



บริษัท จัมโบ้ เจตตี้ จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือส่วนขยายของบริษัท จัมโบ้ เจตตี้ จำกัด

ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ในระยะดำเนินการ



จัดทำโดย

บริษัท เอ็นทิก จำกัด



3/4 ถนนประเสริฐนุกิจ แขวงคลองกุ่ม เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร 10240

กรกฎาคม 2568

### บทที่ 3

## ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ

เพื่อให้เกิดความมั่นใจต่อผลการดำเนินงานด้านมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือ จัมโบ้ เจตต์ ในช่วงดำเนินการ จึงได้มีการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีแผนการดำเนินงานดังต่อไปนี้

- 1) แผนปฏิบัติการด้านอุทกพลศาสตร์วิศวกรรมแม่น้ำและการเปลี่ยนแปลงแนวลำน้ำ
- 2) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำผิวดิน
- 3) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพตะกอนดิน
- 4) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ
- 5) แผนปฏิบัติการด้านระดับเสียง
- 6) แผนปฏิบัติการด้านนิเวศวิทยาทางน้ำ
- 7) แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมทางบก
- 8) แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมทางน้ำ
- 9) แผนปฏิบัติการด้านการจัดการน้ำเสียและของเสีย
- 10) แผนปฏิบัติการด้านระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม
- 11) แผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะมูลฝอย
- 12) แผนปฏิบัติการด้านการป้องกันอัคคีภัย
- 13) แผนปฏิบัติการด้านสภาพเศรษฐกิจและสังคม
- 14) แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

โดยเป็นการนำเสนอผลการตรวจประเมินการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ในระยะช่วงดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568 ทั้งนี้ บริษัท เอ็นทิก จำกัด ซึ่งเป็นบุคคลที่ 3 (Third party) ได้ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรการฯ ซึ่งตลอดกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการ พบว่าโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโครงการท่าเทียบเรือจัมโบ้ เจตต์ อย่างเคร่งครัด โดยรายละเอียดผลการตรวจประเมินการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย

1) ด้านอุทกพลศาสตร์วิศวกรรมแม่น้ำและการเปลี่ยนแปลงแนวลำน้ำ ได้แก่ การตรวจวัดการเปลี่ยนแปลงแนวลำน้ำของแม่น้ำป่าสัก

2) ด้านคุณภาพน้ำผิวดิน ได้แก่ การตรวจวัด อุณหภูมิ (Temperature) ความโปร่งใส (Transparency) สารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids, TSS) ความเป็นกรดและด่าง (pH) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen, DO) บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand, BOD) สารอินทรีย์คาร์บอนทั้งหมด (Total Organic Carbon, TOC) ไนเตรตในหน่วยไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen, NO<sub>3</sub>) ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (Phosphate-Phosphorus) แอมโมเนีย (Ammonia, NH<sub>3</sub>) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) โลหะหนัก ที่เป็นสารประกอบในถ่านหิน (ได้แก่ ซัลเฟต (Sulfate) แคดเมียม (Cadmium) ตะกั่ว (Lead)ปรอท (Mercury) สารหนู (Arsenic)) โลหะหนัก ที่เป็นสารประกอบในปูนซีเมนต์ (ได้แก่ แคลเซียม (Calcium))

3) ด้านคุณภาพตะกอนดิน ได้แก่ การตรวจวัดโลหะหนัก ที่เป็นสารประกอบในถ่านหิน (ได้แก่ ซัลเฟต (Sulfate) แคดเมียม (Cadmium) ตะกั่ว (Lead) ปรอท (Mercury) สารหนู (Arsenic) สารอินทรีย์คาร์บอนทั้งหมด (Total Organic Carbon)) โลหะหนักที่เป็นสารประกอบในปูนซีเมนต์ (ได้แก่ แคลเซียม (Calcium))

4) **ด้านคุณภาพอากาศ** ได้แก่ การตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM 2.5) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ความเร็วและทิศทางลม (WS/WD) ค่าความทึบแสงของฝุ่นละอองฟุ้งกระจายจากท่าเรือ (Smoke Opacity) บริเวณท่าเทียบเรือของโครงการ คิวค่าของเรือลากจูงที่เข้าเทียบท่า

5) **ด้านเสียง** ประกอบด้วย

5.1) ระดับเสียงทั่วไป ได้แก่ การตรวจวัด ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24) ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L90) ระดับเสียงกลางวันกลางคืน (Ldn)

5.2) เสียงรบกวน ได้แก่ การตรวจวัดเสียงรบกวน

5.3) ระดับเสียงของเรือลากจูงที่เข้าเทียบท่า ได้แก่ การตรวจวัดระดับเสียงของเรือลากจูงที่เข้าเทียบท่า

6) **ด้านนิเวศวิทยาทางน้ำ** ได้แก่ การตรวจวัดแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ ไข่ปลาและสัตว์น้ำวัยอ่อน สัตว์หน้าดิน

7) **ด้านการคมนาคมขนส่งทางบก** ได้แก่ การบันทึกจำนวนรถ ประเภทรถ และเส้นทางการเดินรถ ของรถที่เข้า-ออก พื้นที่โครงการ และการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุทางบกจากกรณีที่ให้บริการของโครงการบริเวณภายในพื้นที่โครงการ เช่น จำนวนครั้งและสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุทางบกภายในพื้นที่โครงการ มูลค่าทรัพย์สินที่เสียหาย และการจัดการเมื่อเกิดอุบัติเหตุ

8) **ด้านการคมนาคมขนส่งทางน้ำ** ได้แก่ การบันทึกจำนวนเรือ ประเภทเรือ และจุดรับ-ส่งสินค้า ของเรือที่เข้าเทียบท่าเรือของโครงการ และการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุทางน้ำจากเรือที่ให้บริการของโครงการบริเวณท่าเทียบเรือของโครงการ เช่น จำนวนครั้งและสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุทางน้ำ มูลค่าทรัพย์สินที่เสียหาย และการจัดการเมื่อเกิดอุบัติเหตุ

9) **การจัดการน้ำเสียและของเสีย** ประกอบด้วย

9.1) น้ำเสีย ได้แก่ การตรวจวัด ความเป็นกรดและด่าง (pH) บีโอดี (BOD) ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids) ซัลไฟด์ (Sulfide) ทีเคเอ็น (TKN) น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB)

9.2) ของเสียจากเรือ ได้แก่ การบันทึกปริมาณ และน้ำหนักของเสีย และความรู้ในการนำไปกำจัด และตรวจสอบความเพียงพอของภาชนะรองรับของเสีย

10) **ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม** ได้แก่ การตรวจสอบสภาพโครงสร้างระบบระบายน้ำ และการอุดตันของระบบระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการ รวมถึงสภาพปัญหาการระบายน้ำและการท่วมขังภายในพื้นที่โครงการ การตรวจวัดปริมาณน้ำมันและไขมัน และตรวจสอบระดับความสูงของตะกอนและคราบไขมันและน้ำมัน

11) **การจัดการขยะมูลฝอย** ได้แก่ การบันทึกประเภท ปริมาณ และน้ำหนักของขยะมูลฝอย และความรู้ในการนำไปจำหน่ายแต่ละประเภทให้ชัดเจน และตรวจสอบความเพียงพอของภาชนะรองรับมูลฝอย

12) **การป้องกันอัคคีภัย** ได้แก่ การตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ จัดให้มีการซ้อมการดับเพลิงภายในพื้นที่โครงการร่วมกับเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานท้องถิ่น เช่น เทศบาลตำบลนครหลวง องค์การบริหารส่วนตำบลแม่ลา เป็นต้น

13) **อาชีวอนามัยและความปลอดภัย** ได้แก่ การซักซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีหกรั่วไหลภายในพื้นที่ท่าเทียบเรือ การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน

ทั้งนี้ มีหน่วยงานที่ดำเนินการเก็บและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม แสดงดังตารางที่ 3-1 และรายละเอียดผลการดำเนินงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในช่วงดำเนินการ แสดงดังตารางที่ 3-2

**ตารางที่ 3-1 สรุปหน่วยงานที่ดำเนินการเก็บและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม**

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	บริษัท/หน่วยงาน/บุคคลที่เก็บตัวอย่างและทำการวิเคราะห์ตัวอย่าง
1. อุทกพลศาสตร์วิศวกรรมแม่น้ำและการเปลี่ยนแปลง แนวลำน้ำ	บริษัท เอ็นทิก จำกัด
2. คุณภาพน้ำผิวดิน	บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
3. คุณภาพตะกอนดิน	บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
4. คุณภาพอากาศ	บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
5. เสียง	บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
6. นิเวศวิทยาทางน้ำ	บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
7. การคมนาคมขนส่งทางบก	บริษัท จัมโบ้ เจตตี้ จำกัด
8. การคมนาคมขนส่งทางน้ำ	บริษัท จัมโบ้ เจตตี้ จำกัด
9. การจัดการน้ำเสียและของเสีย	บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
10. ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
11. การจัดการขยะมูลฝอย	บริษัท จัมโบ้ เจตตี้ จำกัด
12. การป้องกันอัคคีภัย	บริษัท จัมโบ้ เจตตี้ จำกัด
13. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	บริษัท จัมโบ้ เจตตี้ จำกัด

ตารางที่ 3-2 สรุปผลการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)

แผนการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความถี่/ระยะเวลาดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
1. ด้านคุณภาพศาสตร์	<ul style="list-style-type: none"><li>- แนวตั้งทั้ง 2 ฝั่ง ครอบคลุมบริเวณพื้นที่โครงการ และแนวตั้งด้านทิศเหนือ และทิศใต้ของพื้นที่โครงการ ระยะทางทั้งสิ้น 1,000 เมตร</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อม</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ทำการสำรวจ 1 ครั้ง/ปี และหากพบว่าการตรวจวัดไม่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญจะหยุดดำเนินการ</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- โครงการได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงของแนวตั้งบริเวณแนวลำน้ำของแม่น้ำป่าสัก เมื่อวันที่ 18 ธันวาคม พ.ศ. 2567 โดยได้เสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567 สำหรับในรอบการนำเสนอรายงานฉบับนี้โครงการยังไม่มีการตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงตลอดปี ทั้งนี้โครงการมีแผนจัดการตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงตลอดปีประจำปี 2568 ในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2568 ซึ่งจะนำเสนอในรายงานฉบับเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2568 ต่อไป</li></ul>
2. ด้านคุณภาพน้ำผิวดินและตะกอนดิน	<p><b>คุณภาพน้ำผิวดิน</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ทำการตรวจวัดจำนวน 3 สถานี ได้แก่</li><li>- สถานีที่ 1 บริเวณพื้นที่โครงการ (หน้าท่าเทียบเรือ)</li><li>- สถานีที่ 2 บริเวณเหนือหน้าก่อนถึงพื้นที่โครงการประมาณ 500 เมตร</li><li>- สถานีที่ 3 บริเวณท้ายน้ำจากท่าเทียบเรือไปประมาณ 500 เมตร</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- อุณหภูมิ (Temperature)</li><li>- ความโปร่งใส (Transparency)</li><li>- สารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids, TSS)</li><li>- ความเป็นกรดและด่าง (pH)</li><li>- น้ำมันและไขมัน (Oil &amp; Grease)</li><li>- ออกซิเจนละลาย</li><li>- (Dissolved Oxygen, DO)</li><li>- บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand, BOD)</li><li>- สารอินทรีย์คาร์บอนทั้งหมด (Total Organic Carbon, TOC)</li><li>- ไนโตรเจนในหน่วยไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen, NO<sub>3</sub>)</li><li>- ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (Phosphate-Phosphorus)</li><li>- แอมโมเนีย (Ammonia, NH<sub>3</sub>)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง (ในฤดูแล้งและฤดูฝน) ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li></ul>	<p><b>สถานีที่ 1 บริเวณพื้นที่โครงการ (หน้าท่าเทียบเรือ)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- อุณหภูมิ (Temperature) มีค่า 29.7 องศาเซลเซียส</li><li>- ความโปร่งใสของน้ำ มีค่า 0.30 เมตร</li><li>- ความเป็นกรด-ด่าง มีค่า 8.4</li><li>- ออกซิเจนละลาย มีค่า 6.8 มิลลิกรัม/ลิตร</li><li>- บีโอดี มีค่า 1.9 มิลลิกรัม/ลิตร</li><li>- ไนเตรต-ไนโตรเจน มีค่า 3.2 มิลลิกรัม/ลิตร</li><li>- ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส มีค่าน้อยกว่า 0.02 มิลลิกรัม/ลิตร</li><li>- แอมโมเนีย-ไนโตรเจน มีค่าน้อยกว่า 0.12 มิลลิกรัม/ลิตร</li></ul>



ตารางที่ 3-2 (ต่อ) สรุปผลการดำเนินงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)

แผนการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความถี่/ระยะเวลาดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
-	-	<ul style="list-style-type: none"><li>- แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)</li><li>- แบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)</li><li>- โลหะหนัก ที่เป็นสารประกอบในถ่านหิน (ได้แก่ แคดเมียม (Cadmium) ตะกั่ว (Lead)ปรอท (Mercury) สารหนู (Arsenic)</li><li>- โลหะหนัก ที่เป็นสารประกอบในถ่านหิน ได้แก่ แคดเมียม (Calcium)</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>- ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด มีค่า 14 มิลลิกรัม/ลิตร</li><li>- น้ำมันและไขมัน มีค่าน้อยกว่า 1 มิลลิกรัม/ลิตร</li><li>- แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด มีค่า 5,500 MPN/100 มิลลิตร</li><li>- แบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม มีค่า 1,600 MPN/100 มิลลิตร</li><li>- ปรอท มีค่าน้อยกว่า 0.0001 มิลลิกรัม/ลิตร</li><li>- ตะกั่ว มีค่าน้อยกว่า 0.004 มิลลิกรัม/ลิตร</li><li>- แคดเมียม มีค่าน้อยกว่า 0.001 มิลลิกรัม/ลิตร</li><li>- สารหนู มีค่าน้อยกว่า 0.001 มิลลิกรัม/ลิตร</li><li>- ซีลีเนียม มีค่า 0.08 มิลลิกรัม/ลิตร</li><li>- แคดเมียม มีค่า 30.999 มิลลิกรัม/ลิตร</li><li>- ปริมาณสารอินทรีย์คาร์บอนทั้งหมด มีค่า 3.046 มิลลิกรัม/ลิตร</li></ul> <p><b>สถานีที่ 2 บริเวณเหมื่อน้ำก่อนถึงพื้นที่โครงการประมาณ 500 เมตร</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- อุณหภูมิ (Temperature) มีค่า 29.9 องศาเซลเซียส</li><li>- ความโปร่งใสของน้ำ มีค่า 0.30 เมตร</li><li>- ความเป็นกรด-ด่าง มีค่า 8.3</li><li>- ออกซิเจนละลาย มีค่า 7.1 มิลลิกรัม/ลิตร</li><li>- บีโอดี (BOD) มีค่า 1.7 มิลลิกรัม/ลิตร</li><li>- ไนโตรเจน-ไนโตรเจน มีค่า 3.2 มิลลิกรัม/ลิตร</li><li>- ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส มีค่าน้อยกว่า 0.02 มิลลิกรัม/ลิตร</li><li>- แอมโมเนีย-ไนโตรเจน มีค่าน้อยกว่า 0.12 มิลลิกรัม/ลิตร</li></ul>

ตารางที่ 3-2 (ต่อ) สรุปผลการดำเนินงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)

แผนการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความถี่/ระยะเวลาดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
				<div><div><div>- ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด มีค่า 26 มิลลิกรัม/ลิตร</div><div>- น้ำมันและไขมัน มีค่าน้อยกว่า 1 มิลลิกรัม/ลิตร</div><div>- แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด มีค่า 5,500 MPN/100 มิลลิิตร</div><div>- แบคทีเรียกลุ่มฟิโคไลฟอร์ม มีค่า 1,600 MPN/100 มิลลิิตร</div><div>- ปริมาณน้ำน้อยกว่า 0.0001 มิลลิกรัม/ลิตร</div><div>- ตะกั่ว มีค่าน้อยกว่า 0.004 มิลลิกรัม/ลิตร</div><div>- แคดเมียม มีค่าน้อยกว่า 0.001 มิลลิกรัม/ลิตร</div><div>- สารหนู มีค่าน้อยกว่า 0.001 มิลลิกรัม/ลิตร</div><div>- ซัลเฟต มีค่า 0.08 มิลลิกรัม/ลิตร</div><div>- แคลเซียม มีค่า 29.022 มิลลิกรัม/ลิตร</div><div>- ปริมาณสารอินทรีย์คาร์บอนทั้งหมด มีค่า 3.102 มิลลิกรัม/ลิตร</div></div><div><div>สถานีที่ 3 บริเวณท้ายน้ำจากท่าเทียบเรือไป</div><div>ประมาณ 500 เมตร</div><div><div>- อุณหภูมิ (Temperature) มีค่า 29.7 องศาเซลเซียส</div><div>- ความโปร่งใสของน้ำ มีค่า 0.30 เมตร</div><div>- ความเป็นกรด-ด่าง มีค่า 8.2</div><div>- ออกซิเจนละลาย มีค่า 7.2 มิลลิกรัม/ลิตร</div><div>- บีโอดี (BOD) มีค่า 1.5 มิลลิกรัม/ลิตร</div><div>- ไนโตรเจน-ไนโตรเจน มีค่า 3.2 มิลลิกรัม/ลิตร</div><div>- ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส มีค่าน้อยกว่า 0.02 มิลลิกรัม/ลิตร</div><div>- แอมโมเนีย-ไนโตรเจน มีค่าน้อยกว่า 0.12 มิลลิกรัม/ลิตร</div></div></div></div>

ตารางที่ 3-2 (ต่อ) สรุปผลการดำเนินงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)

แผนการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความถี่/ระยะเวลาดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
<p><b>คุณภาพตะกอนดิน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำการตรวจวัดจำนวน 3 สถานี ได้แก่</li> <li>- สถานีที่ 1 บริเวณพื้นที่โครงการ</li> <li>- (หน้าท่าเทียบเรือ)</li> <li>- สถานีที่ 2 บริเวณเหนือหน้ากองถึงพื้นที่โครงการประมาณ 500 เมตร</li> <li>- สถานีที่ 3 บริเวณท้ายน้ำจากท่าเทียบเรือไปประมาณ 500 เมตร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โลหะหนัก ที่เป็นสารประกอบในถ่านหิน (ได้แก่ ซัลเฟต (Sulfate) แคดเมียม (Cadmium) ตะกั่ว (Lead)ปรอท (Mercury) สารหนู (Arsenic)</li> <li>- โลหะหนัก ที่เป็นสารประกอบในถ่านหิน ได้แก่ แคดเมียม (Cadmium)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง (ในฤดูแล้งและฤดูฝน) ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด มีค่า 14 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>- น้ำมันและไขมัน มีค่าน้อยกว่า 1 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>- แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด มีค่า 5,500 MPN/100 มิลลิตร</li> <li>- แบคทีเรียกลุ่มฟิโคไลโคลิพอร์ม มีค่า 540 MPN/100 มิลลิตร</li> <li>- ปรอท มีค่าน้อยกว่า 0.0001 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>- ตะกั่ว มีค่าน้อยกว่า 0.004 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>- แคดเมียม มีค่าน้อยกว่า 0.001 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>- สารหนู มีค่าน้อยกว่า 0.001 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>- ซัลเฟต มีค่า 0.08 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>- แคดเมียม มีค่า 28.366 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>- ปริมาณสารอินทรีย์คาร์บอนทั้งหมด มีค่า 10.990 มิลลิกรัม/ลิตร</li> </ul> <p>ทั้งนี้ ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินพบว่า ทุกสถานีตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน รายละเอียดแสดงในภาคผนวก 2-2 และหัวข้อ 3.2</p>
				<p><b>สถานีที่ 1 บริเวณพื้นที่โครงการ (หน้าท่าเทียบเรือ)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สารหนู (As) มีค่าน้อยกว่า 0.0001 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>- แคดเมียม (Cd) มีค่า 0.970 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>- ตะกั่ว (Pb) มีค่า 11.120 มิลลิกรัม/ลิตร</li> </ul>



ตารางที่ 3-2 (ต่อ) สรุปผลการดำเนินงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)

แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความถี่/ระยะเวลาดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
				<ul style="list-style-type: none"> <li>-ปรอท (Hg) มีค่าน้อยกว่า 0.0002 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>-แคลเซียม (Calcium) มีค่า 6.205 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>-ซัลเฟต (Sulfate) มีค่า 3.52 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>-ปริมาณอินทรีย์คาร์บอน (TOC) ค่า 0.58 มิลลิกรัม/ลิตร</li> </ul> <p>สถานีที่ 2 บริเวณเหนือน้ำก่อนถึงพื้นที่โครงการประมาณ 500 เมตร</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-สารหนู (As) มีค่าน้อยกว่า 0.0001 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>-แคดเมียม (Cd) มีค่า 0.970 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>-ตะกั่ว (Pb) มีค่า 11.140 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>-ปรอท (Hg) มีค่าน้อยกว่า 0.0002 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>-แคลเซียม (Calcium) มีค่า 6,914 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>-ซัลเฟต (Sulfate) มีค่า 3.23 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>-ปริมาณอินทรีย์คาร์บอน (TOC) ค่า 0.62 มิลลิกรัม/ลิตร</li> </ul> <p>สถานีที่ 3 บริเวณท้ายน้ำจากทำเทียบเรือไปประมาณ 500 เมตร</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-สารหนู (As) มีค่าน้อยกว่า 0.0001 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>-แคดเมียม (Cd) มีค่า 0.975 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>-ตะกั่ว (Pb) มีค่า 11.455 มิลลิกรัม/ลิตร</li> </ul>

ตารางที่ 3-2 (ต่อ) สรุปผลการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)

แผนการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความถี่/ระยะเวลาดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
2. ด้านคุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ) กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินที่เรือลำเลียงสินค้า ของโครงการลมน้ำมันนำบริเวณหน้า ท่าเทียบเรือ	คุณภาพน้ำผิวดิน - ทำการตรวจวัดจำนวน 5 สถานี ได้แก่ - สถานีที่ 1 บริเวณจุดเกิดเหตุเรือลำเลียง สินค้าของโครงการลมน้ำมัน - สถานีที่ 2 บริเวณเหนือหน้า ห่างจากจุดเกิด เหตุเรือลำเลียงสินค้าของโครงการลมน้ำมัน ประมาณ 500 เมตร - สถานีที่ 3 บริเวณท้ายน้ำ ห่างจากจุดเกิด เหตุเรือลำเลียงสินค้าของโครงการลมน้ำมัน ประมาณ 500 เมตร - สถานีที่ 4 บริเวณท้ายน้ำ ห่างจากจุดเกิด เหตุเรือลำเลียงสินค้าของโครงการลมน้ำมัน ประมาณ 1,000 เมตร - สถานีที่ 5 บริเวณท้ายน้ำ ห่างจากจุดเกิด เหตุเรือลำเลียงสินค้าของโครงการลมน้ำมัน ประมาณ 1,500 เมตร	- อุณหภูมิ (Temperature) - ความโปร่งใส (Transparency) - สารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids, TSS) - ความเป็นกรดและด่าง (pH) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen, DO) - บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand, BOD) - สารอินทรีย์คาร์บอนทั้งหมด (Total Organic Carbon, TOC) - ไนเตรตในหน่วยไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen, NO <sub>3</sub> ) - ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (Phosphate-Phosphorus) - แอมโมเนีย (Ammonia, NH <sub>3</sub> ) - แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	กรณีสืบค้นน้ำ - ทำการตรวจวัดในช่วงที่ทำการกู้เรือ 1 ครั้ง หลังจากนั้นติดตามตรวจสอบทุก 1 สัปดาห์ เป็นเวลา 3 สัปดาห์ ในกรณีที่พบว่าผลการ ตรวจวัดที่จุดเกิดเหตุและบริเวณใกล้เคียงมีค่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญจะหยุดทำการ ติดตามตรวจสอบ  กรณีน้ำมันรั่วไหล - ทำการตรวจวัดในช่วงที่น้ำมันรั่วไหล 1 ครั้ง หลังจากนั้นติดตามตรวจสอบทุกวัน เป็น เวลา 7 วัน ในกรณีที่พบว่าผลการตรวจวัดที่ จุดเกิดเหตุ และบริเวณใกล้เคียงมีค่าไม่ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญจะหยุดติดตาม ตรวจสอบ	- โปรท (Hg) มีค่าน้อยกว่า 0.0002 มิลลิกรัม/ กิโลกรัม - แคลเซียม (Calcium) มีค่า 6,036 มิลลิกรัม/ กิโลกรัม - ซัลเฟต (Sulfate) มีค่า 3.38 มิลลิกรัม/ กิโลกรัม - ปริมาณอินทรีย์คาร์บอน (TOC) มีค่า 0.69 มิลลิกรัม/กิโลกรัม ทั้งนี้ ผลการตรวจวัดคุณภาพตะกอนดินพบว่า ทุกดัชนีตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน รายละเอียดแสดงในภาคผนวก 2-3 และ หัวข้อ 3.3  - ในรอบการนำเสนอรายงานฉบับนี้ ไม่พบการ เกิดเหตุฉุกเฉินที่เรือลำเลียงสินค้าของโครงการ ลมน้ำมันนำบริเวณหน้าท่าเทียบเรือระหว่าง การดำเนินการแต่อย่างใด

### ตารางที่ 3-2 (ต่อ) สรุปผลการดำเนินงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)

แผนการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความถี่/ระยะเวลาดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
		<ul style="list-style-type: none"><li>- แบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)</li><li>- โลหะหนัก ที่เป็นสารประกอบในถ่านหิน (ได้แก่ ซัลเฟต (Sulfate) แคดเมียม (Cadmium) ตะกั่ว (Lead) ปรอท (Mercury) สารหนู (Arsenic))</li><li>- โลหะหนัก ที่เป็นสารประกอบในถ่านหิน ได้แก่ แคดเซียม (Calcium)</li></ul>		
	<b>คุณภาพตะกอนดิน</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- ทำการตรวจวัดจำนวน 5 สถานี ได้แก่</li><li>- สถานีที่ 1 บริเวณจุดเกิดเหตุเรือลำเลียงสินค้าของโครงการ</li><li>- สถานีที่ 2 บริเวณเขื่อนน้ำท่าห่างจากจุดเกิดเหตุเรือลำเลียงสินค้าของโครงการประมาณ 500 เมตร</li><li>- สถานีที่ 3 บริเวณท้ายน้ำ ห่างจากจุดเกิดเหตุเรือลำเลียงสินค้าของโครงการประมาณ 500 เมตร</li><li>- สถานีที่ 4 บริเวณท้ายน้ำ ห่างจากจุดเกิดเหตุเรือลำเลียงสินค้าของโครงการประมาณ 1,000 เมตร</li><li>- สถานีที่ 5 บริเวณท้ายน้ำ ห่างจากจุดเกิดเหตุเรือลำเลียงสินค้าของโครงการประมาณ 1,500 เมตร</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- โลหะหนัก ที่เป็นสารประกอบในถ่านหิน (ได้แก่ ซัลเฟต (Sulfate) แคดเมียม (Cadmium) ตะกั่ว (Lead) ปรอท (Mercury) สารหนู (Arsenic)</li><li>- โลหะหนัก ที่เป็นสารประกอบในถ่านหิน ได้แก่ แคดเซียม (Calcium)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ทำการตรวจวัดในช่วงที่ทำการกู้เรือ 1 ครั้ง และหลังจากกู้เรือแล้วเสร็จให้ทำการตรวจวัด สัปดาห์ละ 1 ครั้ง เป็นเวลา 3 สัปดาห์</li><li>- ในกรณีที่พบว่าผลการตรวจวัดที่จุดเกิดเหตุ และบริเวณใกล้เคียงมีค่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญจะหยุดทำการตรวจสอบ</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ในรอบการนำเสนอรายงานฉบับนี้ ไม่พบการเกิดเหตุฉุกเฉินที่เรือลำเลียงสินค้าของโครงการ สัมในแม่น้ำบริเวณหน้าท่าเทียบเรือระหว่าง การดำเนินการแต่อย่างใด</li></ul>
3. ด้านคุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"><li>- ทำการตรวจวัดจำนวน 5 สถานี ได้แก่</li><li>- สถานีที่ 1 บริเวณหน้าท่าเทียบเรือของโครงการ</li><li>- สถานีที่ 2 บริเวณพื้นที่หลังท่าของโครงการ</li><li>- สถานีที่ 3 วัดบันได</li><li>- สถานีที่ 4 ชุมชนหมู่ 8 ตำบลนครหลวง</li><li>- สถานีที่ 5 ชุมชนหมู่ 2 ตำบลบางระกำ</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)</li><li>- ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)</li><li>- ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM 2.5)</li><li>- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>)</li><li>- ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ดำเนินการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ โดยตรวจวัดจุดแหล่ง และจุดฝุ่น (โดยให้พิจารณาในช่วงที่มีกิจกรรมขนถ่ายสินค้าสูงสุด) ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ไม่น้อยกว่า 5 วัน ต่อเนื่องต่อครั้งครอบคลุมวันหยุดและวันทำการ</li></ul>	<b>สถานีที่ 1 บริเวณหน้าท่าเทียบเรือจัมโบ้ บางระกำ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- TSP (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.131 – 0.142 mg/m<sup>3</sup></li><li>- PM<sub>10</sub> (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.057 – 0.068 mg/m<sup>3</sup></li></ul>

ตารางที่ 3-2 (ต่อ) สรุปผลการดำเนินงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)

แผนการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความถี่/ระยะเวลาดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)</li> <li>- ความเร็วและทิศทางลม (WS/WVD)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- PM<sub>2.5</sub> (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง) มีค่าอยู่ระหว่าง 29.11 - 34.52 µg/m<sup>3</sup></li> <li>- NO<sub>2</sub> (เฉลี่ย 1 ชั่วโมง) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.0044 - 0.0172 ส่วนในล้านส่วน</li> <li>- CO (เฉลี่ย 1 ชั่วโมง) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.39 - 0.59 ส่วนในล้านส่วน</li> <li>- CO (เฉลี่ย 8 ชั่วโมง) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.52 - 0.54 ส่วนในล้านส่วน</li> <li>- SO<sub>2</sub> (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.0015 - 0.0017 ส่วนในล้านส่วน</li> <li>- ความเร็วลมส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 0.3 – 1.4 เมตร/วินาที โดยเป็นลมที่พัดมาจากทางทิศเหนือ (N) ของจุดตรวจวัด รองลงมาคือทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (NE) ของทิศทางทั้งหมด</li> </ul> <p><b>สถานีที่ 2 บริเวณหลังท่าเทียบเรือจัมโบ้ บางระกำ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- TSP (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.121 - 0.130 mg/m<sup>3</sup></li> <li>- PM<sub>10</sub> (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.056 - 0.065 mg/m<sup>3</sup></li> <li>- PM<sub>2.5</sub> (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง) มีค่าอยู่ระหว่าง 28.274 – 32.432 µg/m<sup>3</sup></li> <li>- NO<sub>2</sub> (เฉลี่ย 1 ชั่วโมง) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.0053 - 0.0183 ส่วนในล้านส่วน</li> <li>- CO (เฉลี่ย 1 ชั่วโมง) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.37 - 0.58 ส่วนในล้านส่วน</li> <li>- CO (เฉลี่ย 8 ชั่วโมง) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.49 - 0.51 ส่วนในล้านส่วน</li> <li>- SO<sub>2</sub> (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.0016 - 0.0017 ส่วนในล้านส่วน</li> </ul>

ตารางที่ 3-2 (ต่อ) สรุปผลการดำเนินงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)

แผนการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความถี่/ระยะเวลาดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
				<p>- ความเร็วลมส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 0.3 – 1.4 เมตร/วินาที โดยเป็นลมที่พัดมาจากทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือไปทางเหนือ (NNE) ของจุดตรวจวัด รองลงมาคือทิศเหนือ (N) และทิศตะวันออกเฉียงเหนือก่อนไปทางตะวันออกเฉียง (ENE) ของทิศทางทั้งหมด</p> <p><b>สถานีที่ 3 วัดบันได</b></p> <p>- TSP (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.091 - 0.099 mg/m<sup>3</sup></p> <p>- PM<sub>10</sub> (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.047 - 0.052 mg/m<sup>3</sup></p> <p>- PM<sub>2.5</sub> (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง) มีค่าอยู่ระหว่าง 16.632 - 19.958 µg/m<sup>3</sup></p> <p>- NO<sub>2</sub> (เฉลี่ย 1 ชั่วโมง) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.0054 - 0.0169 ส่วนในล้านส่วน</p> <p>- CO (เฉลี่ย 1 ชั่วโมง) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.1 - 9.6 ส่วนในล้านส่วน</p> <p>- CO (เฉลี่ย 8 ชั่วโมง) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.19 - 1.41 ส่วนในล้านส่วน</p> <p>- SO<sub>2</sub> (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.0029 - 0.0032 ส่วนในล้านส่วน</p> <p>- ความเร็วลมส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 0.3 – 1.4 เมตร/วินาที โดยเป็นลมที่พัดมาจากทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ (SSE) ของจุดตรวจวัด รองลงมาคือทิศตะวันออกเฉียงเหนือก่อนไปทางเหนือ (NNE) ของทิศทางทั้งหมด</p> <p><b>สถานีที่ 4 ชุมชนหมู่ 8 ตำบลนครหลวง</b></p> <p>- TSP (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.100 - 0.107 mg/m<sup>3</sup></p>

ตารางที่ 3-2 (ต่อ) สรุปผลการดำเนินงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)

แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความถี่/ระยะเวลาดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
				<ul style="list-style-type: none"><li>- PM<sub>10</sub> (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.053-0.058 mg/m<sup>3</sup></li><li>- PM<sub>2.5</sub> (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง) มีค่าอยู่ระหว่าง 23.701 – 27.859 µg/m<sup>3</sup></li><li>- NO<sub>2</sub> (เฉลี่ย 1 ชั่วโมง) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.0062 – 0.0172 ส่วนในล้านส่วน</li><li>- CO (เฉลี่ย 1 ชั่วโมง) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.38 – 0.59 ส่วนในล้านส่วน</li><li>- CO (เฉลี่ย 8 ชั่วโมง) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.49 – 0.52 ส่วนในล้านส่วน</li><li>- SO<sub>2</sub> (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.0015 – 0.0016 ส่วนในล้านส่วน</li><li>- ความเร็วลมส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 0.3 - 1.4 เมตร/วินาที โดยเป็นลมที่พัดมาจากทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนข้างแรงพัดพาเอาฝุ่น (ENE) ของจุดตรวจวัด รองลงมาคือทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (NE) ของทิศทางทั้งหมด</li></ul> <p><b>สถานีที่ 5 ชุมชนหมู่ 2 ตำบลบางระกำ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- TSP (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.083 – 0.089 mg/m<sup>3</sup></li><li>- PM<sub>10</sub> (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.041 – 0.046 mg/m<sup>3</sup></li><li>- PM<sub>2.5</sub> (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง) มีค่าอยู่ระหว่าง 13.721 – 17.879 µg/m<sup>3</sup></li><li>- NO<sub>2</sub> (เฉลี่ย 1 ชั่วโมง) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.0058 – 0.0171 ส่วนในล้านส่วน</li><li>- CO (เฉลี่ย 1 ชั่วโมง) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.38 – 0.59 ส่วนในล้านส่วน</li><li>- CO (เฉลี่ย 8 ชั่วโมง) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.53 – 0.55 ส่วนในล้านส่วน</li></ul>



**ตารางที่ 3-2 (ต่อ) สรุปผลการดำเนินงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)**

แผนการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความถี่/ระยะเวลาดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
	ค่าความทึบแสง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำการตรวจวัดจำนวน 1 สถานี ได้แก่</li> <li>- สถานีที่ 1 บริเวณท่าเทียบเรือของโครงการ</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- SO<sub>2</sub> (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.0015 - 0.0016 ส่วนในล้านส่วน</li> <li>- ความเร็วลมส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 0.3 - 1.4 เมตร/วินาที โดยเป็นลมที่พัดมาจากทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (NE) ของจุดตรวจวัด</li> <li>- ร่องลมคือทิศเหนือ (N) ของทิศทางทั้งหมด</li> <li>- ทั้งนี้ ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศโดยทั่วไปมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกสถานีตรวจวัด</li> <li>- รายละเอียดแสดงในภาคผนวก 3-3 และหัวข้อ 3.4</li> </ul>
	ค่าความทึบแสง			<ul style="list-style-type: none"> <li>- ดำเนินการตรวจวัดค่าความทึบแสงของฝุ่นละอองฟุ้งกระจายจากท่าเรือในช่วงดำเนินการวันที่ 7 มีนาคม พ.ศ. 2568 พบว่า</li> </ul> <p><b>สถานีที่ 1 บริเวณท่าเทียบเรือของโครงการ</b> (ตรวจวัดค่าความทึบแสงสูงสุดครั้งที่ 1 เท่ากับ 1.2 ค่าความทึบแสงสูงสุดครั้งที่ 2 เท่ากับ 1.2 ค่าความทึบแสงสูงสุดครั้งที่ 3 เท่ากับ 1.6 ค่าความทึบแสงสูงสุดครั้งที่ 4 เท่ากับ 1.8 ค่าความทึบแสงสูงสุดครั้งที่ 5 เท่ากับ 2.4 ค่าความทึบแสงสูงสุดครั้งที่ 6 เท่ากับ 2.6 ค่าความทึบแสงสูงสุดครั้งที่ 7 เท่ากับ 2.7 ค่าความทึบแสงสูงสุดครั้งที่ 8 เท่ากับ 2.5 ค่าความทึบแสงสูงสุดครั้งที่ 9 เท่ากับ 2.0 และค่าความทึบแสงสูงสุด ครั้งที่ 10 เท่ากับ 2.0 โดยค่าเฉลี่ย สูงสุดคือ ร้อยละ 2.0</p> <p>ทั้งนี้ ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน รายละเอียดแสดงในภาคผนวก 3-3 และหัวข้อ 3.4</p>

### ตารางที่ 3-2 (ต่อ) สรุปผลการดำเนินงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)

แผนการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความถี่/ระยะเวลาดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
<b>ตรวจวัดควันดำของเรือลากจูง</b> - ทำการตรวจวัดเรือลากจูงที่เข้าเทียบท่า		- ควันดำของเรือลากจูง	- ดำเนินการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ช่วงเวลาเดียวกับตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- ดำเนินการตรวจวัดควันดำจากเรือลากจูงที่เข้าเทียบท่าช่วงดำเนินการ ในวันที่ 7 มีนาคม พ.ศ. 2568 พบว่า เรือลากจูงที่เข้าเทียบท่ามีค่าควันดำ เท่ากับ 3.0 ทั้งนี้ ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน รายละเอียดแสดงในภาคผนวก 3-3 และหัวข้อ 3.4
<b>ระดับเสียงโดยทั่วไป</b> - ทำการตรวจวัดจำนวน 5 สถานี ได้แก่ - สถานีที่ 1 บริเวณหน้าท่าเทียบเรือของโครงการ - สถานีที่ 2 บริเวณพื้นที่หลังท่าของโครงการ - สถานีที่ 3 วัดบันได - สถานีที่ 4 ชุมชนหมู่ 8 ตำบลนครหลวง - สถานีที่ 5 ชุมชนหมู่ 2 ตำบลบางระกำ		- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq} 24 \text{ hrs}$ ) - ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) - ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) - ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ( $L_{90}$ ) - เสียงรบกวน	- ดำเนินการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ โดยตรวจวัดดูแลสิ่งแวดล้อม (ช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศ) ตลอดระยะเวลาดำเนินการไม่น้อยกว่า 5 วันต่อเนื่องต่อครั้งครอบคลุมวันหยุดและวันทำการ	<b>สถานีที่ 1 บริเวณหน้าท่าเทียบเรือของโครงการ</b> - $L_{eq} 24 \text{ hrs}$ มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 61.1-64.4 เดซิเบล (เอ) - $L_{dn}$ มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 12.4-67.2 เดซิเบล (เอ) - $L_{max}$ มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 89.4-92.9 เดซิเบล (เอ) - $L_{90}$ มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 48.7-50.8 เดซิเบล (เอ) - ระดับเสียงรบกวน มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 2.6-8.5 เดซิเบล (เอ)
				<b>สถานีที่ 2 บริเวณพื้นที่หลังท่าของโครงการ</b> - $L_{eq} 24 \text{ hrs}$ มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 53.6-57.2 เดซิเบล (เอ) - $L_{dn}$ มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 56.8-61.3 เดซิเบล (เอ) - $L_{max}$ มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 76.7-88.0 เดซิเบล (เอ)

ตารางที่ 3-2 (ต่อ) สรุปผลการดำเนินงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)

แผนการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความถี่/ระยะเวลาดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
				<div>- <math>L_{90}</math> มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 42.2-44.4 เดซิเบล (เอ)</div> <div>- ระดับเสียงรบกวน มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 5.6-9.6 เดซิเบล (เอ)</div> <div>สถานีที่ 3 วัดบันได</div> <div>- <math>L_{eq}</math> 24 hrs มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 53.0-60.6 เดซิเบล (เอ)</div> <div>- <math>L_{dn}</math> มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 57.2-65.2 เดซิเบล (เอ)</div> <div>- <math>L_{max}</math> มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 79.1-96.5 เดซิเบล (เอ)</div> <div>- <math>L_{90}</math> มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 42.4-49.3 เดซิเบล (เอ)</div> <div>- ระดับเสียงรบกวน มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 5.1-8.8 เดซิเบล (เอ)</div> <div>สถานีที่ 4 ชุมชนหมู่ 8 ตำบลนครหลวง</div> <div>- <math>L_{eq}</math> 24 hrs มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 51.7-58.6 เดซิเบล (เอ)</div> <div>- <math>L_{dn}</math> มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 64.1-58.3 เดซิเบล (เอ)</div> <div>- <math>L_{max}</math> มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 69.2-77.9 เดซิเบล (เอ)</div> <div>- <math>L_{90}</math> มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 43.0-53.0 เดซิเบล (เอ)</div> <div>- ระดับเสียงรบกวน มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 7.2-9.4 เดซิเบล (เอ)</div> <div>สถานีที่ 5 ชุมชนหมู่ 2 ตำบลบางระกำ</div> <div>- <math>L_{eq}</math> 24 hrs มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 42.7-44.2 เดซิเบล (เอ)</div>

**ตารางที่ 3-2 (ต่อ) สรุปผลการดำเนินงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)**

แผนการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความถี่/ระยะเวลาดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
	ระดับเสียงของเรือลากจูง	- ตรวจวัดจากเรือลากจูงที่เข้าเทียบท่า		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <math>L_{dn}</math> มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 48.8-51.2 เดซิเบล (เอ)</li> <li>- <math>L_{max}</math> มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 71.8-75.5 เดซิเบล (เอ)</li> <li>- <math>L_{90}</math> มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 35.7-38.3 เดซิเบล (เอ)</li> <li>- ระดับเสียงรบกวน มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 2.5-5.9 เดซิเบล (เอ)</li> </ul> <p>ทั้งนี้ ผลการตรวจวัดระดับเสียงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกสถานีตรวจวัด รายละเอียดแสดงในภาคผนวก 4-2 และหัวข้อ 3.5</p>
	ระดับเสียงของเรือลากจูง	- ตรวจวัดจากเรือลากจูงที่เข้าเทียบท่า		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงดำเนินการวันที่ 07 มีนาคม พ.ศ. 2568 พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงของเรือลากจูงเท่ากับ 94.7 เดซิเบล (เอ)</li> <li>- ทั้งนี้ ผลการตรวจวัดระดับเสียงเรือลากจูงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน รายละเอียดแสดงในภาคผนวก 4-2 และหัวข้อ 3.5</li> </ul>
5. ด้านนิเวศวิทยาทางน้ำ	<p>ทำการตรวจวัดจำนวน 3 สถานี ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สถานีที่ 1 บริเวณพื้นที่โครงการ (หน้าท่าเทียบเรือ)</li> <li>- สถานีที่ 2 บริเวณเหนือหน้ากองถึงพื้นที่โครงการประมาณ 500 เมตร</li> <li>- สถานีที่ 3 บริเวณท้ายน้ำจากท่าเทียบเรือไปประมาณ 500 เมตร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แพลงก์ตอนพืช</li> <li>- แพลงก์ตอนสัตว์</li> <li>- สัตว์หน้าดิน</li> <li>- ไข่ปลาและลูกปลา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง (ในฤดูแล้งและฤดูฝน) ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<p>พบว่า</p> <p><b>สถานีที่ 1 บริเวณพื้นที่โครงการ (หน้าท่าเทียบเรือ)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แพลงก์ตอนพืช : พบ Division Cyanophyta 5 สปีชีส์ Division Chlorophyta 6 สปีชีส์ Division Chromophyta 8 สปีชีส์ รวมทั้งหมด 19 ชนิด มีปริมาณ 23,077,600 ยูนิต์/ลูกบาศก์เมตร โดย แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ Division Chromophyta, Class Bacillariophyceae, Order Biddulphiales, Family</li> </ul>

ตารางที่ 3-2 (ต่อ) สรุปผลการดำเนินงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)

แผนการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความถี่/ระยะเวลาดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
				<p>Aulacoseiraceae : Aulacoseira granulata (Ehrenberg) Simonsen และ มีค่าดัชนีความหลากหลายของแฟลงก์ตอนพืชเท่ากับ 1.41 เป็นแหล่งน้ำมีคุณสมบัติสำหรับ แฟลงก์ตอนพืชอาศัยอยู่ได้</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- แฟลงก์ตอนสัตว์ : พบ Phylum Rotifera 11 สปีชีส์ Phylum Arthropoda 10 สปีชีส์ Phylum Mollusca 2 สปีชีส์ และใน Phylum Ectrocta 1 สปีชีส์ รวมทั้งหมด 24 ชนิด มีปริมาณรวมทั้งหมด 1,577,800 ตัว/ลูกบาศก์เมตร โดยแฟลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ Class Maxillopoda; Subclass Copepoda : Copepod nauplius และมีค่าดัชนีความหลากหลายของแฟลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 2.58 เป็นแหล่งน้ำมีคุณสมบัติสำหรับ แฟลงก์ตอนสัตว์อาศัยอยู่ได้</li><li>- สัตว์หน้าดิน : พบ Phylum Mollusca 3 สปีชีส์ รวมทั้งหมด 3 ชนิด มีปริมาณ 179 ตัวต่อตารางเมตร โดยสัตว์หน้าดินที่พบมากที่สุดคือ Phylum Mollusca, Class Gastropoda, Family Thiaridae : Tarebia sp. และมีค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินเท่ากับ 0.57 เป็นแหล่งน้ำไม่เหมาะสมสำหรับการอาศัยของสัตว์หน้าดิน</li><li>- ไข่ปลา : ไม่พบ</li><li>- ลูกปลา : พบลูกปลาวัยอ่อน คือ Phylum Chordata 1 สปีชีส์ และลูกสัตว์น้ำวัยอ่อนอื่น ๆ : Phylum Arthropoda 2 สปีชีส์ มีปริมาณลูกสัตว์น้ำวัยอ่อนรวมทั้งหมด 1,829 ตัวต่อหนึ่งพันลูกบาศก์เมตร ค่าดัชนีความหลากหลายของลูกสัตว์น้ำวัยอ่อนเท่ากับ 0.36</li></ul>

ตารางที่ 3-2 (ต่อ) สรุปผลการดำเนินงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)

แผนการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความถี่/ระยะเวลาดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
				<p>เป็นแหล่งน้ำไม่เหมาะสมสำหรับการอาศัยของลูก สัตว์น้ำวัยอ่อน</p> <p>สถานที่ 2 บริเวณเหนืออ่างกอนถึงพื้นที่ โครงการประมาณ 500 เมตร</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- แหล่งกักต่อน้ำ : พบ Division Cyanophyta 4 สปีชีส์ Division Chlorophyta 7 สปีชีส์ Division Chromophyta 7 สปีชีส์ รวมทั้งหมด 19 ชนิด มี ปริมาณ 18,491,200 ยูนิต/ลูกบาศก์เมตร โดย แหล่งกักต่อน้ำที่พบมากที่สุดคือ Division Chromophyta, Class Bacillariophyceae, Family Aulacoseiraceae, Aulacoseira granulata (Ehrenberg) Simonsen และ มีค่า ดัชนีความหลากหลายของแหล่งกักต่อน้ำที่เท่ากับ 1.47 เป็นแหล่งน้ำมีคุณสมบัติสำหรับแพลงก์ตอน พืชอาศัยอยู่ได้</li><li>- แหล่งกักต่อน้ำสัตว์ : พบ Phylum Rotifera 7 สปีชีส์ Phylum Arthropoda 6 สปีชีส์ Phylum Mollusca 2 สปีชีส์ และใน Phylum Ectopoda 1 สปีชีส์ รวมทั้งหมด 16 ชนิด มี ปริมาณ 1,549,600 ตัว/ลูกบาศก์เมตร โดย แหล่งกักต่อน้ำสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ Phylum Rotifera Class Monosononta Order Ploima ; Family Brachionidae : Brachionus falcatus Zacharias และมีค่า ดัชนีความหลากหลายของแหล่งกักต่อน้ำสัตว์ เท่ากับ 2.22 เป็นแหล่งน้ำมีคุณสมบัติสำหรับ แพลงก์ต่อน้ำอาศัยอยู่ได้</li><li>- สัตว์น้ำดิน : พบ Phylum Arthropoda 1 สปีชีส์ รวมทั้งหมด 2 ชนิด มีปริมาณ 75 ตัวต่อ ตารางเมตร โดยสัตว์น้ำดินที่พบมากที่สุดคือ</li></ul>



ตารางที่ 3-2 (ต่อ) สรุปผลการดำเนินงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)

แผนการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความถี่/ระยะเวลาดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
				<p>Phylum Arthropoda, Class Malacostraca., Order Decapoda, Family Palaemonidae; Macrobrachium mieni และมีค่าดัชนีความ หลากหลายของสัตว์น้ำดินเท่ากับ 0.5 เป็น แหล่งน้ำไม่เหมาะสมสำหรับการอาศัยของสัตว์ น้ำดิน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไข่ปลา : ไม่พบ</li> <li>- ลูกปลา : พบลูกปลาวัยอ่อนได้แก่ Phylum Arthropoda 1 สปีชีส์ และ Phylum Mollusca 1 สปีชีส์ มีปริมาณลูกสัตว์น้ำวัย อ่อนรวมทั้งหมด 3,832 ตัวต่อหนึ่งพันลูกบาศก์ เมตร ค่าดัชนีความหลากหลายของลูกสัตว์น้ำ วัยอ่อนเท่ากับ 0.61 เป็นแหล่งน้ำไม่เหมาะสม สำหรับการอาศัยของลูกสัตว์น้ำวัยอ่อน</li> </ul> <p><b>สถานีที่ 3 บริเวณท้ายน้ำจากท่าเทียบเรือไป ประมาณ 500 เมตร</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แพลงก์ตอนพืช : พบ Division Cyanophyta 4 สปีชีส์ Division Chlorophyta 7 สปีชีส์ Division Chromophyta 8 สปีชีส์ รวมทั้งหมด 19 ชนิด มีปริมาณรวมทั้งหมด 18,480,000 ยูนิต/ลูกบาศก์เมตร โดยแพลงก์ตอนพืชที่พบ มากที่สุดคือ Division Chromophyta, Class Bacillariophyceae, Order Biddulphiales, Family Aulacoseiraceae : Aulacoseira granulata (Ehrenberg) Simonsen และ มีค่า ดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช เท่ากับ 1.45 แหล่งน้ำมีคุณสมบัติสำหรับ แพลงก์ตอนพืชอาศัยอยู่ได้</li> <li>- แพลงก์ตอนสัตว์ : พบ Phylum Rotifera 10 สปีชีส์ Phylum Arthropoda 7 สปีชีส์ ใน</li> </ul>

ตารางที่ 3-2 (ต่อ) สรุปผลการดำเนินงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)

แผนการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความถี่/ระยะเวลาดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
				<p>Phylum Mollusca 2 สปีชีส์ ใน Phylum Ectrocta 1 สปีชีส์ และใน Phylum Ciliophora 2 ชนิด รวมทั้งหมด 22 ชนิด มีปริมาณ 1,197,900 ตัว/ลูกบาศก์เมตร โดยแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ Phylum Ectrocta : Cyphonautes larvae และมีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 2.49 แห่ล่งน้ำมีคุณสมบัติสำหรับแพลงก์ตอนสัตว์อาศัยอยู่ได้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สัตว์หน้าดิน : Phylum Arthropoda 2 สปีชีส์ รวมทั้งหมด 2 ชนิด มีปริมาณรวมทั้งหมด 90 ตัวต่อตารางเมตร โดยสัตว์หน้าดินที่พบมากที่สุด คือ Phylum Arthropoda, Class Malacostraca, Order Decapoda Family Palaemonidae : Macrobrachium mienii. และมีค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินเท่ากับ 0.45 เป็นแหล่งน้ำไม่เหมาะสมสำหรับการอาศัยของสัตว์หน้าดิน</li> <li>- ไชปลา : ไม่พบ</li> <li>- ลูกปลา : พบลูกปลาวัยอ่อนได้แก่ Phylum Arthropoda 1 สปีชีส์ และ Phylum Mollusca 1 สปีชีส์ มีปริมาณลูกสัตว์น้ำวัยอ่อนรวมทั้งหมด 3,832 ตัวต่อหนึ่งพันลูกบาศก์เมตร ค่าดัชนีความหลากหลายของลูกสัตว์น้ำวัยอ่อนเท่ากับ 0.61 เป็นแหล่งน้ำไม่เหมาะสมสำหรับการอาศัยของลูกปลาวัยอ่อน</li> <li>- รายละเอียดแสดงในภาคผนวก 5-2 และหัวข้อ 3.6</li> </ul>
กรณีเกิดเหตุการณ์ที่เรือลำเลียงสินค้าของโครงการล่มในแม่น้ำปาลัก	<p>ทำการตรวจวัดจำนวน 5 สถานี ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สถานีที่ 1 บริเวณจุดเกิดเหตุเรือลำเลียงสินค้าของโครงการล่ม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แพลงก์ตอนพืช</li> <li>- แพลงก์ตอนสัตว์</li> <li>- สัตว์หน้าดิน</li> </ul>	<p><b>กรณีสินค้าจมน้ำ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำการตรวจวัดในช่วงที่ทำการกู้เรือ 1 ครั้ง หลังจากนั้นติดตามตรวจสอบทุก 1 สัปดาห์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ในรอบการนำเสนอรายงานฉบับนี้ ไม่มีการเกิดเหตุการณ์ที่เรือลำเลียงสินค้าของโครงการล่ม</li> </ul>

### ตารางที่ 3-2 (ต่อ) สรุปผลการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)

แผนการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความถี่/ระยะเวลาดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>สถานีที่ 2 บริเวณเหนือหน้า ห่างจากจุดเกิดเหตุเรือลำเลียงสินค้าของโครงการลุ่มประมาณ 500 เมตร</li> <li>สถานีที่ 3 บริเวณท้ายน้ำ ห่างจากจุดเกิดเหตุเรือลำเลียงสินค้าของโครงการลุ่มประมาณ 500 เมตร</li> <li>สถานีที่ 4 บริเวณท้ายน้ำ ห่างจากจุดเกิดเหตุเรือลำเลียงสินค้าของโครงการลุ่มประมาณ 1,000 เมตร</li> <li>สถานีที่ 5 บริเวณท้ายน้ำ ห่างจากจุดเกิดเหตุเรือลำเลียงสินค้าของโครงการลุ่มประมาณ 1,500 เมตร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ไซปลาและลูกปลา</li> </ul>	<p>เป็นเวลา 3 สัปดาห์ ในกรณีพบว่าผลการตรวจวัดที่จุดเกิดเหตุและบริเวณใกล้เคียงมีค่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญจะหยุดทำการติดตามตรวจสอบ</p> <p><b>กรณีน้ำมันรั่วไหล</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ทำการตรวจวัดในช่วงที่น้ำมันรั่วไหล 1 ครั้ง</li> <li>หลังจากนั้นติดตามตรวจสอบทุกวัน เป็นเวลา 7 วัน ในกรณีที่พบว่าผลการตรวจวัดที่จุดเกิดเหตุ และบริเวณใกล้เคียงมีค่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญจะหยุดติดตามตรวจสอบ</li> </ul>	<p>ในแผนนี้ปัสักระหว่างการดำเนินการแต่อย่างใด</p>
6. ด้านการคมนาคมทางบก	<ul style="list-style-type: none"> <li>บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>บันทึกปริมาณจราจรที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการโดยแยกประเภทของยานพาหนะ</li> </ul>	<p>บันทึกประจำวัน และจัดทำรายงานสรุปทุกเดือนตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>- โครงการได้จัดทำบันทึกปริมาณจราจรที่เข้า-ออกบริเวณพื้นที่โครงการระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568 พบว่าโครงการขนส่งสินค้าทางบกสินค้าประเภทอื่น พบว่า มีปริมาณรถบรรทุกพ่วง (ขนาด 12 ล้อ) จำนวนทั้งหมด 4,688 เที่ยว โดยมีการขนส่งสินค้าจากจุดเริ่มต้นจากท่าเทียบเรือ จัมโบ้ เจตตี้ขนส่งสินค้าปลายทางไปยังบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) จังหวัดสระบุรี สำหรับการขนส่งสินค้าประเภทปูนเม็ด พบว่า มีปริมาณรถบรรทุกพ่วง (ขนาดมากกว่า 12 ล้อ) จำนวนทั้งหมด 13,026 เที่ยว โดยมีการขนส่งสินค้าจากจุดเริ่มต้นจากบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) จังหวัดสระบุรีขนส่งสินค้าปลายทางมายังท่าเทียบเรือจัมโบ้เจตตี้ การขนส่งสินค้าประเภทปูนถุง พบว่า มีปริมาณรถบรรทุกพ่วง (ขนาดมากกว่า 12 ล้อ) จำนวนทั้งหมด 2,694 เที่ยว โดยมีการขนส่งสินค้าจากจุดเริ่มต้นจากบริษัท ปูนซิ</p>

ตารางที่ 3-2 (ต่อ) สรุปผลการดำเนินงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)

แผนการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความถี่/ระยะเวลาดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
				<p>เมตต์ไทย จำกัด (มหาชน) จังหวัดสระบุรี ขนส่งสินค้าปลายทางท่าเทียบเรือจัมโบ้ เจตตี้ การขนส่งสินค้าประเภทแร่ใยหิน พบว่า มีปริมาณรถบรรทุกพ่วง (ขนาดมากกว่า 12 ล้อ) จำนวนทั้งหมด 292 เที่ยว โดยมีการขนส่ง สินค้าจากจุดเริ่มต้นจากท่าเทียบเรือจัมโบ้ เจตตี้ ขนส่งสินค้าปลายทางไปยัง บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) จังหวัด สระบุรี รายละเอียดแสดงในหัวข้อ3.7</p>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และตลอด เส้นทางขนส่งของโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทุกครั้งที่มีการปฏิบัติงานและสรุปผลรายงาน ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ในรอบการนำเสนอรายงานฉบับนี้ <b>ไม่มี</b> อุบัติเหตุทางบกที่เกิดขึ้นจากกรณีการดำเนินการ ขนส่งของโครงการแต่อย่างใด รายละเอียด แสดงในภาคผนวก 7-4</li> </ul>
7. ด้านการคมนาคมทางน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บันทึกจำนวนเรือและขนาดของเรือที่เข้า เทียบท่า รวมถึงเส้นทางการเดินทางเรือแต่ละลำ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บันทึกประจำวัน และจัดทำรายงาน สรุปทุกเดือนตลอดช่วงดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการได้จัดทำบันทึกปริมาณเรือที่เข้าออก บริเวณพื้นที่โครงการระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568 โดยจำนวน ปริมาณเรือที่เข้า-ออกโครงการ สินค้า ประเภทถ่านหิน พบว่า มีปริมาณเรือจำนวน ทั้งหมด 76 เที่ยว โดยมีการขนส่งสินค้าจาก จุดเริ่มต้นจากเกาะสีชัง อำเภอศรีราชาจังหวัด ชลบุรี ขนส่งสินค้าปลายทางมายังท่าเทียบเรือ จัมโบ้ เจตตี้ สำหรับการขนส่งสินค้าประเภท ปูนเม็ด พบว่า มีปริมาณเรือจำนวนทั้งหมด 217 เที่ยว โดยมีการขนส่งสินค้าจาก จุดเริ่มต้นจากท่าเทียบเรือจัมโบ้ เจตตี้ ขนส่ง สินค้าปลายทางไปยังเกาะสีชัง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี การขนส่งสินค้าประเภทปูนถุง พบว่า มีปริมาณเรือจำนวนทั้งหมด 44 เที่ยว โดยมีการขนส่งสินค้าจากจุดเริ่มต้นจากท่า เทียบเรือจัมโบ้ เจตตี้ ขนส่งสินค้าปลายทาง ไปยังเกาะสีชัง อำเภอศรีราชาจังหวัดชลบุรี</li> </ul>

ตารางที่ 3-2 (ต่อ) สรุปผลการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)

แผนการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความถี่/ระยะเวลาดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
8. ด้านการจัดການเสีย	- บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และตลอด เส้นทางขนส่งของโครงการ	- บันทึกจำนวน/สาเหตุของอุบัติเหตุทางน้ำที่ เกิดขึ้นของโครงการ	- ทุกครั้งที่อุบัติเหตุและสรุปผลรายงานทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	และการขนส่งสินค้าประเภทแร่ดิบพบว่ามีปริมาณเรือขนจำนวนทั้งหมด 4 เที่ยว โดยมีการขนส่งสินค้าจากจุดเริ่มต้นจากเกาะสี ซึ่ง อำเภอสรรพยาจังหวัดชัยภูมิ ขนส่งสินค้า ปลายทางมายังท่าเทียบเรือจัมโบ้ เจตต์ เจตต์ รายละเอียดแสดงใน หัวข้อ 3.8
	ทำการตรวจวัดจำนวน 1 สถานี ได้แก่ - บ่อหนองน้ำที่ 2	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solid) - ของแข็งละลายทั้งหมด (Total dissolved solids) - ของแข็งจุ่มตัว (Settleable Solids) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - ทีเคเอ็น (TKN) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	- ตรวจวัดทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- ในรอบการนำเสนอรายงานฉบับนี้ ไม่มี อุบัติเหตุทางน้ำที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ ขนส่งของโครงการแต่อย่างใด รายละเอียด แสดงในภาคผนวก 7-4.  - ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสีย จำนวน 6 ครั้ง ในช่วงดำเนินการ  ครั้งที่ 1 วันที่ 15 มกราคม พ.ศ. 2568 บริเวณบ่อหนองน้ำที่ 2 พบว่า - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่า 8.5 - บีโอดี (BOD) มีค่า 8 มิลลิกรัม/ลิตร - ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide) มีค่า 0.8 มิลลิกรัม/ ลิตร - ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solid) มีค่า 21 มิลลิกรัม/ลิตร - ปริมาณของแข็งจุ่มตัว (Settleable Solids) มีค่าน้อย กว่า 0.1 มิลลิกรัม/ลิตร - ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) มีค่า 314 มิลลิกรัม/ลิตร - น้ำมันและไขมัน มีค่า 1 มิลลิกรัม/ลิตร - ปริมาณทีเคเอ็น (TKN) มีค่า 1.20 มิลลิกรัม/ ลิตร - ปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่า 13 MPN/100ml

ตารางที่ 3-2 (ต่อ) สรุปผลการดำเนินงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)

แผนการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความถี่/ระยะเวลาดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
				<b>ครั้งที่ 2 วันที่ 11 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568</b> บริเวณบ่อท่อน้ำที่ 2 พบว่า - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่า 8.2 - บีโอดี (BOD) มีค่า 11.4 มิลลิกรัม/ลิตร - ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide) มีค่า 0.17 มิลลิกรัม/ลิตร - ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solid) มีค่า 29 มิลลิกรัม/ลิตร - ปริมาณของแข็งจมน้ำ (Settleable Solids) มีค่าน้อยกว่า 0.1 มิลลิกรัม/ลิตร - ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) มีค่า 300 มิลลิกรัม/ลิตร - น้ำมันและไขมัน มีค่าน้อยกว่า 1 มิลลิกรัม/ลิตร - ปริมาณทีเคเอ็น (TKN) มีค่า 1.79 มิลลิกรัม/ลิตร - ปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่า 11 MPN /100ml
				<b>ครั้งที่ 3 วันที่ 7 มีนาคม พ.ศ. 2568</b> บริเวณบ่อท่อน้ำที่ 2 พบว่า - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่า 8.4 - บีโอดี (BOD) มีค่า 7.5 มิลลิกรัม/ลิตร - ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide) มีค่า 0.27 มิลลิกรัม/ลิตร - ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solid) มีค่า 22 มิลลิกรัม/ลิตร - ปริมาณของแข็งจมน้ำ (Settleable Solids) มีค่าน้อยกว่า 0.1 มิลลิกรัม/ลิตร



ตารางที่ 3-2 (ต่อ) สรุปผลการดำเนินงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)

แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความถี่/ระยะเวลาดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
				<ul style="list-style-type: none"><li>- ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) มีค่า 303 มิลลิกรัม/ลิตร</li><li>- น้ำมันและไขมัน มีค่าน้อยกว่า 1 มิลลิกรัม/ลิตร</li><li>- ปริมาณที่เคเอ็น (TKN) มีค่า 1.29 มิลลิกรัม/ลิตร</li><li>- ปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มี ค ่า 5 4 0 MPN/100ml</li></ul> <p><b>ครั้งที่ 4 วันที่ 4 เมษายน พ.ศ. 2568</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- บริเวณบ่อหนองน้ำที่ 2 พบว่า</li><li>- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่า 8.4</li><li>- บีโอดี (BOD) มีค่า 8.0 มิลลิกรัม/ลิตร</li><li>- ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide) มีค่า 0.33 มิลลิกรัม/ลิตร</li><li>- ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solid) มีค่า 18 มิลลิกรัม/ลิตร</li><li>- ปริมาณของแข็งจมน้ำ (Settleable Solids) มีค่าน้อย กว่า 0.1 มิลลิกรัม/ลิตร</li><li>- ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) มีค่า 268 มิลลิกรัม/ลิตร</li><li>- น้ำมันและไขมัน มีค่าน้อยกว่า 1 มิลลิกรัม/ลิตร</li><li>- ปริมาณที่เคเอ็น (TKN) มีค่า 1.51 มิลลิกรัม/ลิตร</li><li>- ปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มี ค ่า 9 2 0 MPN/100ml</li></ul>

ตารางที่ 3-2 (ต่อ) สรุปผลการดำเนินงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)

แผนการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความถี่/ระยะเวลาดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
				<p><b>ครั้งที่ 5 วันที่ 09 พฤษภาคม พ.ศ. 2568</b>                      บริเวณบ่อท่ว่งน้ำที่ 2 พบว่า</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่า 8.0</li> <li>- บีโอดี (BOD) มีค่า 14.4 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>- ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide) มีค่า 0.12 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>- ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solid) มีค่า 21 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>- ปริมาณของแข็งจมน้ำ (Settleable Solids) มีค่าน้อยกว่า 0.1 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>- ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) มีค่า 304 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>- น้ำมันและไขมัน มีค่าน้อยกว่า 1 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>- ปริมาณทีเคเอ็น (TKN) มีค่า 1.96 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>- ปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่า 540 MPN/100ml</li> </ul> <p><b>ครั้งที่ 6 วันที่ 13 มิถุนายน พ.ศ. 2568</b>                      บริเวณบ่อท่ว่งน้ำที่ 2 พบว่า</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่า 8.0</li> <li>- บีโอดี (BOD) มีค่า 4.5 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>- ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide) มีค่า 0.24 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>- ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solid) มีค่า 26 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>- ปริมาณของแข็งจมน้ำ (Settleable Solids) มีค่าน้อยกว่า 0.1 มิลลิกรัม/ลิตร</li> </ul>

**ตารางที่ 3-2 (ต่อ) สรุปผลการดำเนินงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)**

แผนการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความถี่/ระยะเวลาดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
				<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) มีค่า 310 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>- น้ำมันและไขมัน มีค่าน้อยกว่า 1 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>- ปริมาณทีเคเอ็น (TKN) มีค่า 2.86 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>- ปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่า 130 MPN/100 ml</li> </ul> <p>ทั้งนี้ พบว่า ทั้ง 6 ครั้งผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งพบว่าทุกดัชนีตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน รายละเอียดแสดงในภาคผนวก 10-3 และหัวข้อ 3.9</p>
9. ด้านระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บ่อตกจับทรายบนน้ำมันและไขมัน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัดปริมาณน้ำมันและไขมัน และความสูงของคราบน้ำมัน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ดำเนินการตรวจวัดปริมาณน้ำมันและไขมัน</li> </ul> <p><b>ครั้งที่ 1 วันที่ 15 มกราคม พ.ศ. 2568</b></p> <p>บริเวณบ่อตกไขมัน พบว่า</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- น้ำมันและไขมัน มีค่า 1 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>- ความสูงของตะกอน ทรายบนน้ำมันและไขมัน มีค่า 0.002 เมตร</li> </ul> <p><b>ครั้งที่ 2 วันที่ 11 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568</b></p> <p>บริเวณบ่อตกไขมัน พบว่า</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- น้ำมันและไขมัน มีค่า 1 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>- ความสูงของตะกอน ทรายบนน้ำมันและไขมัน มีค่า 0.003 เมตร</li> </ul> <p><b>ครั้งที่ 3 วันที่ 7 มีนาคม พ.ศ. 2568</b></p> <p>บริเวณบ่อตกไขมัน พบว่า</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- น้ำมันและไขมัน มีค่าน้อยกว่า 1 มิลลิกรัม/ลิตร</li> </ul>



**ตารางที่ 3-2 (ต่อ) สรุปผลการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)**

แผนการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความถี่/ระยะเวลาดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
10. ด้านการจัดการขยะมูลฝอย	- บริเวณพื้นที่ของโครงการ	- ชนิด ปริมาณ และน้ำทิ้งขยะมูลฝอย	- สรุปผลรายงานทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568 ไม่พบสภาพผิดปกติเกี่ยวกับโครงสร้างระบบระบายน้ำแต่อย่างใด รายละเอียดแสดงในภาคผนวก 11-1  - ในรอบการนำเสนอรายงานฉบับนี้ พบว่าขยะทั่วไปมีปริมาณ 727.6 กิโลกรัม ของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ได้อีกมีปริมาณ 22.6 กิโลกรัม และไม่มีของเสียอันตรายแต่อย่างใด โดยขยะทั่วไปได้ประสานขอความอนุเคราะห์จากหน่วยงานในท้องถิ่นเข้าดำเนินการเก็บขนและนำไปกำจัด และของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ได้อีกได้คัดแยกเศษวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ได้อีกเพื่อนำกลับมาใช้ซ้ำและจำหน่ายให้แก่ผู้รับซื้อ ซึ่งในรอบเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568 โครงการยังไม่มีจำหน่ายให้แก่อีกผู้รับซื้อ โดยโครงการมีแผนจะจำหน่ายของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้อีกให้แก่ผู้รับซื้อในรอบรายงานฉบับถัดไป รายละเอียดแสดงในหัวข้อ 3.11 และภาคผนวก 12
11. ด้านการป้องกันอัคคีภัย	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ	- ปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ โดยครั้งที่ 1 ตรวจสอบในเดือนมิถุนายนและครั้งที่ 2 ตรวจสอบในเดือนธันวาคม	- โครงการมีการบันทึกติดตามตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัย ประสิทธิภาพของอุปกรณ์ดับเพลิงบริเวณพื้นที่โครงการ ซึ่งโครงการได้ดำเนินการตรวจสอบเพื่อให้อุปกรณ์ทุกชนิดอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ รายละเอียดแสดงในภาคผนวก 13-2
	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- จัดให้มีการซ้อมการดับเพลิงภายในพื้นที่โครงการร่วมกับเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานท้องถิ่น	- จัดให้มีการซ้อมปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- โครงการการซ้อมการดับเพลิงภายในพื้นที่โครงการเมื่อวันที่ 05 กันยายน พ.ศ. 2567 โดยได้นำเสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567 สำหรับในรอบการ

ตารางที่ 3-2 (ต่อ) สรุปผลการดำเนินงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)

แผนการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความถี่/ระยะเวลาดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
12. ด้านเศรษฐกิจ - สังคม	ประชาชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร	- สำรวจความคิดเห็นประชาชน	- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	นำเสนอรายงานฉบับนี้ โครงการยังไม่มีการ ชักชวนการดับเพลิงภายในพื้นที่โครงการ ร่วมกับเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานท้องถิ่น ทั้งนี้โครงการมีแผนจัดการชักชวนการดับเพลิง ภายในพื้นที่โครงการร่วมกับเจ้าหน้าที่ของ หน่วยงานท้องถิ่นประจำปี 2568 ในช่วงเดือน กรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2568 ซึ่งจะ นำเสนอในรายงานฉบับเดือนกรกฎาคมถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2568 ต่อไป
12. ด้านเศรษฐกิจ - สังคม	ประชาชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร	- สำรวจความคิดเห็นประชาชน	- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- โครงการได้จัดให้มีการดำเนินการสำรวจความ คิดเห็นหน่วยงาน/องค์กร ระดับตำบล ผู้นำ ชุมชน/หมู่บ้าน/ชุมชน ที่อยู่ในรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งของโครงการ ไว้ในรายงานผลการ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับระหว่างเดือน กรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567 สำหรับ ในรอบการนำเสนอรายงานฉบับนี้ โครงการยัง ไม่มีการดำเนินการสำรวจความคิดเห็น หน่วยงาน/องค์กร ระดับตำบล ผู้นำชุมชน/ หมู่บ้าน/ชุมชน ที่อยู่ในรัศมี 5 กิโลเมตรจาก ที่ตั้งของโครงการ ทั้งนี้โครงการมีแผนการ ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นหน่วยงาน/ องค์กร ระดับตำบล ผู้นำชุมชน/หมู่บ้าน/ชุมชน ที่อยู่ในรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งของโครงการ ประจำปี 2568 ในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2568 ซึ่งจะนำเสนอในรายงาน ฉบับเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2568 ต่อไป
13. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	บริเวณพื้นที่โครงการ	- จัดให้มีการชักชวนแผนฉุกเฉินในพื้นที่ ท่าเทียบเรือ	- จัดให้มีการชักชวนปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะ ดำเนินการ	- โครงการดำเนินการจัดให้มีการชักชวนแผนฉุกเฉิน ภายในพื้นที่ท่าเทียบเรือประจำปีครั้งล่าสุด เมื่อวันที่ 5 กันยายน พ.ศ. 2567 โดยได้

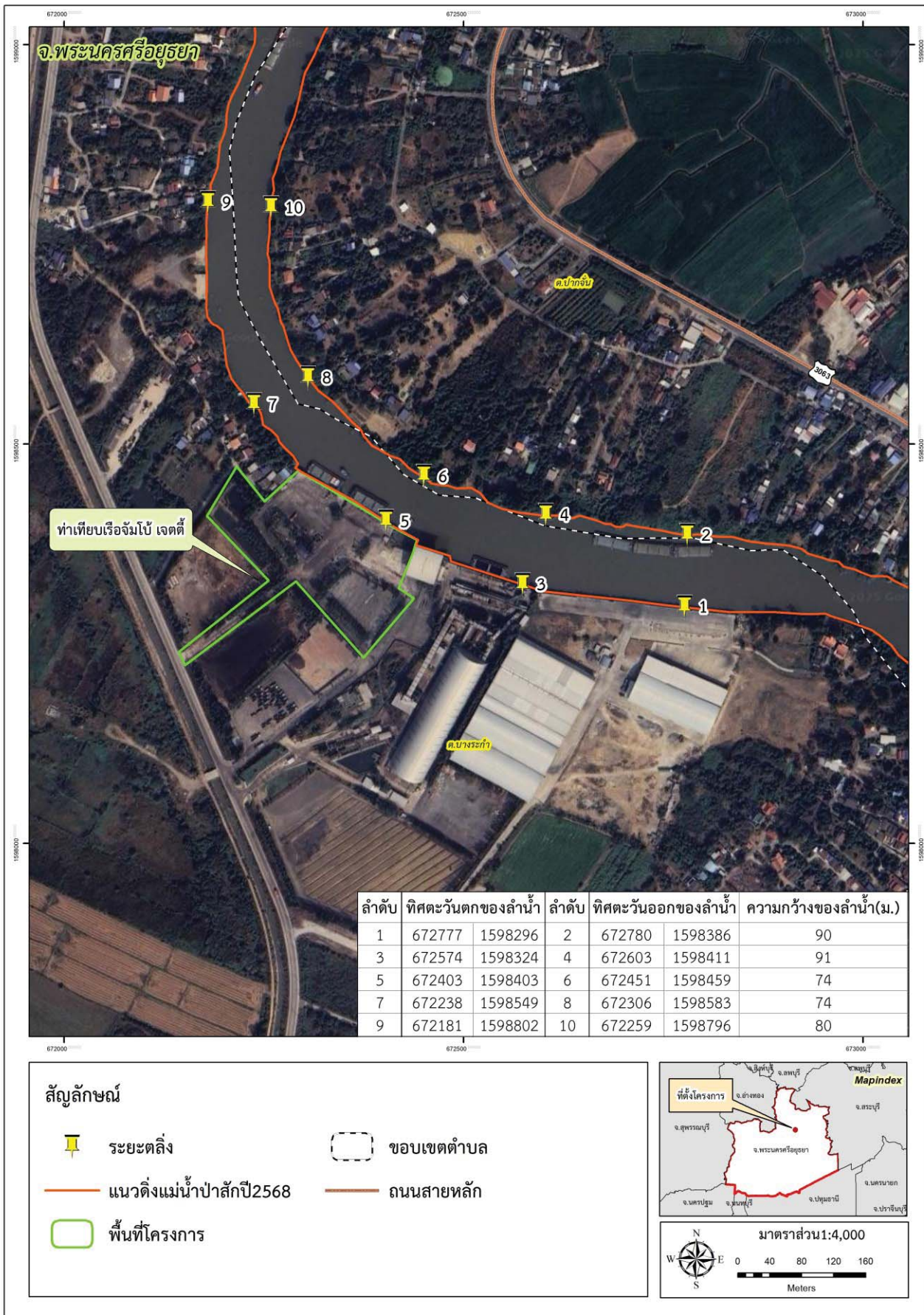


**ตารางที่ 3-2 (ต่อ) สรุปผลการดำเนินงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)**

แผนการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความถี่/ระยะเวลาดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
				นำเสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ฉบับระหว่างเดือนกรกฎาคมถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2567 สำหรับในรอบการ นำเสนอรายงานฉบับนี้ โครงการยังไม่มีกร ซักซ้อมแผนฉุกเฉินภายในพื้นที่ทำเทียบเรือ ประจำปี ทั้งนี้โครงการมีแผนซักซ้อมแผน ฉุกเฉินภายในพื้นที่ทำเทียบเรือ ประจำปี 2568 ในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2568 ซึ่งจะนำเสนอในรายงานฉบับเดือน กรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2568 ต่อไป
	- บริเวณพื้นที่โครงการ	ตรวจสุขภาพพนักงานทั่วไป - ตรวจร่างกายโดยแพทย์ (PE) - ตรวจวัดความดันโลหิต (BP) - เอ็กซเรย์ทรวงอก (Chest X-Ray) - ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC) - ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) - ตรวจการทำงานของไต - (Blood Urea Nitrogen/ Creatinine) - ตรวจการทำงานของตับ - (SGOT/ SGPT/Alk.phosphatase) - ตรวจระดับไขมัน HDL ในเลือด - ตรวจระดับไขมัน LDL ในเลือด - กรดยูริก (Uric Acid) - ตรวจปัสสาวะ (Urine)	- ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการได้จัดให้มีการตรวจสุขภาพประจำปี เมื่อวันที่ 06 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567 โดยได้ นำเสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ฉบับระหว่างเดือนกรกฎาคมถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2567 สำหรับในรอบการ นำเสนอรายงานฉบับนี้ โครงการยังไม่มีกร ตรวจสุขภาพร่างกาย และสุขภาพพนักงาน ประจำปี ทั้งนี้โครงการมีแผนจัดการตรวจ สุขภาพร่างกาย และสุขภาพพนักงานตาม ความเสียงของหน่วยงาน ประจำปี 2568 ในช่วง เดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2568 ซึ่งจะนำเสนอในรายงานฉบับเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2568 ต่อไป

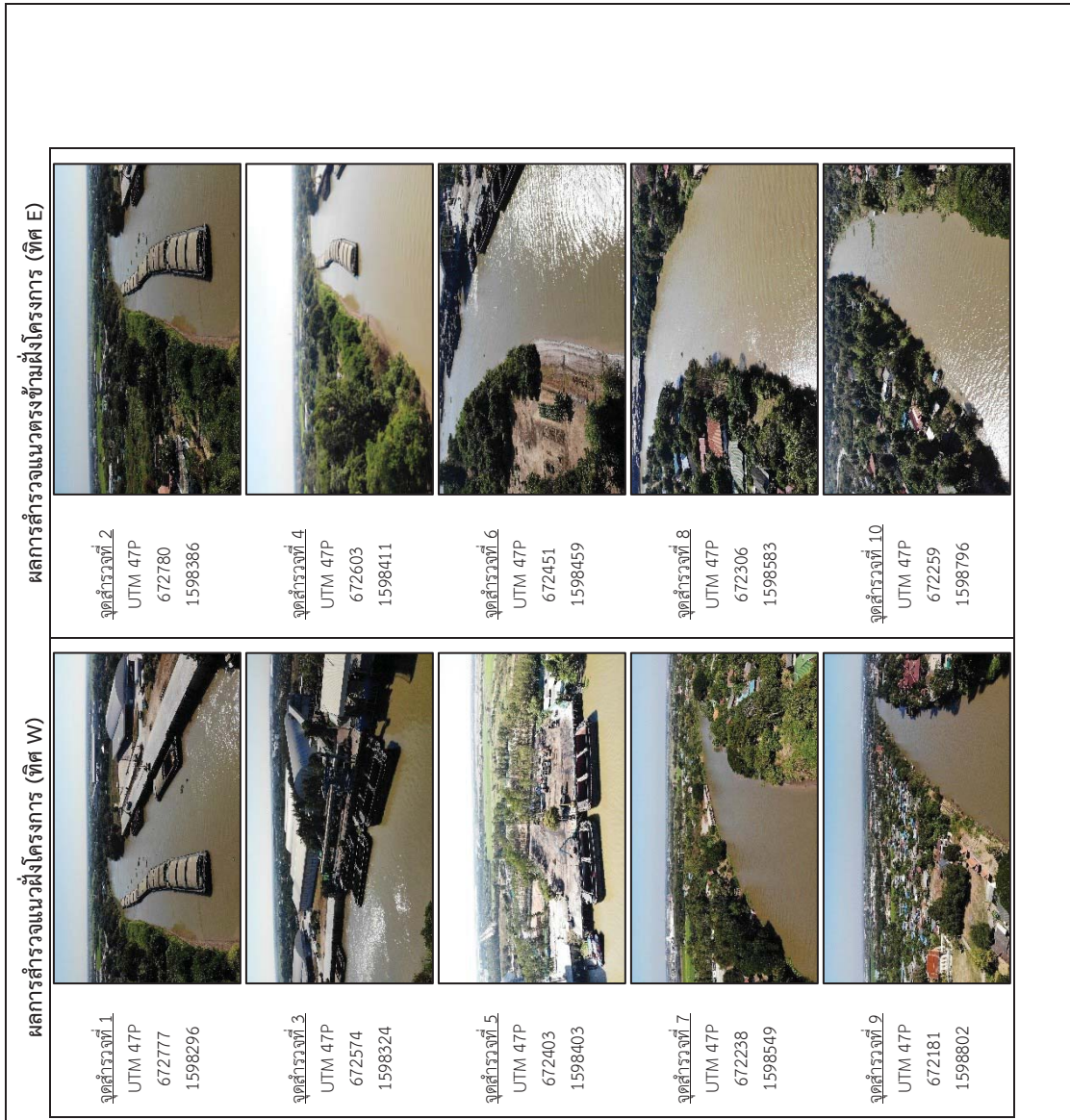
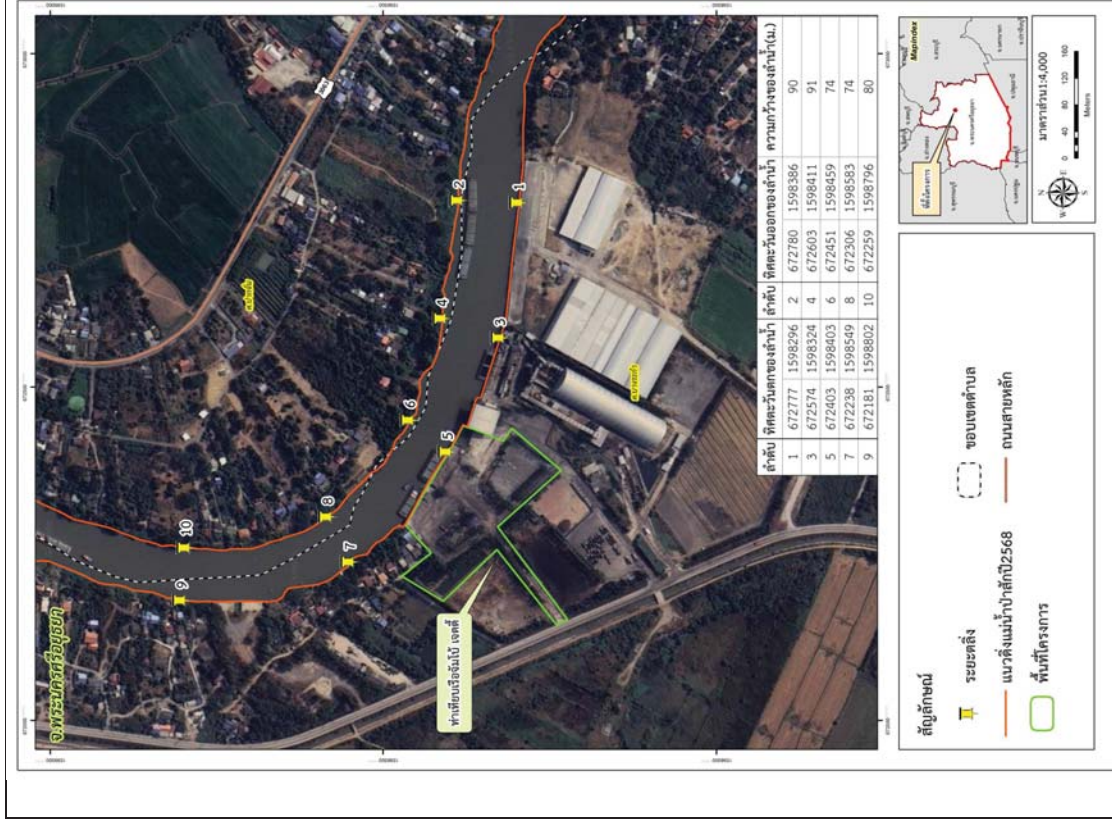
### 3.1 แผนปฏิบัติการด้านอุทกพลศาสตร์

มาตรการฯ กำหนดให้มีการติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงของแนวตลิ่ง ทำการสำรวจ 1 ครั้ง/ปี (ทั้งนี้โครงการได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงของแนวตลิ่งบริเวณแนวลำน้ำของแม่น้ำป่าสัก ทั้ง 2 ฝั่ง ครอบคลุมบริเวณพื้นที่โครงการ และแนวตลิ่งด้านทิศเหนือและทิศใต้ของพื้นที่โครงการ ระยะทางด้านละ 1,000 เมตร ในวันที่ 18 ธันวาคม พ.ศ. 2567 (แสดงดังรูปที่ 3-1 และรูปที่ 3-2) โดยใช้วิธีการสำรวจภาคสนาม ถ่ายรูปแนวตลิ่ง แล้วจึงนำมาจัดทำแผนที่แสดงแนวตลิ่งเพื่อทำการวิเคราะห์และประเมินลักษณะของตลิ่งเพื่อประเมินการเปลี่ยนแปลงของแนวตลิ่ง โดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System; GIS) ร่วมกับแผนที่ ภาพถ่ายดาวเทียมจาก Google Maps (<https://maps.google.co.th/>) ปี พ.ศ. 2567 ทั้งนี้ โครงการได้นำเสนอผลการติดตามตรวจสอบไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567 สำหรับในรอบการนำเสนอรายงานฉบับนี้ โครงการยังไม่มี การตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงตลิ่งประจำปี ทั้งนี้โครงการมีแผนจัดการตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงตลิ่งประจำปี 2568 ในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2568 ซึ่งจะนำเสนอในรายงานฉบับเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2568 ต่อไป



รูปที่ 3-1 แผนที่แสดงระยะห่างตลิ่งจุดสำรวจบริเวณพื้นที่โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือส่วนขยาย  
ของบริษัท จัมโบ้ เจตต์ จำกัด ปี พ.ศ. 2567





รูปที่ 3-2

ผลการสำรวจสภาพแนวตมฝั่งโครงการ วันที่ 18 ธันวาคม พ.ศ. 2567

## 3.2 แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในช่วงดำเนินการ จำนวน 3 สถานี (แสดงดังรูปที่ 3-3) ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการ (หน้าท่าเทียบเรือ) บริเวณเหนือน้ำก่อนถึงพื้นที่โครงการประมาณ 500 เมตร และบริเวณท้ายน้ำจากท่าเทียบเรือไปประมาณ 500 เมตร ในวันที่ 7 มีนาคม พ.ศ. 2568 (ฤดูแล้ง) โดยมีดัชนีตรวจวัด ได้แก่ อุณหภูมิ (Temperature) ความโปร่งใส (Transparency) สารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids, TSS) ความเป็นกรดและด่าง (pH) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen, DO) บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand, BOD) สารอินทรีย์คาร์บอนทั้งหมด (Total Organic Carbon, TOC) ไนเตรตในหน่วยไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen, NO<sub>3</sub>) ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (Phosphate-Phosphorus) แอมโมเนีย (Ammonia, NH<sub>3</sub>) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) โลหะหนัก ที่เป็นสารประกอบในถ่านหิน ได้แก่ ซัลเฟต (Sulfate) แคดเมียม (Cadmium) ตะกั่ว (Lead)ปรอท (Mercury) สารหนู (Arsenic) โลหะหนัก ที่เป็นสารประกอบในปูนซีเมนต์ ได้แก่ แคลเซียม (Calcium)) ทั้งนี้ สามารถสรุปดัชนีและวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน แสดงดังตารางที่ 3-3 ซึ่งผลการตรวจวัด แสดงดังตารางที่ 3-4 และรูปที่ 3-4 โดยผลการตรวจวัดที่ได้จะนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ภาคผนวก 2-2 และภาคผนวก 1-7) รายละเอียดดังนี้

1) สถานีที่ 1 บริเวณพื้นที่โครงการ (หน้าท่าเทียบเรือ) อุณหภูมิในน้ำมีค่า 28.1 องศาเซลเซียส ความโปร่งใส 0.30 เมตร ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids, TSS) เท่ากับ 14 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าความเป็นกรดและด่าง (pH) เท่ากับ 8.4 ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) น้อยกว่า 1 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen, DO) เท่ากับ 6.8 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand, BOD) เท่ากับ 1.9 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณสารอินทรีย์คาร์บอนทั้งหมด (Total Organic Carbon, TOC) เท่ากับ 3.046 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณไนเตรตในหน่วยไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen, NO<sub>3</sub>) เท่ากับ 3.2 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (Phosphate-Phosphorus) น้อยกว่า 0.02 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณแอมโมเนีย (Ammonia, NH<sub>3</sub>) น้อยกว่า 0.12 มิลลิกรัม/ลิตร แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) 5,500 MPN/100 มิลลิลิตร แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) 1,600 MPN/100 มิลลิลิตร ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) เท่ากับ 0.08 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณแคดเมียม (Cadmium) น้อยกว่า 0.001 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณตะกั่ว (Lead) น้อยกว่า 0.004 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณปรอท (Mercury) น้อยกว่า 0.0001 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณสารหนู (Arsenic) เท่ากับ 0.005 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณแคลเซียม (Calcium) เท่ากับ 30.999 มิลลิกรัม/ลิตร

2) สถานีที่ 2 บริเวณเหนือน้ำก่อนถึงพื้นที่โครงการประมาณ 500 เมตร อุณหภูมิในน้ำมีค่า 28.4 องศาเซลเซียส ความโปร่งใส 0.30 เมตร ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids, TSS) เท่ากับ 26 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าความเป็นกรดและด่าง (pH) เท่ากับ 8.3 ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) น้อยกว่า 1 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen, DO) เท่ากับ 7.1 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand, BOD) เท่ากับ 1.7 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณสารอินทรีย์คาร์บอนทั้งหมด (Total Organic Carbon, TOC) เท่ากับ 3.102 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณไนเตรตในหน่วยไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen, NO<sub>3</sub>) เท่ากับ 3.2 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (Phosphate-Phosphorus) น้อยกว่า 0.02 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณแอมโมเนีย (Ammonia, NH<sub>3</sub>) น้อยกว่า 0.12 มิลลิกรัม/ลิตร แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) 5,500 MPN/100 มิลลิลิตร แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) 1,600 MPN/100 มิลลิลิตร ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) เท่ากับ 0.08 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณแคดเมียม (Cadmium) น้อยกว่า 0.001 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณตะกั่ว (Lead) น้อยกว่า 0.004 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณปรอท (Mercury) น้อยกว่า 0.0001 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณสารหนู (Arsenic) เท่ากับ 0.003 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณแคลเซียม (Calcium) เท่ากับ 29.022 มิลลิกรัม/ลิตร

3) สถานีที่ 3 บริเวณท้ายน้ำจากท่าเทียบเรือไปประมาณ 500 เมตร อุณหภูมิในน้ำมีค่า 29.7 องศาเซลเซียส ความโปร่งใส 0.30 เมตร ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids, TSS) เท่ากับ 14 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าความเป็นกรดและด่าง (pH) เท่ากับ 8.2 ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) น้อยกว่า 1 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen, DO) เท่ากับ 7.2 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand, BOD) เท่ากับ 1.5 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณสารอินทรีย์คาร์บอนทั้งหมด (Total Organic Carbon, TOC) เท่ากับ 10.990 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณไนเตรตในหน่วยไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen,  $\text{NO}_3$ ) เท่ากับ 3.2 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (Phosphate-Phosphorus) น้อยกว่า 0.02 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณแอมโมเนีย (Ammonia,  $\text{NH}_3$ ) น้อยกว่า 0.12 มิลลิกรัม/ลิตร แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) 5,500 MPN/100 มิลลิลิตร แบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) 540 MPN/100 มิลลิลิตร ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) เท่ากับ 0.08 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณแคดเมียม (Cadmium) น้อยกว่า 0.001 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณตะกั่ว (Lead) น้อยกว่า 0.004 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณปรอท (Mercury) น้อยกว่า 0.0001 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณสารหนู (Arsenic) เท่ากับ 0.004 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณแคลเซียม (Calcium) เท่ากับ 28.366 มิลลิกรัม/ลิตร

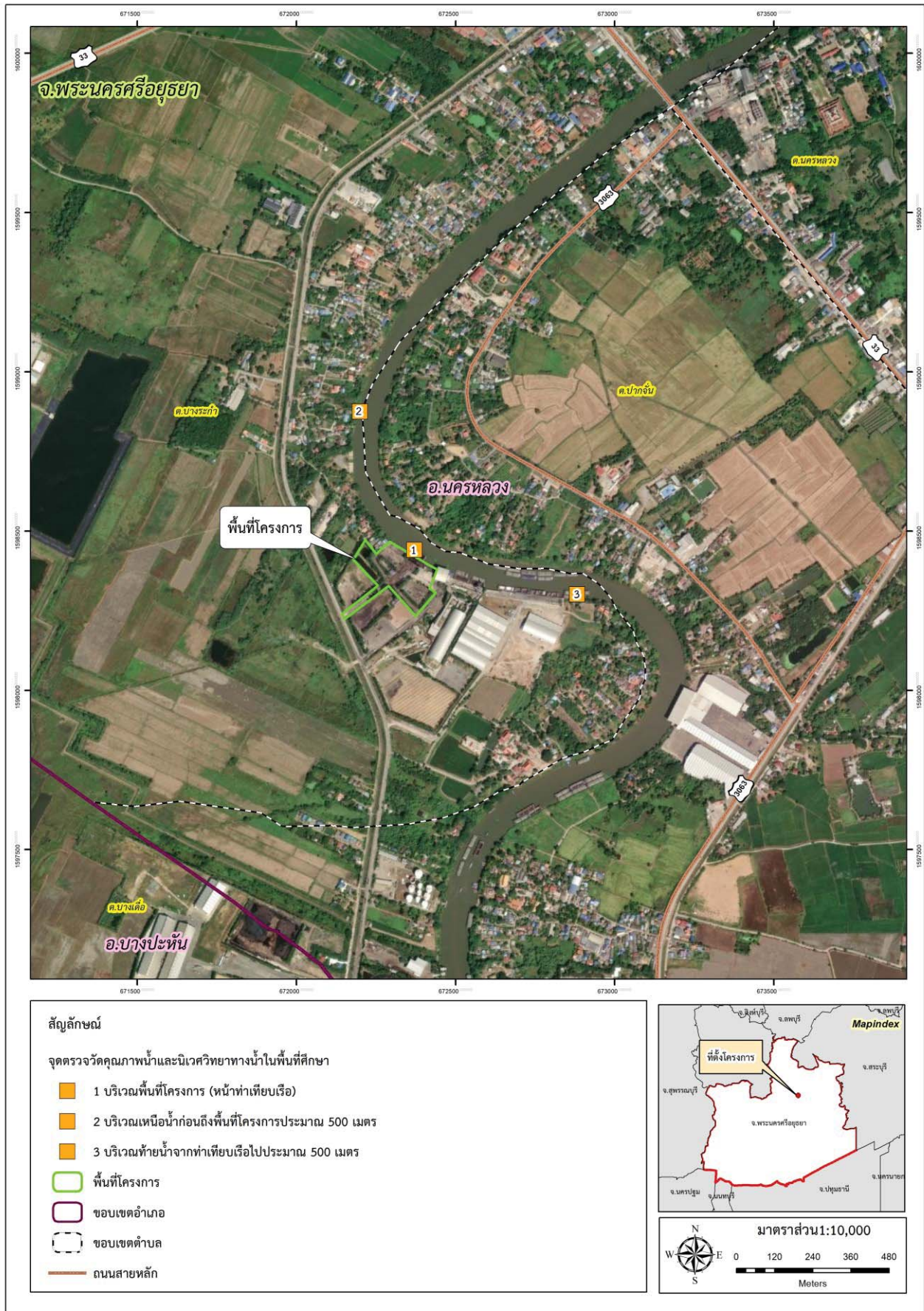
โดยผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินทุกสถานี ในช่วงดำเนินการ พบว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ และส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ซึ่งบ่งบอกได้ว่ากิจกรรมการดำเนินงานของโครงการไม่มีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินแต่อย่างใด เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน และประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำป่าสัก (พ.ศ. 2551) จัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 (มีความเหมาะสมสำหรับการใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และเพื่อการอุตสาหกรรม)



### ตารางที่ 3-3 ดัชนีและวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	วิธีการตรวจวิเคราะห์
1. อุณหภูมิ (Temperature)	Thermometer at site and Laboratory (SM: 2550B)
2. ความโปร่งแสง (Transparency)	Secchi Disc
3. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric method at site and Laboratory (SM: 4500-H <sup>+</sup> , B)
4. ออกซิเจนละลาย (DO)	Azide modification method at site and Laboratory (SM: 4500-O, C)
5. บีโอดี (BOD)	Azide modification method (SM: 4500-O, C and 5210B)
6. ไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate-nitrogen)	Cadmium reduction method (SM: 4500-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , E)
7. ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (Phosphate-phosphorus)	Ascorbic acid method (SM: 4500-P, E)
8. แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (Ammonia-nitrogen)	Distillation Nesslerization method (SM: 4500-NH <sub>3</sub> , C)
9. ของแข็งละลายทั้งหมด (Total dissolved solids)	Dried at 180°C (SM: 2540C)
10. น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric method (SM: 5520B)
11. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB)	Multiple-tube fermentation technique (SM: 9221B)
12. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB)	Multiple-tube fermentation technique (SM: 9221B)
13.ปรอท (Hg)	Nitric acid digestion of metal samples (SM: 3030E) Metals (total recoverable) in water by ICP method (SM: 3120B)
14. ตะกั่ว (Pb)	
15. แคดเมียม (Cd)	
16. สารหนู (As)	
17. ซัลเฟต (Sulfate)	Turbidimetric Method (SM: 4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E) Ion Chromatography (SM: 4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> F)
18. ความโปร่งใสของน้ำ (Transparency)	Transparency Disk Method Method SM: 2130 B
19. แคลเซียม (Calcium)	Titrimetric Method (SM: 3500-Ca B)

ที่มา : Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.  
ตรวจวัดโดยบริษัท ทีโอปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2568



รูปที่ 3-3

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน คุณภาพตะกอนดิน และทรัพยากรชีวภาพในน้ำ



ตารางที่ 3-4 ดัชนีผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 7 มีนาคม พ.ศ. 2568 (ฤดูแล้ง)

พารามิเตอร์		หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์			มาตรฐาน <sup>1/</sup>	
			สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3	ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 4
1. อุณหภูมิ	บรรยากาศ	°C	29.7	29.9	30.1	ไม่สูงกว่าธรรมชาติ 3°C	
	ในน้ำ	°C	28.1	28.4	29.7		
2. ความโปร่งใสของน้ำ		เมตร	0.30	0.30	0.30	-	-
3. ความเป็นกรด-ด่าง		-	8.4	8.3	8.2	5 - 9	5 - 9
4. ออกซิเจนละลาย		mg/l	6.8	7.1	7.2	≥ 4	≥ 2
5. บีโอดี (BOD)		mg/l	1.9	1.7	1.5	≤ 2	≤ 4
6. ไนเตรต-ไนโตรเจน		mg/l	3.2	3.2	3.2	≤ 5	≤ 5
7. ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส		mg/l	0.02	0.02	0.02	-	-
8. แอมโมเนีย-ไนโตรเจน		mg/l	<0.12	<0.12	<0.12	≤ 0.5	≤ 0.5
9. ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด		mg/l	14	26	14	-	-
10. น้ำมันและไขมัน		mg/l	<1	<1	<1	-	-
11. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด		MPN/100 ml	5,500	5,500	5,500	≤ 20,000	-
12. แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม		MPN/100 ml	1,600	1,600	540	≤ 4,000	-
13. ปรอท (Hg)		mg/l	<0.0001	<0.0001	<0.0001	≤ 0.002	≤ 0.002
14. ตะกั่ว (Pb)		mg/l	ND <sup>2/</sup>	ND <sup>2/</sup>	ND <sup>2/</sup>	≤ 0.05	≤ 0.05
15. แคดเมียม (Cd)		mg/l	ND <sup>2/</sup>	ND <sup>2/</sup>	ND <sup>2/</sup>	≤ 0.005	≤ 0.005
16. สารหนู (As)		mg/l	<0.001	<0.001	<0.001	≤ 0.01	≤ 0.01
17. ซัลเฟต (Sulfate)		mg/l	0.08	0.08	0.08	-	-
18. แคลเซียม (Calcium)		mg/l	30.999	29.022	28.366	-	-
19. ปริมาณสารอินทรีย์คาร์บอนทั้งหมด (TOC)		mg/l	3.046	3.102	10.990	-	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

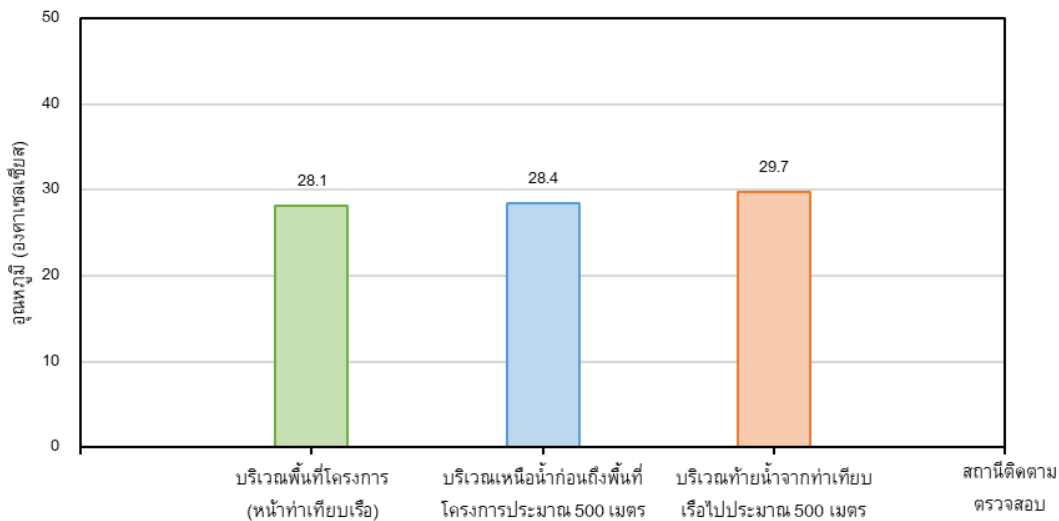
<sup>2/</sup> ND หมายถึง Not Detected โดย Detection Limit ของผลการทดสอบตะกั่ว และ แคดเมียม คือ <0.004 mg/l และ <0.001 mg/l

สถานีที่ 1 หมายถึง บริเวณพื้นที่โครงการ (หน้าท่าเทียบเรือ)

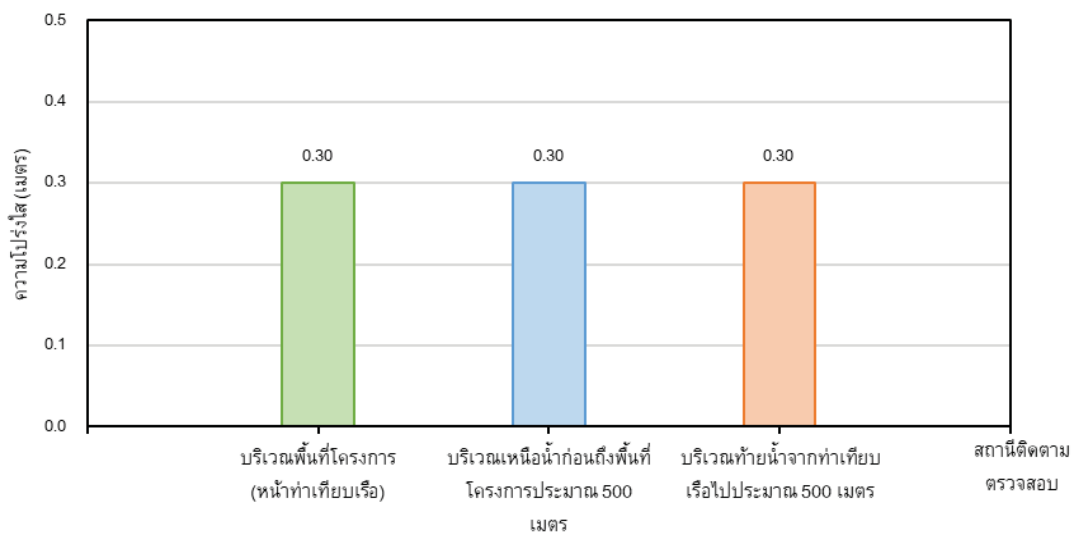
สถานีที่ 2 หมายถึง บริเวณเหนือน้ำก่อนถึงพื้นที่โครงการประมาณ 500 เมตร

สถานีที่ 3 หมายถึง บริเวณท้ายน้ำจากท่าเทียบเรือไปประมาณ 500 เมตร

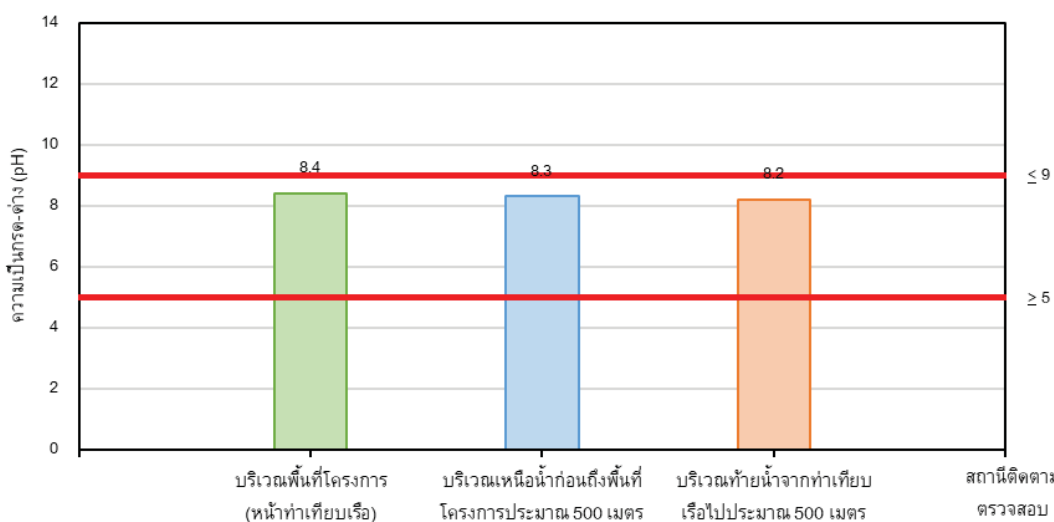
ที่มา : ตรวจวัดโดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2568



#### อุณหภูมิ



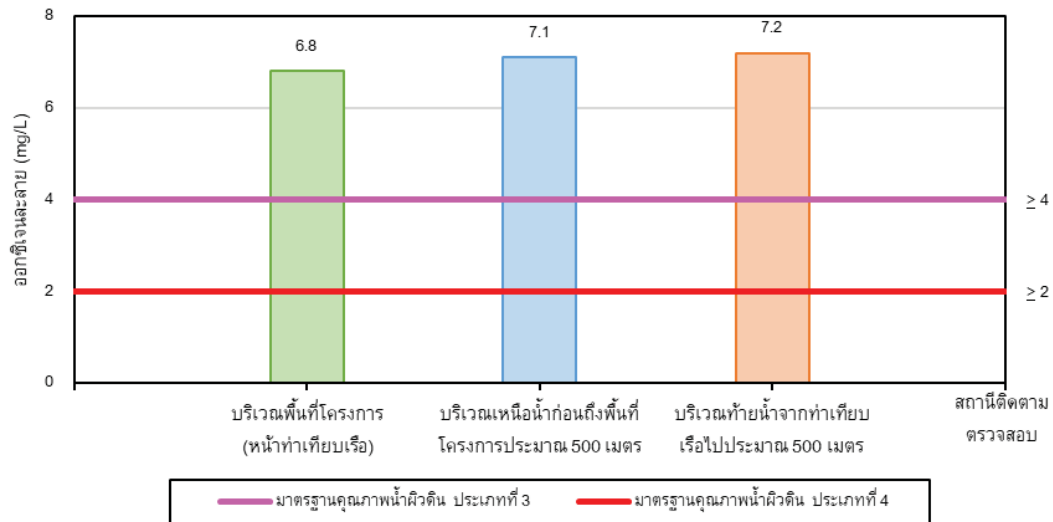
#### ความโปร่งใส



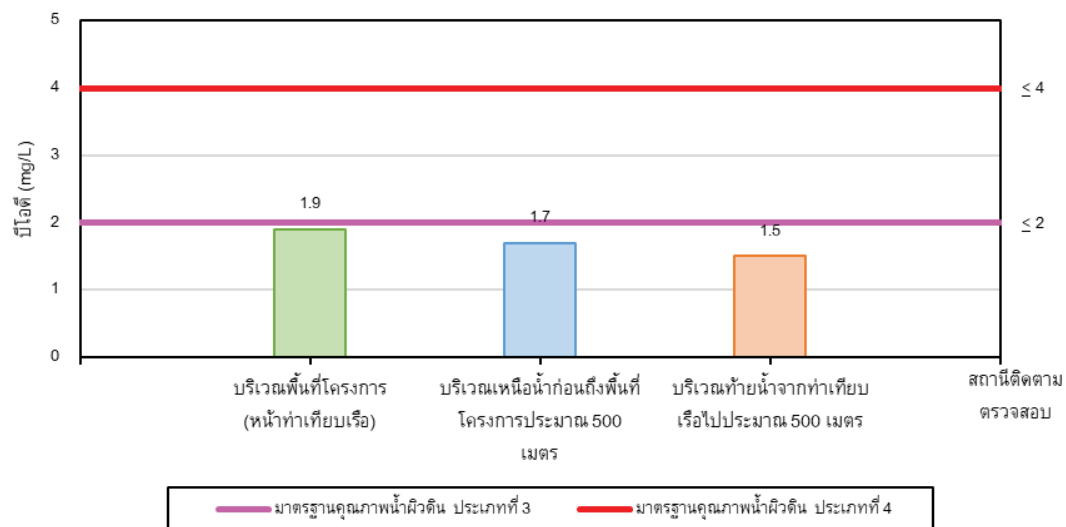
#### ความเป็นกรด - ด่าง

รูปที่ 3-4

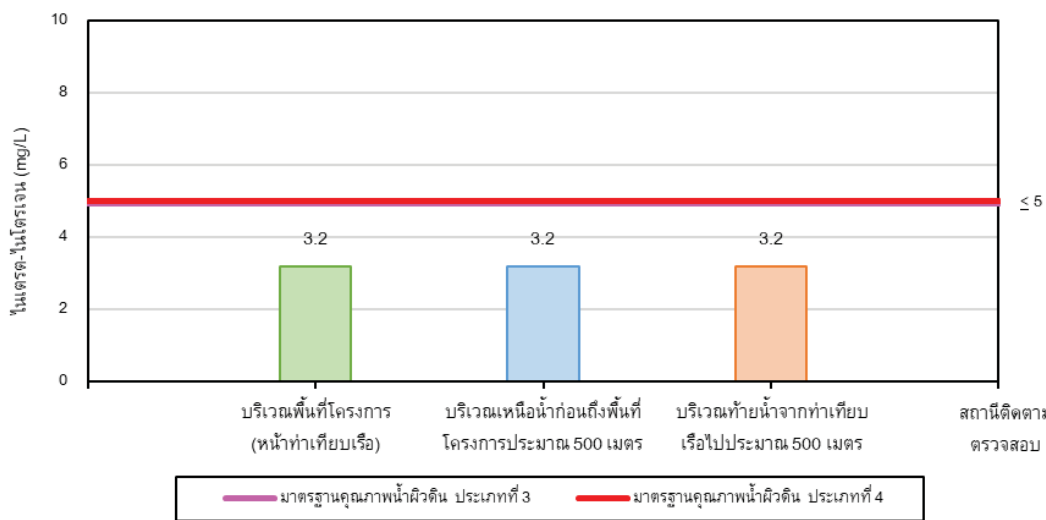
ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 7 มีนาคม พ.ศ. 2568 (ฤดูแล้ง)



### ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ

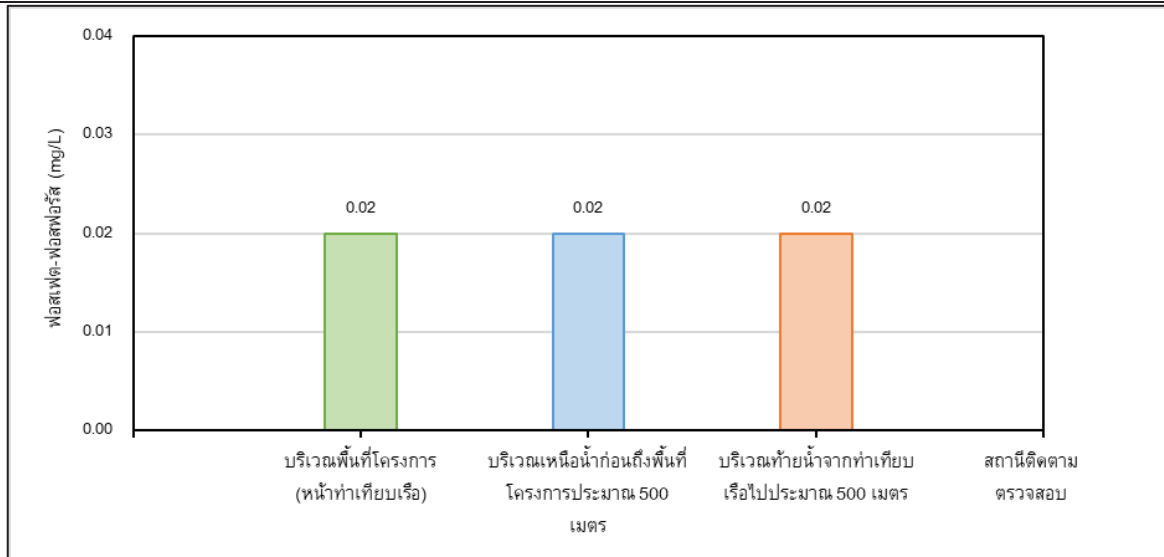


### ปริมาณบีโอดี

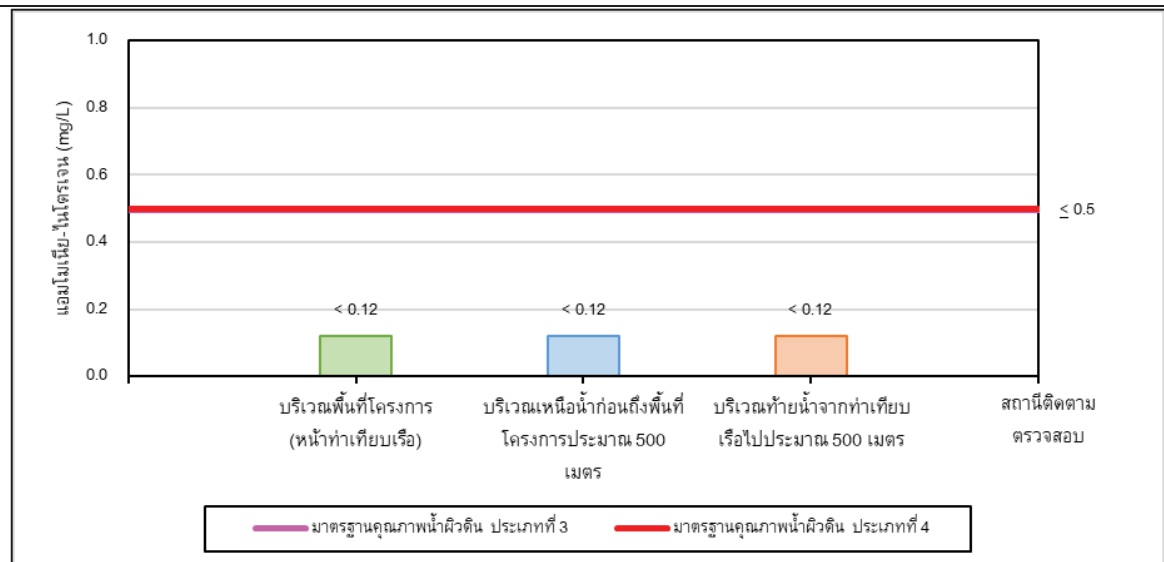


### ปริมาณไนเตรต - ไนโตรเจน

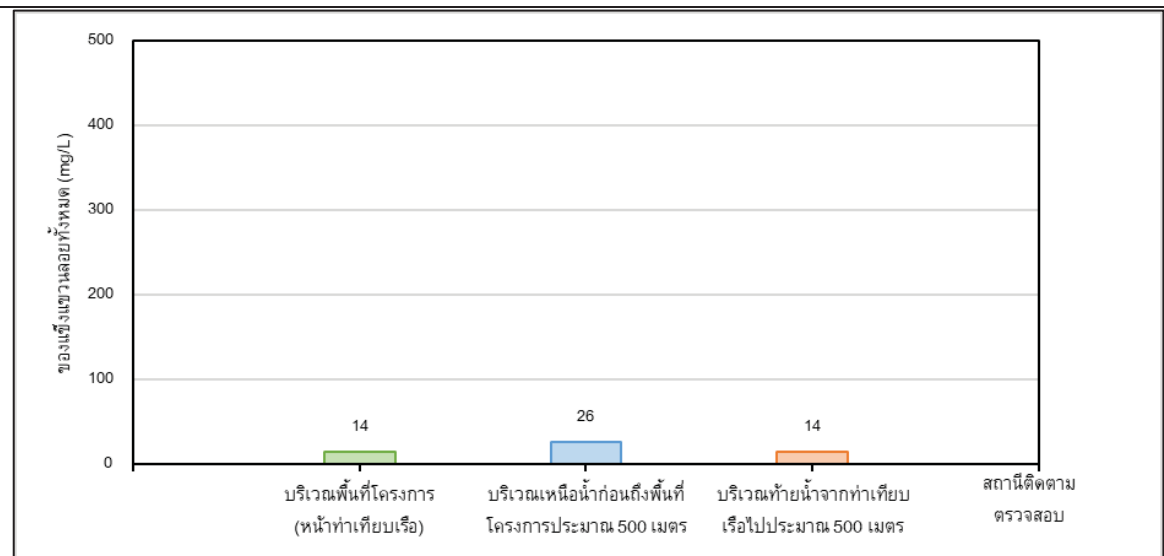
รูปที่ 3-4 (ต่อ) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 7 มีนาคม พ.ศ. 2568 (ฤดูแล้ง)



### ปริมาณฟอสเฟต - ฟอสฟอรัส

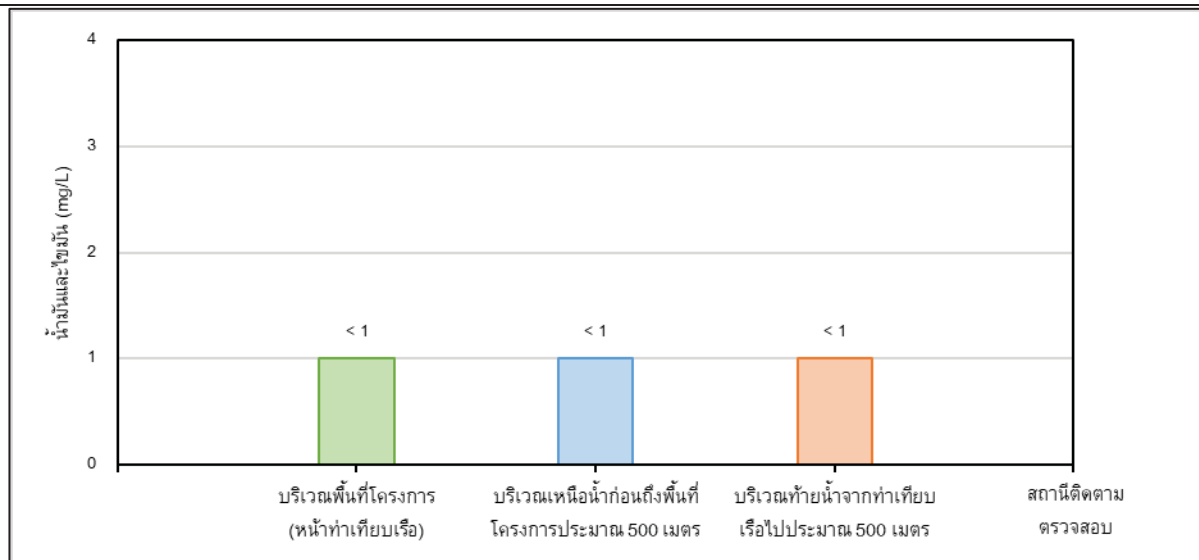


### ปริมาณแอมโมเนีย - ไนโตรเจน

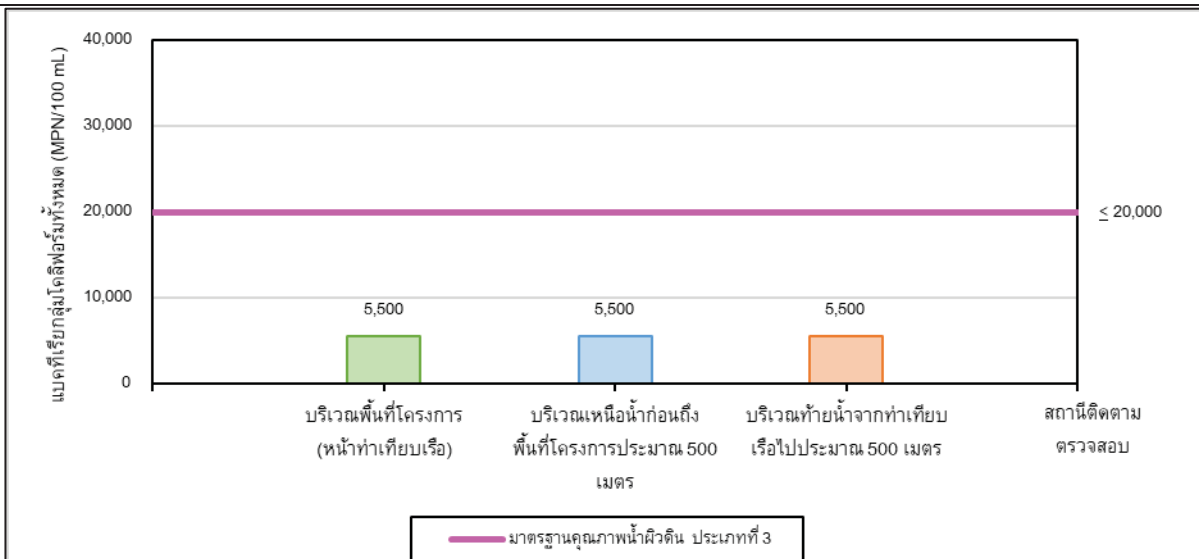


### ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด

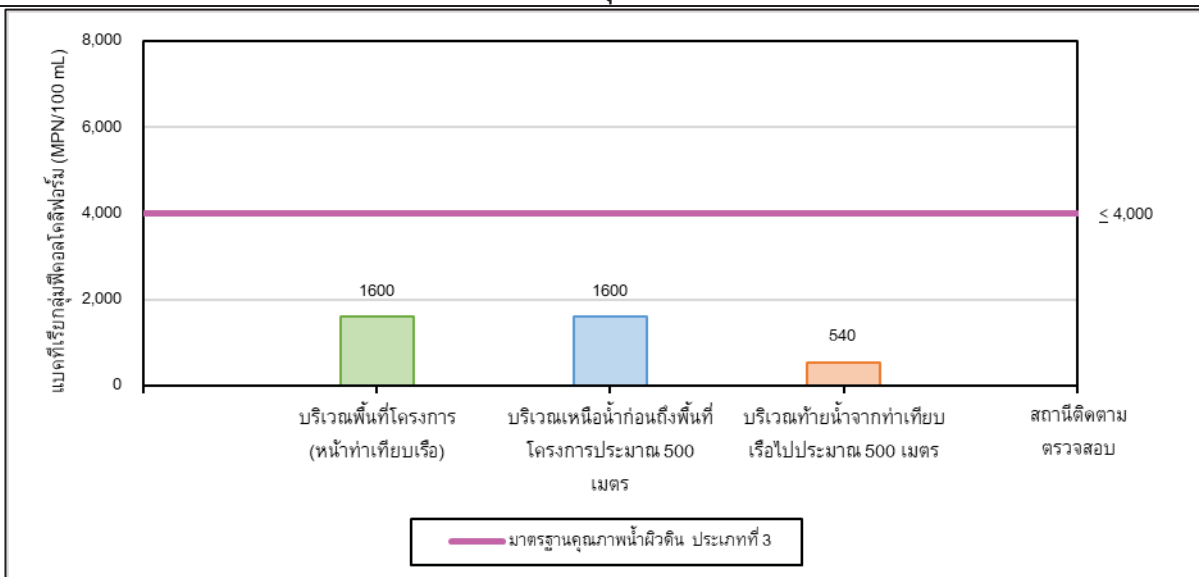
รูปที่ 3-4 (ต่อ) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 7 มีนาคม พ.ศ. 2568 (ฤดูแล้ง)



### ปริมาณน้ำมันและไขมัน

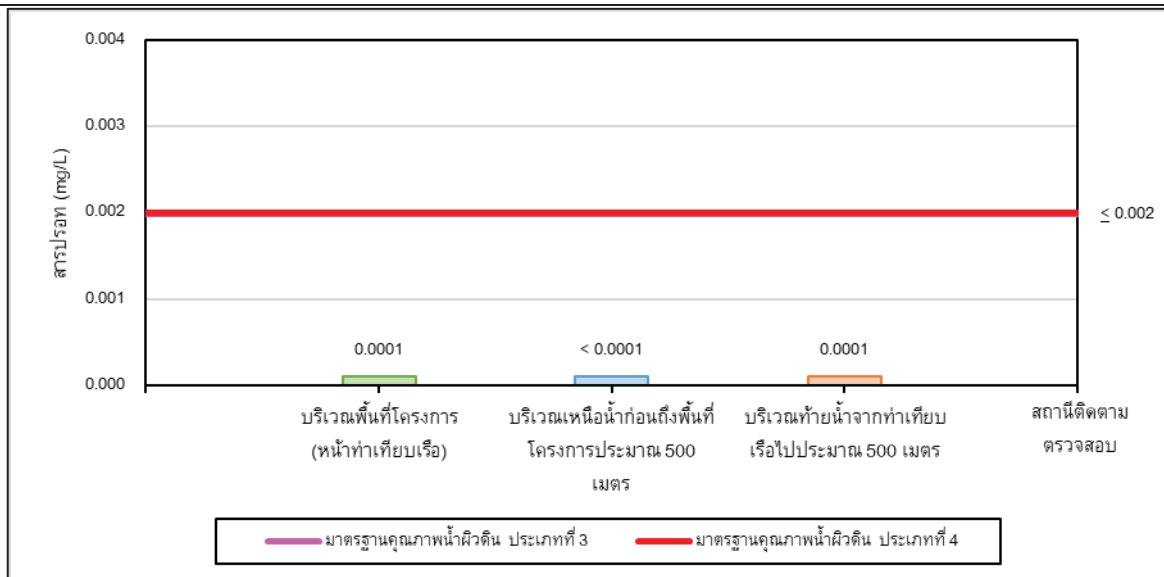


### ปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด

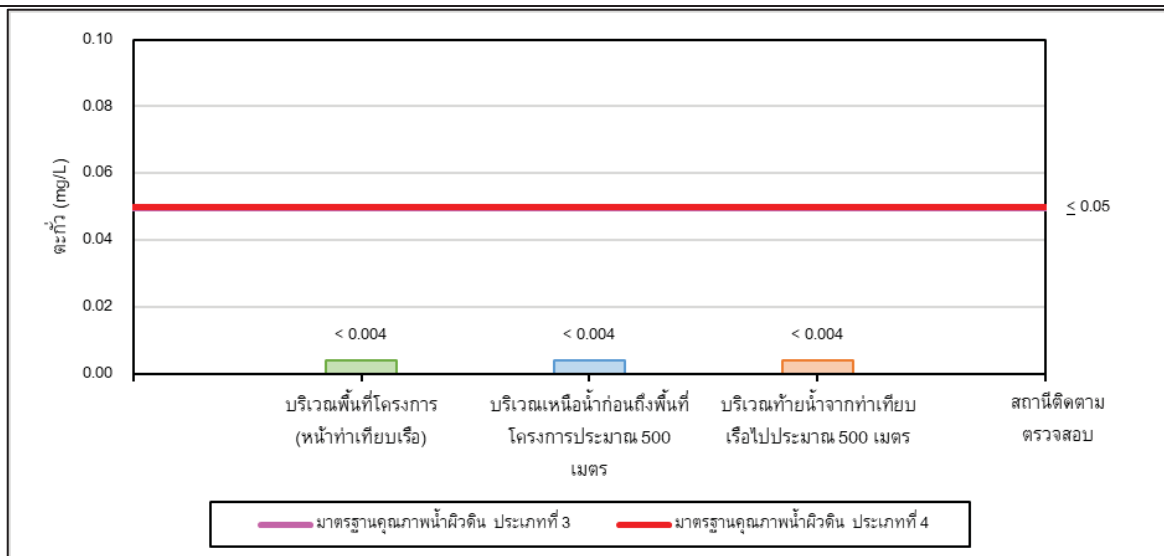


### ปริมาณแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มทั้งหมด

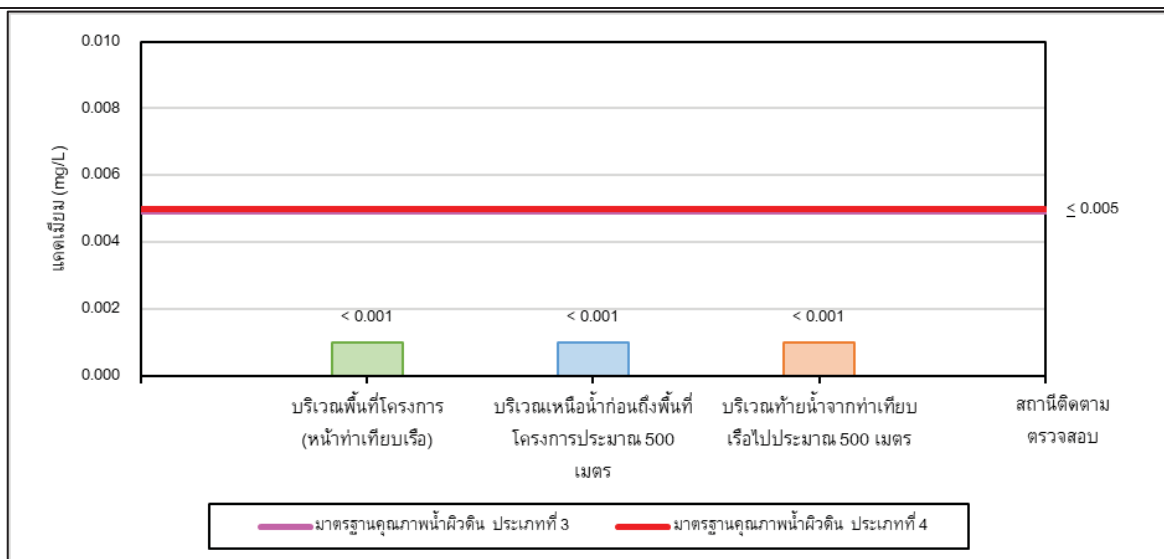
รูปที่ 3-4 (ต่อ) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 7 มีนาคม พ.ศ. 2568 (ฤดูแล้ง)



### ปริมาณสารปรอท

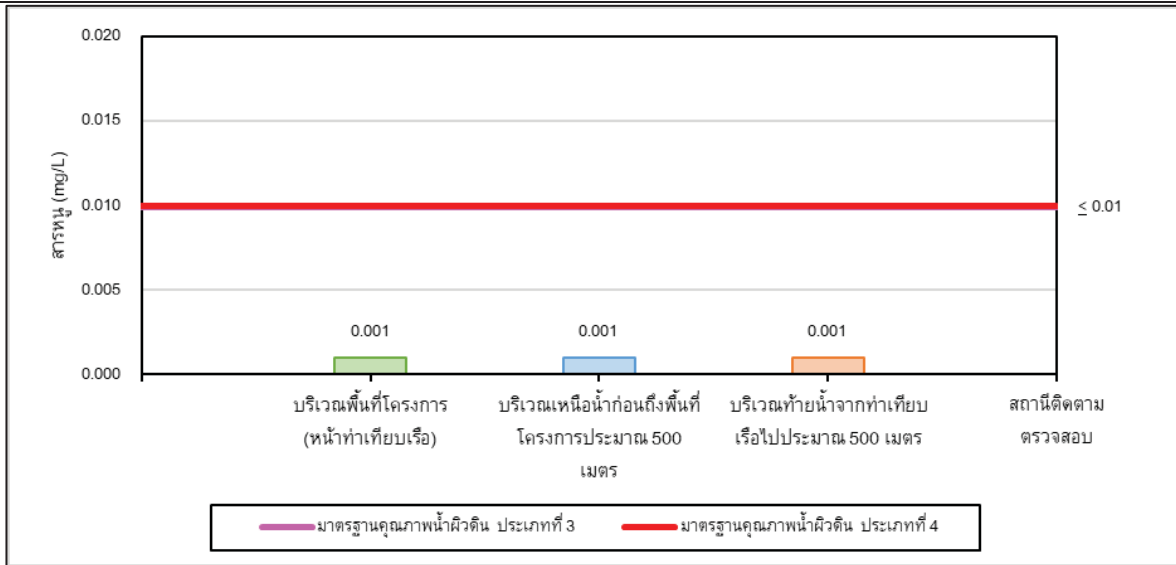


### ปริมาณตะกั่ว

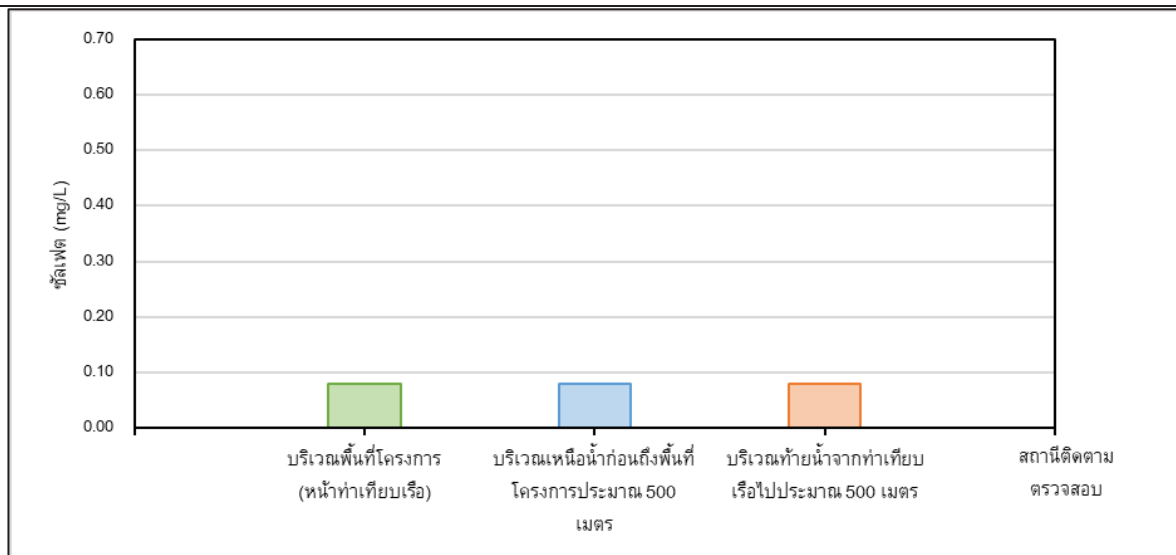


### ปริมาณแคดเมียม

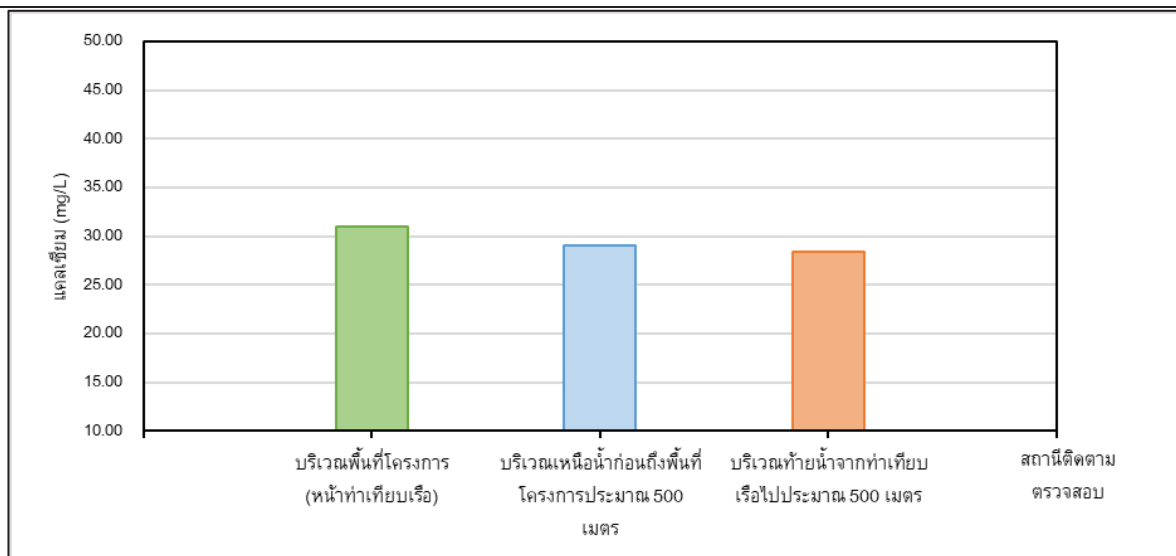
รูปที่ 3-4 (ต่อ) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 7 มีนาคม พ.ศ. 2568 (ฤดูแล้ง)



### ปริมาณสารหนู

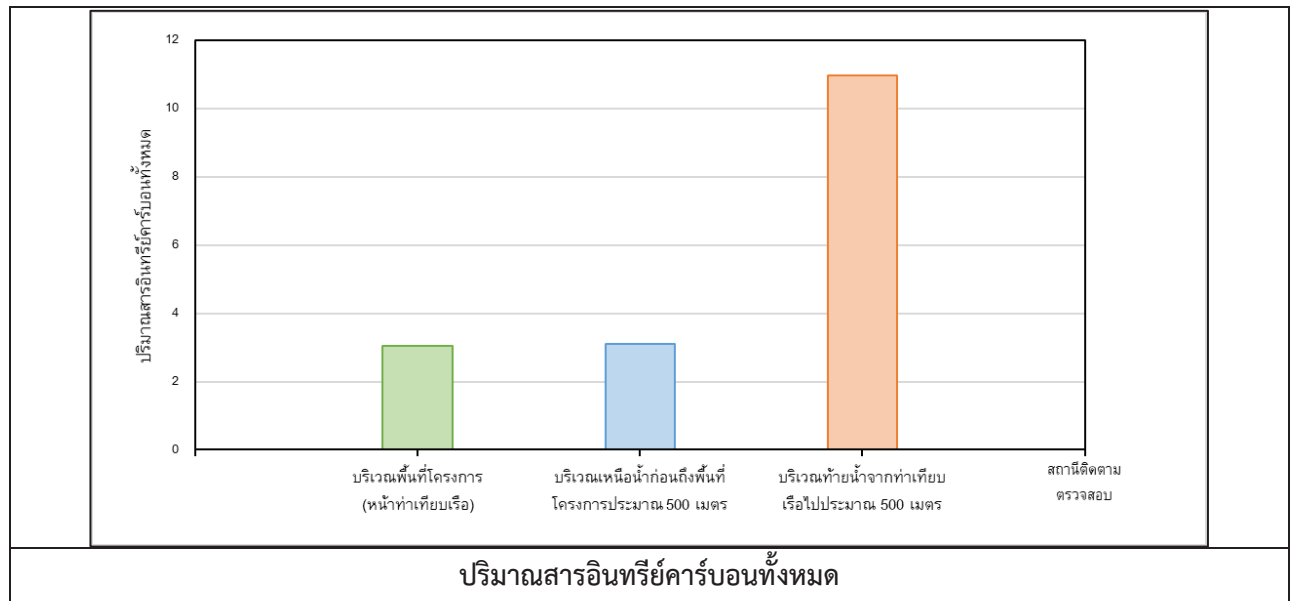


### ปริมาณซัลเฟต



### ปริมาณแคลเซียม

รูปที่ 3-4 (ต่อ) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 7 มีนาคม พ.ศ. 2568 (ฤดูแล้ง)



รูปที่ 3-4 (ต่อ) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 7 มีนาคม พ.ศ. 2568 (ฤดูแล้ง)



### การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในระยะดำเนินการ โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือส่วนขยายของบริษัท จัมโบ้ เจตต์ จำกัด เริ่มติดตามตรวจสอบและนำเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมครั้งแรกในระหว่างเดือนกรกฎาคมเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567 (ครั้งที่ 1/2567) โดยเมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568 (ครั้งที่ 1/2568) กับผลการตรวจวิเคราะห์ในรอบที่ผ่านมา รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-5 และรูปที่ 3-5 สามารถสรุปแนวโน้มผลการเปรียบเทียบได้ดังนี้

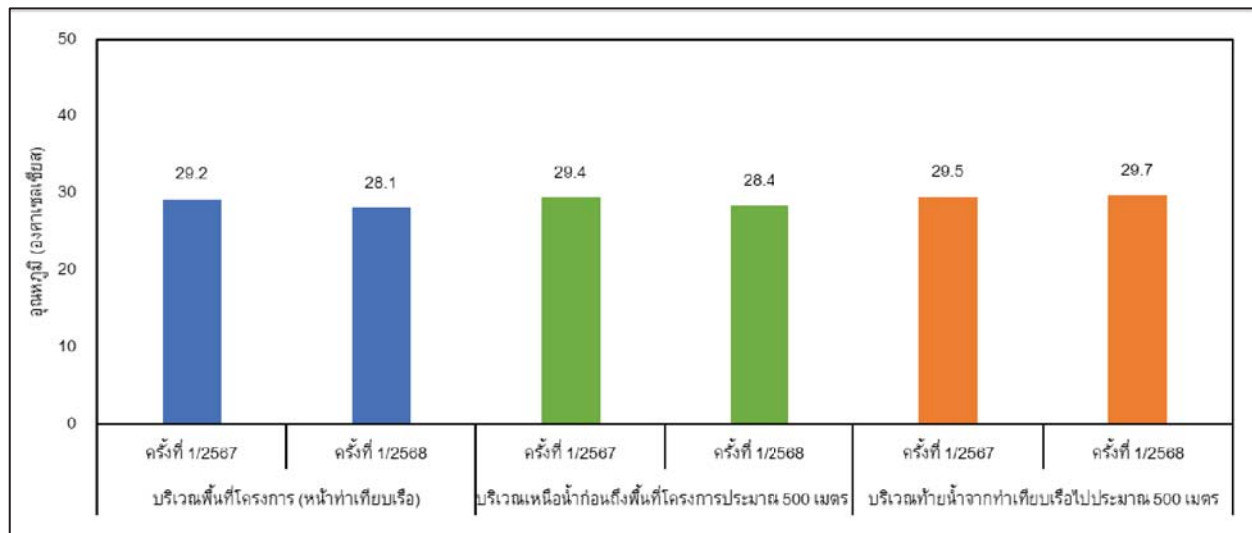
- **อุณหภูมิ** พบว่า แนวโน้มมีค่าใกล้เคียงเดิมจากการตรวจวัดรอบที่ผ่านมาในทุกสถานีติดตามตรวจสอบ
- **ความเป็นกรด-ด่าง (pH)** พบว่า แนวโน้มมีค่าเพิ่มขึ้นจากเดิมจากการตรวจวัดรอบที่ผ่านมาในทุกสถานีติดตามตรวจสอบ
- **ออกซิเจนละลาย (DO)** พบว่า แนวโน้มมีค่าเพิ่มขึ้นจากเดิมจากการตรวจวัดรอบที่ผ่านมาในทุกสถานีติดตามตรวจสอบ
- **บีโอดี (BOD)** พบว่า แนวโน้มมีค่าเพิ่มขึ้นจากเดิมจากการตรวจวัดรอบที่ผ่านมาในทุกสถานีติดตามตรวจสอบ
- **ไนเตรต-ไนโตรเจน** พบว่า แนวโน้มมีค่าเพิ่มขึ้นจากเดิมจากการตรวจวัดรอบที่ผ่านมาในทุกสถานีติดตามตรวจสอบ
- **ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส** พบว่า แนวโน้มมีค่าใกล้เคียงเดิมจากการตรวจวัดรอบที่ผ่านมาในทุกสถานีติดตามตรวจสอบ
- **แอมโมเนีย-ไนโตรเจน** พบว่า แนวโน้มมีค่าใกล้เคียงเดิมจากการตรวจวัดรอบที่ผ่านมาในทุกสถานีติดตามตรวจสอบ
- **ของแข็งละลายทั้งหมด (Total dissolved solids)** พบว่า แนวโน้มมีค่าลดลงจากการตรวจวัดรอบที่ผ่านมาในทุกสถานีติดตามตรวจสอบ
- **น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)** พบว่า แนวโน้มมีค่าใกล้เคียงเดิมจากการตรวจวัดรอบที่ผ่านมาในทุกสถานีติดตามตรวจสอบ
- **แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB)** พบว่า แนวโน้มมีค่าเพิ่มขึ้นจากการตรวจวัดรอบที่ผ่านมาในทุกสถานีติดตามตรวจสอบ
- **แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม (FCB)** พบว่า แนวโน้มมีค่าเพิ่มขึ้นจากการตรวจวัดรอบที่ผ่านมาในทุกสถานีติดตามตรวจสอบ
- **ปรอท (Hg)** พบว่า แนวโน้มมีค่าใกล้เคียงเดิมจากการตรวจวัดรอบที่ผ่านมาในทุกสถานีติดตามตรวจสอบ
- **ตะกั่ว (Pb)** พบว่า แนวโน้มมีค่าใกล้เคียงเดิมจากการตรวจวัดรอบที่ผ่านมาในทุกสถานีติดตามตรวจสอบ
- **แคดเมียม (Cd)** พบว่า แนวโน้มมีค่าใกล้เคียงเดิมจากการตรวจวัดรอบที่ผ่านมาในทุกสถานีติดตามตรวจสอบ
- **สารหนู (As)** พบว่า แนวโน้มมีค่าลดลงจากการตรวจวัดรอบที่ผ่านมาในทุกสถานีติดตามตรวจสอบ
- **ซัลเฟต (Sulfate)** พบว่า แนวโน้มมีค่าลดลงจากการตรวจวัดรอบที่ผ่านมาในทุกสถานีติดตามตรวจสอบ
- **แคลเซียม (Calcium)** พบว่า แนวโน้มมีค่าใกล้เคียงเดิมจากการตรวจวัดรอบที่ผ่านมาในทุกสถานีติดตามตรวจสอบ
- **ปริมาณสารอินทรีย์คาร์บอน (TOC)** พบว่า แนวโน้มมีค่าลดลงจากการตรวจวัดรอบที่ผ่านมาในทุกสถานียกเว้น สถานีบริเวณท้ายน้ำห่างจากท่าเทียบเรือประมาณ 500 เมตร มีค่าเพิ่มขึ้นจากเดิม

ทั้งนี้จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ในระยะดำเนินการ ของโครงการตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2567 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568 พบว่าทุกดัชนีมีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามที่มาตรฐานกำหนดในทุกสถานีติดตามตรวจสอบ

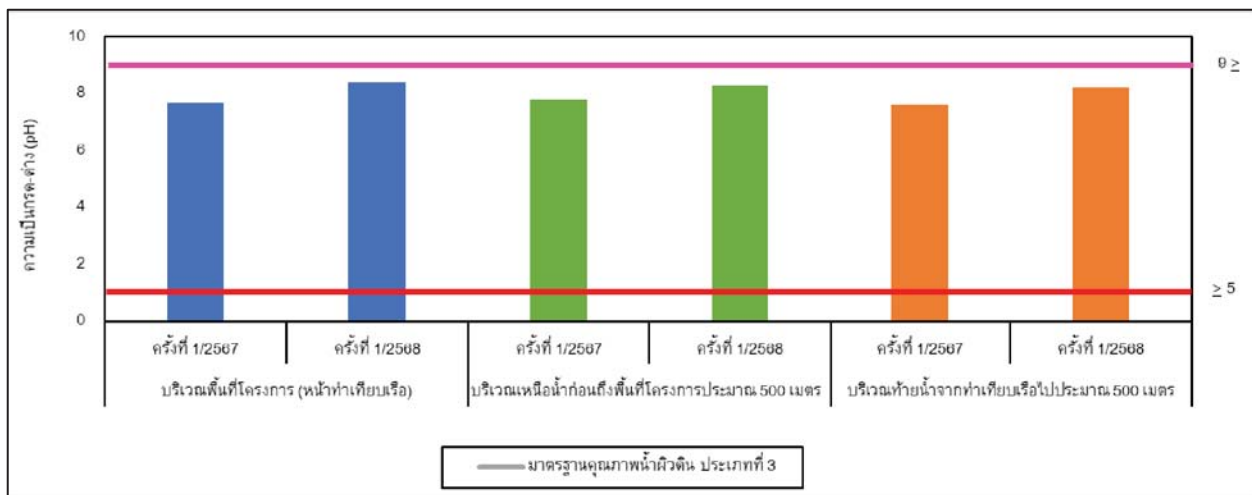
ตารางที่ 3-5 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินของโครงการในรอบที่ผ่านมา

รายการตรวจวิเคราะห์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน						มาตรฐาน <sup>1/</sup>	
		บริเวณพื้นที่โครงการ (หน้าท่าเทียบเรือ)		บริเวณเหนือหน้าก่อนถึงพื้นที่โครงการ ประมาณ 500 เมตร		บริเวณท้ายน้ำห่างจากท่าเทียบเรือ ประมาณ 500 เมตร			
		ครั้งที่ 1/2567	ครั้งที่ 1/2568	ครั้งที่ 1/2567	ครั้งที่ 1/2568	ครั้งที่ 1/2567	ครั้งที่ 1/2568	ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 4
1. อุณหภูมิ	°C	29.2	28.1	29.4	28.4	29.5	29.7	ไม่สูงกว่า ธรรมชาติ 3°C	ไม่สูงกว่า ธรรมชาติ 3°C
2. ความโปร่งใสของน้ำ	°C	0.20	0.30	0.20	0.30	0.20	0.30	-	-
3. ความเป็นกรด-ด่าง	เมตร	7.7	8.4	7.8	8.3	7.6	8.2	5 - 9	5 - 9
4. ออกซิเจนละลาย	-	5.0	6.8	5.4	7.1	5.8	7.2	≥ 4	≥ 2
5. บีโอดี (BOD)	mg/l	1.6	1.9	1.4	1.7	1.2	1.5	≤ 2	≤ 4
6. ไนเตรต-ไนโตรเจน	mg/l	3.0	3.2	3.0	3.2	2.6	3.2	≤ 5	≤ 5
7. ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส	mg/l	<0.01	0.02	<0.01	0.02	<0.01	0.02	-	-
8. แอมโมเนียไนโตรเจน	mg/l	<0.12	<0.12	<0.12	<0.12	<0.12	<0.12	≤ 0.5	≤ 0.5
9. ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด	mg/l	30	14	41	26	35	14	-	-
10. น้ำมันและไขมัน	mg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	-	-
11. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	mg/l	540	5,500	920	5,500	540	5,500	≤ 20,000	-
12. แบคทีเรียกลุ่มฟิโคไลด์ฟอร์ม	MPN/100 ml	240	1,600	430	1,600	240	540	≤ 4,000	-
13. โปรท (Hg)	MPN/100 ml	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	≤ 0.002	≤ 0.002
14. ตะกั่ว (Pb)	mg/l	ND <sup>2/</sup>	ND <sup>2/</sup>	ND <sup>2/</sup>	ND <sup>2/</sup>	ND <sup>2/</sup>	ND <sup>2/</sup>	≤ 0.05	≤ 0.05
15. แคดเมียม (Cd)	mg/l	ND <sup>2/</sup>	ND <sup>2/</sup>	ND <sup>2/</sup>	ND <sup>2/</sup>	ND <sup>2/</sup>	ND <sup>2/</sup>	≤ 0.005	≤ 0.005
16. สารหนู (As)	mg/l	0.005	<0.001	0.003	<0.001	0.004	<0.001	≤ 0.01	≤ 0.01
17. ซัลเฟต (Sulfate)	mg/l	0.14	0.08	0.16	0.08	0.16	0.08	-	-
18. แคลเซียม (Calcium)	mg/l	28.378	30.999	28.199	29.022	27.454	28.366	-	-
19. ปริมาณสารอินทรีย์คาร์บอนทั้งหมด (TOC)	mg/l	4.277	3.046	3.462	3.102	4.003	10.990	-	-

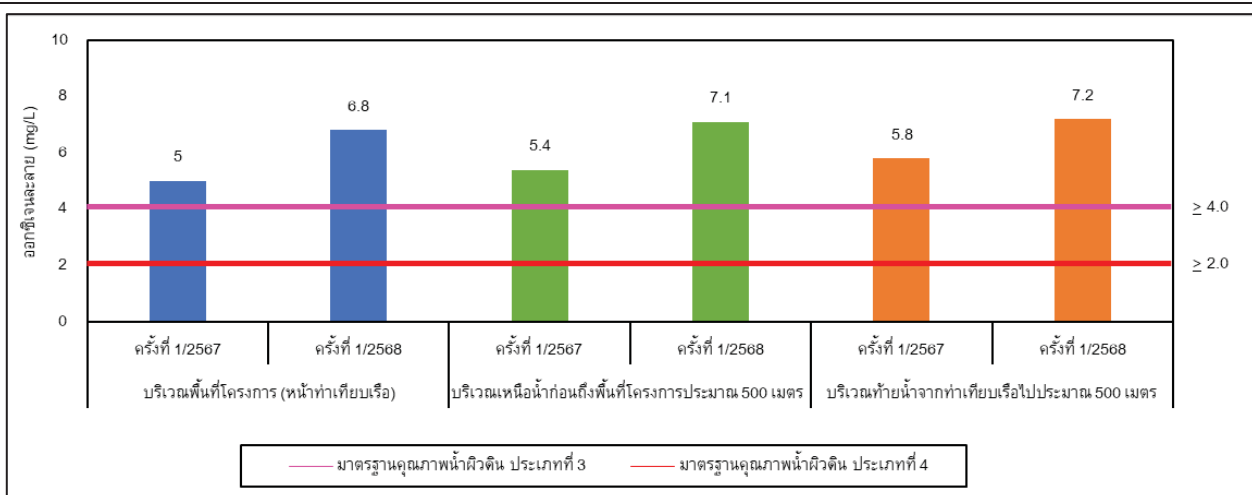
หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท ใช้ประโยชน์เพื่ออุปโภคบริโภคโดยการใช้อุปโภคบริโภค  
แหล่งน้ำประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท ใช้ประโยชน์เพื่ออุปโภคบริโภคโดยผ่านกระบวนการ การอุตสาหกรรม  
<sup>2/</sup> ND หมายถึง Not Detected โดย Detection Limit ของผลการทดสอบตะกั่ว และ แคดเมียม คือ <0.004 mg/l และ <0.001 mg/l



อุณหภูมิ (Temperature)



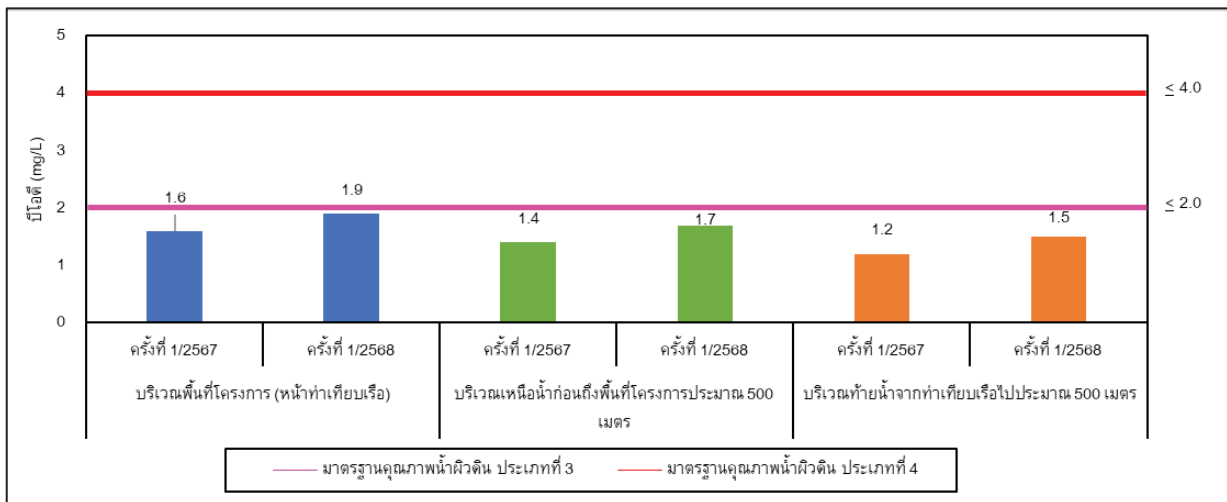
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)



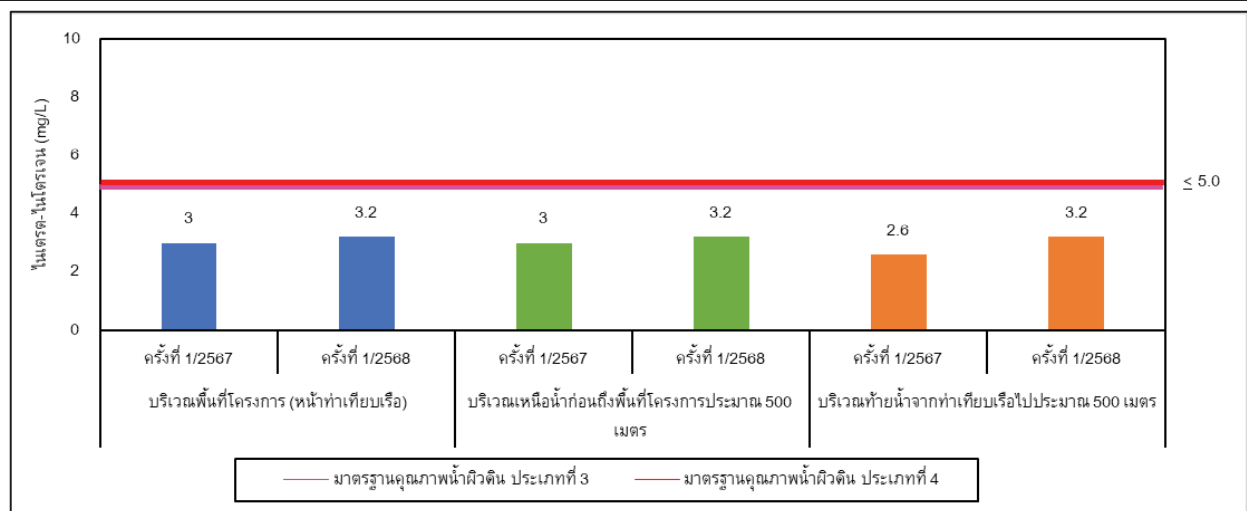
ออกซิเจนละลาย (DO)

รูปที่ 3-5

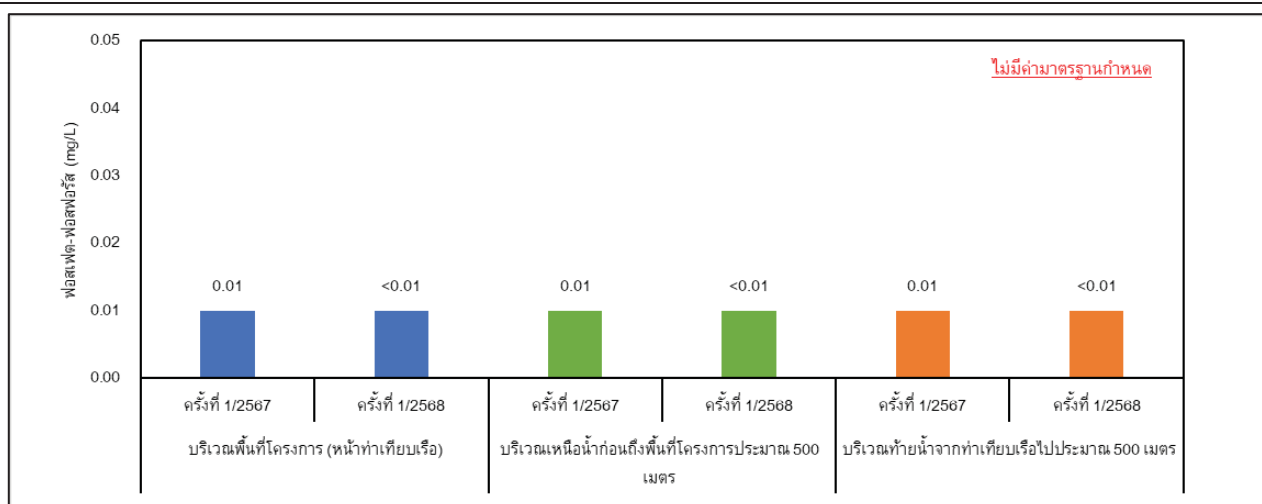
เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินของโครงการในรอบที่ผ่านมา



บีโอดี (BOD)

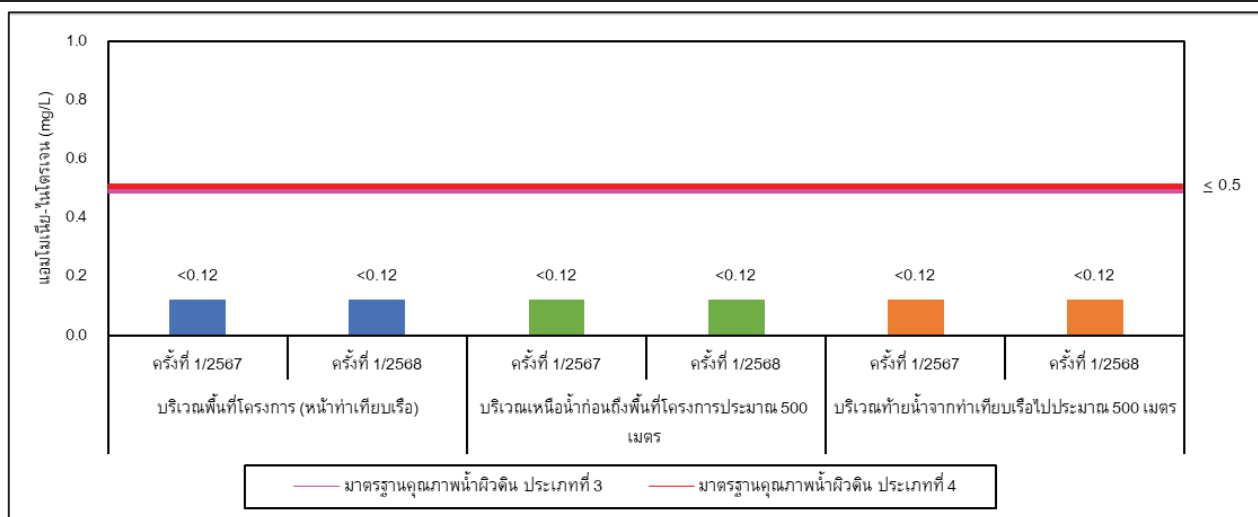


ไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate-nitrogen)

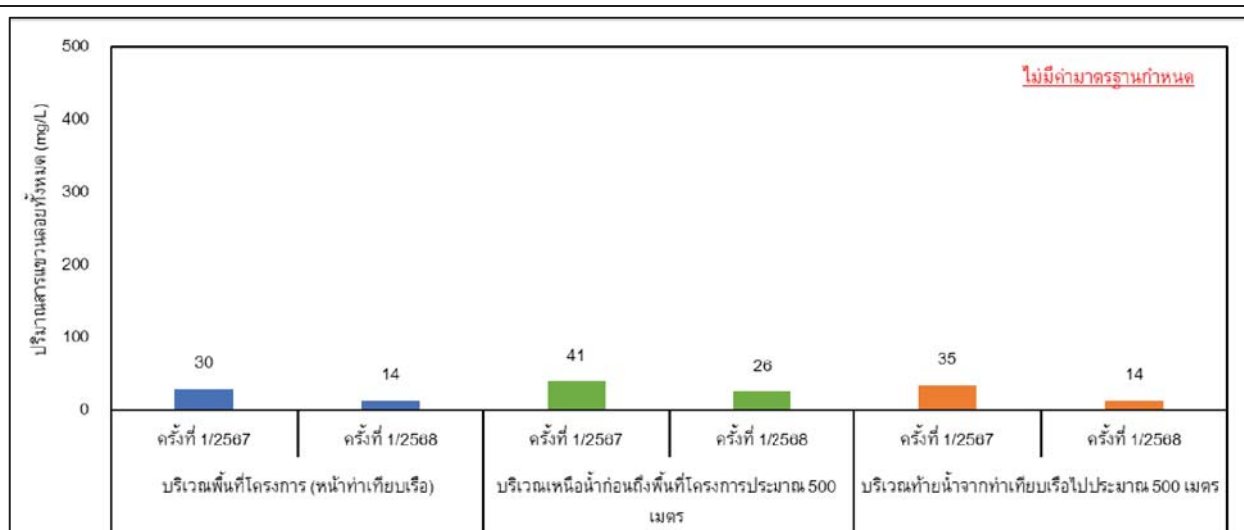


ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (Phosphate-phosphorus)

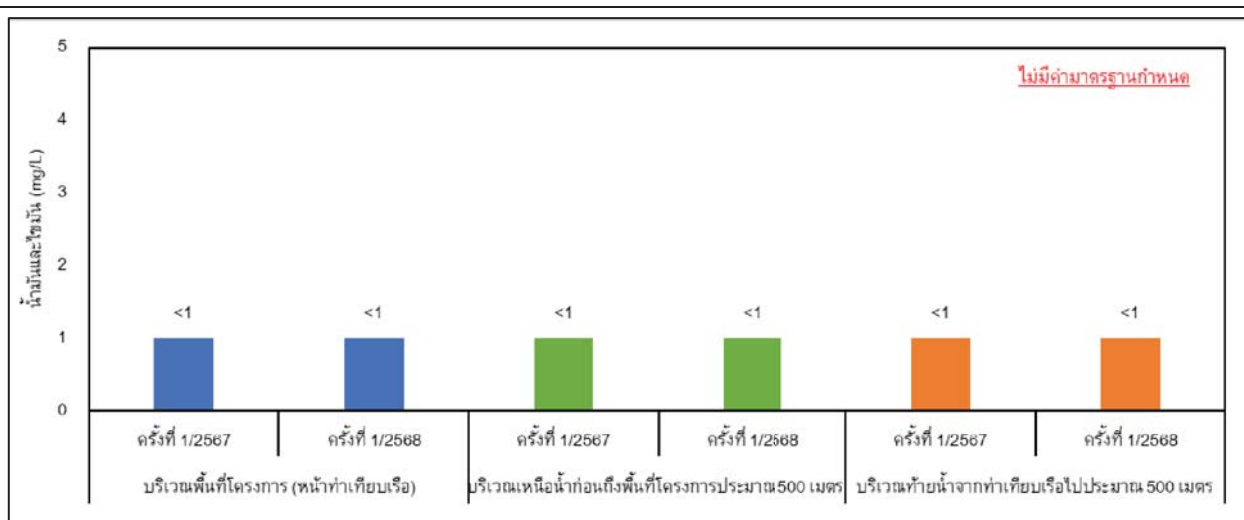
รูปที่ 3-5 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินของโครงการในรอบที่ผ่านมา



แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (Ammonia-nitrogen)

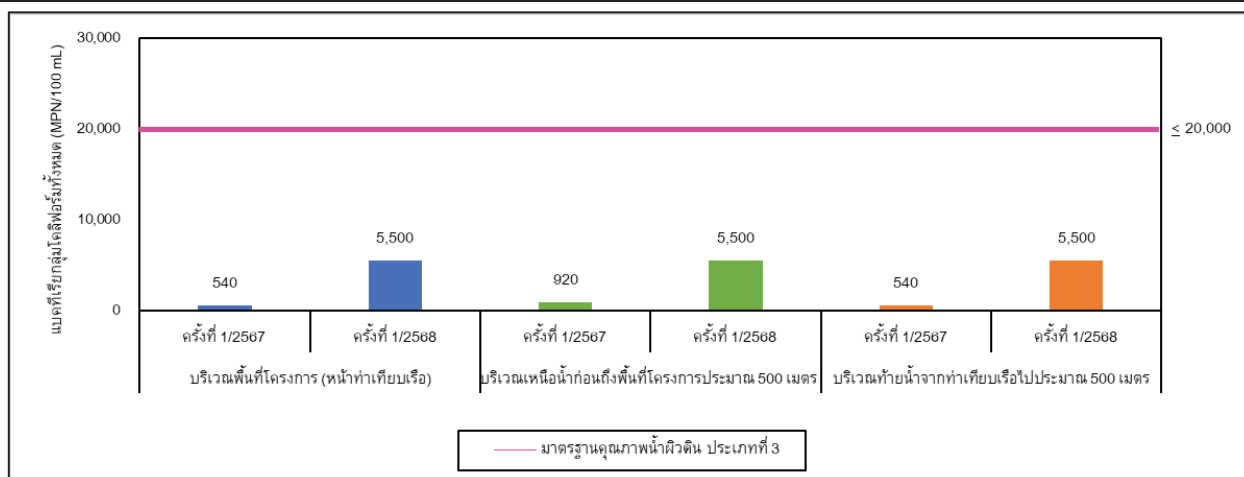


ของแข็งละลายทั้งหมด (Total dissolved solids)

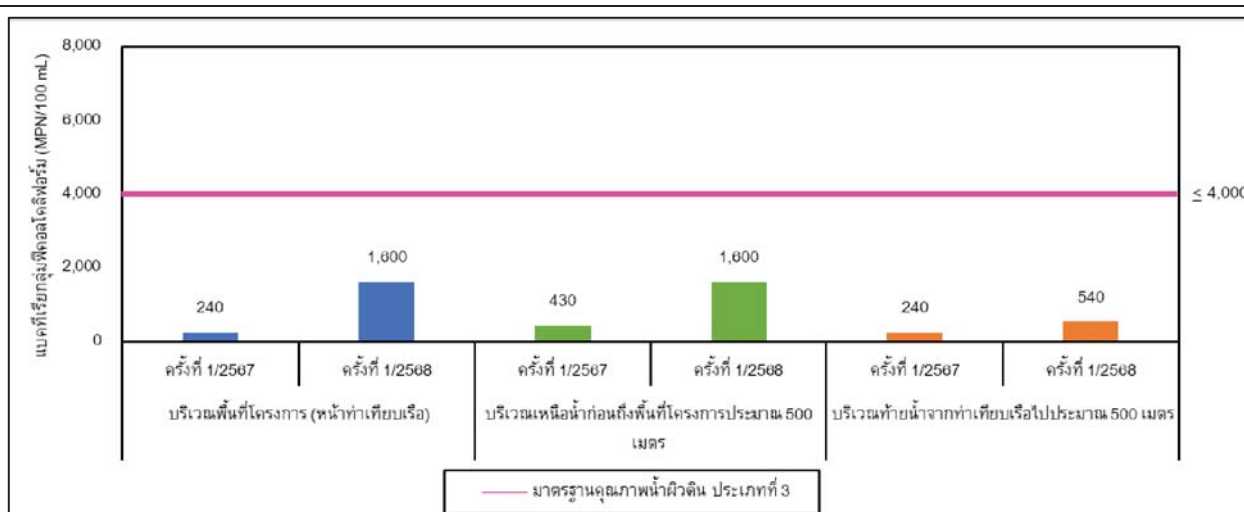


น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)

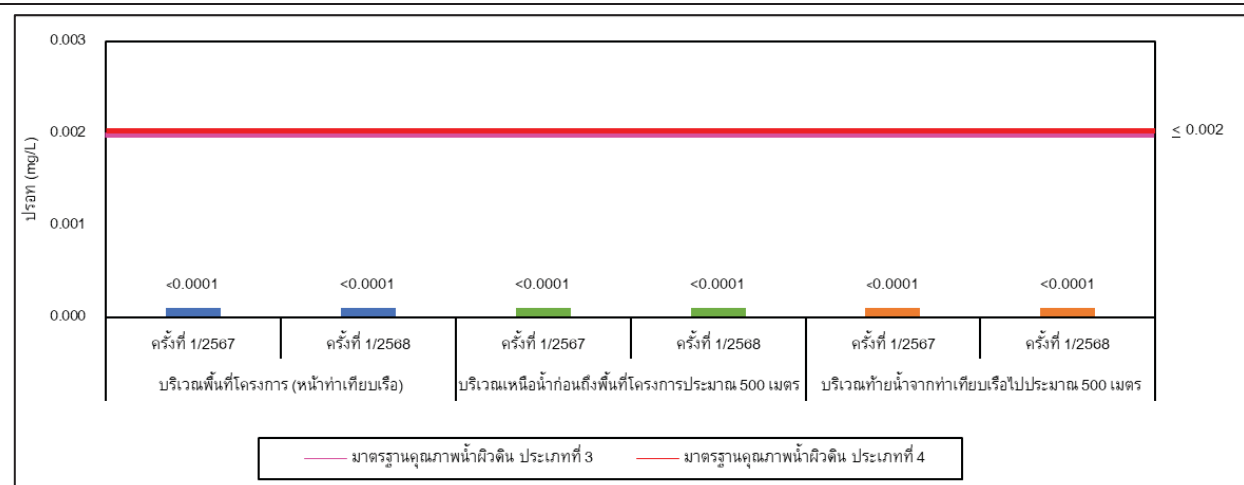
รูปที่ 3-5 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินของโครงการในรอบที่ผ่านมา



แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB)

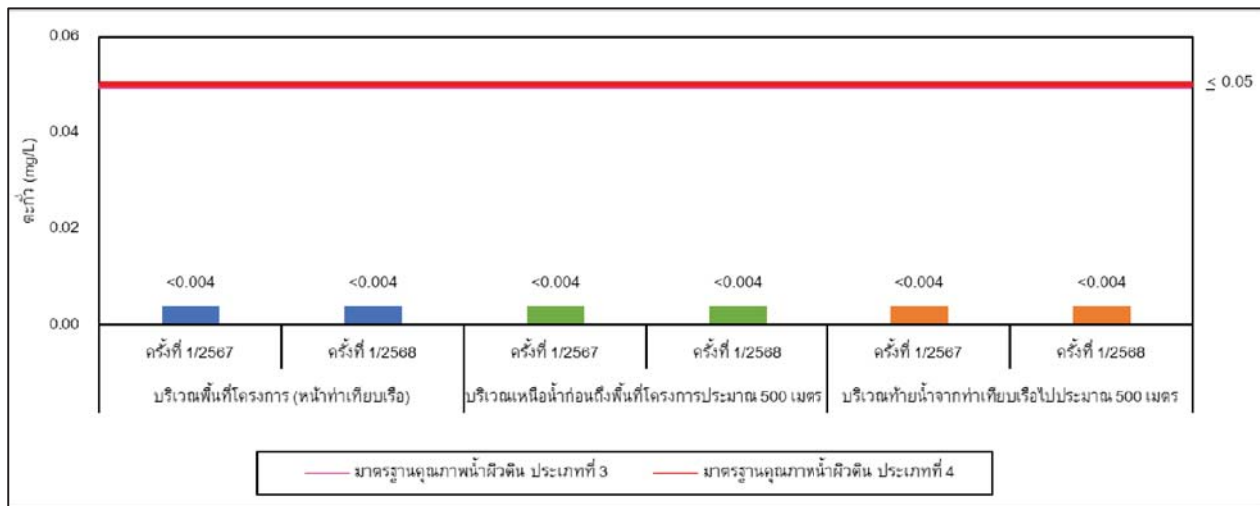


แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB)

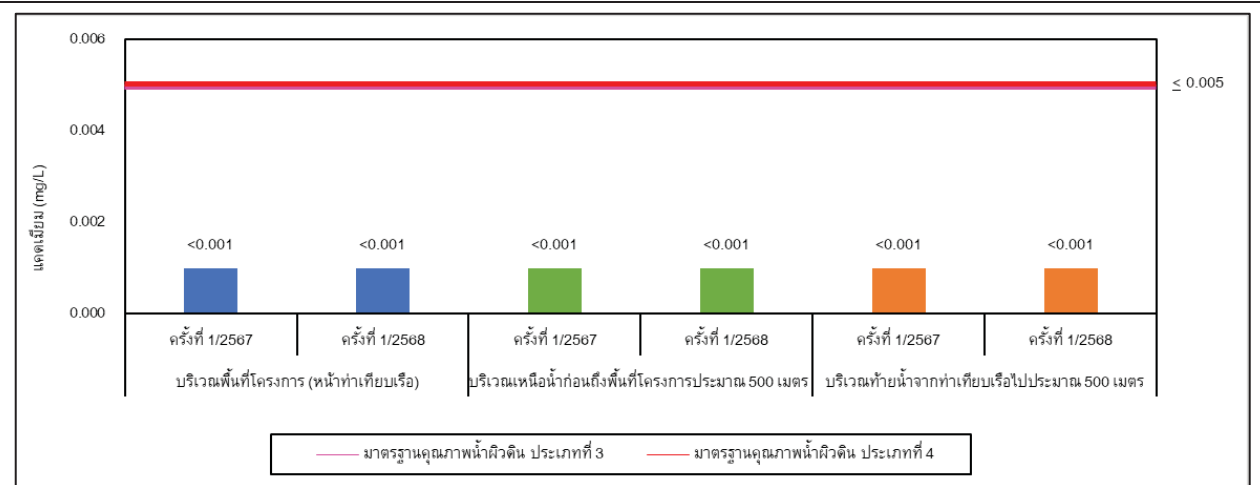


ปรอท (Hg)

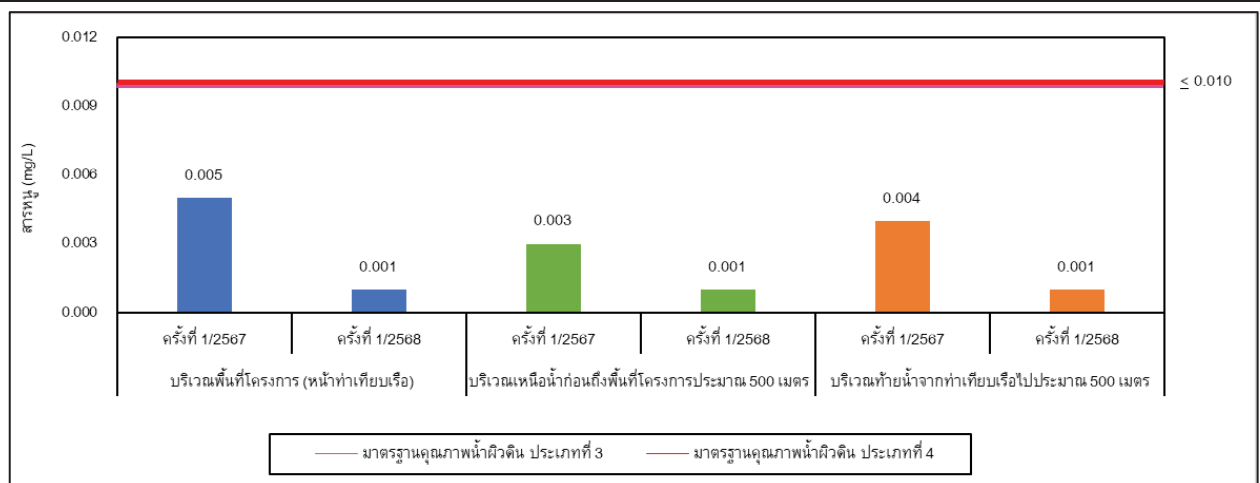
รูปที่ 3-5 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินของโครงการในรอบที่ผ่านมา



ตะกั่ว (Pb)

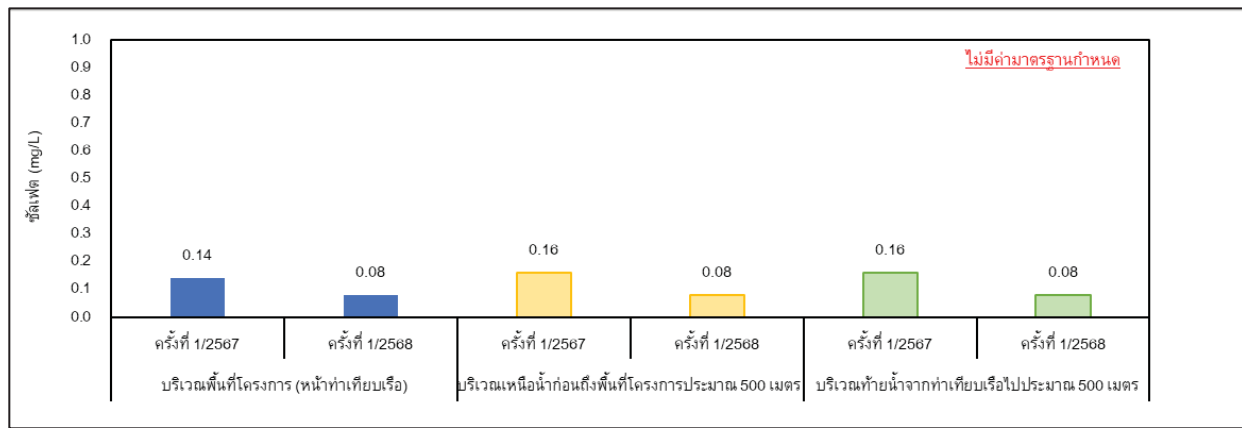


แคดเมียม (Cd)

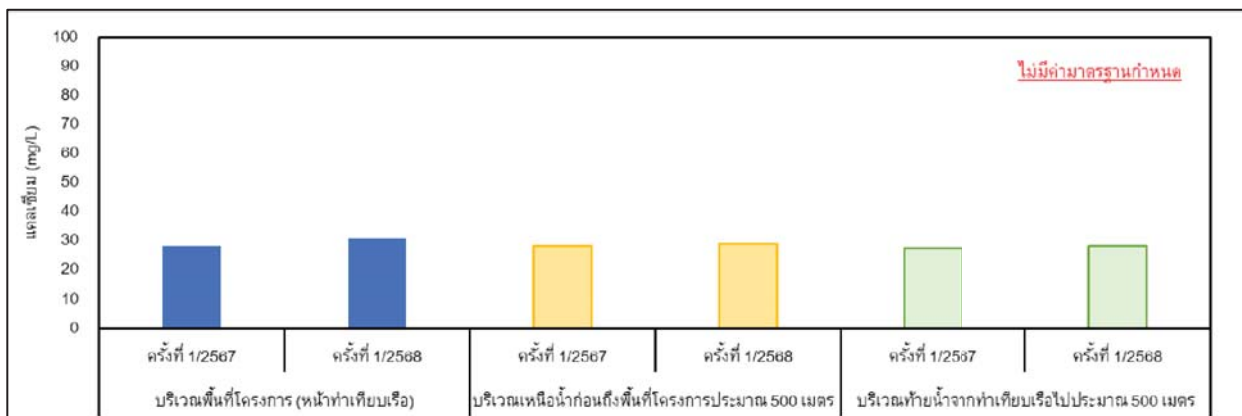


สารหนู (As)

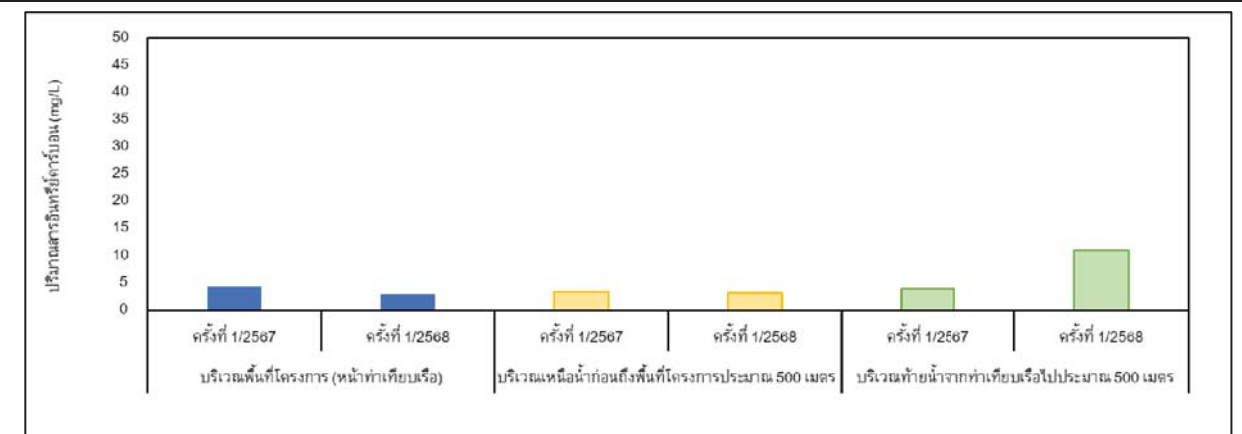
รูปที่ 3-5 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินของโครงการในรอบที่ผ่านมา



ซัลเฟต (Sulfate)



แคลเซียม (Calcium)



ปริมาณสารอินทรีย์คาร์บอน (TOC)

รูปที่ 3-5 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินของโครงการในรอบที่ผ่านมา



### 3.3 แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพตะกอนดิน

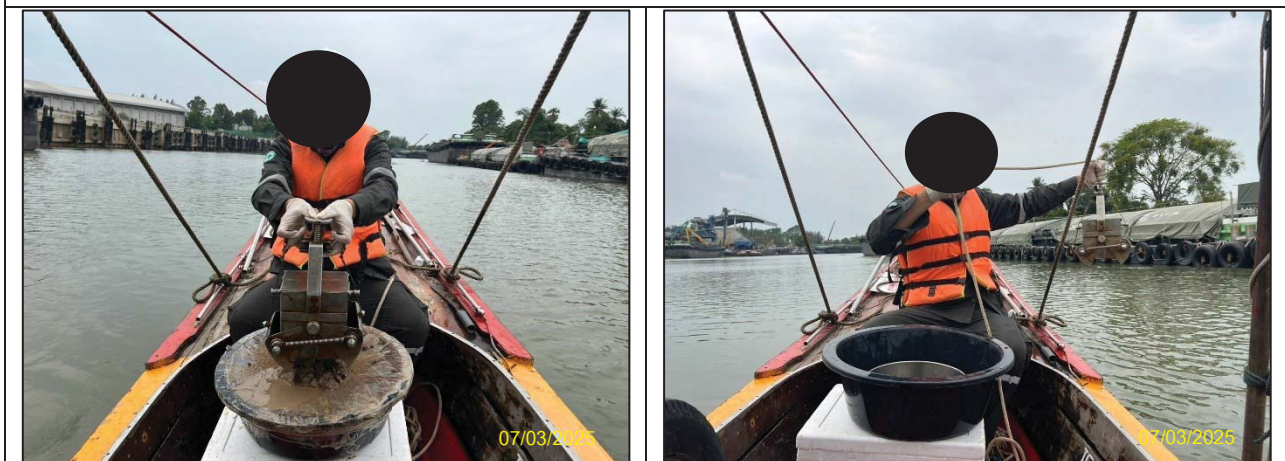
โครงการได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน จำนวน 3 สถานี เช่นเดียวกับสถานีตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน คือ บริเวณพื้นที่โครงการ (หน้าท่าเทียบเรือ) บริเวณเหนือน้ำก่อนถึงพื้นที่โครงการประมาณ 500 เมตร และบริเวณท้ายน้ำจากท่าเทียบเรือไปประมาณ 500 เมตร เมื่อวันที่ 7 มีนาคม พ.ศ. 2568 (แสดงดังรูปที่ 3-6) ตามวิธีวิเคราะห์มาตรฐาน (SW-846, US.EPA Method 3050B และ 6010C) โดยผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 3-6 และรูปที่ 3-7 พบว่าทุกดัชนีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน พ.ศ. 2565



บริเวณพื้นที่โครงการ (หน้าท่าเทียบเรือ)



บริเวณเหนือน้ำก่อนถึงพื้นที่โครงการประมาณ 500 เมตร



บริเวณท้ายน้ำจากท่าเทียบเรือไปประมาณ 500 เมตร

รูปที่ 3-6

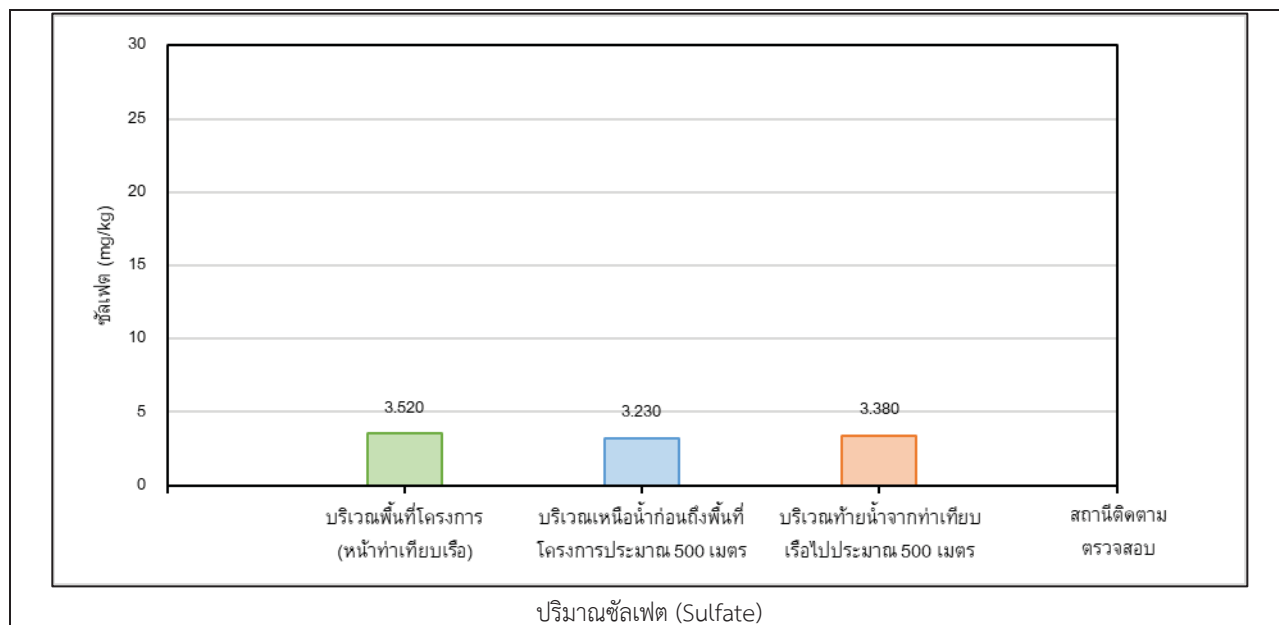
การเก็บตัวอย่างตะกอนดิน เมื่อวันที่ 7 มีนาคม พ.ศ. 2568

**ตารางที่ 3-6 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน เมื่อวันที่ 7 มีนาคม พ.ศ. 2568 (ฤดูแล้ง)**

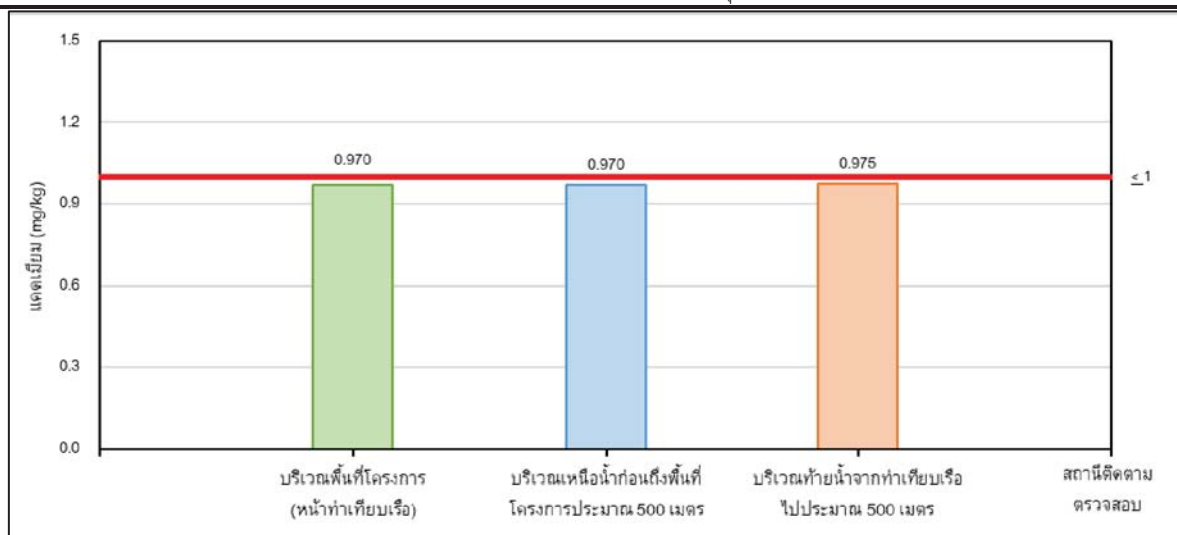
พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์			มาตรฐาน <sup>1/</sup>
		สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3	
1. ซัลเฟต (Sulfate)	mg/kg	3.52	3.23	3.38	-
2. แคดเมียม (Cd)	mg/kg	0.970	0.970	0.975	< 1
3. ตะกั่ว (Lead)	mg/kg	11.120	11.140	11.455	< 36
4.ปรอท (Mercury)	mg/kg	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.2
5. สารหนู (Arsenic)	mg/kg	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 10
6. สารอินทรีย์คาร์บอนทั้งหมด (TOC)	mg/kg	0.58	0.62	0.69	-
7. แคลเซียม (Calcium)	mg/kg	6,205	6,914	6,036	-

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน พ.ศ. 2565  
(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 140 ตอนพิเศษ 3 ง ลงวันที่ 5 มกราคม พ.ศ. 2566)  
สถานีที่ 1 หมายถึง บริเวณพื้นที่โครงการ (หน้าท่าเทียบเรือ)  
สถานีที่ 2 หมายถึง บริเวณเหนือน้ำก่อนถึงพื้นที่โครงการประมาณ 500 เมตร  
สถานีที่ 3 หมายถึง บริเวณท้ายน้ำจากท่าเทียบเรือไปประมาณ 500 เมตร

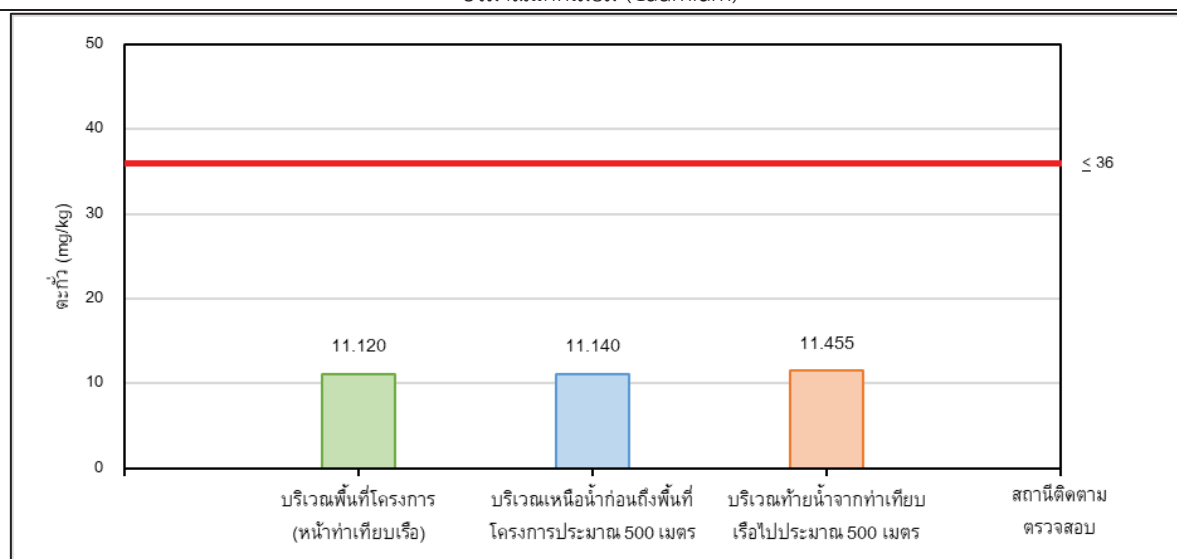
ที่มา : ตรวจวัดโดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2568



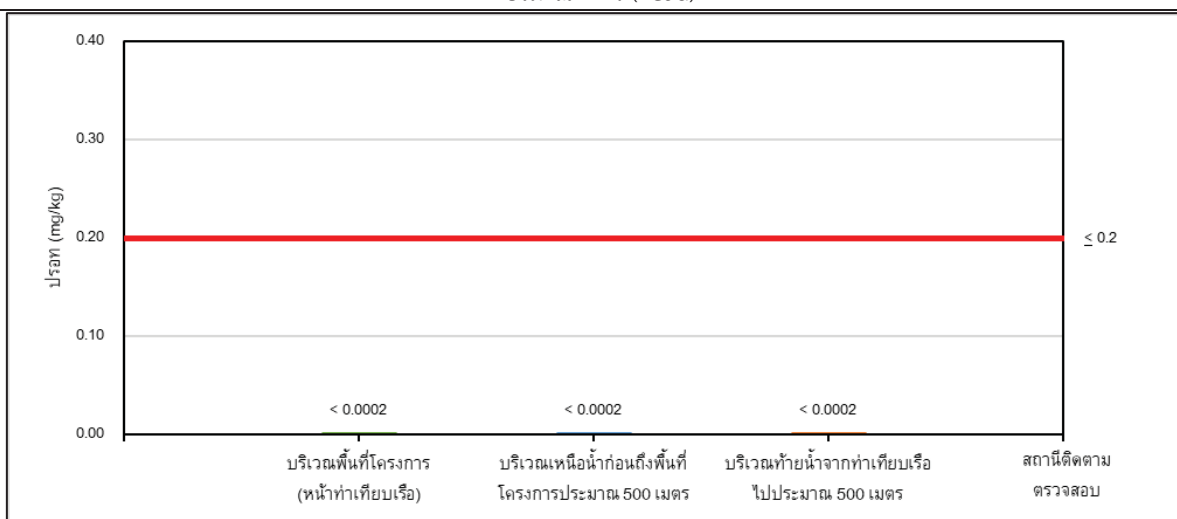
**รูปที่ 3-7 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน เมื่อวันที่ 7 มีนาคม พ.ศ. 2568 (ฤดูแล้ง)**



ปริมาณแคดเมียม (Cadmium)

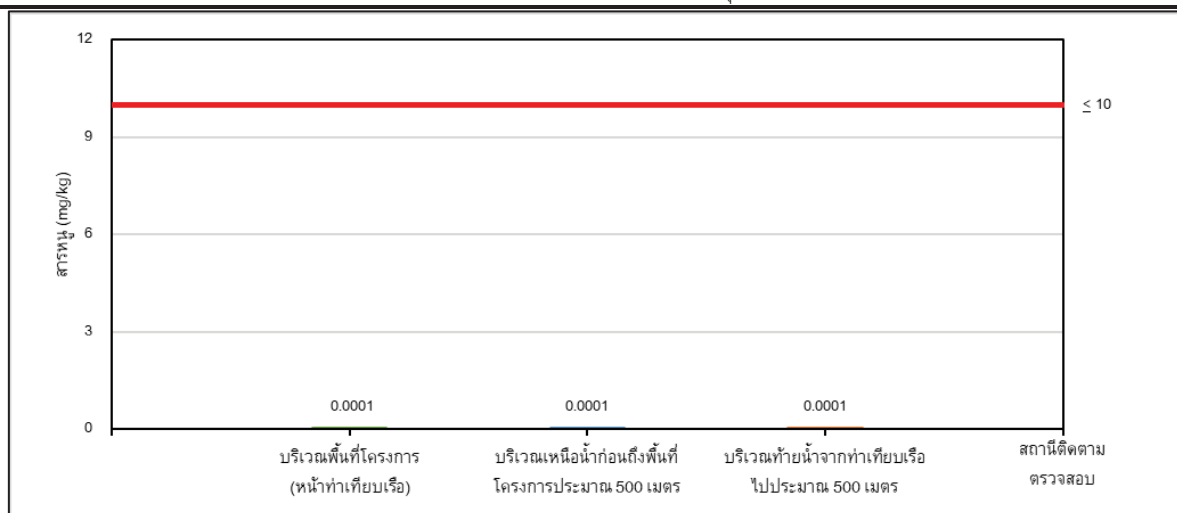


ปริมาณตะกั่ว (Lead)

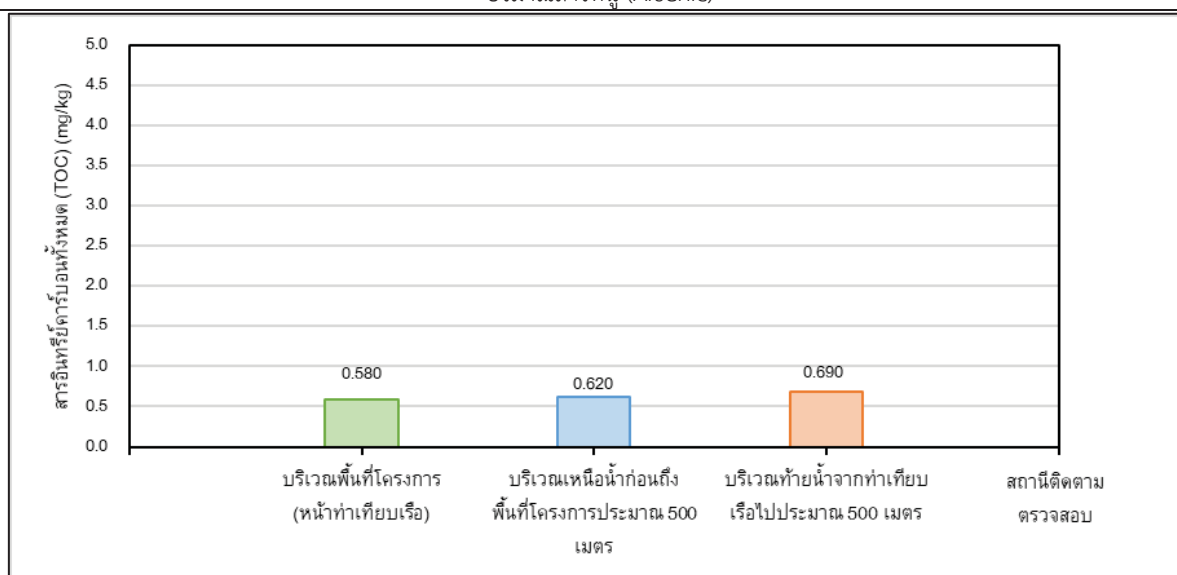


ปริมาณสารปรอท (Mercury)

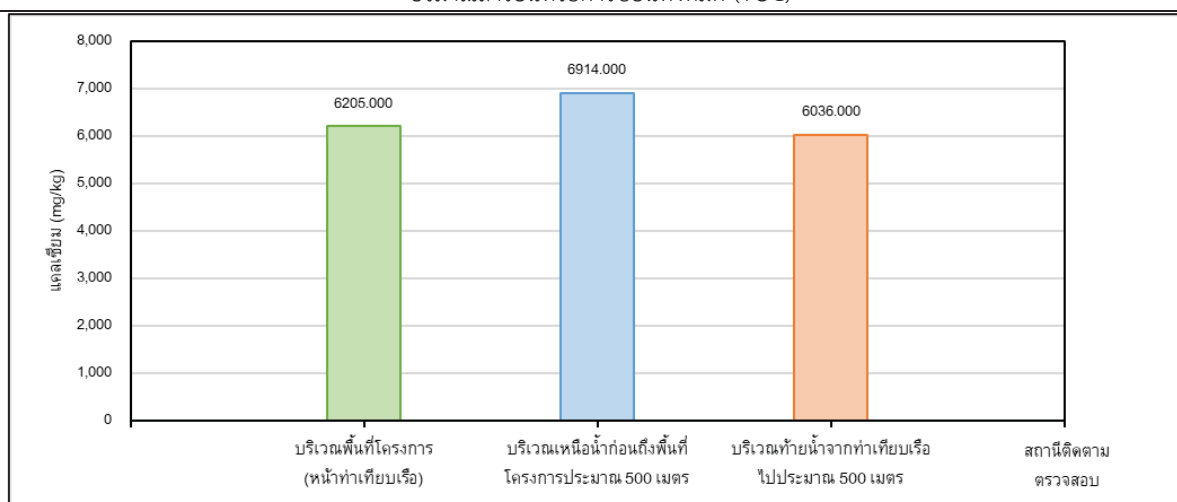
รูปที่ 3-7 (ต่อ) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน เมื่อวันที่ 7 มีนาคม พ.ศ. 2568 (ฤดูแล้ง)



ปริมาณสารหนู (Arsenic)



ปริมาณสารอินทรีย์คาร์บอนทั้งหมด (TOC)



ปริมาณแคลเซียม (Calcium)

รูปที่ 3-7 (ต่อ) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน เมื่อวันที่ 7 มีนาคม พ.ศ. 2568 (ฤดูแล้ง)

## การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน ในระยะดำเนินการ โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือส่วนขยายของบริษัท จัมโบ้ เจตต์ จำกัด เริ่มติดตามตรวจสอบและนำเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมครั้งแรกในระหว่างเดือนกรกฎาคมเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567 (ครั้งที่ 1/2567) โดยเมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568 (ครั้งที่ 1/2568) กับผลการตรวจวิเคราะห์ในรอบที่ผ่านมา รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-7 และรูปที่ 3-8 สามารถสรุปแนวโน้มผลการเปรียบเทียบได้ดังนี้

- **ซัลเฟต (Sulfate)** พบว่า แนวโน้มมีค่าเพิ่มขึ้นจากการตรวจวัดรอบที่ผ่านมาในทุกสถานี่ติดตามตรวจสอบ ยกเว้นบริเวณท้ายน้ำห่างจากท่าเทียบเรือ ประมาณ 500 เมตร แนวโน้มมีค่าลดลง
- **แคดเมียม (Cd)** พบว่า แนวโน้มมีค่าเพิ่มขึ้นจากเดิมจากการตรวจวัดรอบที่ผ่านมาในทุกสถานี่ติดตามตรวจสอบ
- **ตะกั่ว (Lead)** พบว่า แนวโน้มมีค่าลดลงจากการตรวจวัดรอบที่ผ่านมาในทุกสถานี่ติดตามตรวจสอบ ยกเว้นบริเวณพื้นที่โครงการ (หน้าท่าเทียบเรือ) แนวโน้มมีค่าเพิ่มขึ้น
- **ปรอท (Mercury)** พบว่า แนวโน้มมีค่าใกล้เคียงเดิมจากการตรวจวัดรอบที่ผ่านมาในทุกสถานี่ติดตามตรวจสอบ
- **สารหนู (Arsenic)** พบว่า แนวโน้มมีค่าลดลงจากการตรวจวัดรอบที่ผ่านมาในทุกสถานี่ติดตามตรวจสอบ
- **สารอินทรีย์คาร์บอนทั้งหมด (TOC)** พบว่า แนวโน้มมีค่าลดลงจากการตรวจวัดรอบที่ผ่านมาในทุกสถานี่ติดตามตรวจสอบ
- **แคลเซียม (Calcium)** พบว่า แนวโน้มมีค่าลดลงจากการตรวจวัดรอบที่ผ่านมาในทุกสถานี่ติดตามตรวจสอบ

ทั้งนี้ จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพตะกอนดิน ในระยะดำเนินการ ของโครงการตั้งแต่ เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2567 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568 พบว่าทุกดัชนีมีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามที่มาตรฐานกำหนดในทุกสถานี่ติดตามตรวจสอบ





ตารางที่ 3-7 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน ของโครงการในรอบที่ผ่านมา

รายการตรวจวิเคราะห์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน						มาตรฐาน <sup>1/</sup>
		บริเวณพื้นที่โครงการ (หน้าท่าเทียบเรือ)		บริเวณเหนือหน้ากองถึงพื้นที่โครงการ ประมาณ 500 เมตร		บริเวณท้ายหน้ากองจากท่าเทียบเรือ ประมาณ 500 เมตร		
		ครั้งที่ 1/2567	ครั้งที่ 1/2568	ครั้งที่ 1/2567	ครั้งที่ 1/2568	ครั้งที่ 1/2567	ครั้งที่ 1/2568	
1. ซัลเฟต (Sulfate)	mg/kg	1	3.52	0.80	3.23	4.40	3.38	-
2. แคดเมียม (Cd)	mg/kg	0.954	0.970	0.877	0.970	0.920	0.975	< 1
3. ตะกั่ว (Lead)	mg/kg	9.739	11.120	11.313	11.140	14.127	11.455	< 36
4. ปรอท (Mercury)	mg/kg	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.2
5. สารหนู (Arsenic)	mg/kg	5.622	< 0.0001	5.636	< 0.0001	5.632	< 0.0001	< 10
6. สารอินทรีย์คาร์บอน ทั้งหมด (TOC)	mg/kg	1.53	0.58	1.67	0.62	1.63	0.69	-
7. แคลเซียม (Calcium)	mg/kg	10,384	6,205	10,050.929	6,914	10,607.654	6,036	-

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน พ.ศ. 2565

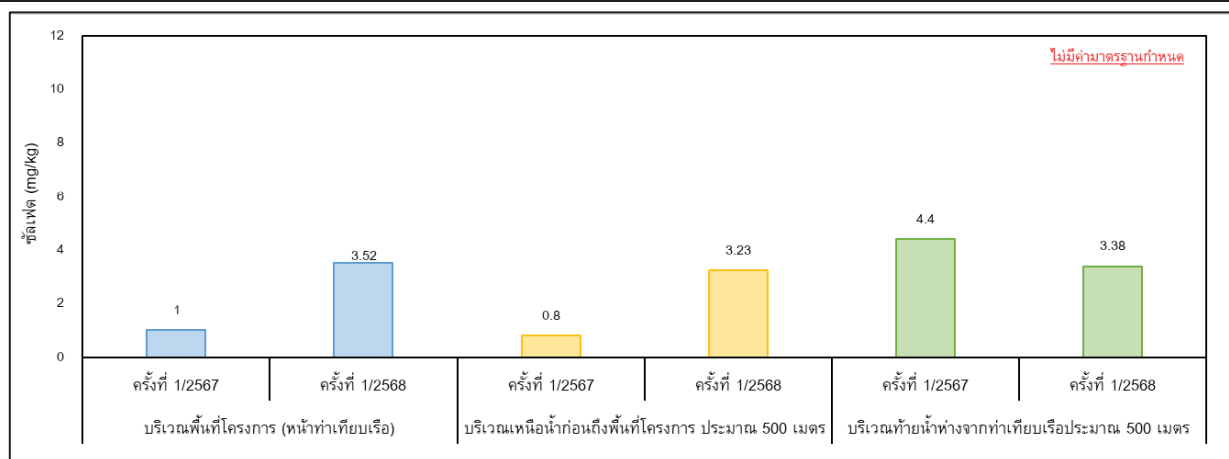
(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 140 ตอนพิเศษ 3 ง ลงวันที่ 5 มกราคม พ.ศ. 2566)

สถานที่ 1 หมายถึง บริเวณพื้นที่โครงการ (หน้าท่าเทียบเรือ)

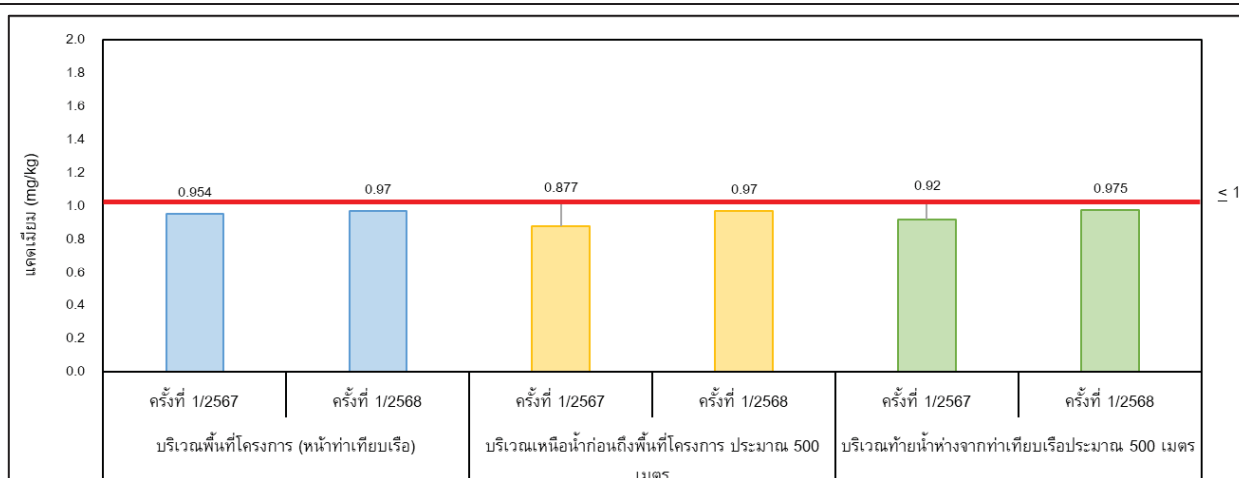
สถานที่ 2 หมายถึง บริเวณเหนือหน้ากองถึงพื้นที่โครงการประมาณ 500 เมตร

สถานที่ 3 หมายถึง บริเวณท้ายหน้ากองจากท่าเทียบเรือประมาณ 500 เมตร

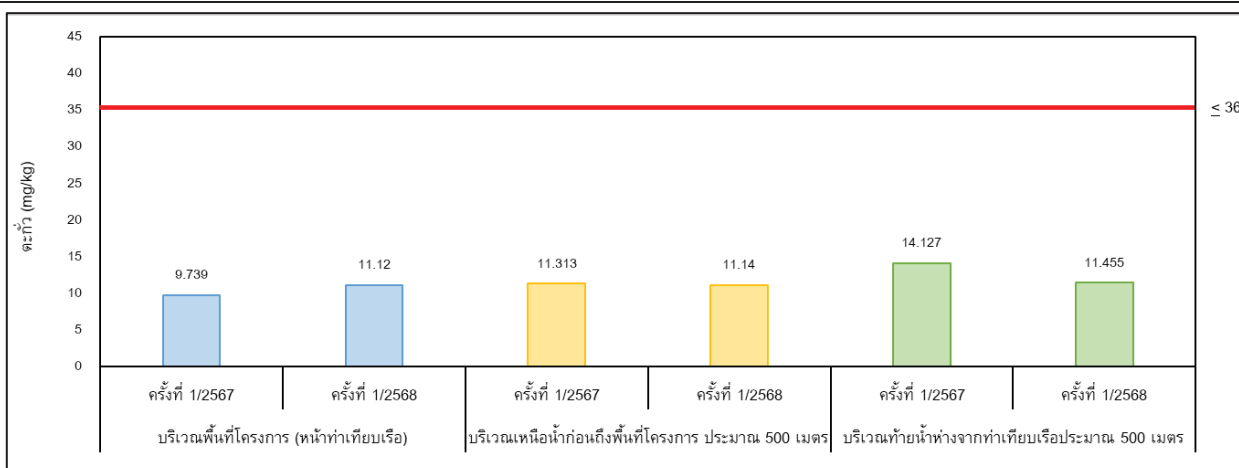
ที่มา : ตรวจวัดโดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอมโซลูชั่นส์ จำกัด, 2568



ซัลเฟต (Sulfate)



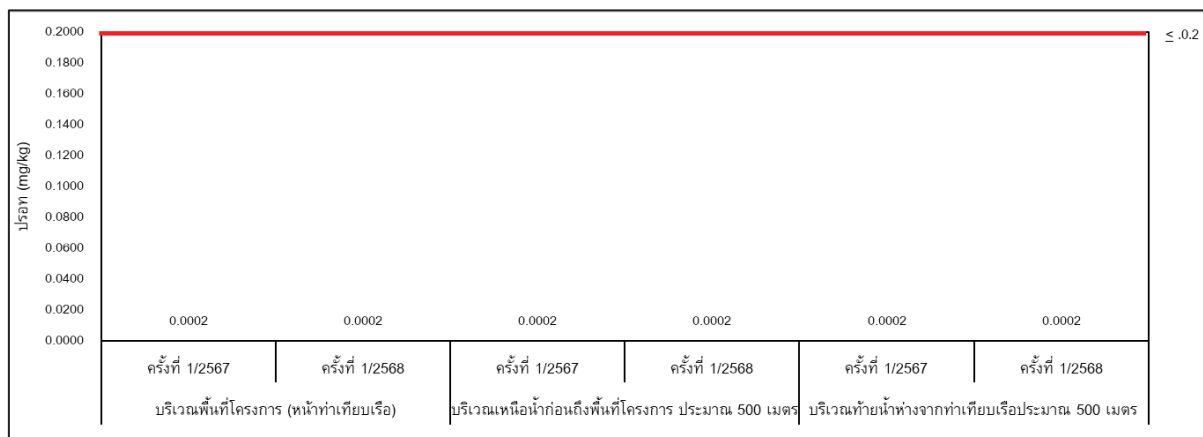
แคดเมียม (Cd)



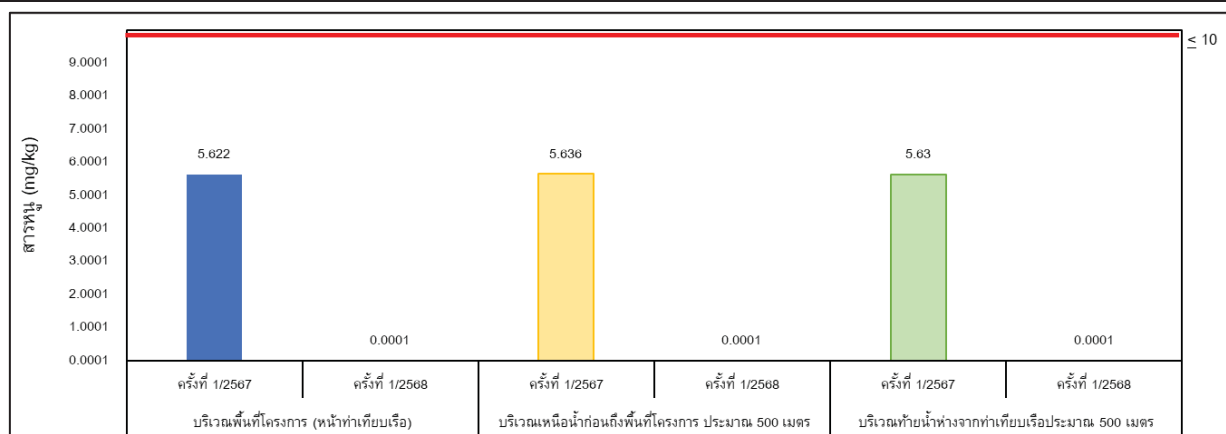
ตะกั่ว (Lead)

รูปที่ 3-8

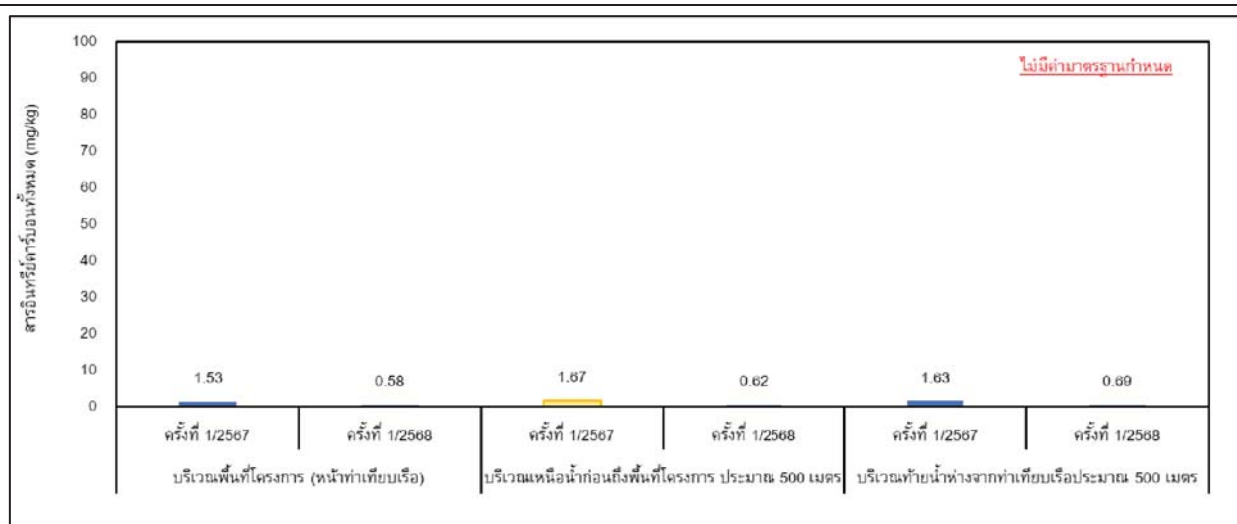
เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดินตะกอนดินของโครงการในรอบที่ผ่านมา



ปรอท (Mercury)



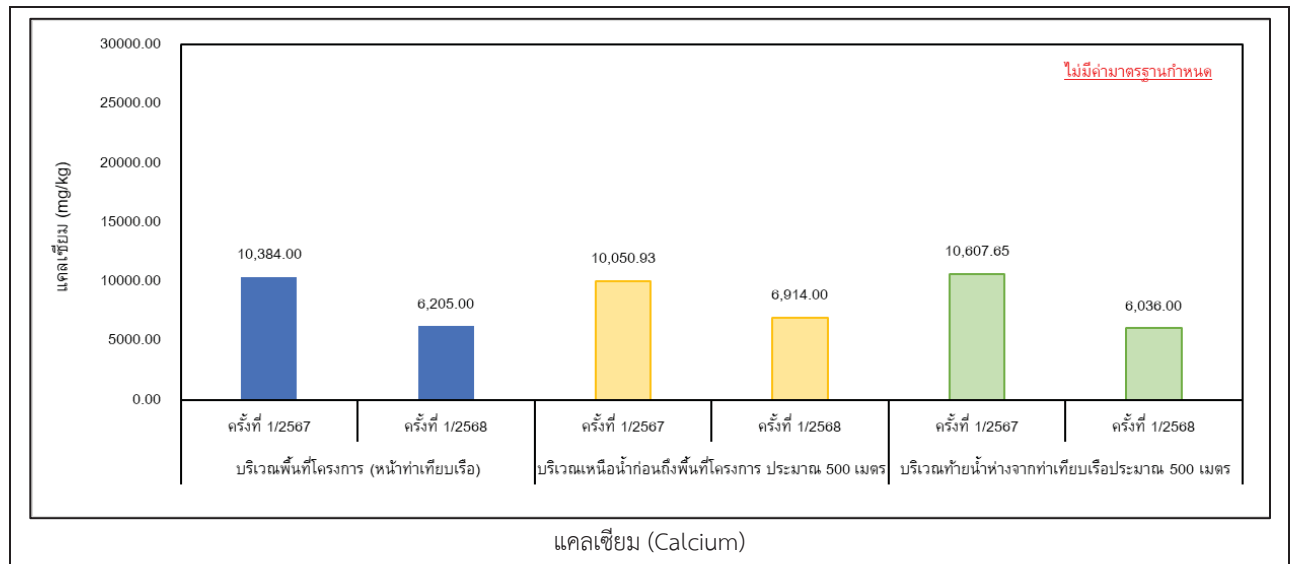
สารหนู (Arsenic)



สารอินทรีย์คาร์บอนทั้งหมด (TOC)

รูปที่ 3-8 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพนตะกอนดินของโครงการในรอบที่ผ่านมา





รูปที่ 3-8 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดินของโครงการในรอบที่ผ่านมา

### 3.4 แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ

#### 3.4.1 คุณภาพอากาศทั่วไป

ในรอบการนำเสนอรายงานฉบับนี้ โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในระหว่างการดำเนินการ จำนวน 5 สถานี (แสดงดังรูปที่ 3-9) ได้แก่ สถานีที่ 1 บริเวณหน้าท่าเทียบเรือของโครงการ สถานีที่ 2 บริเวณพื้นที่หลังท่าของโครงการ สถานีที่ 3 วัดบันได สถานีที่ 4 ชุมชนหมู่ 8 ตำบลนครหลวง และสถานีที่ 5 ชุมชนหมู่ 2 ตำบลบางระกำ ในระหว่างวันที่ 6 - 11 มีนาคม 2568 โดยมีดัชนีตรวจวัด ได้แก่ ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ( $PM_{10}$ ) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ( $PM_{2.5}$ ) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $NO_2$ ) ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $SO_2$ ) คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ความเร็วและทิศทางลม (WS/WD) ทั้งนี้ สามารถสรุปดัชนีและวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศแสดงดังตารางที่ 3-8 ซึ่งผลการตรวจวัดที่ได้จะนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2565) รายละเอียดดังนี้

##### 1) สถานีที่ 1 บริเวณหน้าท่าเทียบเรือของโครงการ

ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.131 - 0.142 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ( $PM_{10}$ ) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.057 - 0.068 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ( $PM_{2.5}$ ) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 29.11 - 34.52 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $NO_2$ ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0044 - 0.0172 ส่วนในล้านส่วน ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.39 - 0.59 ส่วนในล้านส่วน และคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.52 - 0.54 ส่วนในล้านส่วน และปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $SO_2$ ) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0015 - 0.0017 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ที่กำหนดให้ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ( $PM_{10}$ ) และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $SO_2$ ) มีค่าไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และ 0.12 ส่วนในล้านส่วน ตามลำดับ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2565) ที่กำหนดให้ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ( $PM_{2.5}$ ) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 37.5 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) ที่กำหนดให้ความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $NO_2$ ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2538) ที่กำหนดให้ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 8 ชั่วโมงมีค่าไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน และ 9 ส่วนในล้านส่วน ภาคผนวก 3-3 และภาคผนวก 1-7 ตามลำดับ

สำหรับผลการตรวจวัดทิศทางลมและความเร็วลม พบว่า ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 0.3 - 1.4 เมตร/วินาที โดยเป็นลมที่พัดมาจากทางทิศเหนือ (N) ของจุดตรวจวัด รองลงมาคือทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (NE) ของทิศทางทั้งหมด

##### 2) สถานีที่ 2 บริเวณพื้นที่หลังท่าของโครงการ

ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.121 - 0.130 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ( $PM_{10}$ ) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.056 - 0.065 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ( $PM_{2.5}$ ) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 28.274 - 32.432 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $NO_2$ ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0053 - 0.0183 ส่วนในล้านส่วน ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.37 - 0.58 ส่วนในล้านส่วน และคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.49 - 0.51 ส่วนในล้านส่วน และปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $SO_2$ ) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0016 - 0.0017 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตาม

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ที่กำหนดให้ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ( $PM_{10}$ ) และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $SO_2$ ) มีค่าไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และ 0.12 ส่วนในล้านส่วน ตามลำดับ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2565) ที่กำหนดให้ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ( $PM_{2.5}$ ) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 37.5 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) ที่กำหนดให้ความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $NO_2$ ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2538) ที่กำหนดให้ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ( $CO$ ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 8 ชั่วโมงมีค่าไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน และ 9 ส่วนในล้านส่วน ภาคผนวก 3-3 และภาคผนวก 1-7 ตามลำดับ

สำหรับผลการตรวจวัดทิศทางลมและความเร็วลม พบว่า ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 1.4-3.1 เมตร/วินาที โดยเป็นลมที่พัดมาจากทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางเหนือ (NNE) ของจุดตรวจวัด รองลงมาคือทิศเหนือ (N) และทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางตะวันออก (ENE) ของทิศทางทั้งหมด

### 3) สถานีที่ 3 วัดบันได

ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.091 - 0.099 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ( $PM_{10}$ ) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.047 - 0.052 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ( $PM_{2.5}$ ) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 16.632 - 19.958 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $NO_2$ ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0054 - 0.0169 ส่วนในล้านส่วน ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ( $CO$ ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.1 - 9.6 ส่วนในล้านส่วน และคาร์บอนมอนอกไซด์ ( $CO$ ) เฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.19 - 1.41 ส่วนในล้านส่วน และปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $SO_2$ ) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0029 - 0.0032 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ที่กำหนดให้ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ( $PM_{10}$ ) และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $SO_2$ ) มีค่าไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และ 0.12 ส่วนในล้านส่วน ตามลำดับ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2565) ที่กำหนดให้ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ( $PM_{2.5}$ ) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 37.5 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) ที่กำหนดให้ความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $NO_2$ ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2538) ที่กำหนดให้ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ( $CO$ ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 8 ชั่วโมงมีค่าไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน และ 9 ส่วนในล้านส่วน ภาคผนวก 3-3 และภาคผนวก 1-7 ตามลำดับ

สำหรับผลการตรวจวัดทิศทางลมและความเร็วลม พบว่า ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 0.3-1.4 เมตร/วินาที โดยเป็นลมที่พัดมาจากทางทิศออกเฉียงใต้ค่อนไปทางใต้ (SSE) ของจุดตรวจวัด รองลงมาคือทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางเหนือ (NNE) ของทิศทางทั้งหมด

### 4) สถานีที่ 4 ชุมชนหมู่ 8 ตำบลนครหลวง

ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.100-0.107 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ( $PM_{10}$ ) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.053-0.058 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ( $PM_{2.5}$ ) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 23.701 - 27.859 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $NO_2$ ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0062 - 0.0172 ส่วนในล้านส่วน ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ( $CO$ ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.38 - 0.59 ส่วนในล้านส่วน และคาร์บอนมอนอกไซด์ ( $CO$ ) เฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.49 - 0.52 ส่วนในล้านส่วน และปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $SO_2$ ) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0015 - 0.0016 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ที่กำหนดให้ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ( $PM_{10}$ ) และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $SO_2$ ) มีค่าไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร 0.12

มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตรและ 0.12 ส่วนในล้านส่วน ตามลำดับ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2565) ที่กำหนดให้ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ( $PM_{2.5}$ ) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 37.5 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตรประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) ที่กำหนดให้ความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $NO_2$ ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2538) ที่กำหนดให้ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ( $CO$ ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 8 ชั่วโมงมีค่าไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน และ 9 ส่วนในล้านส่วน ภาคผนวก 3-3 และภาคผนวก 1-7 ตามลำดับ

สำหรับผลการตรวจวัดทิศทางลมและความเร็วลม พบว่า ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 0.3-1.4 เมตร/วินาที โดยเป็นลมที่พัดมาจากทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางตะวันออก (ENE) ของจุดตรวจวัด รองลงมาคือทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (NE) ของทิศทางทั้งหมด

### 5) สถานีที่ 5 ชุมชนหมู่ 2 ตำบลบางระกำ

ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.083 – 0.089 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ( $PM_{10}$ ) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.041 – 0.046 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ( $PM_{2.5}$ ) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 13.721 – 17.879 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $NO_2$ ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0058 – 0.0171 ส่วนในล้านส่วน ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ( $CO$ ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.38 – 0.59 ส่วนในล้านส่วน และคาร์บอนมอนอกไซด์ ( $CO$ ) เฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.53 – 0.55 ส่วนในล้านส่วน และปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $SO_2$ ) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0015 – 0.0016 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ที่กำหนดให้ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ( $PM_{10}$ ) และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $SO_2$ ) มีค่าไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตรและ 0.12 ส่วนในล้านส่วน ตามลำดับ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2565) ที่กำหนดให้ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ( $PM_{2.5}$ ) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 37.5 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตรประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) ที่กำหนดให้ความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $NO_2$ ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2538) ที่กำหนดให้ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ( $CO$ ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 8 ชั่วโมงมีค่าไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน และ 9 ส่วนในล้านส่วน ภาคผนวก 3-3 และภาคผนวก 1-7 ตามลำดับ

สำหรับผลการตรวจวัดทิศทางลมและความเร็วลม พบว่า ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 0.3-1.4 เมตร/วินาที โดยเป็นลมที่พัดมาจากทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (NE) ของจุดตรวจวัด รองลงมาคือทิศเหนือ (N) ของทิศทางทั้งหมด

โดยผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ แสดงดังตารางที่ 3-9 และรูปที่ 3-10

ตารางที่ 3-8 ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด
1. ฝุ่นละอองรวม (TSP)	High Volume Sampler, Gravimetric
2. ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ( $PM_{10}$ )	High Volume $PM_{10}$ Air Sampler, Gravimetric
3. ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ( $PM_{2.5}$ )	$PM_{2.5}$ Size Selective, Gravimetric
4. ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $NO_2$ )	$NO_2$ Analyzer, Chemiluminescence
5. ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ( $CO$ )	$CO$ Analyzer, Non-dispersive Infrared (NDIR)
6. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $SO_2$ )	$SO_2$ Analyzer, UV-Fluorescence
7. ทิศทางลมและความเร็วลม	Wind Speed and Wind Direction Sensor, Datalogger/Wind Rose Analysis
8. ค่าความทึบแสง	Digital Smoke Meter
9. ตรวจวัดควันดำของเรือลากจูงที่เข้าเทียบท่า	Filter Paper Method

### 3.4.2 ค่าความทึบแสง

โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดค่าความทึบแสงของฝุ่นละอองฟุ้งกระจายจากท่าเรือ ในช่วงดำเนินการ ได้แก่ บริเวณท่าเทียบเรือของโครงการ เมื่อวันที่ 7 มีนาคม พ.ศ. 2568 (ฤดูแล้ง) ซึ่งทำการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด ตามวิธีมาตรฐานประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าความทึบแสงของฝุ่นละอองฟุ้งกระจายจากท่าเรือ (พ.ศ. 2550) ด้วยเครื่องวัดความทึบแสง (Smoke Opacity Meter) โดยระยะการตรวจวัดห่างจากแหล่งกำเนิดประมาณ 1 เมตร และวัดค่าความทึบแสงที่แหล่งกำเนิดฝุ่นละอองโดยตรงไม่ผ่านการชักตัวอย่าง (Full Flow) สำหรับผลการตรวจวิเคราะห์ค่าความทึบแสงในแต่ละสถานี พบว่า บริเวณหน้าท่าเทียบเรือของโครงการ มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 2.0 เปอร์เซนต์ (ภาคผนวก 3-3) ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าความทึบแสงของฝุ่นละอองฟุ้งกระจายจากท่าเรือ (พ.ศ. 2550) แสดงดังตารางที่ 3-10 และภาคผนวก 1-7

### 3.4.3 คุณภาพอากาศของเรือลากจูง

โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดควันดำจากเรือลากจูงที่เข้าเทียบท่า ในระยะดำเนินการ โดยตรวจวัด เมื่อวันที่ 7 มีนาคม พ.ศ. 2568 (ฤดูแล้ง) ซึ่งทำการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการเก็บตัวอย่างโดย วิธีการตรวจวัดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าควันดำของเรือกลที่ใช้เครื่องยนต์แบบจุดระเบิดด้วยการอัด พ.ศ. 2559 สำหรับผลการตรวจวัดควันดำจากเรือลากจูงที่เข้าเทียบท่า พบว่ามีค่า 3.0 (ภาคผนวก 3-3) ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าควันดำของเรือกลที่ใช้เครื่องยนต์แบบจุดระเบิดด้วยการอัด (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนพิเศษ 129 ง ลงวันที่ 6 มิถุนายน 2559) รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-11 และภาคผนวก 1-7





รูปที่ 3-9

ตำแหน่งสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ ในระยะดำเนินการ

ตารางที่ 3-9 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ในระยะดำเนินการ

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวัด						
		TSP	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	NO <sub>2</sub>	CO		SO <sub>2</sub>
		เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	เฉลี่ย 8 ชั่วโมง	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
สถานีที่ 1 บริเวณหน้าท่าเทียบของโครงการ UTM 47P 0672342 E, 1598424 N วันที่ 06 - 11 มีนาคม 2568	06-07/03/2568	0.133	0.060	30.782	0.0058 - 0.0169	0.42-0.57	0.53	0.0017
	07-08/03/2568	0.140	0.066	33.278	0.0058 - 0.0167	0.45-0.59	0.52	0.0016
	08-09/03/2568	0.142	0.068	34.526	0.0053 - 0.0167	0.43-0.58	0.53	0.0015
	09-10/03/2568	0.131	0.057	29.118	0.0044 - 0.0172	0.39-0.59	0.54	0.0016
	10-11/03/2568	0.136	0.063	31.164	0.0061 - 0.0162	0.39-0.56	0.53	0.0015
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	0.131 - 0.142	0.057 - 0.068	29.11 - 34.52	0.0044 - 0.0172	0.39 - 0.59	0.52 - 0.54	0.0015 - 0.0017
สถานีที่ 2 บริเวณหลังท่าเทียบเรือของโครงการ UTM 47P 0672297 E, 1598398 N วันที่ 06 - 11 มีนาคม 2568	06-07/03/2568	0.128	0.062	31.185	0.0057 - 0.0178	0.38 - 0.54	0.51	0.0017
	07-08/03/2568	0.124	0.058	29.106	0.0053 - 0.0157	0.38 - 0.52	0.49	0.0016
	08-09/03/2568	0.121	0.056	28.274	0.0069 - 0.0169	0.38 - 0.55	0.50	0.0016
	09-10/03/2568	0.126	0.059	29.938	0.0061 - 0.0164	0.37 - 0.58	0.51	0.0017
	10-11/03/2568	0.130	0.065	32.432	0.0058 - 0.0183	0.37 - 0.53	0.50	0.0016
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	0.121 - 0.130	0.056 - 0.065	28.274 - 32.432	0.0053 - 0.0183	0.37 - 0.58	0.49 - 0.51	0.0016 - 0.0017
สถานีที่ 3 วัดบันได UTM 47P 0672754 E, 1597783 N วันที่ 06 - 11 มีนาคม 2568	06-07/03/2568	0.095	0.050	18.295	0.0059 - 0.0169	0.1 - 6.6	1.03	0.0029
	07-08/03/2568	0.093	0.048	17.879	0.0054 - 0.0164	0.1 - 9.6	1.41	0.0032
	08-09/03/2568	0.097	0.051	19.127	0.0056 - 0.0161	0.1 - 0.3	0.25	0.0031
	09-10/03/2568	0.091	0.047	16.632	0.0059 - 0.0171	0.1 - 0.3	0.27	0.0030
	10-11/03/2568	0.099	0.052	19.958	0.0069 - 0.0168	0.1 - 0.3	0.19	0.0029
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	0.091 - 0.099	0.047 - 0.052	16.632 - 19.958	0.0054 - 0.0169	0.1 - 9.6	0.19 - 1.41	0.0029 - 0.0032
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.330 <sup>1/</sup>	ไม่เกิน 0.120 <sup>1/</sup>	ไม่เกิน 37.5 <sup>2/</sup>	ไม่เกิน 0.17 <sup>3/</sup>	ไม่เกิน 30 <sup>4/</sup>	ไม่เกิน 9 <sup>4/</sup>	ไม่เกิน 0.12 <sup>1/</sup>
หน่วย		มก./ลบ.ม. (mg/m <sup>3</sup> )	มก./ลบ.ม. (mg/m <sup>3</sup> )	มก./ลบ.ม.(µg/m <sup>3</sup> )	ส่วนในล้านส่วน (ppm)			

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> อ้างอิงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

<sup>2/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2565) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอนในบรรยากาศโดยทั่วไป

<sup>3/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

<sup>4/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

<sup>5/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

ที่มา: ตรวจสอบด้วยบริษัท ทيوبัส-แลบ คอนซิลแตนท์ จำกัด, 2568

ตารางที่ 3-9 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ในระยะดำเนินการ

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวัด						
		TSP	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	NO <sub>2</sub>	CO		SO <sub>2</sub>
		เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	เฉลี่ย 8 ชั่วโมง	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
สถานีที่ 4 ชุมชนหมู่ 8 ตำบลนครหลวง UTM 47P 0672216 E, 1598476 N วันที่ 06 - 11 มีนาคม 2568	06-07/03/2568	0.103	0.055	25.780	0.0069 – 0.0161	0.38 – 0.59	0.52	0.0015
	07-08/03/2568	0.105	0.057	26.611	0.0073 – 0.0172	0.39 – 0.52	0.50	0.0016
	08-09/03/2568	0.107	0.058	27.859	0.0062 – 0.0168	0.39 – 0.55	0.51	0.0015
	09-10/03/2568	0.102	0.054	24.532	0.0071 – 0.0168	0.38 – 0.54	0.52	0.0016
	10-11/03/2568	0.100	0.053	23.701	0.0069 – 0.0168	0.39 – 0.54	0.49	0.0016
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	0.100-0.107	0.053-0.058	23.701 – 27.859	0.0062 – 0.0172	0.38 – 0.59	0.49 – 0.52	0.0015 – 0.0016
สถานีที่ 5 ชุมชนหมู่ 2 ตำบลบางระกำ UTM 47P 0672216 E, 1598476 N วันที่ 06 - 11 มีนาคม 2568	06-07/03/2568	0.086	0.044	15.800	0.0058 – 0.0159	0.38 – 0.59	0.53	0.0016
	07-08/03/2568	0.084	0.042	14.550	0.0061 – 0.0164	0.39 – 0.59	0.54	0.0015
	08-09/03/2568	0.089	0.046	17.879	0.0059 – 0.0167	0.39 – 0.58	0.53	0.0016
	09-10/03/2568	0.083	0.041	13.721	0.0069 – 0.0171	0.39 – 0.58	0.54	0.0016
	10-11/03/2568	0.088	0.045	16.632	0.0066 – 0.0158	0.39 – 0.59	0.55	0.0015
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	0.083 – 0.089	0.041 – 0.046	13.721 – 17.879	0.0058 – 0.0171	0.38 – 0.59	0.53 – 0.55	0.0015 – 0.0016
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.330 <sup>1/</sup>	ไม่เกิน 0.120 <sup>1/</sup>	ไม่เกิน 37.5 <sup>2/</sup>	ไม่เกิน 0.17 <sup>3/</sup>	ไม่เกิน 30 <sup>4/</sup>	ไม่เกิน 9 <sup>4/</sup>	ไม่เกิน 0.12 <sup>1/</sup>
หน่วย		มก./ลบ.ม. (mg/m <sup>3</sup> )	มก./ลบ.ม. (mg/m <sup>3</sup> )	มก./ลบ.ม. (µg/m <sup>3</sup> )	ส่วนในล้านส่วน (ppm)			

หมายเหตุ: <sup>1/</sup>อ้างอิงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

<sup>2/</sup>ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2565) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอนในบรรยากาศโดยทั่วไป

<sup>3/</sup>ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศทั่วไป

<sup>4/</sup>ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

<sup>5/</sup>ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปเป็นเวลา 1 ชั่วโมง

ที่มา: ตรวจสอบโดยบริษัท ทีเอส-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2568



ตารางที่ 3-10ผลการติดตามตรวจสอบค่าความที่บแสง ในระยะดำเนินการ

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวัด									
		ค่าความที่บแสงสูงสุดที่อ่านได้ (ร้อยละ) ครั้งที่ตรวจวัด									
		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	ครั้งที่ 6	ครั้งที่ 7	ครั้งที่ 8	ครั้งที่ 9	ครั้งที่ 10
สถานีที่ 1 บริเวณท่าเทียบเรือของโครงการ UTM 47P 0672342 E, 1598424 N	07/03/2568	1.2	1.2	1.6	1.8	2.4	2.6	2.7	2.5	2.0	2.0
ค่าเฉลี่ย (ร้อยละ)		2.0									
ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>		≤5									
หน่วย		ร้อยละ									

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าความที่บแสงของฝุ่นละอองที่กระจายจากท่าเรือ  
(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 124 ตอนพิเศษ 188 ลงวันที่ 3 ธันวาคม 2550)

ที่มา : ตรวจวัดโดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2568

**ตารางที่ 3-11 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพตรวจวัดควันดำของเรือลากจูงที่เข้าเทียบท่า ในระยะดำเนินการ**

ค่าควันดำของเรือลากจูงที่อ่านได้		ค่าเฉลี่ย (ร้อยละ)	มาตรฐาน <sup>1)</sup> (ร้อยละ)
ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2		
3.7	2.4	3.0	25

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าควันดำของเรือกลที่ใช้เครื่องยนต์แบบจุดระเบิดด้วยการอัด (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนพิเศษ 129 ง ลงวันที่ 6 มิถุนายน 2559)

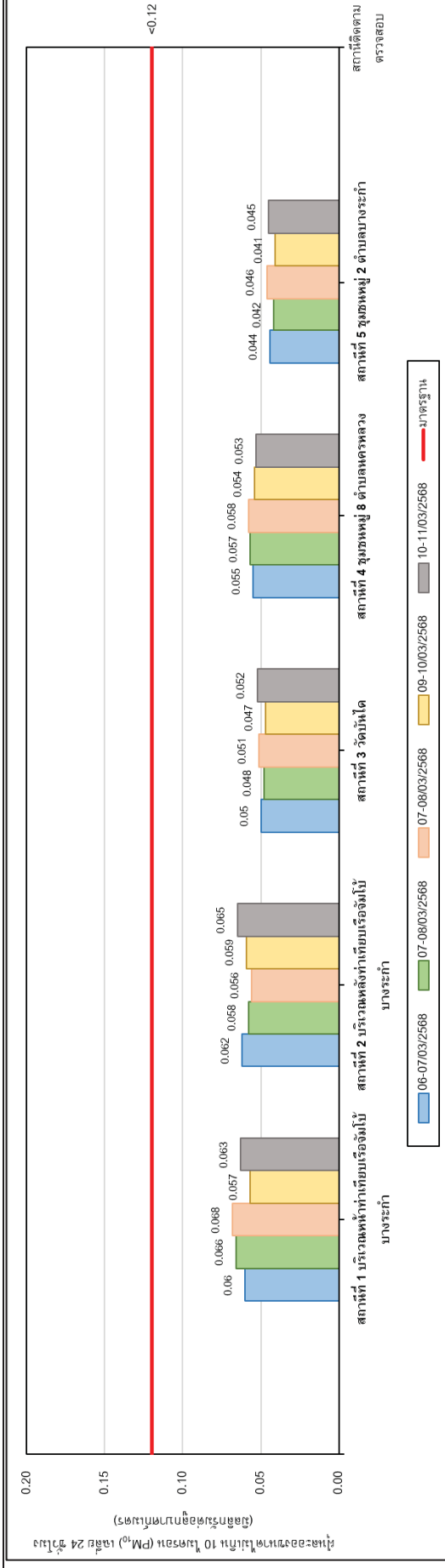
ที่มา: ตรวจวัดโดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2568

รายงานผลการปฏิบัติงานมาตรงการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการก่อสร้างทำแท้งปลอดภัยของบริษัทยูนิแม็ค จำกัด จักรวรรดิ 2568

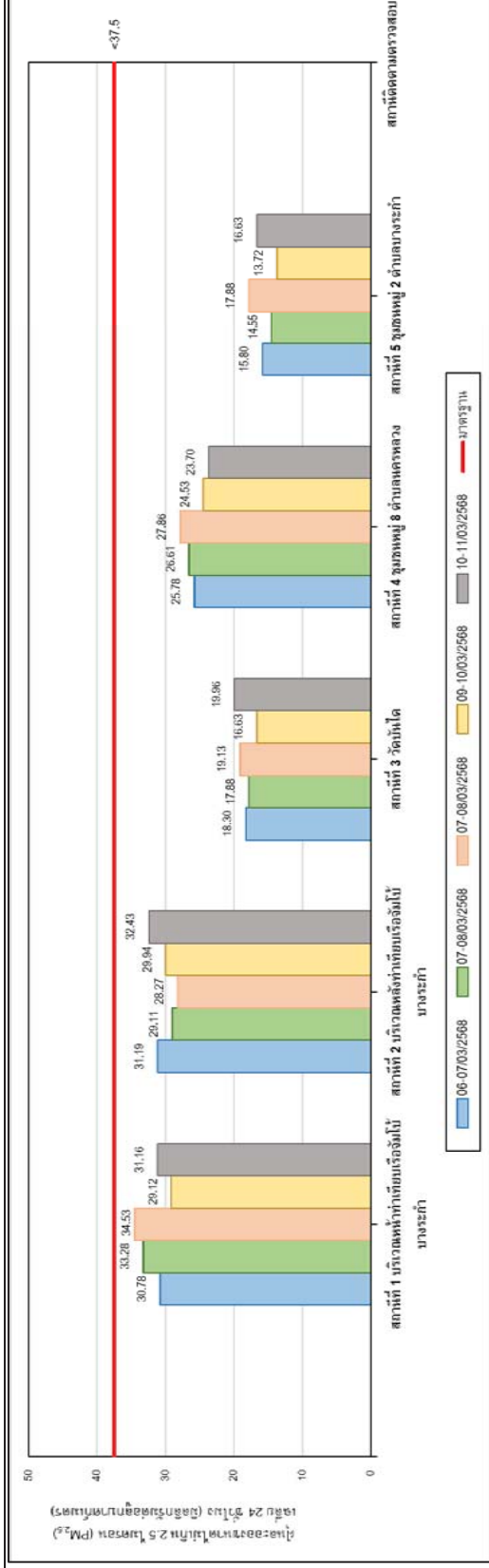


ปริมาณฝุ่นละอองรวม

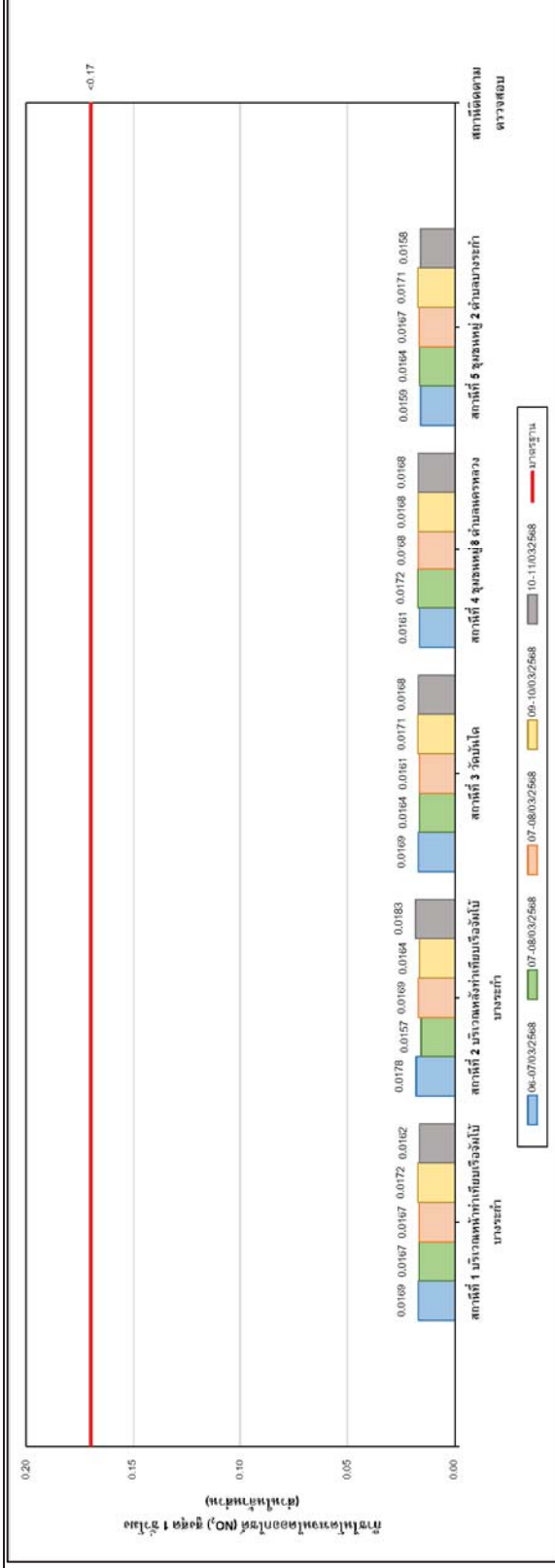


ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน

รูปที่ 3-10 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 06 - 11 มีนาคม 2568

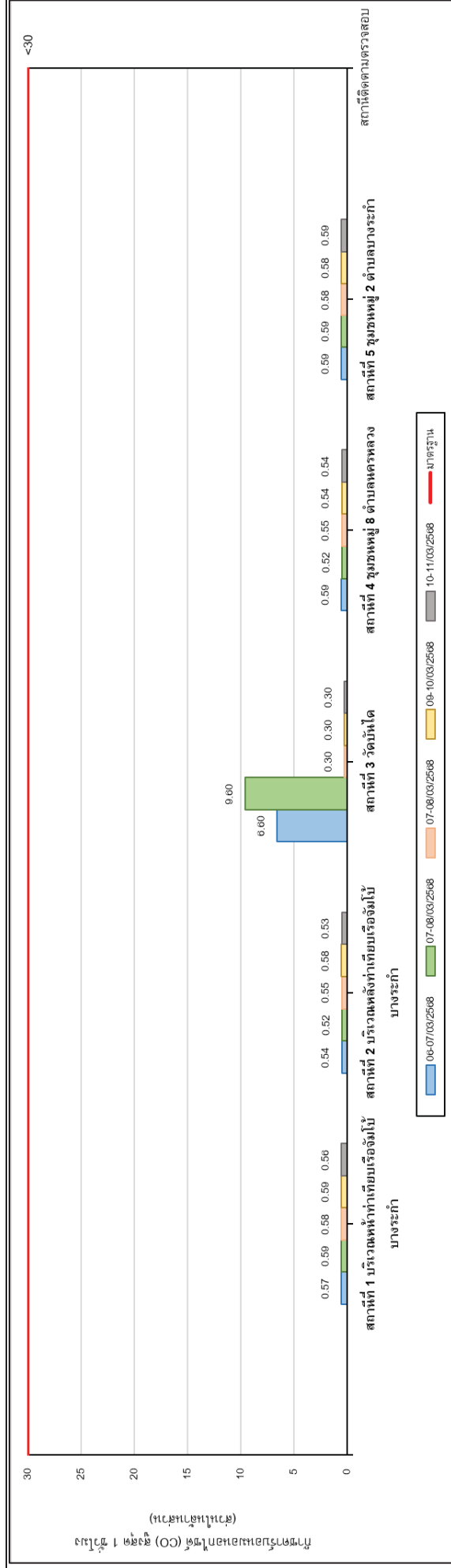


ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน

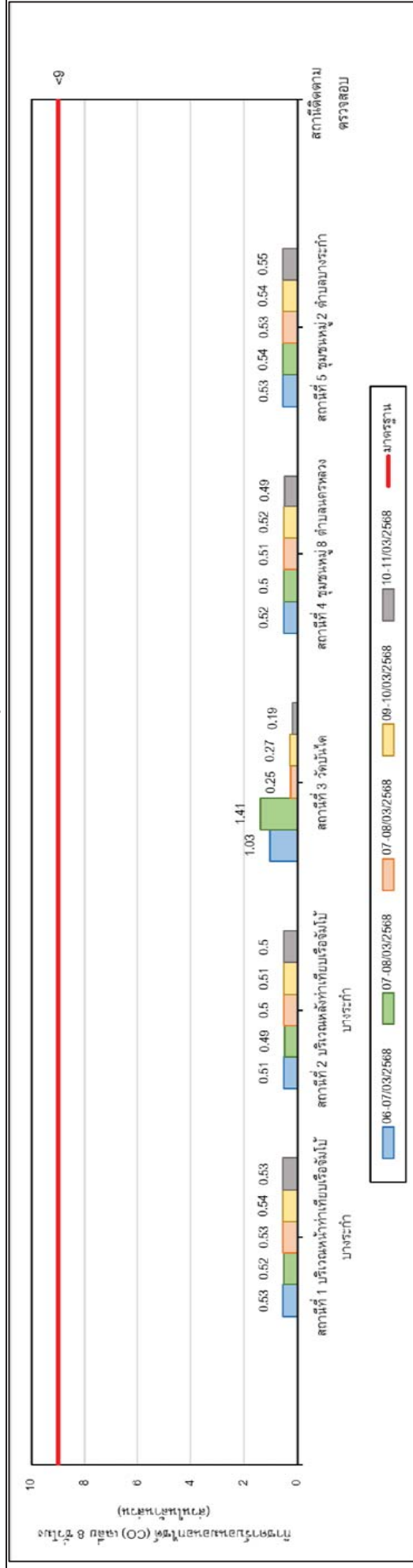


ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

รูปที่ 3-10 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 06 - 11 มีนาคม 2568

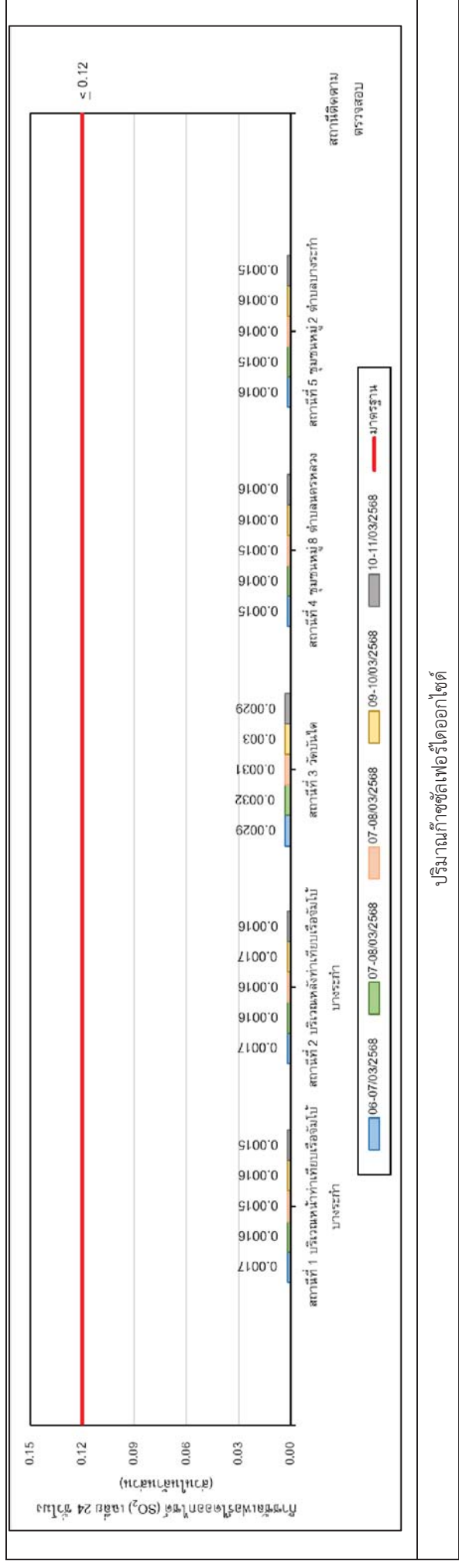


ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ สูงสุด 1 ชั่วโมง



ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 8 ชั่วโมง

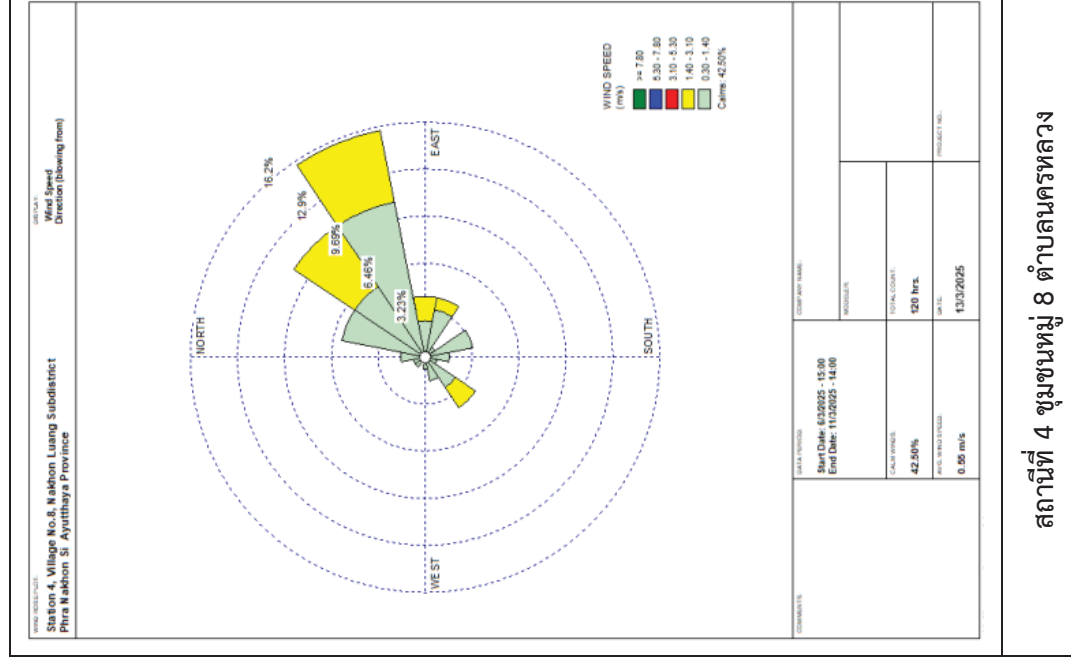
รูปที่ 3-10 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 06 - 11 มีนาคม 2568



รูปที่ 3-10 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 6 - 11 มีนาคม 2568

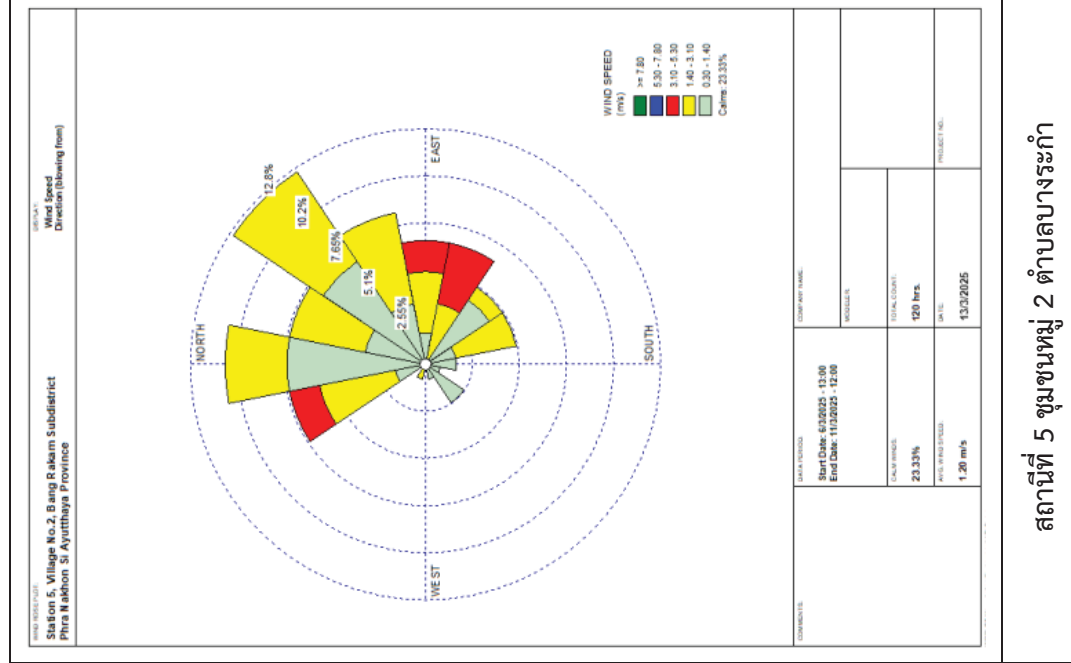
<div> <div> <div>Wind Speed</div> <div>Direction (blowing from)</div> </div> <div> <div>Station 1, in front of Jumbo Bang Rakam Pier</div> <div>Phra Nakhon Si Ayutthaya Province</div> </div> </div>		<div> <div> <div>Start Date: 6/3/2025</div> <div>End Date: 11/3/2025</div> </div> <div> <div>21.67%</div> <div>120 hrs</div> </div> <div> <div>1.24 m/s</div> <div>13/3/2025</div> </div> </div>
<div> <div> <div>Wind Speed</div> <div>Direction (blowing from)</div> </div> <div> <div>Station 2, behind Jumbo Bang Rakam Pier</div> <div>Phra Nakhon Si Ayutthaya Province</div> </div> </div>		<div> <div> <div>Start Date: 6/3/2025</div> <div>End Date: 11/3/2025</div> </div> <div> <div>23.33%</div> <div>120 hrs</div> </div> <div> <div>1.28 m/s</div> <div>13/3/2025</div> </div> </div>
<div> <div> <div>Wind Speed</div> <div>Direction (blowing from)</div> </div> <div> <div>Station 3, Wat Bandal</div> <div>Phra Nakhon Si Ayutthaya Province</div> </div> </div>		<div> <div> <div>Start Date: 6/3/2025</div> <div>End Date: 11/3/2025</div> </div> <div> <div>4.17%</div> <div>120 hrs</div> </div> <div> <div>1.26 m/s</div> <div>13/3/2025</div> </div> </div>

โครงการก่อสร้างทางเทียบเรือส่วนขยายของบริษัท จัมโบ้ เจ็ตตี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2568



สถานที่ 4 ชุมชนหมี่ 8 ตำบลนครหลวง

รูปที่ 3-10 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ ในวันที่ 6 - 11 มีนาคม 2568



สถานที่ 5 ชุมชนหมู่ 2 ตำบลบางระกำ



### การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระยะดำเนินการ โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือส่วนขยายของ บริษัท จัมโบ้ เจตต์ จำกัด เริ่มติดตามตรวจสอบและนำเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมครั้งแรกในระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567 (ครั้งที่ 1/2567) โดยเมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568 (ครั้งที่ 1/2568) กับผลการตรวจวัดในรอบที่ผ่านมา รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-12 และรูปที่ 3-11 สามารถสรุปแนวโน้มผลการเปรียบเทียบได้ดังนี้

- ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง พบว่า แนวโน้มส่วนใหญ่ทุกสถานีมีค่าเพิ่มขึ้น ยกเว้นบริเวณหน้าท่าเทียบเรือของโครงการ มีค่าลดลงจากเดิมจากการตรวจวัดรอบที่ผ่านมา
- ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ( $PM_{10}$ ) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง พบว่า แนวโน้มมีค่าเพิ่มขึ้นจากการตรวจวัดรอบที่ผ่านมาในทุกสถานีติดตามตรวจสอบ
- ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ( $PM_{2.5}$ ) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง พบว่า แนวโน้มมีค่าเพิ่มขึ้นจากการตรวจวัดรอบที่ผ่านมาในทุกสถานีติดตามตรวจสอบ
- ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $NO_2$ ) สูงสุด 1 ชั่วโมง พบว่า แนวโน้มมีค่าเพิ่มขึ้นจากการตรวจวัดรอบที่ผ่านมาในทุกสถานีติดตามตรวจสอบ
- ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) สูงสุด 1 ชั่วโมง พบว่า แนวโน้มมีค่าเพิ่มขึ้นจากการตรวจวัดรอบที่ผ่านมาในทุกสถานีติดตามตรวจสอบ
- ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 8 ชั่วโมง พบว่า แนวโน้มส่วนใหญ่ทุกสถานีมีค่าเพิ่มขึ้น ยกเว้นสถานีที่ 5 ชุมชนหมู่ 2 ตำบลบางระกำ มีค่าลดลงจากเดิมจากการตรวจวัดรอบที่ผ่านมา
- ปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $SO_2$ ) สูงสุด 24 ชั่วโมง พบว่า แนวโน้มส่วนใหญ่ทุกสถานีมีค่าเพิ่มขึ้น ยกเว้นสถานีที่ 5 ชุมชนหมู่ 2 ตำบลบางระกำ มีค่าลดลงจากเดิมจากการตรวจวัดรอบที่ผ่านมา

ทั้งนี้จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระยะดำเนินการ ของโครงการตั้งแต่กรกฎาคม พ.ศ. 2567 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568 พบว่าทุกดัชนีมีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามที่มาตรฐานกำหนดในทุกสถานีติดตามตรวจสอบ

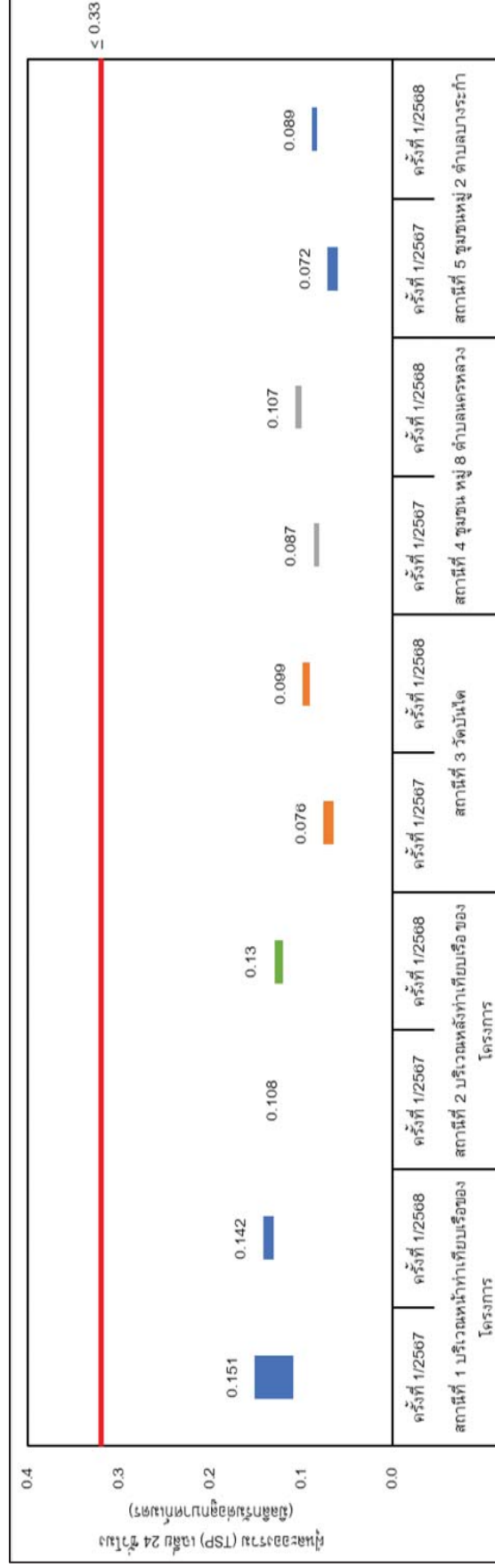
ตารางที่ 3-12 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศของโครงการในรอบที่ผ่านมา

รายละเอียดการตรวจวัด	หน่วย	สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ			
		สถานีที่ 1 บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ ของโครงการ	สถานีที่ 2 บริเวณหลังท่าเทียบเรือ ของโครงการ	สถานีที่ 3 วัดบันได ตำบลนครหลวง	สถานีที่ 5 ชุมชนหมู่ 2 ตำบลบางระกำ
ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง					
ครั้งที่ 1/2567	mg/m <sup>3</sup>	0.109 - 0.151	0.108 - 0.121	0.065 - 0.076	0.060 - 0.072
ครั้งที่ 1/2568	mg/m <sup>3</sup>	0.131 - 0.142	0.121 - 0.130	0.091 - 0.099	0.083 - 0.089
มาตรฐาน	mg/m <sup>3</sup>	0.33			
ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM <sub>10</sub> ) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง					
ครั้งที่ 1/2567	mg/m <sup>3</sup>	0.049 - 0.060	0.055 - 0.062	0.034 - 0.042	0.034 - 0.040
ครั้งที่ 1/2568	mg/m <sup>3</sup>	0.057 - 0.068	0.056 - 0.065	0.047 - 0.052	0.041 - 0.046
มาตรฐาน	mg/m <sup>3</sup>	0.12			
ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM <sub>2.5</sub> ) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง					
ครั้งที่ 1/2567	µg/m <sup>3</sup>	19.967 - 23.294	19.135 - 24.958	16.223 -19.551	14.559 - 16.639
ครั้งที่ 1/2568	µg/m <sup>3</sup>	29.11 - 34.52	28.274 - 32.432	16.632 -19.958	13.721 - 17.879
มาตรฐาน	µg/m <sup>3</sup>	37.5			
ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) สูงสุด 1 ชั่วโมง					
ครั้งที่ 1/2567	ppm	0.004 - 0.0146	0.0045 - 0.0135	0.0040 - 0.0136	0.0046 - 0.0130
ครั้งที่ 1/2568	ppm	0.0044 - 0.0172	0.0053 - 0.0183	0.0054 - 0.0169	0.0058 - 0.0171
มาตรฐาน	ppm	0.17			
ผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) สูงสุด 1 ชั่วโมง					
ครั้งที่ 1/2567	ppm	0.36 - 0.54	0.36 - 0.52	0.34 - 0.53	0.49 - 0.70
ครั้งที่ 1/2568	ppm	0.39 - 0.59	0.37 - 0.58	0.1 - 9.6	0.38 - 0.59
มาตรฐาน	ppm	30			
ผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 8 ชั่วโมง					
ครั้งที่ 1/2567	ppm	0.47 - 0.51	0.45 - 0.49	0.44 - 0.49	0.64 - 0.67
ครั้งที่ 1/2568	ppm	0.52 - 0.54	0.49 - 0.51	0.19 - 1.41	0.53 - 0.55
มาตรฐาน	ppm	9			

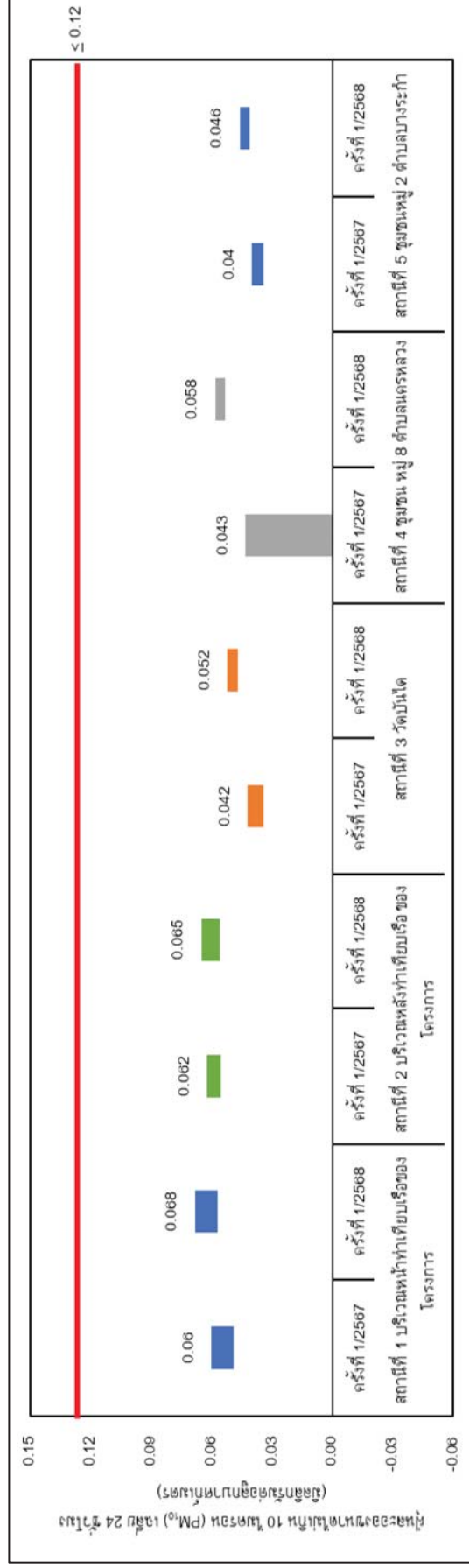
ตารางที่ 3-12 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศของโครงการในรอบที่ผ่านมา

รายละเอียดการตรวจวัด	หน่วย	สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ				
		สถานีที่ 1 บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ ของโครงการ	สถานีที่ 2 บริเวณหลังท่าเทียบเรือ ของโครงการ	สถานีที่ 3 วัดบันได ตำบลนครหลวง	สถานีที่ 4 ชุมชน หมู่ 8 ตำบลบางระกำ	สถานีที่ 5 ชุมชนหมู่ 2 ตำบลบางระกำ
ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง						
ครั้งที่ 1/2567	ppm	0.0013 - 0.0015	0.0014 - 0.0016	0.0013 - 0.0016	0.0014 - 0.0016	0.0014 - 0.0017
ครั้งที่ 1/2568	ppm	0.0015 - 0.0017	0.0016 - 0.0017	0.0029 - 0.0032	0.0015 - 0.0016	0.0015 - 0.0016
มาตรฐาน	ppm	0.12				

หมายเหตุ: 1/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
2/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2565) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอนในบรรยากาศโดยทั่วไป  
3/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป  
4/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
5/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

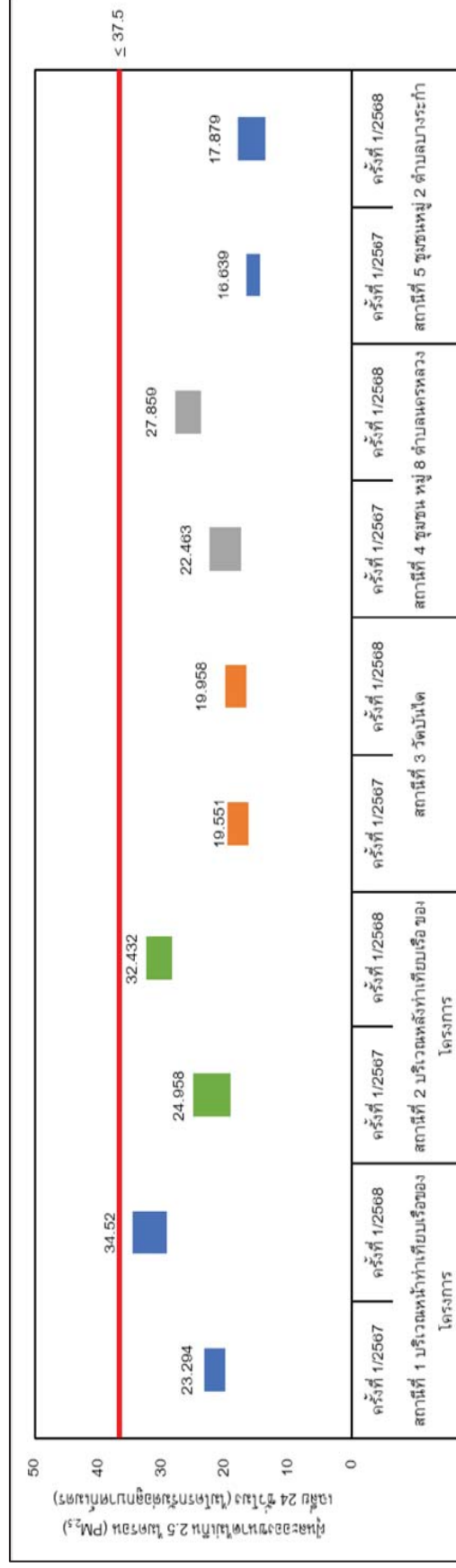


ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

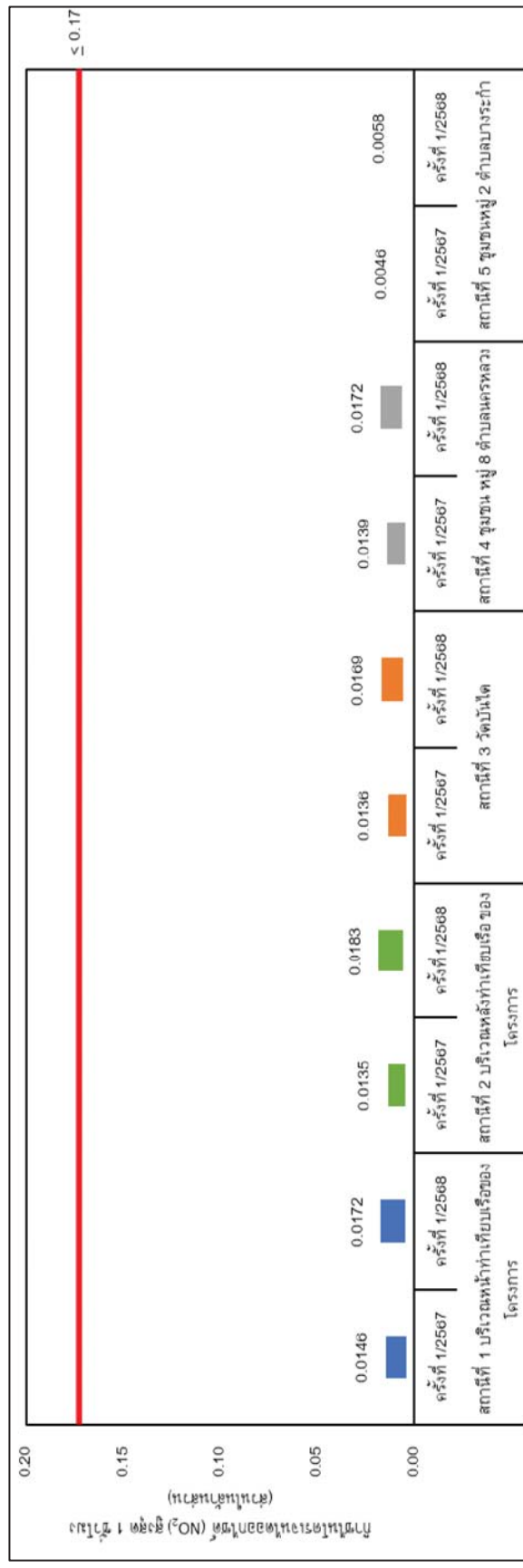


ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก 10 ไมครอน (PM<sub>10</sub>) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

### รูปที่ 3-11 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศของโครงการในรอบที่ผ่านมา

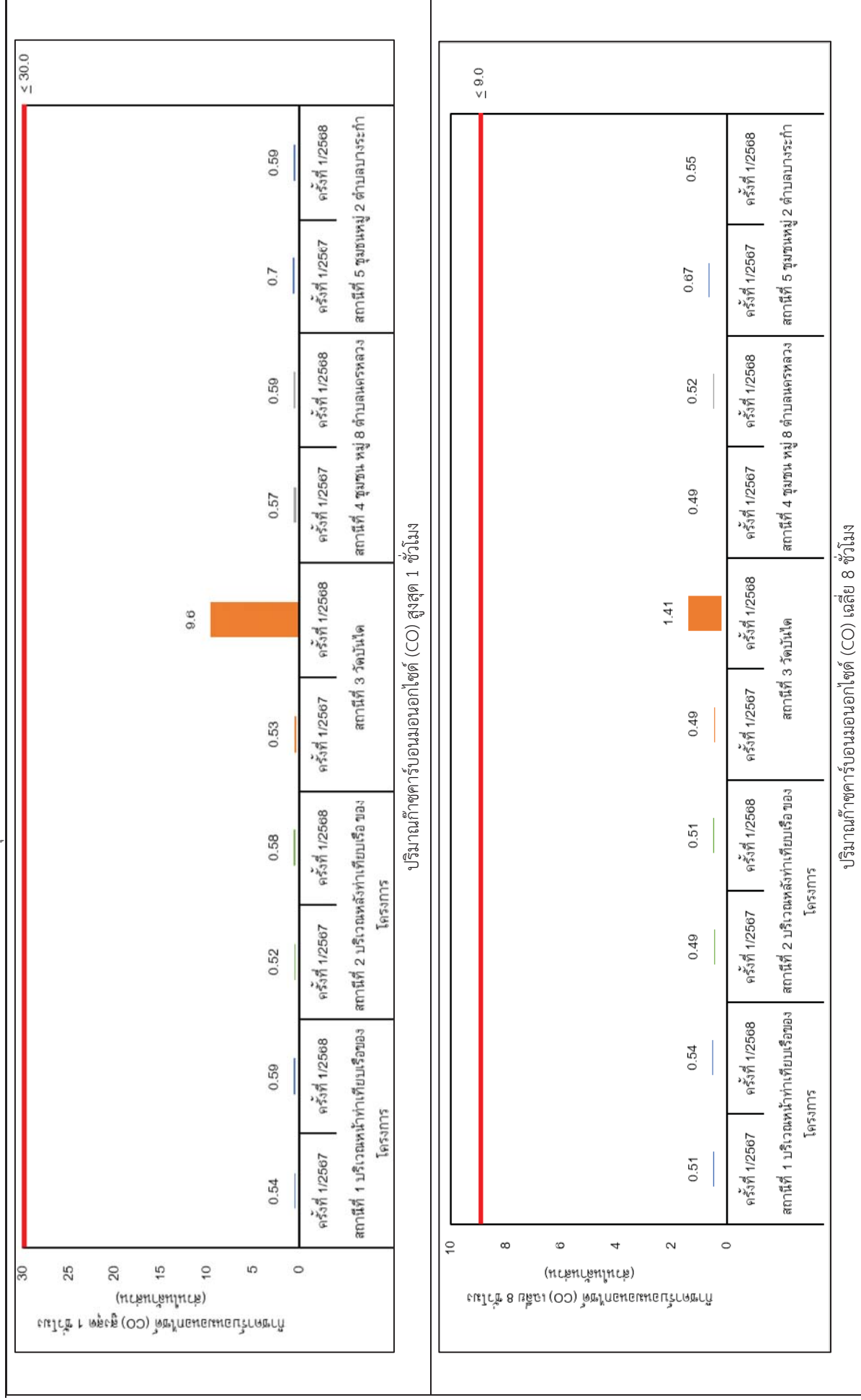


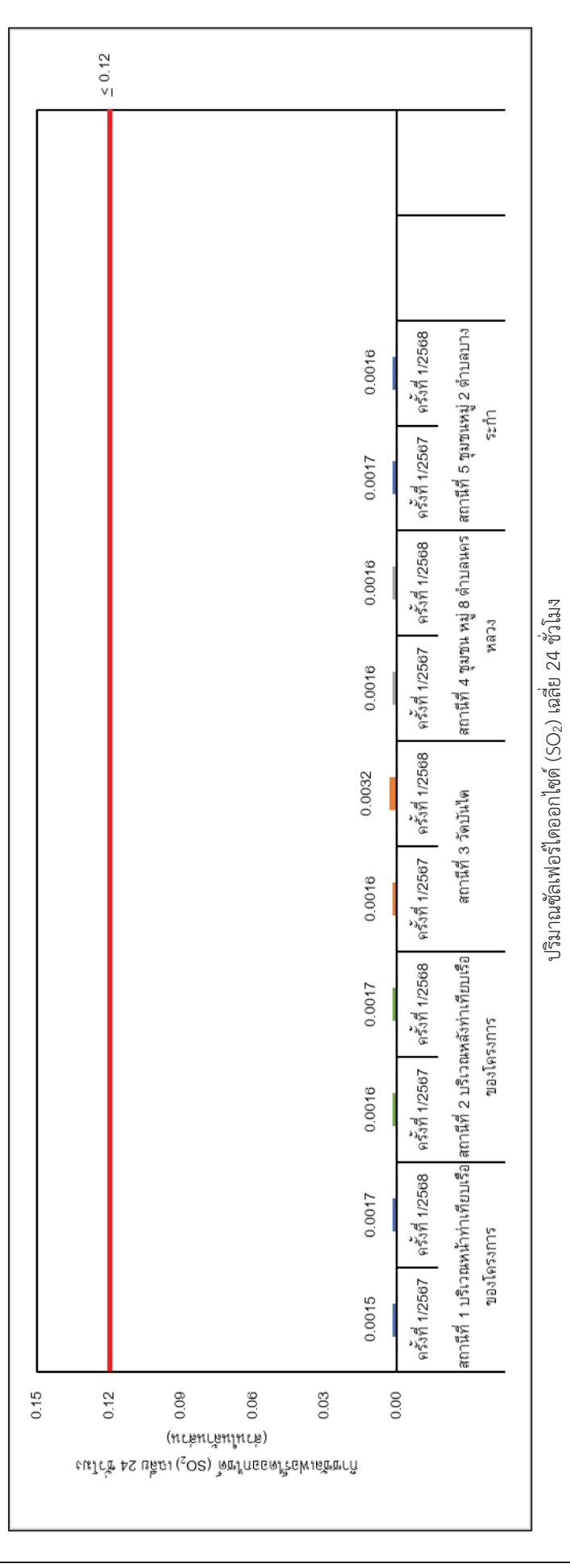
ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก 2.5 ไมครอน (PM<sub>2.5</sub>) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) สูงสุด 1 ชั่วโมง

รูปที่ 3-11 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศของโครงการในรอบที่ผ่านมา





รูปที่ 3-11 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศของโครงการในรอบที่ผ่านมา



### 3.5 แผนปฏิบัติการด้านเสียง

#### 3.5.1 ระดับเสียงโดยทั่วไป

โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงดำเนินการ จำนวน 5 สถานี (แสดงดังรูปที่ 3-13) ได้แก่ สถานีที่ 1 บริเวณหน้าท่าเทียบเรือของโครงการ สถานีที่ 2 บริเวณพื้นที่หลังท่าของโครงการ สถานีที่ 3 วัดบันได สถานีที่ 4 ชุมชนหมู่ 8 ต.นครหลวง และสถานีที่ 5 ชุมชนหมู่ 2 ต.บางระกำ ในระหว่างวันที่ 6 - 11 มีนาคม 2568 โดยมีดัชนีตรวจวัด ได้แก่ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ hrs}$ ) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ( $L_{90}$ ) และเสียงรบกวน ทั้งนี้ สามารถสรุปดัชนีและวิธีการตรวจวัดระดับเสียง แสดงดังตารางที่ 3-13 ซึ่งผลการตรวจวัดที่ได้จะนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) และประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวนการตรวจวัดและคำนวณระดับเสียง ขณะมีการรบกวนการคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน รายละเอียดดังนี้

1) สถานีที่ 1 บริเวณหน้าท่าเทียบเรือของโครงการ พบว่า ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ hrs}$ ) มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 61.1-64.4 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 12.4-67.2 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 89.4-92.9 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ( $L_{90}$ ) มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 48.7-50.8 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงรบกวนมีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 2.6-8.5 เดซิเบล (เอ) (รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-14 ภาคผนวก 4-2 และภาคผนวก 1-7)

2) สถานีที่ 2 บริเวณพื้นที่หลังท่าของโครงการ พบว่า ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ hrs}$ ) มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 53.6-57.2 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 56.8-61.3 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 76.7-88.0 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ( $L_{90}$ ) มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 42.2-44.4 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงรบกวน มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 5.6-9.6 เดซิเบล (เอ) (รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-14 ภาคผนวก 4-2 และภาคผนวก 1-7)

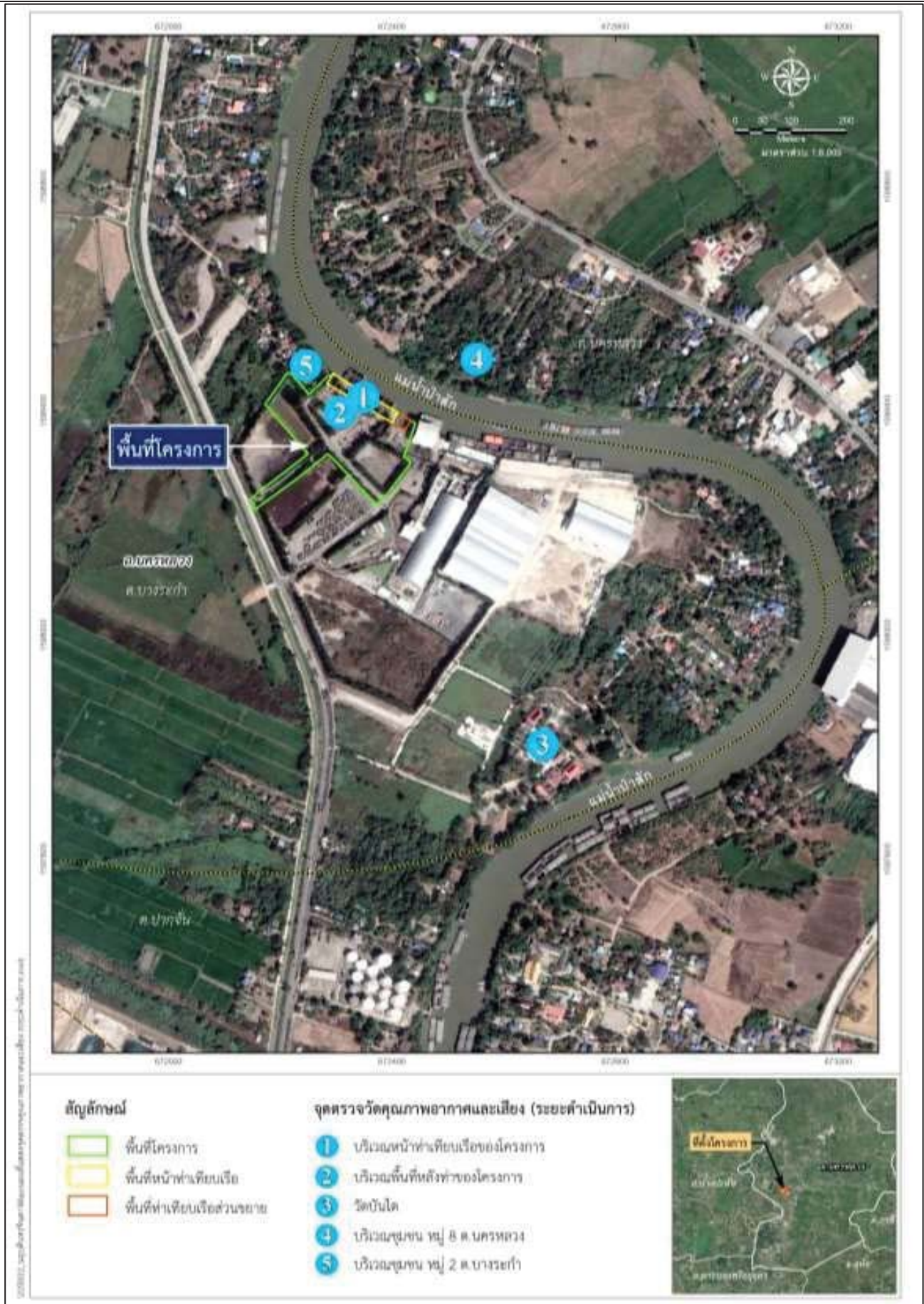
3) สถานีที่ 3 วัดบันได พบว่า ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ hrs}$ ) มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 53.0-60.6 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 57.2-65.2 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 79.1-96.5 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ( $L_{90}$ ) มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 42.4-49.3 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงรบกวน มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 5.1-8.8 เดซิเบล (เอ) (รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-14 ภาคผนวก 4-2 และภาคผนวก 1-7)

4) สถานีที่ 4 ชุมชนหมู่ 8 ตำบลนครหลวง พบว่า ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ hrs}$ ) มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 51.7-58.6 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 64.1-58.3 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 69.2-77.9 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ( $L_{90}$ ) มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 43.0-53.0 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงรบกวน มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 7.2-9.4 เดซิเบล (เอ) (รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-14 ภาคผนวก 4-2 และภาคผนวก 1-7)

5) สถานีที่ 2 บริเวณพื้นที่หลังท่าของโครงการ พบว่า ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ hrs}$ ) มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 42.7-44.2 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 48.8-51.2 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 71.8-75.5 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ( $L_{90}$ ) มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 35.7-38.3 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงรบกวน มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 2.5-5.9 เดซิเบล (เอ) (รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-14 ภาคผนวก 4-2 และภาคผนวก 1-7)

ตารางที่ 3-13 ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด
$L_{eq\ 24\ hrs}$ , $L_{dn}$ , $L_{max}$ , $L_{90}$ , เสียงรบกวน	Sound Level Meter



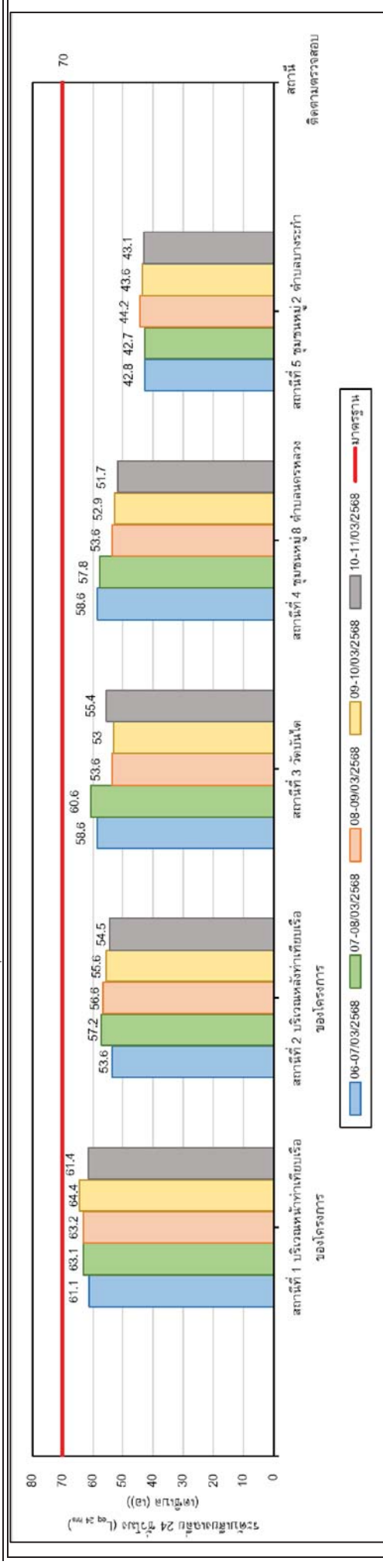
รูปที่ 3-12

ตำแหน่งสถานีติดตามตรวจสอบระดับเสียง

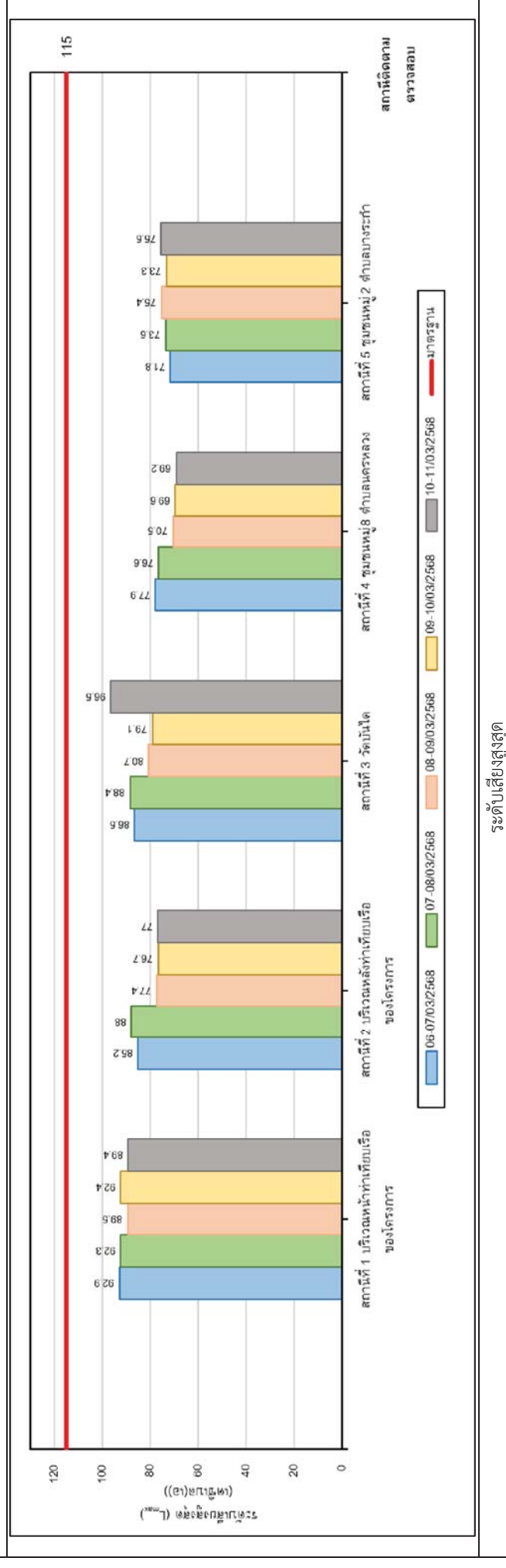






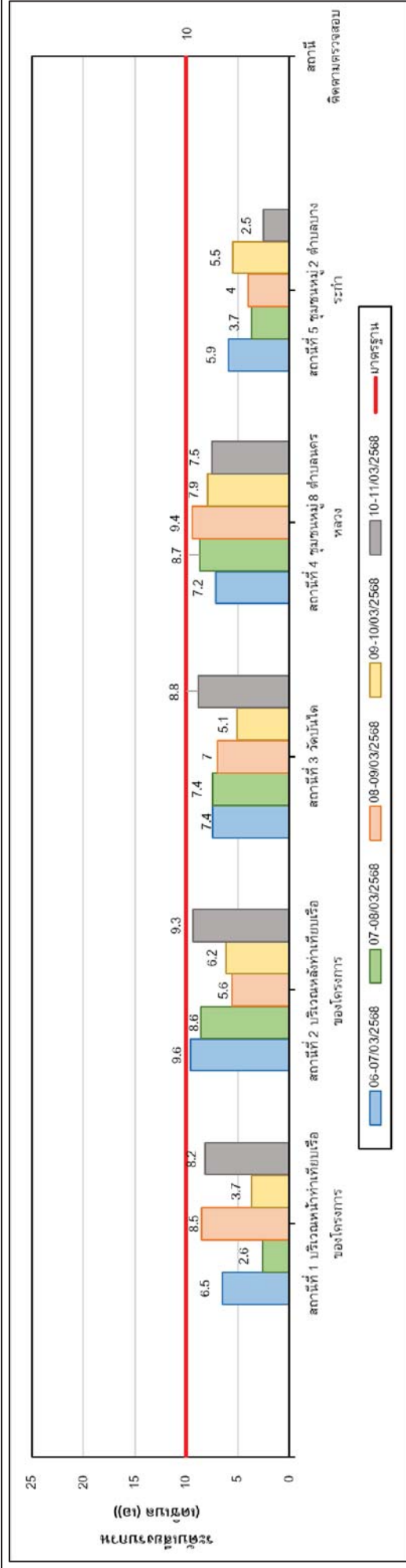


ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง



ระดัปลัษยงสูงสดุ

รูปที่ 3-13 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพเสียง ระหว่างวันที่ 06 - 11 มีนาคม 2568



ระดับเสียงรบกวน

รูปที่ 3-13 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพเสียง ระหว่างวันที่ 06 - 11 มีนาคม 2568

### การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงดำเนินการ โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือส่วนขยายของบริษัท จัมโบ้ เจตตี้ จำกัด ของ บริษัท จัมโบ้ เจตตี้ จำกัด เริ่มติดตามตรวจสอบและนำเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมครั้งแรกในระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567 (ครั้งที่ 1/2567) โดยเมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568 (ครั้งที่ 1/2568) กับผลการตรวจวัดในรอบที่ผ่านมา รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-15 และรูปที่ 3-14 สามารถสรุปแนวโน้มผลการเปรียบเทียบได้ดังนี้

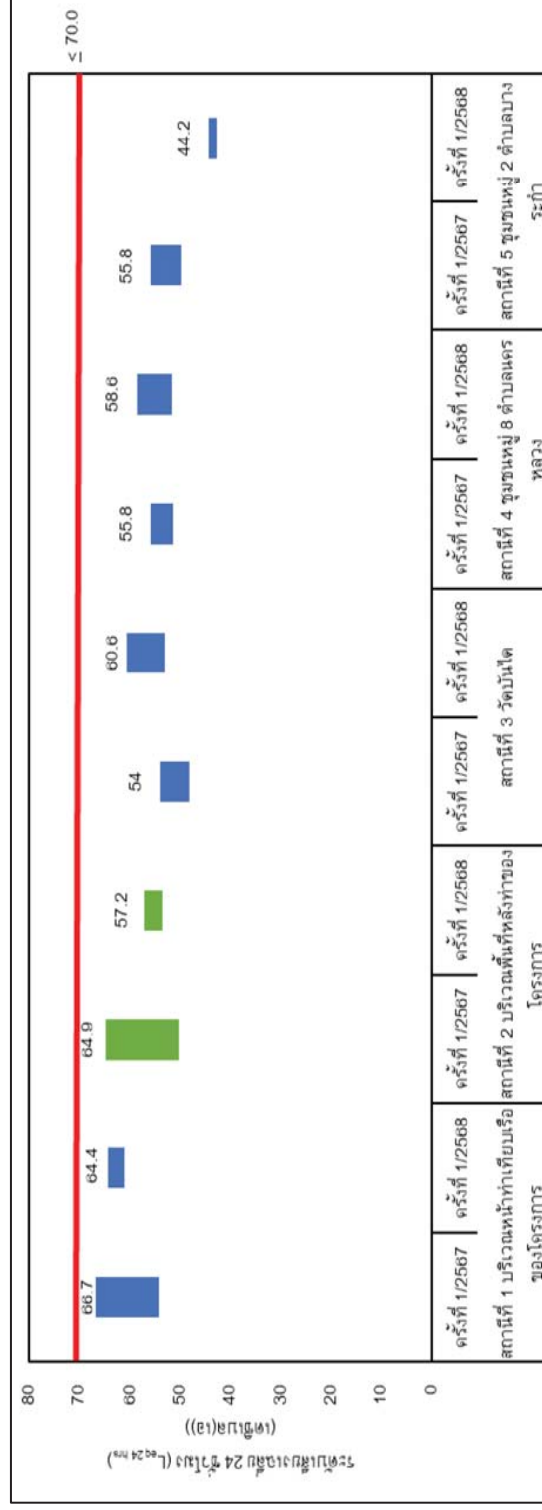
- **ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ hrs}$ )** พบว่า แนวโน้มส่วนใหญ่ทุกสถานีมีค่าลดลง ยกเว้นบริเวณ วัดบันได และชุมชนหมู่ 8 ตำบลนครหลวง มีค่าเพิ่มขึ้นจากเดิมจากการตรวจวัดรอบที่ผ่านมา
- **ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ )** พบว่า แนวโน้มส่วนใหญ่ทุกสถานีมีค่าลดลง ยกเว้นบริเวณ วัดบันได มีค่าเพิ่มขึ้นจากเดิมจากการตรวจวัดรอบที่ผ่านมา
- **ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ )** พบว่า แนวโน้มส่วนใหญ่ทุกสถานีมีค่าลดลง ยกเว้นบริเวณ วัดบันได มีค่าเพิ่มขึ้นจากเดิมจากการตรวจวัดรอบที่ผ่านมา
- **ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ( $L_{90}$ )** พบว่า แนวโน้มส่วนใหญ่ทุกสถานีมีค่าลดลง ยกเว้นบริเวณ วัดบันได และชุมชนหมู่ 8 ตำบลนครหลวง มีค่าเพิ่มขึ้นจากเดิมจากการตรวจวัดรอบที่ผ่านมา
- **เสียงรบกวน** พบว่า แนวโน้มส่วนใหญ่ทุกสถานีมีค่าลดลง ยกเว้นบริเวณ วัดบันได มีค่าเพิ่มขึ้นจากเดิมจากการตรวจวัดรอบที่ผ่านมา

ทั้งนี้จากการติดตามระดับเสียงในช่วงดำเนินการ ของโครงการตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2567 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568 พบว่าทุกดัชนีมีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามที่มาตรฐานกำหนดในทุกสถานีที่ติดตามตรวจสอบ

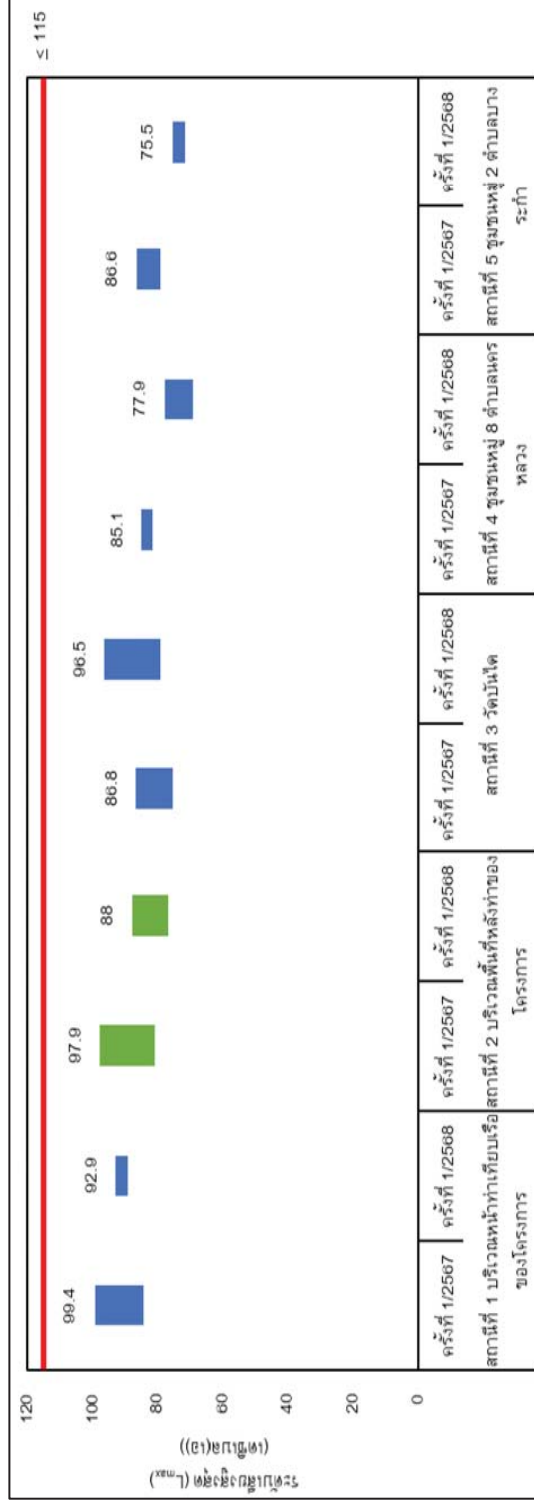


**ตารางที่ 3-15 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศของโครงการในรอบที่ผ่านมา**

รายละเอียดการตรวจวัด	หน่วย	สถานีติดตามตรวจสอบระดับเสียง				
		สถานีที่ 1 บริเวณหน้าท่าเทียบเรือของโครงการ	สถานีที่ 2 บริเวณพื้นที่หลังท่าของโครงการ	สถานีที่ 3 วัดบันได	สถานีที่ 4 ชุมชนหมู่ 8 ตำบลนครหลวง	สถานีที่ 5 ชุมชนหมู่ 2 ตำบลบางระกำ
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs)						
ครั้งที่ 1/2567	dB(A)	54.1-66.7	50.4-64.9	48.1-54.0	51.4-55.8	49.8-55.8
ครั้งที่ 1/2568	dB(A)	61.1-64.4	53.6-57.2	53.0-60.6	51.7-58.6	42.7-44.2
มาตรฐาน	dB(A)	70.0				
ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวันกลางคืน (Ldn)						
ครั้งที่ 1/2567	dB(A)	57.3-72.5	52.8-71.2	51.5-61.1	56.7-61.5	53.8-61.0
ครั้งที่ 1/2568	dB(A)	12.4-67.2	56.8-61.3	57.2-65.2	64.1-58.3	48.8-51.2
ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)						
ครั้งที่ 1/2567	dB(A)	84.4-99.4	81.1-97.9	75.4-86.8	81.5-85.1	79.1-86.6
ครั้งที่ 1/2568	dB(A)	89.4-92.9	76.7-88.0	79.1-96.5	69.2-77.9	71.8-75.5
มาตรฐาน	dB(A)	115.0				
ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L90)						
ครั้งที่ 1/2567	dB(A)	43.7-59.2	40.4-57.0	38.5-44.6	41.8-50.6	41.6-46.6
ครั้งที่ 1/2568	dB(A)	48.7-50.8	42.2-44.4	42.4-49.3	43.0-53.0	35.7-38.3
เสียงรบกวน						
ครั้งที่ 1/2567	dB(A)	6.1-9.8	7.5-9.6	8.2-9.7	5.1-9.7	3.9-9.6
ครั้งที่ 1/2568	dB(A)	2.6-8.5	5.6-9.6	5.1-8.8	7.2-9.4	2.5-5.9
มาตรฐาน	dB(A)	ไม่เกิน 10				

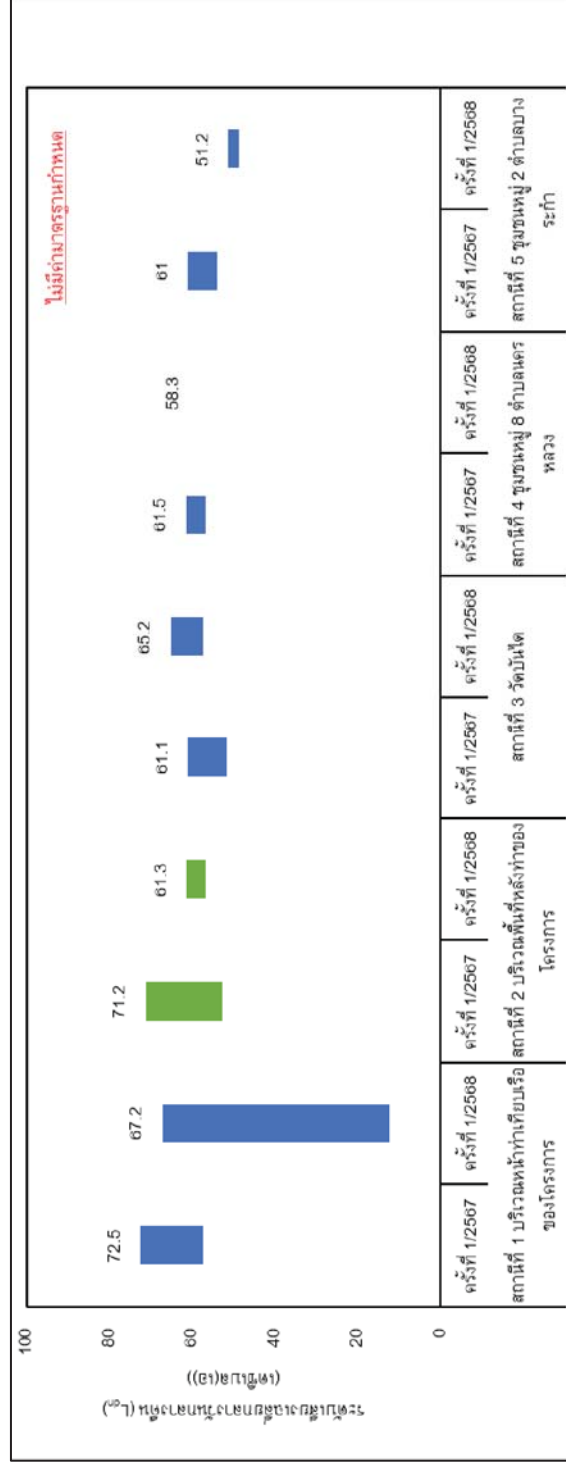


ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs)

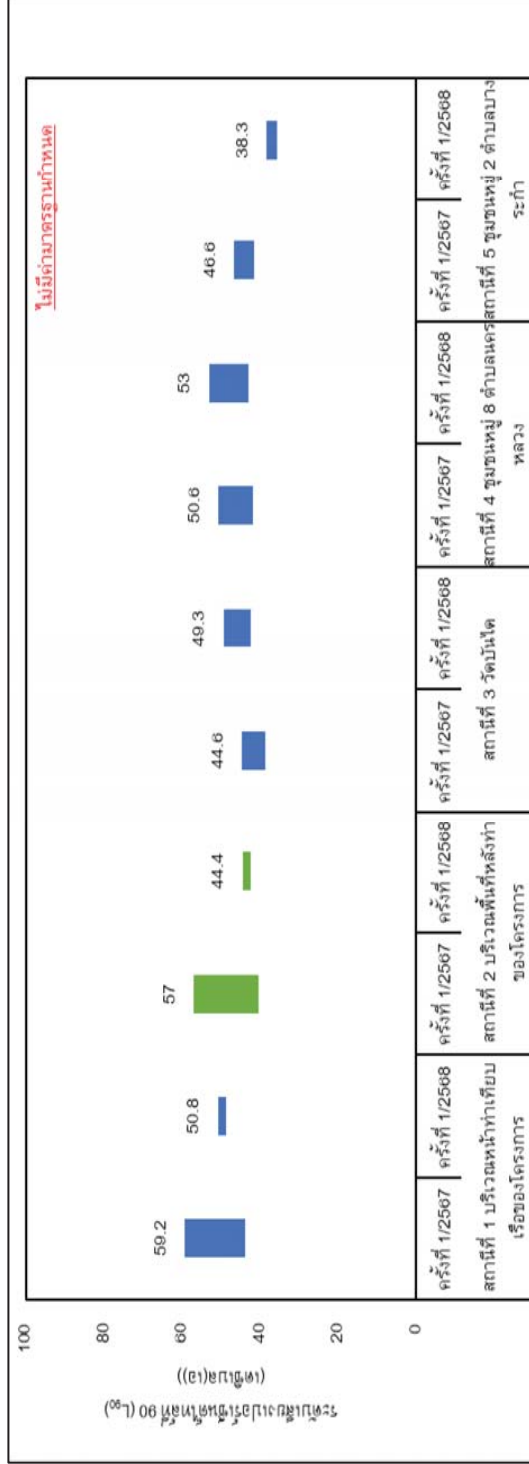


ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)

รูปที่ 3-14 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศของโครงการในรอบที่ผ่านมา

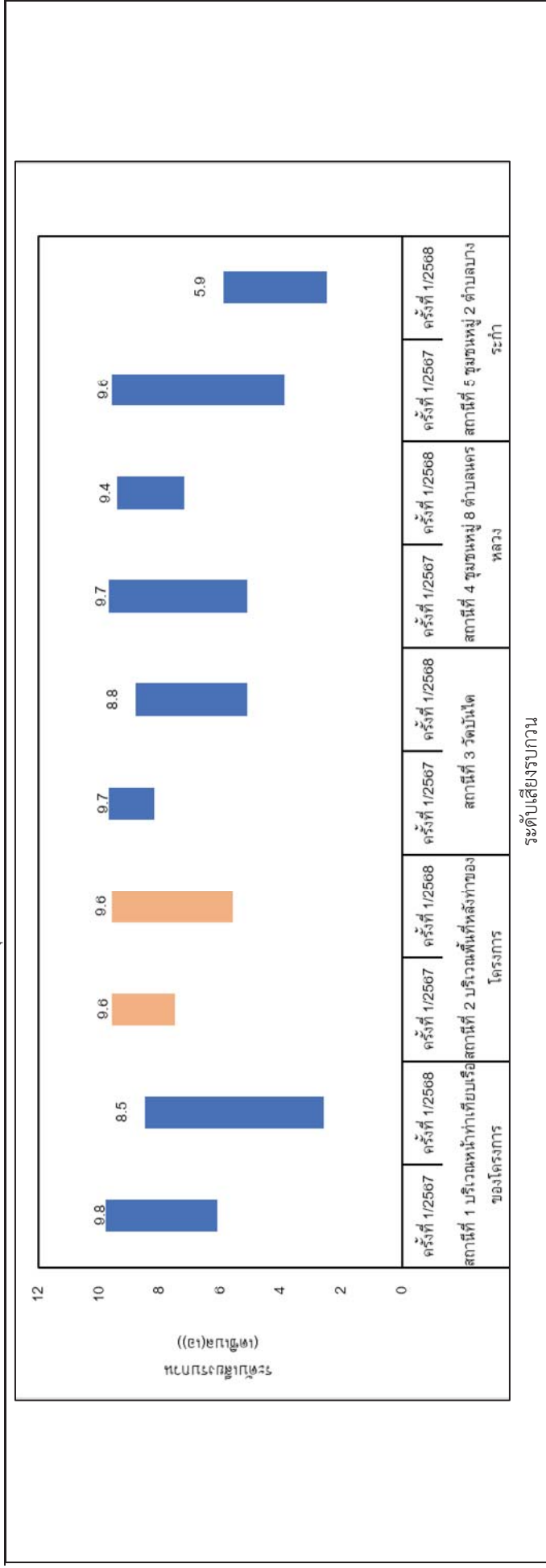


ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวันกลางคืน (Ldn)



ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 (L<sub>90</sub>)

รูปที่ 3-14 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศของโครงการในรอบที่ผ่านมา



รูปที่ 3-14 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศของโครงการในรอบที่ผ่านมา

### 3.5.2 ระดับเสียงของเรือลากจูงที่เข้าเทียบท่า

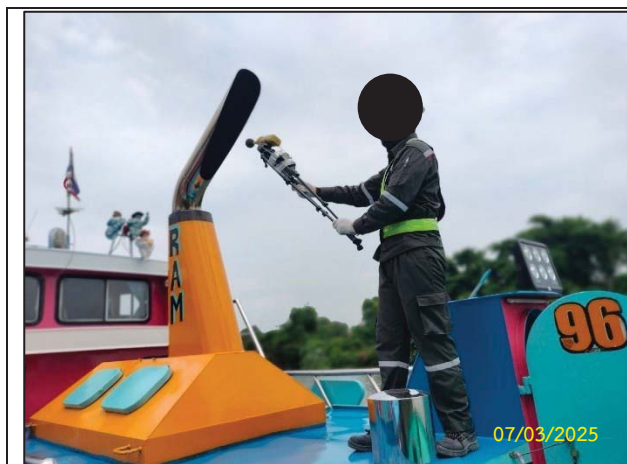
โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงของเรือลากจูงที่เข้าเทียบท่า 1 สถานี บริเวณหน้าท่าเทียบเรือโครงการ โดยตรวจวัดเมื่อวันที่ 07 มีนาคม พ.ศ. 2568 ซึ่งทำการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตัวอย่างโดยบริษัท ท็อปส์-แลบคอนซัลแตนท์ จำกัด โดยตรวจวัดด้วยเครื่อง Sound Level Meter ซึ่งตามวิธีของประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงของเรือกล พ.ศ. 2553 ผลการตรวจวัดระดับเสียงของเรือลากจูง เท่ากับ 94.7 เดซิเบล (เอ) มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงของเรือกล พ.ศ. 2553 ซึ่งกำหนดให้ไม่เกิน 100 เดซิเบล (เอ) (ภาคผนวก 1-7) ทั้งนี้ผลการตรวจวัด แสดงดังรูปที่ 3-15 ตารางที่ 3-16 และภาคผนวก 4-2

ตารางที่ 3-16 ผลการตรวจวัดระดับเสียงของเรือลากจูงที่เข้าเทียบท่า

วันที่ตรวจวัด	ประเภทเรือ	ค่าระดับเสียง (เดซิเบล (เอ))		
		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ค่าเฉลี่ย
07/03/68	เรือกลทะเลเฉพาะเขต	94.0	95.5	94.7
ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>				≤ 100

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงของเรือกล (พ.ศ. 2553)

ที่มา : ตรวจวัดโดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2568



รูปที่ 3-15

การตรวจวัดระดับเสียงของเรือลากจูงที่เข้าเทียบท่า

### 3.6 แผนปฏิบัติการด้านนิเวศวิทยาทางน้ำ

โครงการได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบทรัพยากรชีวภาพในน้ำ จำนวน 3 สถานี เป็นสถานีเดียวกับสถานีเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน ได้แก่ สถานีที่ 1 บริเวณพื้นที่โครงการ (หน้าท่าเทียบเรือ) สถานีที่ 2 บริเวณเหนือน้ำก่อนถึงพื้นที่โครงการ ประมาณ 500 เมตร และสถานีที่ 3 บริเวณท้ายน้ำจากท่าเทียบเรือไปประมาณ 500 เมตร เมื่อวันที่ 07 มีนาคม พ.ศ. 2568 (แสดงดังรูปที่ 3-16 และรูปที่ 3-17) โดยมีดัชนีตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์หน้าดิน ไข่ปลา และลูกปลา และสัตว์หน้าดิน ซึ่งวิธีการเก็บตัวอย่างและวิธีวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำดำเนินการตามมาตรฐาน แสดงดังตารางที่ 3-18 สำหรับดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอน (Diversity Index; H) เป็นดัชนีที่มีค่าเปลี่ยนแปลงตามจำนวนชนิดที่พบ รวมทั้งปริมาณของแต่ละชนิด ซึ่งถ้าในแหล่งน้ำใดมีจำนวนชนิดที่พบสูง และมีปริมาณในแต่ละชนิดใกล้เคียงกันก็จะทำให้ค่าดัชนีความหลากหลายที่คำนวณได้มีค่าสูง โดยเกณฑ์การพิจารณาค่าดัชนีความหลากหลายอ้างอิงตามข้อเสนอแนะของ Shannon and Weaver ในปี 1963 และ Wilhm and Dorris ในปี 1968 ซึ่งกำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาค่าดัชนีความหลากหลาย แสดงดังตารางที่ 3-17 สำหรับรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์สามารถสรุปได้ ดังนี้

ตารางที่ 3-17 เกณฑ์ในการพิจารณาค่าดัชนีความหลากหลาย (H)

ค่าดัชนีความหลากหลาย (H)	เกณฑ์ในการพิจารณา
$H < 1$	แหล่งน้ำไม่เหมาะสมสำหรับการอาศัยของสิ่งมีชีวิต
$1 \leq H \leq 3$	แหล่งน้ำมีคุณสมบัติสำหรับสิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่ได้
$H > 3$	แหล่งน้ำเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต

ตารางที่ 3-18 ดัชนีและวิธีการตรวจวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำ

ดัชนีตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด
1) แพลงก์ตอนพืช 2) แพลงก์ตอนสัตว์ 3) ไข่ปลาและสัตว์น้ำวัยอ่อน 4) สัตว์หน้าดิน	วิธีการตามที่ระบุใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition (2017) ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือตามวิธีที่หน่วยงานราชการกำหนด

#### 1) สถานีที่ 1 บริเวณพื้นที่โครงการ (หน้าท่าเทียบเรือ)

ผลการสำรวจพบแพลงก์ตอนพืชใน Division Cyanophyta 5 สปีชีส์ Division Chlorophyta 6 สปีชีส์ Division Chromophyta 8 สปีชีส์ รวมทั้งหมด 19 ชนิด มีปริมาณรวมทั้งหมด 23,077,600 ยูนิต/ลูกบาศก์เมตร โดยแพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ Division Chromophyta, Class Bacillariophyceae, Order Biddulphiales, Family Aulacoseiraceae : Aulacoseira granulata (Ehrenberg) Simonsen และมีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 1.41 แสดงดังตารางที่ 3-19 และภาคผนวก 5-2

ผลการสำรวจพบแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Rotifera 11 สปีชีส์ Phylum Arthropoda 10 สปีชีส์ ใน Phylum Mollusca 2 สปีชีส์ และ ใน Phylum Ectoprocta 1 สปีชีส์ รวมทั้งหมด 24 ชนิด มีปริมาณรวมทั้งหมด 1,577,800 ตัว/ลูกบาศก์เมตร โดยแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ Class Maxillopoda; Subclass Copepoda : Copepod nauplius และมีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 2.58 แสดงดังตารางที่ 3-20 และภาคผนวก 5-2

ผลการสำรวจพบสัตว์หน้าดินใน Phylum Arthropoda 2 สปีชีส์ รวมทั้งหมด 2 ชนิด มีปริมาณรวมทั้งหมด 46 ตัวต่อตารางเมตร โดยสัตว์หน้าดินที่พบมากที่สุดคือ Phylum Arthropoda, Class Malacostraca, Order Decapoda Family Palaemonidae : Macrobrachium mienii. และมีค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินเท่ากับ 0.63 แสดงดังตารางที่ 3-21 และภาคผนวก 5-2



ผลการสำรวจพบลูกปลาวัยอ่อน : Phylum Chordata 1 สปีชีส์ และลูกสัตว์น้ำวัยอ่อนอื่นๆ : Phylum Arthropoda 2 สปีชีส์ โดยมีปริมาณสัตว์น้ำวัยอ่อนรวมทั้งหมด 3 ชนิด มีปริมาณรวมทั้งหมด 1,829 ตัวต่อหนึ่งพันลูกบาศก์เมตร โดยลูกสัตว์น้ำที่พบมากที่สุดคือ Phylum Arthropoda, Class Maxillopoda, Subclass Copepoda; Copepod nauplius (โคพีพอด) ค่าดัชนีความหลากหลายของลูกสัตว์น้ำวัยอ่อนเท่ากับ 0.36 ถือว่าเป็นแหล่งน้ำที่ไม่เหมาะสมต่อการอยู่อาศัยของไข่ปลาและลูกปลา แสดงดังตารางที่ 3-22 และภาคผนวก 5-2

## 2) สถานีที่ 2 บริเวณเหนือน้ำก่อนถึงพื้นที่โครงการประมาณ 500 เมตร

ผลการสำรวจพบแพลงก์ตอนพืชใน Division Cyanophyta 4 สปีชีส์ Division Chlorophyta 7 สปีชีส์ Division Chromophyta 7 สปีชีส์ รวมทั้งหมด 18 ชนิด มีปริมาณรวมทั้งหมด 18,491,200 ยูนิต/ลูกบาศก์เมตร โดยแพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ Division Chromophyta, Class Bacillariophyceae, Family Aulacoseiraceae, Aulacoseira granulata (Ehrenberg) Simonsen และมีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 1.47 แสดงดังตารางที่ 3-19 และภาคผนวก 5-2

ผลการสำรวจพบแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Rotifera 7 สปีชีส์ Phylum Arthropoda 6 สปีชีส์ Phylum Mollusca 2 สปีชีส์ และใน Phylum Ectrocta 1 สปีชีส์ รวมทั้งหมด 16 ชนิด มีปริมาณรวมทั้งหมด 1,549,600 ตัว/ลูกบาศก์เมตร โดยแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ Phylum Rotifera Class Monogononta Order Ploima ; Family Brachionidae : Brachionus falcatus Zacharias และมีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 2.22 แสดงดังตารางที่ 3-20 และภาคผนวก 5-2

ผลการสำรวจพบสัตว์หน้าดินใน Phylum Arthropoda 1 สปีชีส์ รวมทั้งหมด 2 ชนิด มีปริมาณรวมทั้งหมด 75 ตัวต่อตารางเมตร โดยสัตว์หน้าดินที่พบมากที่สุดคือ Phylum Arthropoda, Class Malacostraca, Order Decapoda, Family Palaemonidae; Macrobrachium mieni และมีค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินเท่ากับ 0.5 แสดงดังตารางที่ 3-21 และภาคผนวก 5-2

ผลการสำรวจพบลูกสัตว์น้ำวัยอ่อนอื่นๆ : Phylum Arthropoda 1 สปีชีส์ และ Phylum Mollusca 1 สปีชีส์ โดยมีปริมาณสัตว์น้ำวัยอ่อนรวมทั้งหมด 2 ชนิด มีปริมาณรวมทั้งหมด 3,832 ตัวต่อหนึ่งพันลูกบาศก์เมตร โดยลูกสัตว์น้ำที่พบมากที่สุดคือ Phylum Mollusca, Class Gastropoda, Young gastropod ค่าดัชนีความหลากหลายของลูกสัตว์น้ำวัยอ่อนเท่ากับ 0.61 ถือว่าเป็นแหล่งน้ำที่ไม่เหมาะสมต่อการอยู่อาศัยของไข่ปลาและลูกปลา แสดงดังตารางที่ 3-22 และภาคผนวก 5-2

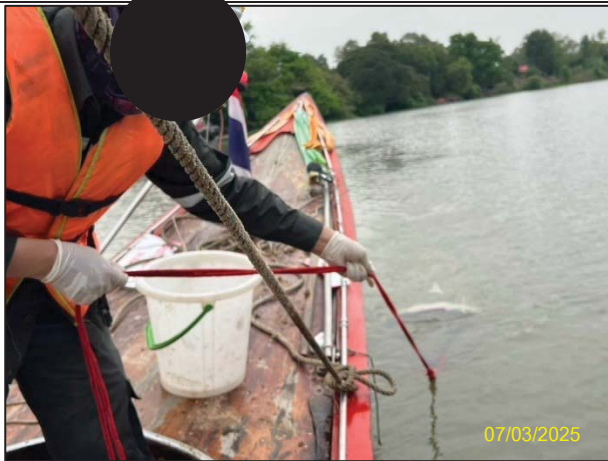
## 3) สถานีที่ 3 บริเวณท้ายน้ำจากท่าเทียบเรือไปประมาณ 500 เมตร

ผลการสำรวจพบแพลงก์ตอนพืชใน Division Cyanophyta 4 สปีชีส์ Division Chlorophyta 7 สปีชีส์ Division Chromophyta 8 สปีชีส์ รวมทั้งหมด 19 ชนิด มีปริมาณรวมทั้งหมด 18,480,000 ยูนิต/ลูกบาศก์เมตร โดยแพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ Division Chromophyta, Class Bacillariophyceae, Order Biddulphiales, Family Aulacoseiraceae : Aulacoseira granulata (Ehrenberg) Simonsen และมีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 1.45 แสดงดังตารางที่ 3-19 และภาคผนวก 5-2

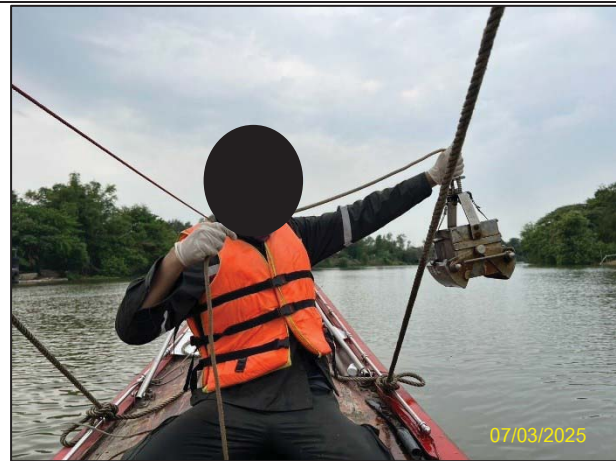
ผลการสำรวจพบแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Rotifera 10 สปีชีส์ Phylum Arthropoda 7 สปีชีส์ ใน Phylum Mollusca 2 สปีชีส์ ใน Phylum Ectrocta 1 สปีชีส์ และใน Phylum Ciliophora 2 ชนิด รวมทั้งหมด 22 ชนิด มีปริมาณรวมทั้งหมด 1,197,900 ตัว/ลูกบาศก์เมตร โดยแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ Phylum Ectrocta : Cyphonautes larvae และมีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 2.49 แสดงดังตารางที่ 3-20 และภาคผนวก 5-2

ผลการสำรวจพบสัตว์หน้าดินใน Phylum Arthropoda 2 สปีชีส์ รวมทั้งหมด 2 ชนิด มีปริมาณรวมทั้งหมด 90 ตัวต่อตารางเมตร โดยสัตว์หน้าดินที่พบมากที่สุดคือ Phylum Arthropoda, Class Malacostraca, Order Decapoda, Family Palaemonidae : Macrobrachium mieni. และมีค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินเท่ากับ 0.45 แสดงดังตารางที่ 3-21 และภาคผนวก 5-2

ผลการสำรวจพบลูกปลาวัยอ่อน : Phylum Chordata 1 สปีชีส์ และลูกสัตว์น้ำวัยอ่อนอื่นๆ : Phylum Arthropoda 2 สปีชีส์ และ Phylum Mollusca 1 สปีชีส์ โดยมีปริมาณสัตว์น้ำวัยอ่อนรวมทั้งหมด 3 ชนิด มีปริมาณรวมทั้งหมด 1,731 ตัวต่อหนึ่งพันลูกบาศก์เมตร โดยลูกสัตว์น้ำที่พบมากที่สุดคือ Phylum Arthropoda, Class Maxillopoda, Subclass Copepoda; Copepod nauplius (ไคพีพอด) ค่าดัชนีความหลากหลายของลูกสัตว์น้ำวัยอ่อนเท่ากับ 1.11 ถือว่าเป็นแหล่งน้ำมีคุณสมบัติสำหรับการอยู่อาศัยของไข่ปลาและลูกปลา แสดงดังตารางที่ 3-22 และภาคผนวก 5-2



การเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอน



การเก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดิน

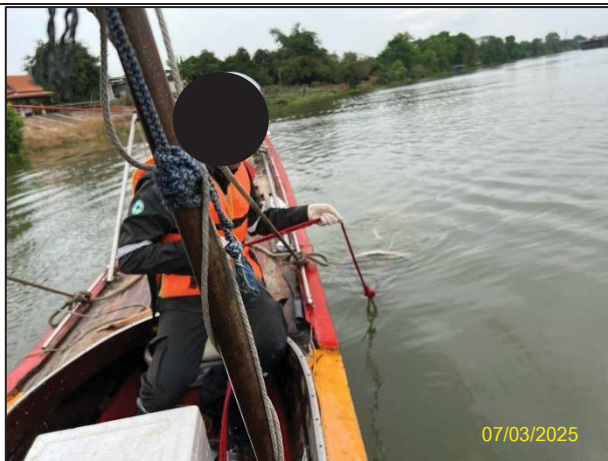


การเก็บตัวอย่างไข่ปลาและลูกปลา



การสำรวจพืชน้ำ

บริเวณพื้นที่โครงการ (หน้าท่าเทียบเรือ)



การเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอน



การเก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดิน

บริเวณแม่น้ำป่าสักก่อนไหลผ่านโครงการ ประมาณ 500 เมตร (เหนือหน้า)

รูปที่ 3-16

การเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำ เมื่อวันที่ 07 มีนาคม พ.ศ. 2568



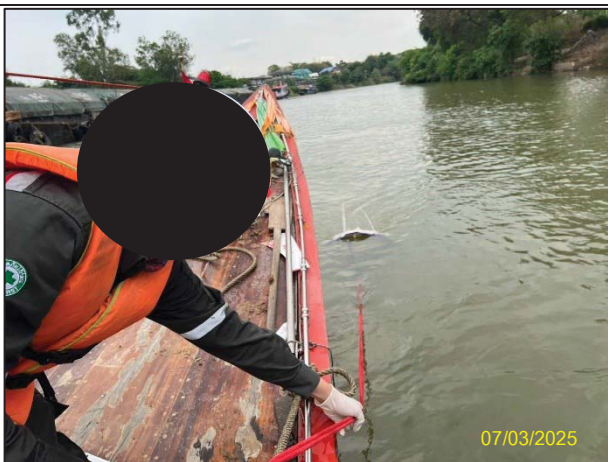


การเก็บตัวอย่างไข่ปลาและลูกปลา



การสำรวจพืชน้ำ

บริเวณแม่น้ำป่าสักก่อนไหลผ่านโครงการ ประมาณ 500 เมตร (เหนือน้ำ) (ต่อ)



การเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอน



การเก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดิน



การเก็บตัวอย่างไข่ปลาและลูกปลา



การสำรวจพืชน้ำ

บริเวณแม่น้ำป่าสักหลังไหลผ่านโครงการ ประมาณ 500 เมตร (ท้ายน้ำ)

รูปที่ 3-16 (ต่อ) การเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำ เมื่อวันที่ 07 มีนาคม พ.ศ. 2568

ตารางที่ 3-19 ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณแพลงก์ตอนพืช เมื่อวันที่ 07 มีนาคม พ.ศ. 2568

ชนิดของแพลงก์ตอนพืช	ผลการวิเคราะห์ปริมาณ (ยูนิต/ลูกบาศก์เมตร)		
	บริเวณพื้นที่โครงการ (หน้าท่าเทียบเรือ)	บริเวณพื้นที่โครงการประมาณ 500 เมตร ก่อนถึงพื้นที่โครงการประมาณ 500 เมตร	บริเวณท้ายน้ำ จากท่าเทียบเรือไปประมาณ 500 เมตร
Division Cyanophyta			
Class Cyanophyceae			
Order Chroococcales			
Family Chroococcaceae			
Aphanocapsa sp.	72,800	83,200	40,000
Order Nostocales			
Family Oscillatoriaceae			
Oscillatoria limnetica Lemmermann	124,800	72,800	110,000
Spirulina platensis (Nordstedt) Geitler	2,225,600	1,924,000	2,060,000
Family Nostocaceae			
Pseudanabaena sp.	218,400	124,800	140,000
Cylindrospermopsis philippinensis (W.R.Taylor) Komárek	20,800	-	-
Division Chlorophyta			
Class Chlorophyceae			
Order Volvocales			
Family Volvocaceae			
Volvox sp.	1,913,600	1,716,000	1,620,000
Pandorina morum (Müller) Bory	218,400	176,800	160,000
Order Chlorococcales			
Family Hydrodictyceae			
Pediastrum simplex (Meyen) Lemmermann	1,487,200	1,747,200	1,320,000
Pediastrum simplex var. duodenarium (Bailey) Rabenhorst	665,600	551,200	810,000
Family Scenedesmaceae			
Scenedesmus protuberans F.E.Fritsch & M.F.Rich	-	41,600	20,000
Crucigenia crucifera (Wolle) Collins	72,800	-	-

ตารางที่ 3-19 (ต่อ) ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณแอลกอฮอล์เมื่อวันที่ 07 มีนาคม พ.ศ. 2568

ชนิดของแพลงก์ตอนพืช	ผลการวิเคราะห์ปริมาณ (ยูนิต/ลูกบาศก์เมตร)		
	บริเวณพื้นที่โครงการ (หน้าท่าเทียบเรือ)	บริเวณเหนือหน้า กองถึงพื้นที่โครงการประมาณ 500 เมตร	บริเวณท้ายน้ำ จากท่าเทียบเรือไปประมาณ 500 เมตร
Division Chlorophyta (Cont'd)			
Order Zygnematales			
Family Demidiaceae			
<i>Closterium praelongum</i>	41,600	41,600	10,000
Class Euglenophyceae			
Order Euglenales			
Family Euglenaceae			
<i>Lepocinclis salina</i> F.E.Fritsch	-	72,800	50,000
Division Chromophyta			
Class Bacillariophyceae			
Order Biddulphiales			
Family Thalassiosiraceae			
<i>Cyclotella</i> sp.	436,800	280,800	360,000
Family Aulacoseiraceae			
<i>Aulacoseira granulata</i> (Ehrenberg) Simonsen	14,788,800	11,065,600	11,250,000
Family Coscinodiscaceae			
<i>Coscinodiscus</i> sp.	52,000	-	30,000
Order Bacillariales			
Family Fragilariaceae			
<i>Fragilaria</i> sp.	72,800	20,800	20,000
<i>Synedra ulna</i> (Nitzsch) Ehrenberg	322,400	395,200	240,000
Family Eunotiaceae			
<i>Eunotia</i> sp.	20,800	20,800	-
Family Bacillariaceae			
<i>Nitzschia</i> sp.	249,600	124,800	150,000
<i>Bacillaria paxillifera</i> (O.F.Müller) T.Marsson	-	-	30,000



ตารางที่ 3-19 (ต่อ) ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณแหล่งกักตุนพีช เมื่อวันที่ 07 มีนาคม พ.ศ. 2568

ชนิดของแหล่งกักตุนพีช	ผลการวิเคราะห์ปริมาณ (ยูนิต/ลูกบาศก์เมตร)		
	บริเวณพื้นที่โครงการ (หน้าท่าเทียบเรือ)	บริเวณเหนือหน้า กองสิ่งของที่โครงการประมาณ 500 เมตร	บริเวณท้ายน้ำ จากท่าเทียบเรือไปประมาณ 500 เมตร
Division Chromophyta (Cont'd)			
Class Dinophyceae			
Order Peridiniales			
Family Glenodiniaceae			
<i>Glenodinium</i> sp.	72,800	31,200	60,000
ความหนาแน่น (ยูนิตต่อลูกบาศก์เมตร)	23,077,600	18,491,200	18,480,000
จำนวนชนิดของแหล่งกักตุนพีชทั้งหมด (ชนิด)	19	18	19
ดัชนีความหลากหลายของแหล่งกักตุนพีช	1.41	1.47	1.45

ตารางที่ 3-20ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ วันที่ 07 มีนาคม พ.ศ. 2568

ชนิดของแพลงก์ตอนพืช	ผลการวิเคราะห์ปริมาณ (ชนิด/ลูกบาศก์เมตร)		
	บริเวณพื้นที่โครงการ (หน้าท่าเทียบเรือ)	บริเวณเหนือหน้า กองถึงพื้นที่โครงการประมาณ 500 เมตร	บริเวณท้ายน้ำ จากท่าเทียบเรือไปประมาณ 500 เมตร
Phylum Rotifera			
Class Bdelloidea			
Order Prorodintida			
Family Philodinidae			
Rotaria sp.	9,800	-	-
Class Monogononta			
Order Ploima			
Family Asplanchnidae			
Asplanchna sp.	19,600	20,800	9,900
Family Brachionidae			
Brachionus angularis Gosse	9,800	-	-
Brachionus calyciflorus Pallas	29,400	10,400	19,800
Brachionus caudatus Barrois and Daday	19,600	52,000	19,800
Brachionus diversicornis (Daday)	9,800	-	9,900
Brachionus falcatus Zacharias	245,000	405,600	99,000
Keratella cochlearis (Gosse)	9,800	-	-
Keratella tropica (Apstein)	29,400	62,400	39,600
Platonus patulus (Daday)	19,600	31,200	9,900
Brachionus quadridentatus Hermann	-	-	29,700
Family Gastropodidae			
Ascomorpha ovalis (Bergendal)	9,800	62,400	29,700
Family Conochilidae			
Conochilus sp.	-	-	9,900

ตารางที่ 3-20 (ต่อ) ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณแอลกอฮอล์ตัว วันที่ 07 มีนาคม พ.ศ. 2568

ชนิดของแพลงก์ตอนพืช	ผลการวิเคราะห์ปริมาณ (ยูนิต/ลูกบาศก์เมตร)			
	บริเวณพื้นที่โครงการ (หน้าท่าเทียบเรือ)	ก่อนถึงพื้นที่โครงการประมาณ 500 เมตร	บริเวณเหนือหน้า	บริเวณท้ายน้ำ จากท่าเทียบเรือไปประมาณ 500 เมตร
Phylum Arthropoda				
Class Branchiopoda				
Order Ctenopoda				
Family Sididae				
<i>Diaphanosoma</i> sp.	9,800	-		19,800
Order Cladocera				
Family Chydoridae				
<i>Alona costata</i> Sars	19,600	-		-
<i>Alona eximia</i> Kiser	9,800	-		-
Family Daphniidae				
<i>Ceriodaphnia cornuta</i> G.O. Sars	39,200	31,200		9,900
Family Moinidae				
<i>Moina</i> sp	9,800	-		-
Order Diplostraca				
Family Bosminidae				
<i>Bosmina meridionalis</i> Sars	39,200	83,200		39,600
<i>Bosminopsis deitersi</i> Richard	78,400	72,800		79,200
Class Maxillopoda				
Subclass Copepoda				
<i>Copepod nauplius</i>	186,200	72,800		198,000
Order Calanoida				
<i>Calanoid Copepod</i>	254,800	176,800		148,500
Order Cyclopoida				
<i>Cyclopoid Copepod</i>	88,200	41,600		39,600

ตารางที่ 3-20 (ต่อ) ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณแอลกอฮอล์วันที่ 07 มีนาคม พ.ศ. 2568

ชนิดของแพลงก์ตอนพืช	ผลการวิเคราะห์ปริมาณ (ยูนิต/ลูกบาศก์เมตร)		
	บริเวณพื้นที่โครงการ (หน้าท่าเทียบเรือ)	บริเวณเหนือหน้า กองถึงพื้นที่โครงการประมาณ 500 เมตร	บริเวณท้ายน้ำ จากท่าเทียบเรือไปประมาณ 500 เมตร
Phylum Mollusca			
Class Gastropoda			
Gastropod veliger larvae	186,200	31,200	49,500
Class Bivalvia			
Bivalve veliger larvae	58,800	10,400	19,800
Phylum Ectozoa			
Cyphonautes larvae	186,200	384,800	297,000
Phylum Ciliophora			
Class Oligohymenophorea			
Order Peniculida			
Family Parameciidae			
Paramecium sp.	-	-	9,900
Unidentified Ciliate Protozoa	-	-	9,900
ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์รวมทั้งหมด (ตัวต่อลูกบาศก์เมตร)	1,577,800	1,549,600	1,197,900
จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด (ชนิด)	24	16	22
ค่าดัชนีความหลากหลายของแมลงก์ตอนสัตว์	2.58	2.22	2.49

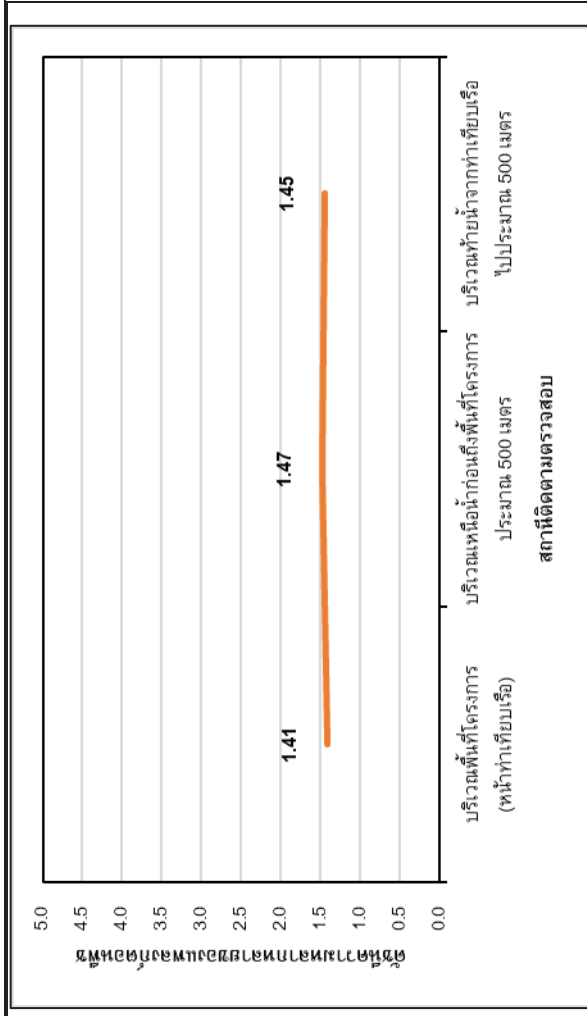
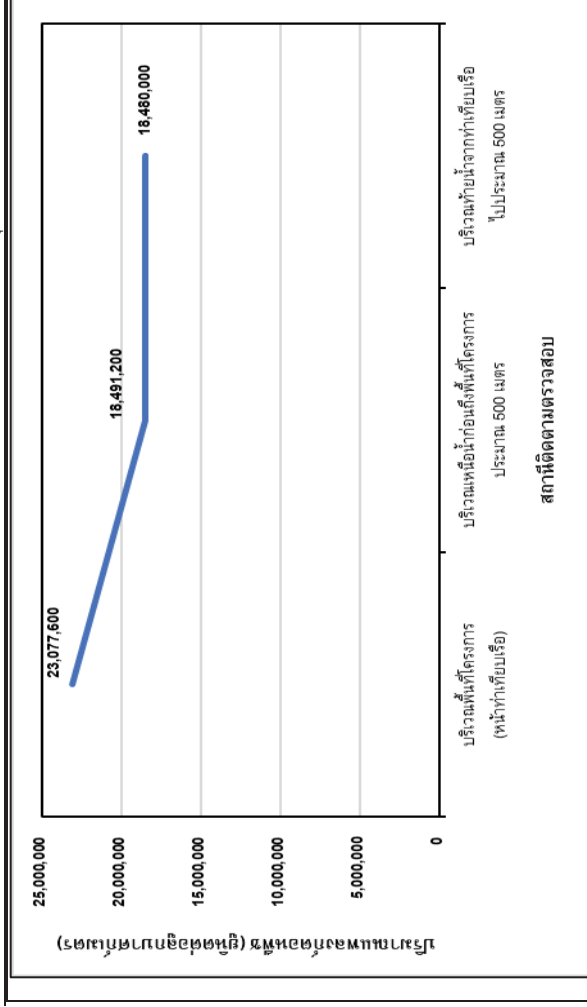
ตารางที่ 3-21ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณสัตว์หน้าดิน วันที่ 07 มีนาคม พ.ศ. 2568

ชนิดของสัตว์หน้าดิน	ผลการวิเคราะห์ปริมาณ (ตัว/ตารางเมตร)		
	บริเวณพื้นที่โครงการ (หน้าท่าเทียบเรือ)	บริเวณเหนือหน้า กองล้างพื้นที่โครงการประมาณ 500 เมตร	บริเวณท้ายน้ำ จากท่าเทียบเรือประมาณ 500 เมตร
Phylum Arthropoda			
Class Malacostraca			
Order Decapoda			
Family Palaemonidae			
Macrobrachium lanchesteri	15	15	15
Macrobrachium mieni	31	60	75
ปริมาณสัตว์หน้าดินรวมทั้งหมด (ตัวต่อตารางเมตร)	46	75	90
จำนวนชนิดของสัตว์หน้าดินทั้งหมด (ชนิด)	2	2	2
ค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดิน	0.63	0.5	0.45

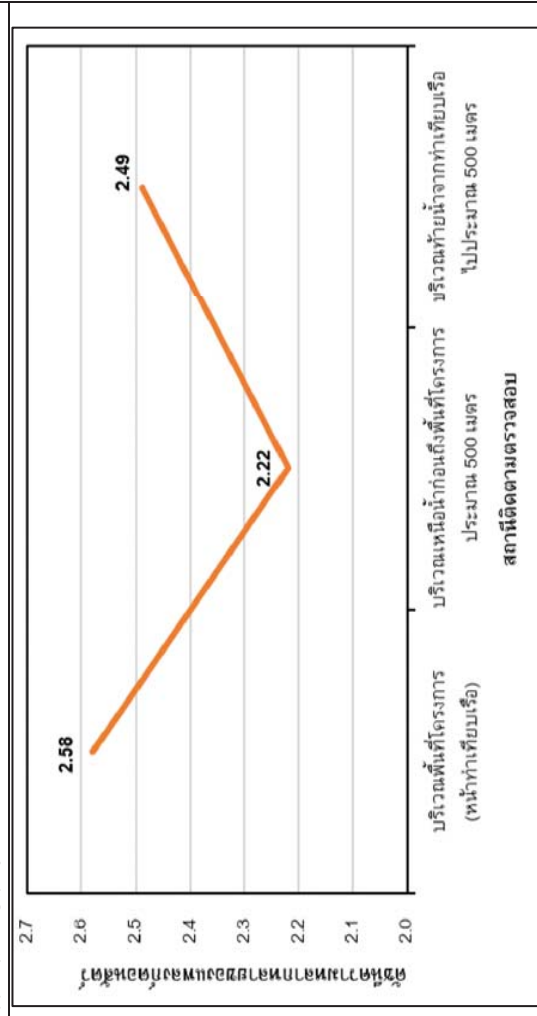
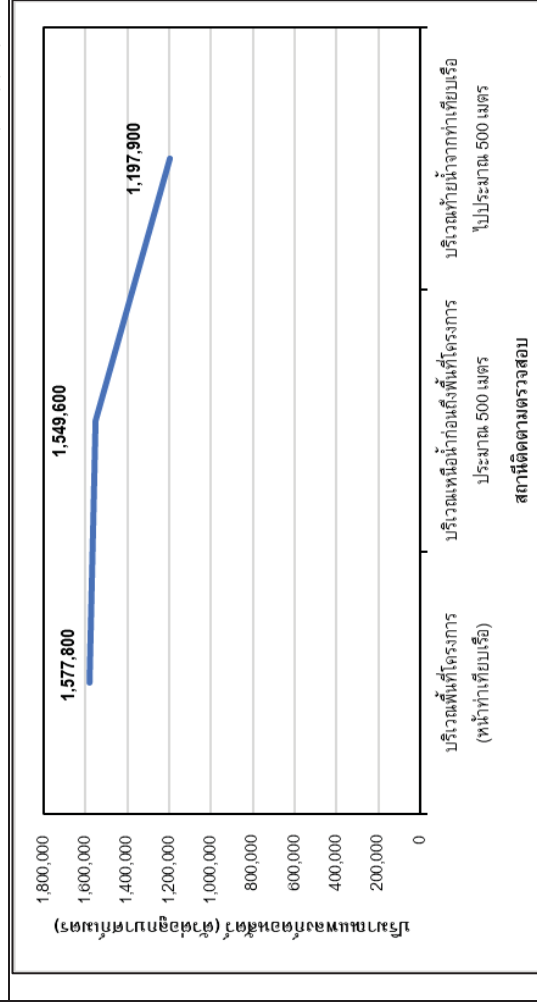
ตารางที่ 3-22 ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณไนโปลาและสกลปลา วันที่ 07 มีนาคม พ.ศ. 2568

ชนิดของลูกสัตว์น้ำวัยอ่อนและไข่ปลา	ผลการวิเคราะห์ปริมาณ (ตัว/หนึ่งพันลูกบาศก์เมตร)		
	บริเวณพื้นที่โครงการ (หน้าทำเทียมเรือ)	ปริมาณเมื่อนำก่อนถึงพื้นที่โครงการประมาณ 500 เมตร	ปริมาณที่ายนำจากทำเทียมเรือไปประมาณ 500 เมตร
ลูกปลาวัยอ่อน			
Phylum Chordata			
Class Actinopterygii			
Order Gobiiformes			
Family Gobiidae	35	-	81
ลูกสัตว์น้ำวัยอ่อนชนิดอื่นๆ			
Phylum Arthropoda			
Class Maxillopoda			
Subclass Copepoda			
Copepod nauplius (ไคพีพอด)	1,688	1,156	845
Class Malacostraca			
Order Decapoda			
Young shrimp	141	-	201
Phylum Mollusca			
Class Gastropoda			
Young gastropod	-	2,676	604
รวมกลุ่มของลูกสัตว์น้ำวัยอ่อน (กลุ่ม)	3	2	4
ปริมาณลูกสัตว์น้ำวัยอ่อนรวมทั้งหมด (ตัวต่อหนึ่งพันลูกบาศก์เมตร)	1,829	3,832	1,731
ดัชนีความหลากหลายลูกสัตว์น้ำวัยอ่อน	0.36	0.61	1.11





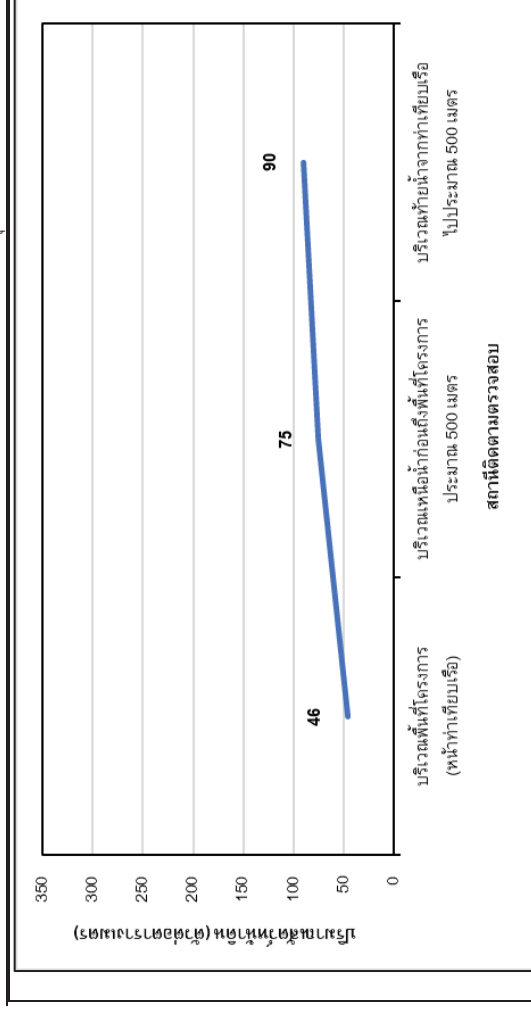
ผลการวิเคราะห์ปริมาณแหล่งกักต่อน้ำ



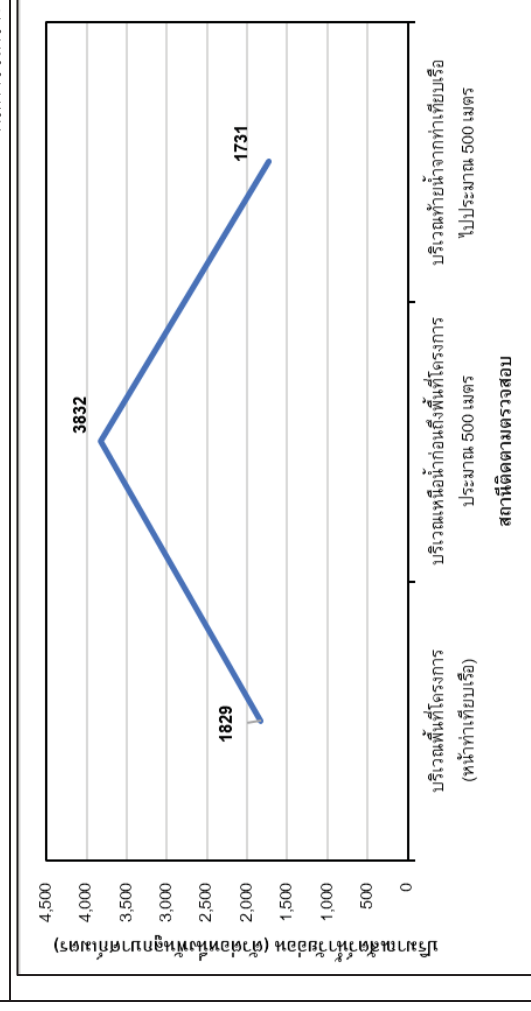
ผลการวิเคราะห์ปริมาณแหล่งกักต่อน้ำ

รูปที่ 3-17

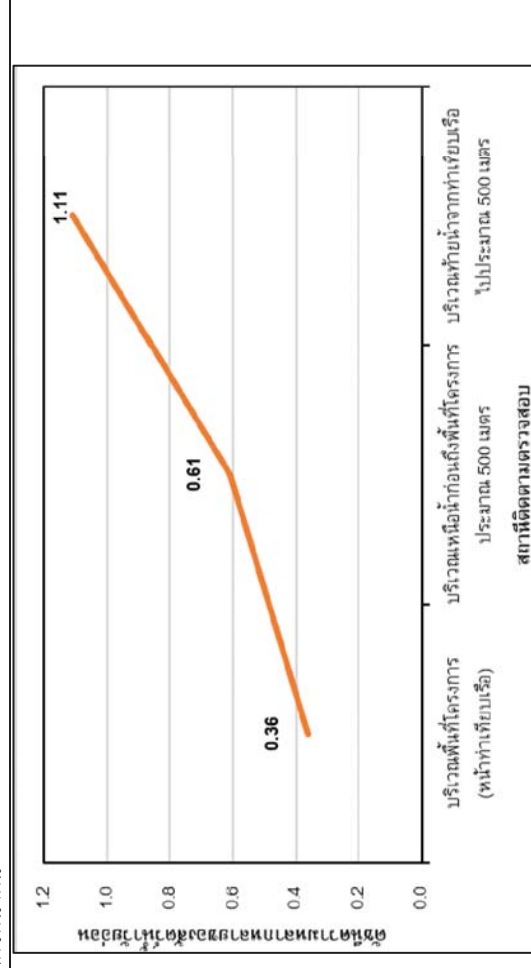
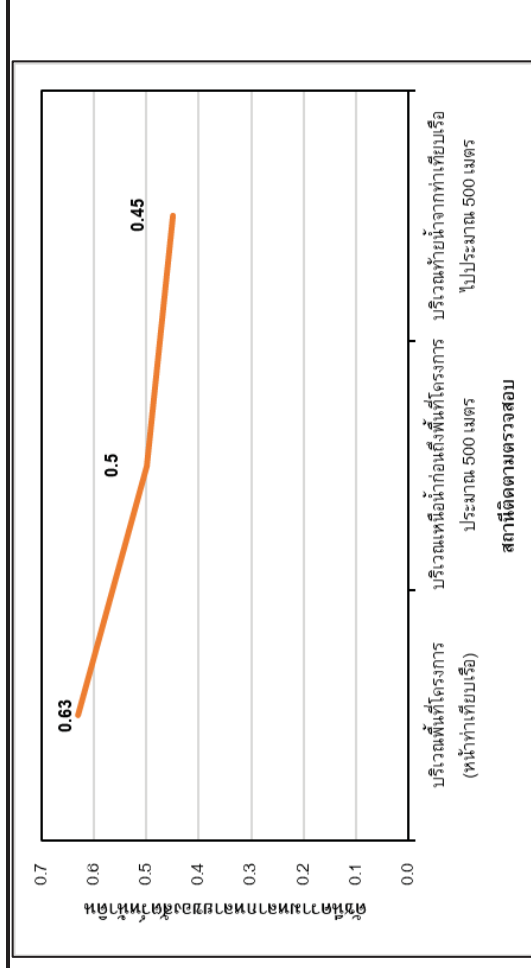
ผลการตรวจวิเคราะห์แนวศิวาทางน้ำ วันที่ 07 มีนาคม พ.ศ. 2568



ผลการวิเคราะห์ปริมาณสัตว์น้ำในดิน



ผลการวิเคราะห์ปริมาณสัตว์น้ำในน้ำ



รูปที่ 3-17 (ต่อ) ผลการตรวจวิเคราะห์สิ่งแวดล้อมทางน้ำ วันที่ 07 มีนาคม พ.ศ. 2568

### 3.7 แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมทางบก

โครงการได้ดำเนินการบันทึกปริมาณจราจรที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยแยกประเภทของยานพาหนะ และบันทึกการขึ้น-ลงผู้โดยสารรถบรรทุกเข้า-ออกพื้นที่โครงการ เพื่อควบคุมการบรรทุกสินค้าไม่ให้เกินพิกัดน้ำหนักตามที่กฎหมายกำหนด และป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อเส้นทางขนส่งสินค้าโครงการ ในระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568 โดยโครงการมีการขนถ่ายสินค้า จำนวน 4 ประเภท ได้แก่ สินค้าประเภทถ่านหิน สินค้าประเภทปูนถุง สินค้าประเภทปูนเม็ด และสินค้าประเภทแร่ใยหิน

โดยจำนวนปริมาณรถบรรทุกที่เข้า-ออกโครงการ สินค้าประเภทถ่านหิน พบว่า มีปริมาณรถบรรทุกพ่วง (ขนาด 12 ล้อ) จำนวนทั้งหมด 4,688 เที่ยว โดยมีการขนส่งสินค้าจากจุดเริ่มต้นจากท่าเทียบเรือจัมโบ้ เจตต์ ขนส่งสินค้าปลายทางไปยังบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) จังหวัดสระบุรี การขนส่งสินค้าประเภทปูนเม็ด พบว่า มีปริมาณรถบรรทุกพ่วง (ขนาดมากกว่า 12 ล้อ) จำนวนทั้งหมด 13,026 เที่ยว โดยมีการขนส่งสินค้าจากจุดเริ่มต้นจากบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) จังหวัดสระบุรี ขนส่งสินค้าปลายทางมายังท่าเทียบเรือจัมโบ้ เจตต์ การขนส่งสินค้าประเภทปูนถุง พบว่า มีปริมาณรถบรรทุกพ่วง (ขนาดมากกว่า 12 ล้อ) จำนวนทั้งหมด 2,694 เที่ยว โดยมีการขนส่งสินค้าจากจุดเริ่มต้นจากบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) จังหวัดสระบุรี ขนส่งสินค้าปลายทางมายังท่าเทียบเรือจัมโบ้ เจตต์ และการขนส่งสินค้าประเภทแร่ใยหิน พบว่า มีปริมาณรถบรรทุกพ่วง (ขนาดมากกว่า 12 ล้อ) จำนวนทั้งหมด 292 เที่ยว โดยมีการขนส่งสินค้าจากจุดเริ่มต้นจากท่าเทียบเรือจัมโบ้ เจตต์ ขนส่งสินค้าปลายทางไปยังบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) จังหวัดสระบุรี โดยผลการบันทึกปริมาณรถบรรทุกของโครงการ แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 3-23 และภาคผนวก 7-3

ทั้งนี้ โครงการได้บันทึกสถิติของอุบัติเหตุทางบกที่เกิดขึ้นเนื่องจากยานพาหนะในพื้นที่ของโครงการ โดยจากการบันทึก ในระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568 โดยไม่พบการเกิดอุบัติเหตุทางบกจากยานพาหนะของโครงการแต่อย่างใด แสดงรายละเอียดในภาคผนวก 7-4

### 3.8 แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมทางน้ำ

โครงการได้ดำเนินการบันทึกปริมาณเรือที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยแยกขนาดของเรือที่เข้าเทียบท่า และขนาดของเรือที่เข้าเทียบท่า รวมถึงเส้นทางการเดินเรือแต่ละลำ เพื่อควบคุมการบรรทุกสินค้าไม่ให้เกินพิกัดน้ำหนักตามที่กฎหมายกำหนด ในระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568 โดยโครงการมีการขนถ่ายสินค้า จำนวน 4 ประเภท ได้แก่ สินค้าประเภทถ่านหิน สินค้าประเภทปูนถุง สินค้าประเภทปูนเม็ด และสินค้าประเภทแร่ใยหิน โดยจำนวนปริมาณเรือที่เข้า-ออกโครงการ สินค้าประเภทถ่านหิน พบว่า มีปริมาณเรือจำนวนทั้งหมด 76 เที่ยว โดยมีการขนส่งสินค้าจากจุดเริ่มต้นจากเกาะสีชัง อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ขนส่งสินค้าปลายทางมายังท่าเทียบเรือจัมโบ้ เจตต์ การขนส่งสินค้าประเภทปูนเม็ด พบว่า มีปริมาณเรือจำนวนทั้งหมด 217 เที่ยว โดยมีการขนส่งสินค้าจากจุดเริ่มต้นจากท่าเทียบเรือจัมโบ้ เจตต์ ขนส่งสินค้าปลายทางไปยังเกาะสีชัง อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี การขนส่งสินค้าประเภทปูนถุง พบว่า มีปริมาณเรือจำนวนทั้งหมด 44 เที่ยว โดยมีการขนส่งสินค้าจากจุดเริ่มต้นจากท่าเทียบเรือจัมโบ้ เจตต์ ขนส่งสินค้าปลายทางไปยังเกาะสีชัง อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี และการขนส่งสินค้าประเภทแร่ใยหิน พบว่า มีปริมาณเรือขนาดจำนวนทั้งหมด 4 เที่ยว โดยมีการขนส่งสินค้าจากจุดเริ่มต้นจากเกาะสีชัง อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ขนส่งสินค้าปลายทางมายังท่าเทียบเรือจัมโบ้ เจตต์ โดยผลการบันทึกปริมาณเรือของโครงการแสดงรายละเอียดดังตารางที่ 3-24 และภาคผนวก 7-3

ตารางที่ 3-23ผลการบันทึกปริมาณรถบรรทุก เข้า - ออก พื้นที่โครงการ

เดือน (พ.ศ. 2568)	จำนวนรถบรรทุก (เที่ยว)								ต้นทาง -ปลายทาง
	สินค้าประเภทถ่านหิน		สินค้าประเภทปูนแดง		สินค้าประเภทปูนเม็ด		สินค้าประเภทแบริย์ป้อม		
	รถบรรทุก ขนาด 10 ล้อ	รถบรรทุกฟ่วง (มากกว่า 12 ล้อ)	รถบรรทุก ขนาด 10 ล้อ	รถบรรทุกฟ่วง (มากกว่า 12 ล้อ)	รถบรรทุก ขนาด 10 ล้อ	รถบรรทุกฟ่วง (มากกว่า 12 ล้อ)	รถบรรทุก ขนาด 10 ล้อ	รถบรรทุกฟ่วง (มากกว่า 12 ล้อ)	
มกราคม	-	-	-	792	-	-	600	-	บจก.ปูนซิเมนต์ไทย - ท่าเทียบเรือจัมโบ้เจตตี้
	-	1,047	-	-	-	-	-	292	ท่าเทียบเรือจัมโบ้เจตตี้ - บจก.ปูนซิเมนต์ไทย
กุมภาพันธ์	-	-	-	253	-	-	3,344	-	บจก.ปูนซิเมนต์ไทย - ท่าเทียบเรือจัมโบ้เจตตี้
	-	113	-	-	-	-	-	-	ท่าเทียบเรือจัมโบ้เจตตี้ - บจก.ปูนซิเมนต์ไทย
มีนาคม	-	-	-	247	-	-	1,842	-	บจก.ปูนซิเมนต์ไทย - ท่าเทียบเรือจัมโบ้เจตตี้
	-	-	-	-	-	-	-	-	ท่าเทียบเรือจัมโบ้เจตตี้ - บจก.ปูนซิเมนต์ไทย
เมษายน	-	-	-	471	-	-	2,802	-	บจก.ปูนซิเมนต์ไทย - ท่าเทียบเรือจัมโบ้เจตตี้
	-	2,056	-	-	-	-	-	-	ท่าเทียบเรือจัมโบ้เจตตี้ - บจก.ปูนซิเมนต์ไทย
พฤษภาคม	-	-	-	648	-	-	3,190	-	บจก.ปูนซิเมนต์ไทย - ท่าเทียบเรือจัมโบ้เจตตี้
	-	163	-	-	-	-	-	-	ท่าเทียบเรือจัมโบ้เจตตี้ - บจก.ปูนซิเมนต์ไทย
มิถุนายน	-	-	-	283	-	-	1,248	-	บจก.ปูนซิเมนต์ไทย - ท่าเทียบเรือจัมโบ้เจตตี้
	-	1,309	-	-	-	-	-	-	ท่าเทียบเรือจัมโบ้เจตตี้ - บจก.ปูนซิเมนต์ไทย
รวม	-	4,688	-	2,694	-	-	13,026	292	

ที่มา : บันทึกโดยบริษัท จัมโบ้เจตตี้ จำกัด, 2568



ทั้งนี้ โครงการได้บันทึกสถิติของอุบัติเหตุทางน้ำที่เกิดขึ้นเนื่องจากเรือในพื้นที่ของโครงการ โดยจากการบันทึก  
ในระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568 ไม่พบการเกิดอุบัติเหตุทางน้ำที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการขนถ่าย  
สินค้าของโครงการแต่อย่างใด แสดงรายละเอียดในภาคผนวก 7-4

### 3.9 แผนปฏิบัติการด้านการจัดการน้ำเสีย

โครงการได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณบ่อบำบัดน้ำที่ 2 ของโครงการ  
ความถี่ในการตรวจวิเคราะห์ทุก 1 เดือน ตลอดช่วงดำเนินการ ดังนี้ในการตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) บี  
โอดี (BOD ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solid) ของแข็งละลายทั้งหมด (Total dissolved solids)  
ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids) ซัลไฟด์ (Sulfide) ทีเคเอ็น (TKN) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) และแบคทีเรีย  
กลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด รายละเอียด ตามวิธีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียแสดงดังตารางที่ 3-25 โดยใน  
ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568 ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย 6 ครั้ง (แสดงดังรูปที่ 3-18) ซึ่ง  
ทำการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด สำหรับผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3-26  
รูปที่ 3-19 และภาคผนวก 10-3 มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 3-25วิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

ดัชนีการตรวจวัด	วิธีการตรวจวิเคราะห์
1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric method at site and Laboratory (SM: 4500-H <sup>+</sup> , B)
2. บีโอดี (BOD)	Azide modification method (SM: 4500-O, C and 5210B)
3. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solid)	Dried at 103-105°C (SM: 2540D)
4. ของแข็งละลายทั้งหมด (Total dissolved solids)	Dried at 180°C (SM: 2540C)
5. ของแข็งจมตัว (Settleable Solids)	Dried at 103-105°C (SM: 2540D)
6. ซัลไฟด์ (Sulfide)	Method 4500-S <sup>2-</sup> : Sulfide
7. ทีเคเอ็น (TKN)	Distillation Nesslerization method (SM: 4500-NH <sub>3</sub> , C)
8. น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric method (SM: 5520B)
9. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	Method 9221: Multiple-Tube Fermentation Technique

ที่มา : Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017.

ตรวจวัดโดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2568



รูปที่ 3-18

ตัวอย่างการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำเสีย



### 3.9.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 15 มกราคม พ.ศ. 2568

บริเวณบ่อบำบัดน้ำที่ 2 ของโครงการ ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย พบว่า ความเป็นกรดต่าง (pH) เท่ากับ 8.5 มีค่าบีโอดี (BOD) เท่ากับ 8 มิลลิกรัม/ลิตร มีปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide) เท่ากับ 0.8 มิลลิกรัม/ลิตร มีปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solid) เท่ากับ 21 มิลลิกรัม/ลิตร มีปริมาณของแข็งจมตัว (Settleable Solids) น้อยกว่า 0.1 มิลลิกรัม/ลิตร มีปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) เท่ากับ 314 มิลลิกรัม/ลิตร มีปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) 1 มิลลิกรัม/ลิตร มีปริมาณทีเคเอ็น (TKN) เท่ากับ 1.20 มิลลิกรัม/ลิตร และมีปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) เท่ากับ 13 MPN/100ml

### 3.9.2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 11 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568

บริเวณบ่อบำบัดน้ำที่ 2 ของโครงการ ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย พบว่า ความเป็นกรดต่าง (pH) เท่ากับ 8.2 มีค่าบีโอดี (BOD) เท่ากับ 11.4 มิลลิกรัม/ลิตร มีปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide) เท่ากับ 0.17 มิลลิกรัม/ลิตร มีปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solid) เท่ากับ 29 มิลลิกรัม/ลิตร มีปริมาณของแข็งจมตัว (Settleable Solids) น้อยกว่า 0.1 มิลลิกรัม/ลิตร มีปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) เท่ากับ 300 มิลลิกรัม/ลิตร มีปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) น้อยกว่า 1 มิลลิกรัม/ลิตร มีปริมาณทีเคเอ็น (TKN) เท่ากับ 1.79 มิลลิกรัม/ลิตร และมีปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) เท่ากับ 11 MPN/100ml

### 3.9.3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย ครั้งที่ 3 เมื่อวันที่ 7 มีนาคม พ.ศ. 2568

บริเวณบ่อบำบัดน้ำที่ 2 ของโครงการ ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย พบว่า ความเป็นกรดต่าง (pH) เท่ากับ 8.4 มีค่าบีโอดี (BOD) เท่ากับ 7.5 มิลลิกรัม/ลิตร มีปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide) เท่ากับ 0.27 มิลลิกรัม/ลิตร มีปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solid) เท่ากับ 22 มิลลิกรัม/ลิตร มีปริมาณของแข็งจมตัว (Settleable Solids) น้อยกว่า 0.1 มิลลิกรัม/ลิตร มีปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) เท่ากับ 303 มิลลิกรัม/ลิตร มีปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) น้อยกว่า 1 มิลลิกรัม/ลิตร มีปริมาณทีเคเอ็น (TKN) เท่ากับ 1.29 มิลลิกรัม/ลิตร และมีปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) เท่ากับ 540 MPN/100ml

### 3.9.4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย ครั้งที่ 4 เมื่อวันที่ 4 เมษายน พ.ศ. 2568

บริเวณบ่อบำบัดน้ำที่ 2 ของโครงการ ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย พบว่า ความเป็นกรดต่าง (pH) เท่ากับ 8.4 มีค่าบีโอดี (BOD) เท่ากับ 8.0 มิลลิกรัม/ลิตร มีปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide) เท่ากับ 0.33 มิลลิกรัม/ลิตร มีปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solid) เท่ากับ 18 มิลลิกรัม/ลิตร มีปริมาณของแข็งจมตัว (Settleable Solids) น้อยกว่า 0.1 มิลลิกรัม/ลิตร มีปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) เท่ากับ 268 มิลลิกรัม/ลิตร มีปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) น้อยกว่า 1 มิลลิกรัม/ลิตร มีปริมาณทีเคเอ็น (TKN) เท่ากับ 1.51 มิลลิกรัม/ลิตร และมีปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) เท่ากับ 920 MPN/100ml

### 3.9.5 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย ครั้งที่ 5 เมื่อวันที่ 09 พฤษภาคม พ.ศ. 2568

บริเวณบ่อน้ำที่ 2 ของโครงการ ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย พบว่า ความเป็นกรดต่าง (pH) เท่ากับ 8.0 มีค่าบีโอดี (BOD) เท่ากับ 14.4 มิลลิกรัม/ลิตร มีปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide) เท่ากับ 0.12 มิลลิกรัม/ลิตร มีปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solid) เท่ากับ 21 มิลลิกรัม/ลิตร มีปริมาณของแข็งจมตัว (Settleable Solids) น้อยกว่า 0.1 มิลลิกรัม/ลิตร มีปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) เท่ากับ 304 มิลลิกรัม/ลิตร มีปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) น้อยกว่า 1 มิลลิกรัม/ลิตร มีปริมาณทีเคเอ็น (TKN) เท่ากับ 1.96 มิลลิกรัม/ลิตร และมีปริมาณแบคทีเรียโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) เท่ากับ 540 MPN/100ml

### 3.9.6 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย ครั้งที่ 6 เมื่อวันที่ 13 มิถุนายน พ.ศ. 2568

บริเวณบ่อน้ำที่ 2 ของโครงการ ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย พบว่า ความเป็นกรดต่าง (pH) เท่ากับ 8.0 มีค่าบีโอดี (BOD) เท่ากับ 4.5 มิลลิกรัม/ลิตร มีปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide) เท่ากับ 0.24 มิลลิกรัม/ลิตร มีปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solid) เท่ากับ 26 มิลลิกรัม/ลิตร มีปริมาณของแข็งจมตัว (Settleable Solids) น้อยกว่า 0.1 มิลลิกรัม/ลิตร มีปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) เท่ากับ 310 มิลลิกรัม/ลิตร มีปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) น้อยกว่า 1 มิลลิกรัม/ลิตร มีปริมาณทีเคเอ็น (TKN) เท่ากับ 2.86 มิลลิกรัม/ลิตร และมีปริมาณแบคทีเรียโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) เท่ากับ 130 MPN/100ml

ทั้งนี้ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียในระหว่างเดือนมกราคมถึงมิถุนายน พ.ศ. 2568 พบว่าทุกพารามิเตอร์ที่ดำเนินการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาดลง วันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ก) แสดงดังภาคผนวก 1-7

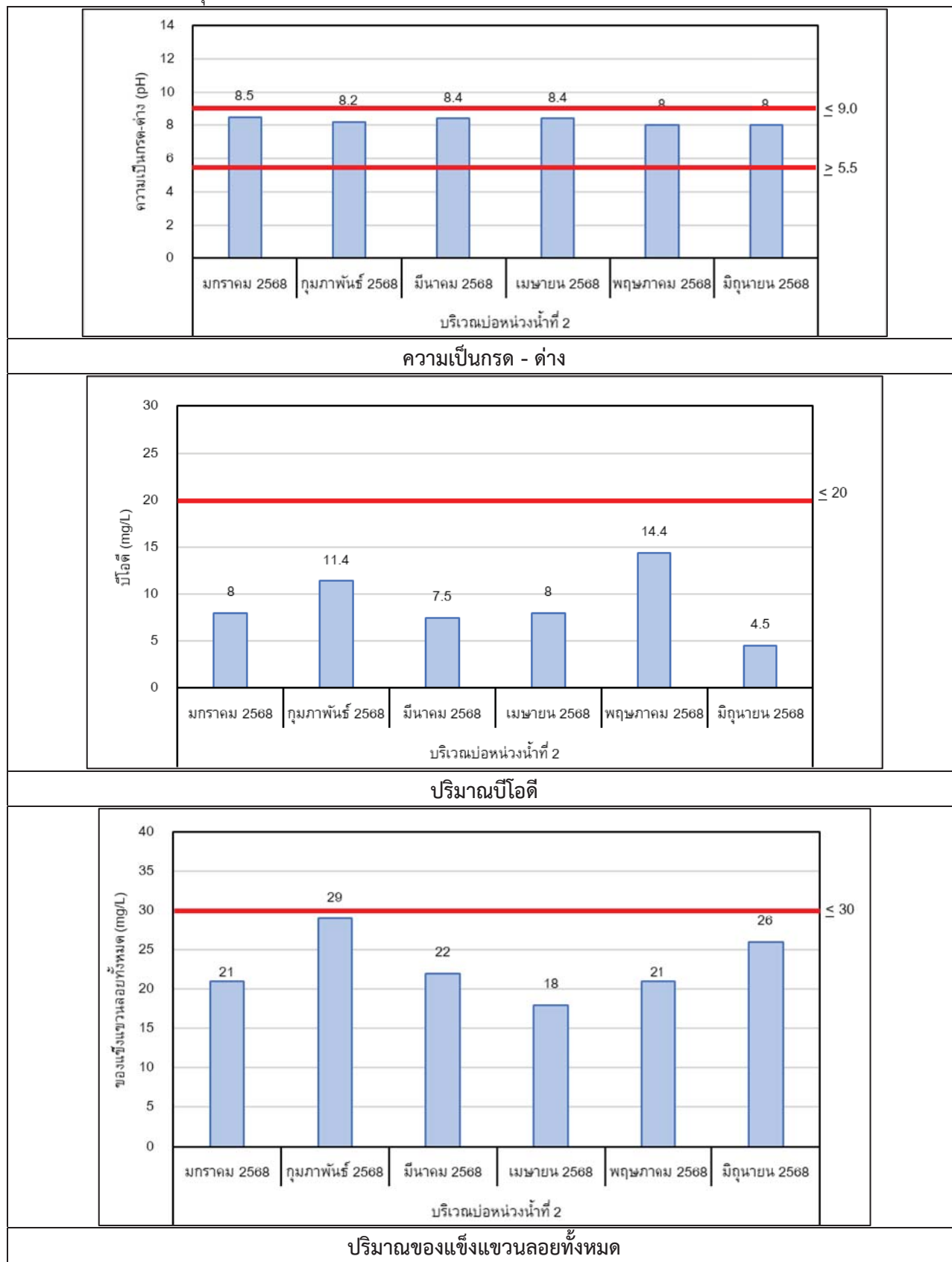
ตารางที่ 3-26 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์						มาตรฐาน <sup>1/</sup>
		เดือน พ.ศ 2568						
		ม.ค 2568	ก.พ 2568	มี.ค 2568	เม.ย 2568	พ.ค 2568	มิ.ย 2568	
1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	8.5	8.2	8.4	8.4	8.0	8.0	5 - 9
2. บีโอดี (BOD)	mg/l	8	11.4	7.5	8.0	14.4	4.5	≤ 20
3. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solid)	mg/l	21	29	22	18	21	26	≤ 30
4. ของแข็งละลายทั้งหมด (Total dissolved solids)	mg/l	314	300	303	268	304	310	≤ 1,000
5. ของแข็งจมตัว (Settleable Solids)	mg/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-
6. ซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/l	0.8	0.17	0.27	0.33	0.12	0.24	≤ 1
7. ทีเคเอ็น (TKN)	mg/l	1.20	1.79	1.29	1.51	1.96	2.86	≤ 35
8. น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	mg/l	1	1	<1	<1	<1	<1	≤ 20
9. แบคทีเรียโคลิฟอร์มทั้งหมด	MPN/100 ml	13	11	540	920	540	130	≤ 5,000

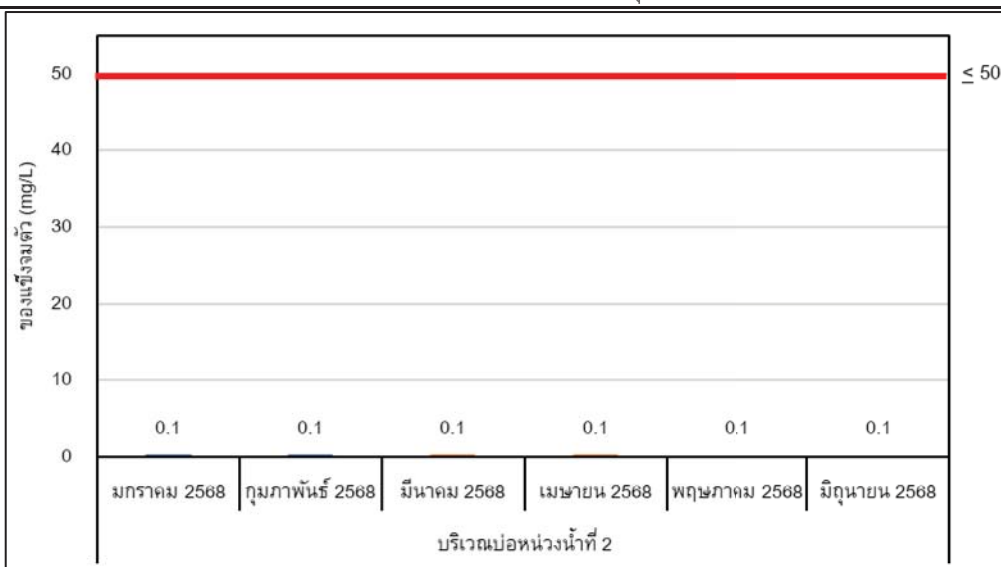
หมายเหตุ: <sup>1/</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ก)

ที่มา : ตรวจวิเคราะห์โดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2568

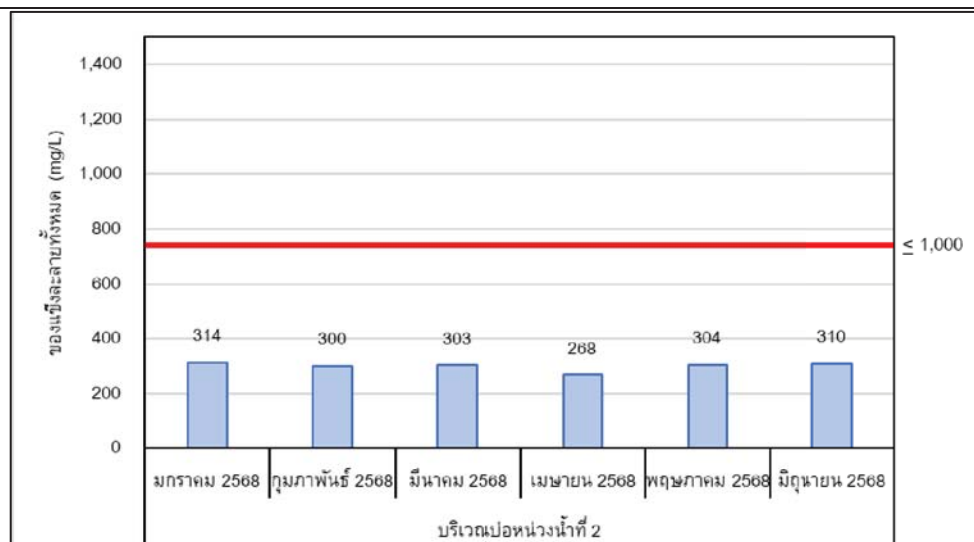
ทั้งนี้ โครงการได้บันทึกของเสียจากเรือที่เกิดขึ้นเนื่องจากเรือในพื้นที่ของโครงการ โดยจากการบันทึกในระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568 ไม่พบของเสียจากเรือแต่อย่างใด แสดงรายละเอียดในภาคผนวก 12-2



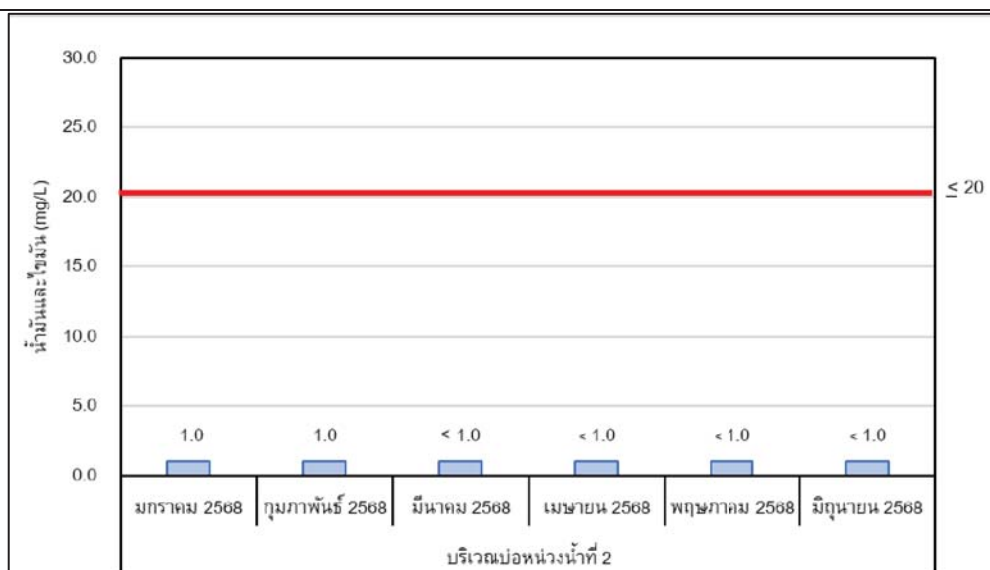
รูปที่ 3-19 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย



ปริมาณของแข็งแขวนตัว

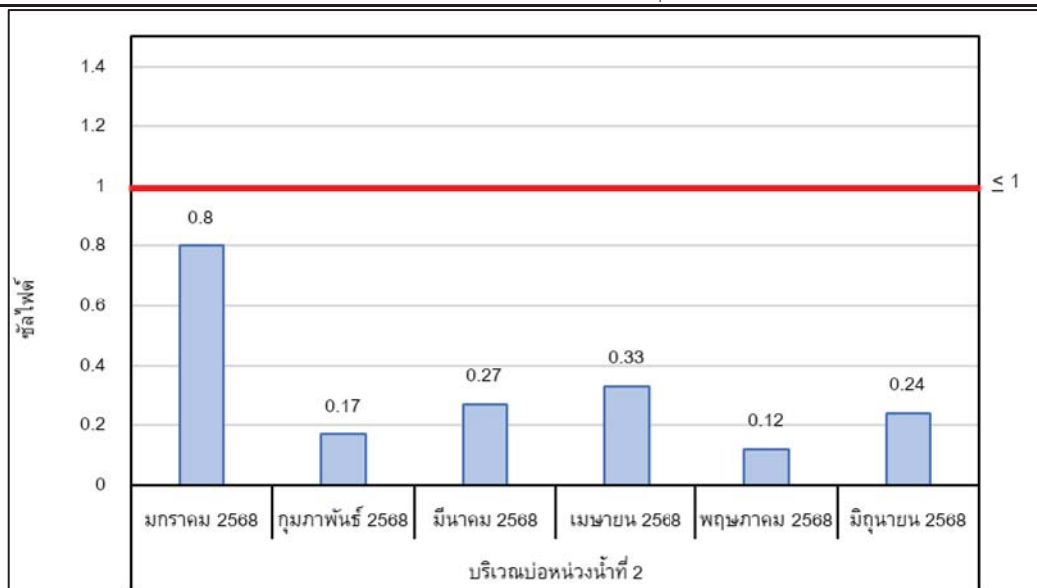


ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด

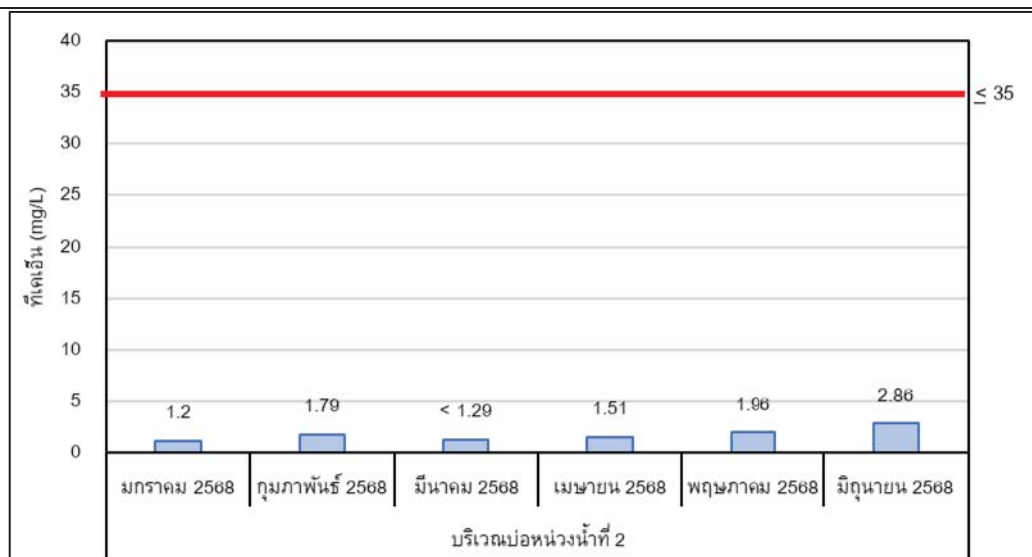


ปริมาณน้ำมันและไขมัน

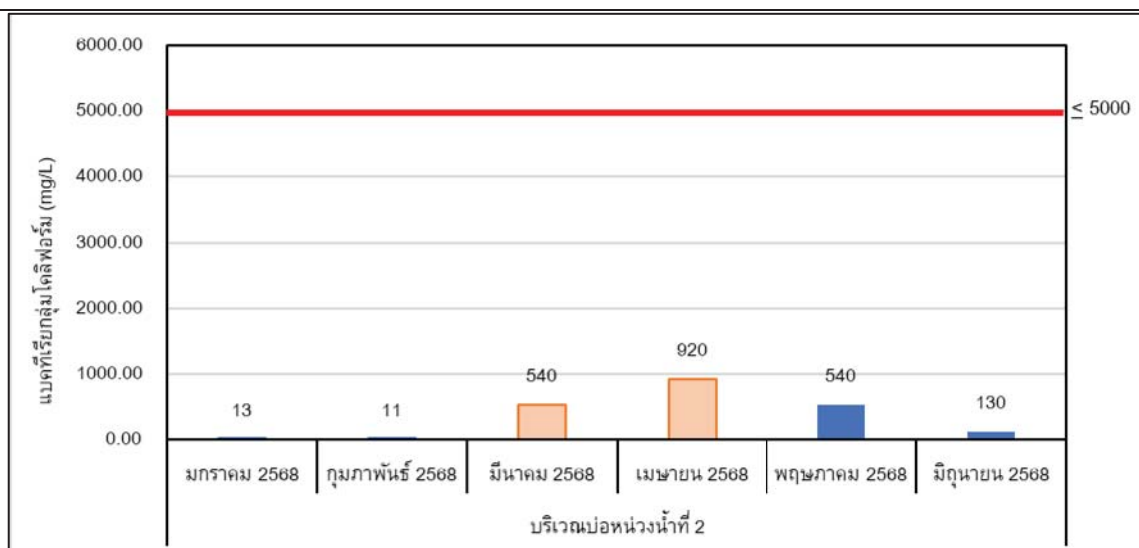
รูปที่ 3-19 (ต่อ) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย



### ปริมาณซัลไฟด์



### ปริมาณทีเคเอ็น



### ปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด

รูปที่ 3-19 (ต่อ) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

### การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสีย

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสีย ระยะดำเนินการ โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือส่วนขยายของ บริษัท จัมโบ้ เจตต์ จำกัด เริ่มติดตามตรวจสอบและนำเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมครั้งแรกในระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567 (ครั้งที่ 1/2567) โดยเมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสีย ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568 (ครั้งที่ 1/2568) กับผลการตรวจวัดในรอบที่ผ่านมา รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-27 และรูปที่ 3-20 สามารถสรุปแนวโน้มผลการเปรียบเทียบได้ดังนี้

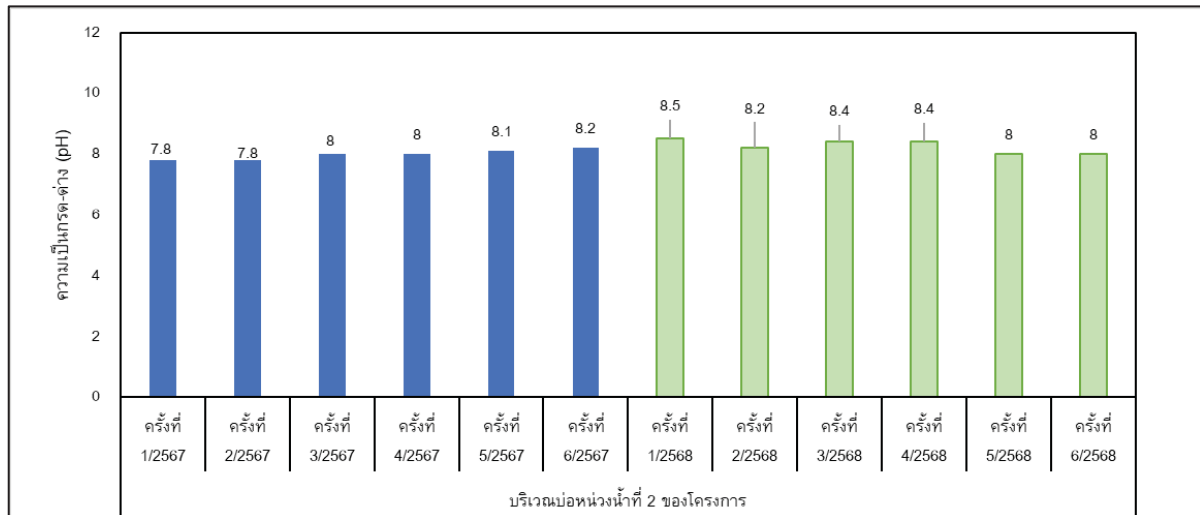
- **ความเป็นกรด-ด่าง (pH)** พบว่า แนวโน้มผลการตรวจวัดความเป็นกรด-ด่างในครั้งที่ 1/2568 มีค่าเพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดความเป็นกรด-ด่างในครั้งที่ 1/2567
- **บีโอดี (BOD)** พบว่า แนวโน้มผลการตรวจวัดบีโอดีในครั้งที่ 1/2568 มีค่าเพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดบีโอดีในครั้งที่ 1/2567
- **ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solid)** พบว่า แนวโน้มผลการตรวจวัดของแข็งแขวนลอยทั้งหมดในครั้งที่ 1/2568 มีค่าเพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดของแข็งแขวนลอยทั้งหมดในครั้งที่ 1/2567
- **ของแข็งละลายทั้งหมด (Total dissolved solids)** พบว่า แนวโน้มผลการตรวจวัดของแข็งละลายทั้งหมด ในครั้งที่ 1/2568 มีค่าเพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดของแข็งละลายทั้งหมดในครั้งที่ 1/2567
- **ของแข็งจมตัว (Settleable Solids)** พบว่า แนวโน้มมีค่าใกล้เคียงเดิมจากการตรวจวัดรอบที่ผ่านมาในทุกสถานีติดตามตรวจสอบ
- **ซัลไฟด์ (Sulfide)** พบว่า แนวโน้มผลการตรวจวัดซัลไฟด์ ในครั้งที่ 1/2568 มีค่าเพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดซัลไฟด์ในครั้งที่ 1/2567
- **ทีเคเอ็น (TKN)** พบว่า แนวโน้มผลการตรวจวัดทีเคเอ็นในครั้งที่ 1/2568 มีค่าเพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดทีเคเอ็นในครั้งที่ 1/2567
- **น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)** พบว่า แนวโน้มมีค่าใกล้เคียงเดิมจากการตรวจวัดรอบที่ผ่านมาในทุกสถานีติดตามตรวจสอบ
- **แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด** พบว่า แนวโน้มผลการตรวจวัดแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ในครั้งที่ 1/2568 มีค่าลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ในครั้งที่ 1/2567

ทั้งนี้จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสีย ระยะดำเนินการ ของโครงการตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2567 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568 พบว่าทุกดัชนีมีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามที่มาตรฐานกำหนดในทุกสถานีติดตามตรวจสอบ



รายการตรวจวิเคราะห์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์											มาตรฐาน <sup>1/</sup>	
		บริเวณบ่อน้ำมันที่ 2												
		ครั้งที่ 1/2567	ครั้งที่ 2/2568	ครั้งที่ 3/2567	ครั้งที่ 4/2567	ครั้งที่ 5/2567	ครั้งที่ 6/2567	ครั้งที่ 1/2568	ครั้งที่ 2/2568	ครั้งที่ 3/2568	ครั้งที่ 4/2568	ครั้งที่ 5/2568		ครั้งที่ 6/2568
1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.8	7.8	8.0	8.0	8.1	8.2	8.5	8.2	8.4	8.4	8.0	8.0	5 - 9
2. บิโอดี (BOD)	mg/l	5.1	4.2	6.7	6.1	8.2	6.7	8	11.4	7.5	8.0	14.4	4.5	≤ 20
3. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solid)	mg/l	27	15	12	12	27	22	21	29	22	18	21	26	≤ 30
4. ของแข็งละลายทั้งหมด (Total dissolved solids)	mg/l	245	256	257	234	259	291	314	300	303	268	304	310	≤ 1,000
5. ของแข็งจมน้ำ (Settleable Solids)	mg/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-
6. ซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/l	0.32	0.27	0.27	0.20	0.07	0.12	0.8	0.17	0.27	0.33	0.12	0.24	≤ 1
7. ทีเคเอ็น (TKN)	mg/l	1.48	1.51	0.81	0.95	1.26	0.98	1.20	1.79	1.29	1.51	1.96	2.86	≤ 35
8. น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	mg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1	1	<1	<1	<1	<1	≤ 20
9. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม ทั้งหมด	MPN/ 100 ml	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	240	13	11	540	920	540	130	≤ 5,000

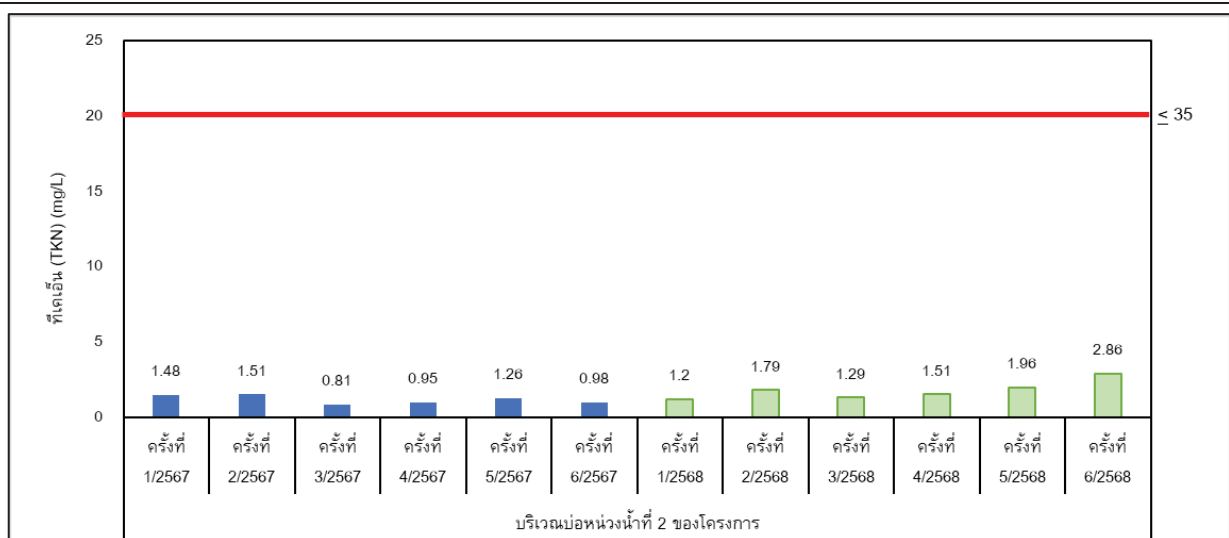
ผู้ทบทวน: 2568



ความเป็นกรด-ด่าง (pH)



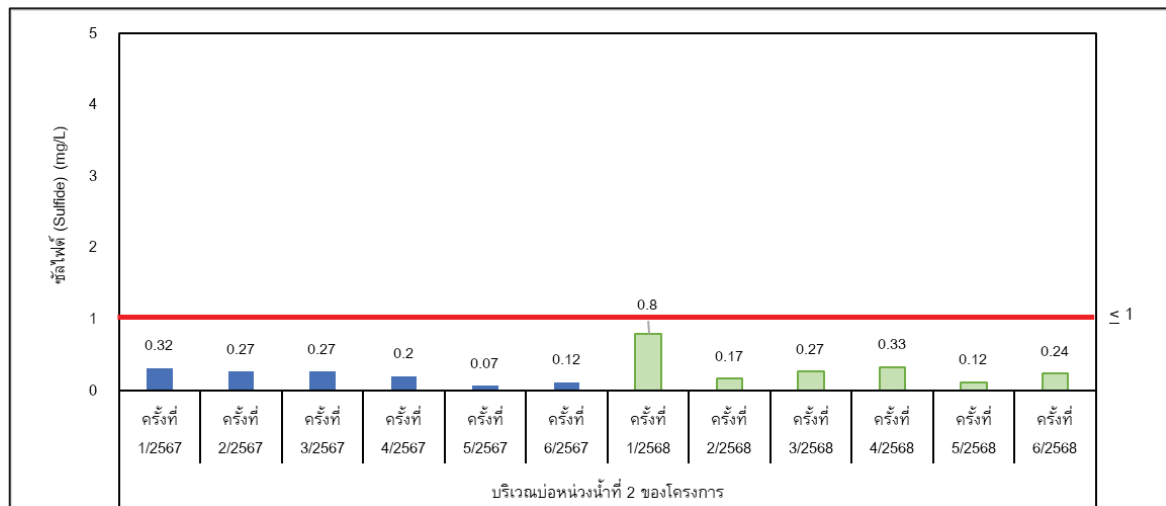
บีโอดี (BOD) (mg/L)



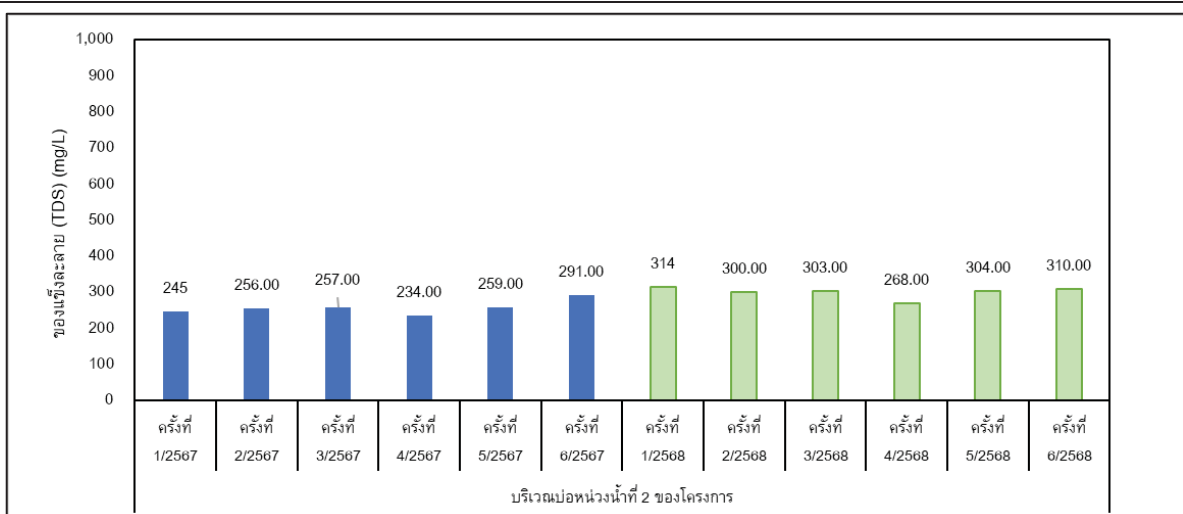
บีโอดี (BOD) (mg/L)

รูปที่ 3-20

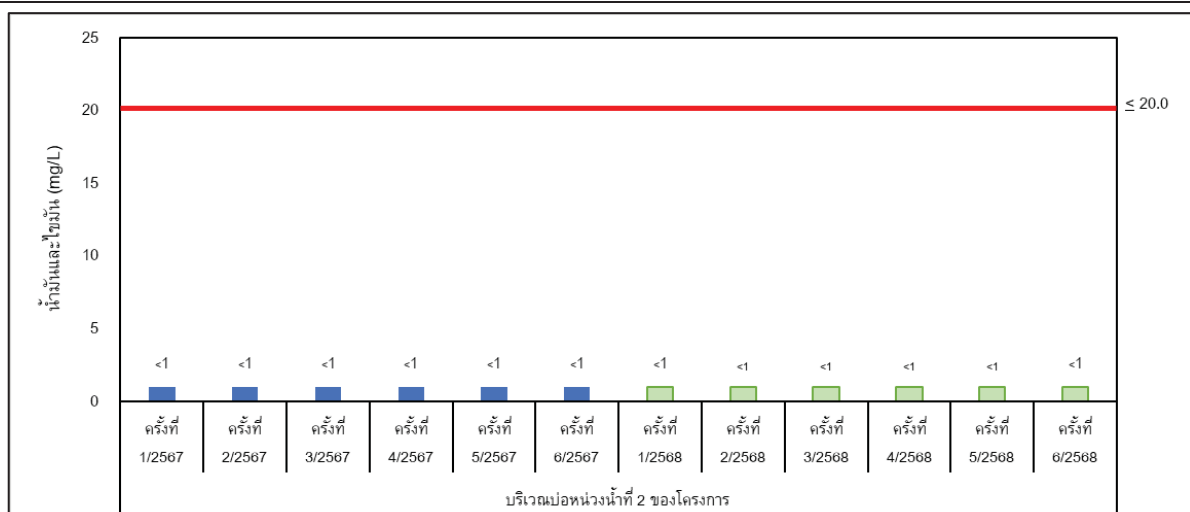
เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียของโครงการในรอบที่ผ่านมา



ซัลไฟด์ (Sulfide) (mg/L)

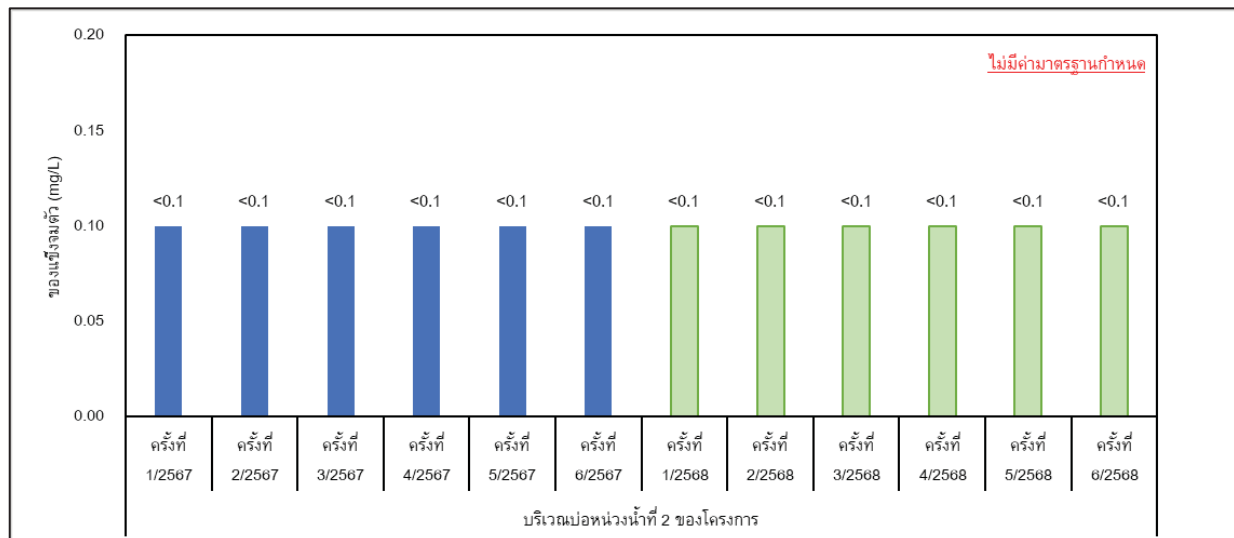


ของแข็งละลาย (TDS) (mg/L)

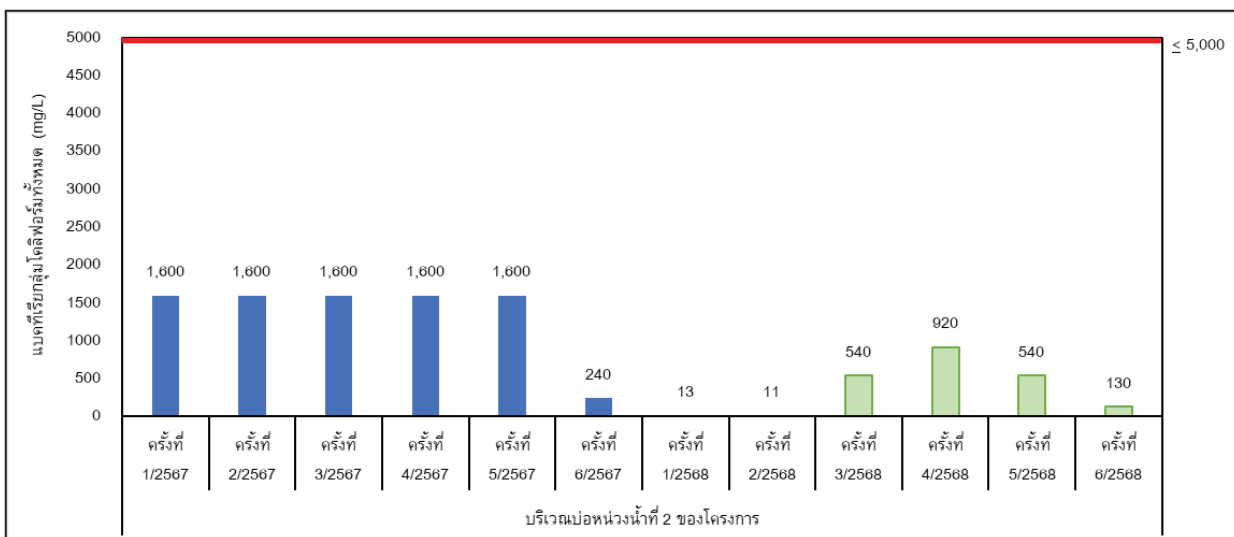


น้ำมันและไขมัน (mg/L)

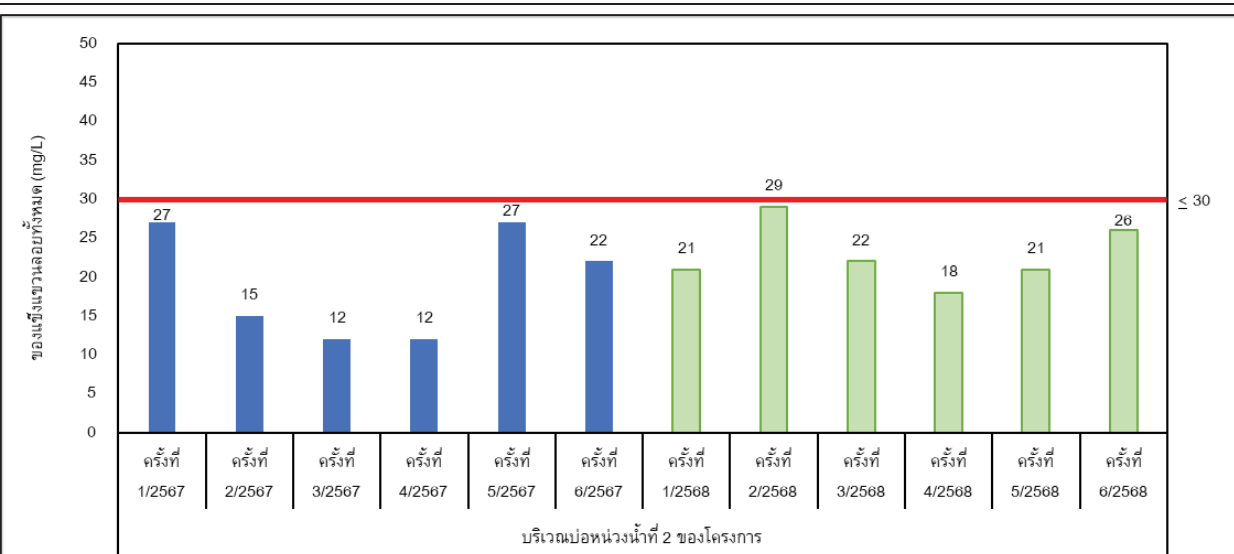
รูปที่ 3-20 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียของโครงการในรอบที่ผ่านมา



ของแข็งแขวนตัว (mg/L)



แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (mg/L)



ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (mg/L)

รูปที่ 3-20 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียของโครงการในรอบที่ผ่านมา

### 3.10 ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดปริมาณน้ำมันและไขมัน และตรวจสอบระดับความสูงของคราบไขมันและน้ำมัน จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณบ่อดักไขมันของโครงการ ดัชนีในการตรวจวิเคราะห์ คือ น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)

รายละเอียด ตามวิธีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียแสดงดังตารางที่ 3-28 ซึ่งทำการเก็บตัวอย่าง และวิเคราะห์โดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด สำหรับผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3-29 และ ภาคผนวก 11-2 มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 3-28 วิธีการตรวจวิเคราะห์

ดัชนีการตรวจวัด	วิธีการตรวจวิเคราะห์
1. น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric method (SM: 5520B)
2. ความสูงของตะกอน คราบไขมันและไขมัน	Meter Stick

#### 3.10.1 ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณน้ำมันและไขมัน ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 15 มกราคม พ.ศ. 2568

บริเวณบ่อดักไขมันของโครงการ ผลการตรวจวัดปริมาณน้ำมันและไขมัน พบว่า น้ำมันและไขมัน มีค่าเท่ากับ 1 และความสูงของตะกอนคราบไขมันและไขมัน มีค่าเท่ากับ 0.002 เมตร ทั้งนี้ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233 ง วันที่ 27 สิงหาคม 2567 (ประเภท ก) แสดงดังภาคผนวก 1-7

#### 3.10.2 ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณน้ำมันและไขมัน ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 11 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568

บริเวณบ่อดักไขมันของโครงการ ผลการตรวจวัดปริมาณน้ำมันและไขมัน พบว่า น้ำมันและไขมัน มีค่าเท่ากับ 1 และความสูงของตะกอนคราบไขมันและไขมัน มีค่าเท่ากับ 0.003 เมตร ทั้งนี้ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233 ง วันที่ 27 สิงหาคม 2567 (ประเภท ก) แสดงดังภาคผนวก 1-7

#### 3.10.3 ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณน้ำมันและไขมัน ครั้งที่ 3 เมื่อวันที่ 07 มีนาคม พ.ศ. 2568

บริเวณบ่อดักไขมันของโครงการ ผลการตรวจวัดปริมาณน้ำมันและไขมัน พบว่า น้ำมันและไขมัน มีค่าน้อยกว่า 1 และความสูงของตะกอนคราบไขมันและไขมัน มีค่าเท่ากับ 0.001 เมตร ทั้งนี้ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233 ง วันที่ 27 สิงหาคม 2567 (ประเภท ก) แสดงดังภาคผนวก 1-7

### 3.10.4 ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณน้ำมันและไขมัน ครั้งที่ 4 เมื่อวันที่ 04 เมษายน พ.ศ. 2568

**บริเวณบ่อดักไขมันของโครงการ** ผลการตรวจวัดปริมาณน้ำมันและไขมัน พบว่า น้ำมันและไขมัน มีค่าน้อยกว่า 1 และความสูงของตะกอนคราบน้ำมันและไขมัน มีค่าเท่ากับ 0.001 เมตร ทั้งนี้ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233 ง วันที่ 27 สิงหาคม 2567 (ประเภท ก) แสดงดังภาคผนวก 1-7

### 3.10.5 ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณน้ำมันและไขมันครั้งที่ 5 เมื่อวันที่ 09 พฤษภาคม พ.ศ. 2568

**บริเวณบ่อดักไขมันของโครงการ** ผลการตรวจวัดปริมาณน้ำมันและไขมัน พบว่า น้ำมันและไขมัน มีค่าน้อยกว่า 1 และความสูงของตะกอนคราบน้ำมันและไขมัน มีค่าเท่ากับ 0.002 เมตร ทั้งนี้ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233 ง วันที่ 27 สิงหาคม 2567 (ประเภท ก) แสดงดังภาคผนวก 1-7

### 3.10.6 ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณน้ำมันและไขมัน ครั้งที่ 6 เมื่อวันที่ 13 มิถุนายน พ.ศ. 2568

**บริเวณบ่อดักไขมันของโครงการ** ผลการตรวจวัดปริมาณน้ำมันและไขมัน พบว่า น้ำมันและไขมัน มีค่าน้อยกว่า 1 และความสูงของตะกอนคราบน้ำมันและไขมัน มีค่าเท่ากับ 0.002 เมตร ทั้งนี้ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233 ง วันที่ 27 สิงหาคม 2567 (ประเภท ก) แสดงดังภาคผนวก 1-7

ตารางที่ 3-29 ผลการวิเคราะห์ปริมาณน้ำมันและไขมัน จุดบ่อดักไขมัน

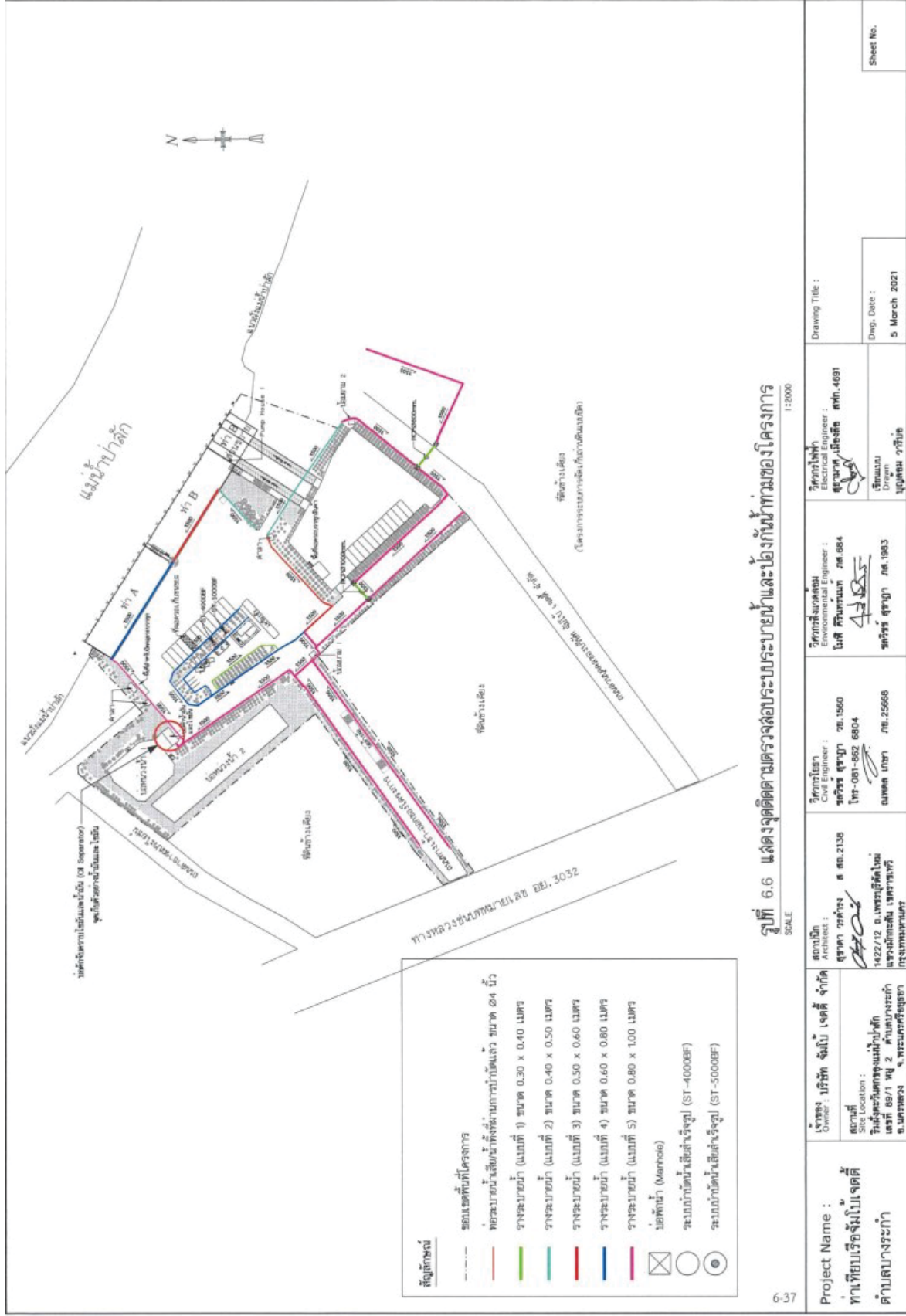
พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์						มาตรฐาน <sup>1/</sup>
		เดือน พ.ศ 2568						
		ม.ค 2568	ก.พ 2568	มี.ค 2568	เม.ย 2568	พ.ค 2568	มิ.ย 2568	
1. น้ำมันและไขมัน	mg/l	1	1	<1	<1	<1	<1	ไม่เกิน 20
2. ความสูงของตะกอน คราบน้ำมันและไขมัน	m	0.002	0.003	0.001	0.001	0.002	0.002	=

หมายเหตุ : <sup>1/</sup>ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233 ง วันที่ 27 สิงหาคม 2567 (ประเภท ก)

ที่มา: ตรวจวิเคราะห์โดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2568

ทั้งนี้ โครงการได้จัดทำบันทึกการตรวจสอบสภาพระบบระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการ (แสดงดังรูปที่ 3-21) ตลอดระยะเวลาดำเนินการ (ภาคผนวก 11-1) ซึ่งจากการติดตามตรวจสอบ โดยจากการบันทึกในระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือน มิถุนายน พ.ศ. 2568 ไม่พบสภาพผิดปกติเกี่ยวกับโครงสร้างระบบระบายน้ำแต่อย่างใด





รูปที่ 3-21 จุดติดตามการตรวจสอบโครงสร้างระบบระบายน้ำในพื้นที่โครงการ

### 3.11 แผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะมูลฝอย

โครงการได้จัดทำบันทึกชนิด ปริมาณ ประเภทของเสียที่เกิดขึ้น และวิธีกำจัด ในพื้นที่ตลอดเวลาดำเนินการ (ภาคผนวก 12-2) ซึ่งจากการติดตามตรวจสอบ พบว่า มีปริมาณขยะทั่วไป จำนวน 727.6 กิโลกรัม ของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ได้ อีก จำนวน 22.6 กิโลกรัม และไม่มีของเสียอันตรายแต่อย่างใด (ตารางที่ 3-30) ทั้งนี้ ขยะทั่วไปได้ประสานขอความอนุเคราะห์จากหน่วยงานในท้องถิ่น ได้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบลแม่ลา เข้ามาดำเนินการเก็บขนและนำไปกำจัด และของเสีย ที่สามารถนำกลับมาใช้ได้ อีกได้คัดแยกเศษ วัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ได้ อีกเพื่อนำกลับมาใช้ซ้ำและจำหน่ายให้แก่ผู้รับซื้อ ซึ่งในรอบเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568 โครงการยังไม่มีจำหน่ายให้แก่ผู้รับซื้อ โดยโครงการมีแผนจะจำหน่ายของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ได้ อีกให้แก่ผู้รับซื้อในรอบรายงานฉบับถัดไป สำหรับของเสียอันตราย หากมีปริมาณที่มากพอโครงการจะนำส่งไปกำจัดยังหน่วยงานผู้ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการต่อไป

ตารางที่ 3-30 สรุปชนิด และปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นโครงการท่าเทียบเรือจัมโบ้ เจตตี้  
(ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568)

เดือน	ปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น		
	ของเสียทั่วไป (กิโลกรัม)	ของเสียรีไซเคิล (กิโลกรัม)	ของเสียอันตราย (กิโลกรัม)
มกราคม	100	3.6	0
กุมภาพันธ์	112.1	4.1	0
มีนาคม	141.5	4.5	0
เมษายน	135.5	5	0
พฤษภาคม	119.9	1.4	0
มิถุนายน	118.6	4	0
รวม	727.6	22.6	0

ที่มา : แบบฟอร์มบันทึกปริมาณของเสียในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568 ของบริษัท จัมโบ้ เจตตี้ จำกัด

### 3.12 แผนปฏิบัติการด้านเศรษฐกิจ - สังคม

โครงการได้จัดให้มีการดำเนินการสำรวจความคิดเห็นหน่วยงาน/องค์กร ระดับตำบล ผู้นำชุมชน/หมู่บ้าน/ชุมชน ที่อยู่ ในรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งของโครงการ ไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567 สำหรับในรอบการนำเสนอรายงานฉบับนี้ โครงการยังไม่มีดำเนินการดำเนินการสำรวจความคิดเห็นหน่วยงาน/องค์กร ระดับตำบล ผู้นำชุมชน/หมู่บ้าน/ชุมชน ที่อยู่ ในรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งของโครงการ ทั้งนี้โครงการมีแผนการดำเนินการสำรวจความคิดเห็นหน่วยงาน/องค์กร ระดับตำบล ผู้นำชุมชน/หมู่บ้าน/ชุมชน ที่อยู่ ในรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งของโครงการประจำปี 2568 ในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2568 ซึ่งจะนำเสนอในรายงานฉบับเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2568 ต่อไป

ทั้งนี้ในรอบการนำเสนอรายงานฉบับนี้ โครงการได้จัดทำบันทึกข้อคิดเห็นและข้อร้องเรียนจากชุมชนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการท่าเทียบเรือ ของกลุ่มหน่วยงานราชการ สถาบัน และองค์กร กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มครัวเรือน ร้านค้าและสถานประกอบการ ซึ่งจากการติดตามตรวจสอบไม่มีข้อคิดเห็นและข้อร้องเรียนแต่อย่างใด แสดงดังภาคผนวก 11-4

### 3.13 แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

#### 3.13.1 การตรวจสุขภาพพนักงานทั่วไป

โครงการดำเนินการจัดให้มีการตรวจสุขภาพประจำปี เมื่อวันที่ 6 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567 โดยโรงพยาบาลราชธานี ซึ่งมีพนักงานเข้าตรวจสุขภาพ จำนวน 59 คน มีรายละเอียดการตรวจสุขภาพ ได้แก่ การตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ (PE), การตรวจดัชนีมวลกาย (BMI), ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC), การตรวจปัสสาวะทั่วไป (UA), ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (FBS), ตรวจการทำงานของไต (Blood Urea Nitrogen/ Creatinine), ตรวจสมรรถภาพการทำงานของไต (eGFR), ตรวจวัดระดับกรดยูริก (Uric Acid), ตรวจวัดระดับไขมัน HDL/LDL ในเลือด, ตรวจวัดระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์ (Triglyceride), ตรวจวัดการทำงานของตับ (SGOT/SGPT/Alk), ตรวจวัดเอ็กซเรย์ปอด (Chest x-ray) และตรวจสายตาทั่วไป (Visual Acuity) พบว่า พนักงานส่วนใหญ่ที่มีความผิดปกติ 3 อันดับแรก ได้แก่ ดัชนีมวลกาย : BMI (อันดับแรก), ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด : CBC (อันดับที่สอง) และระดับไขมันโคเลสเตอรอล : Cholesterol (อันดับที่สาม) ตามลำดับ แสดงดัง **ภาคผนวก 15-2**

อย่างไรก็ตาม สำหรับในรอบการนำเสนอรายงานฉบับนี้ โครงการยังไม่มีผลการตรวจสุขภาพร่างกาย และสุขภาพพนักงานประจำปี ทั้งนี้โครงการมีแผนจัดการตรวจสุขภาพร่างกาย และสุขภาพพนักงานตามความเสี่ยงของพนักงาน ประจำปี 2568 ในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2568 ซึ่งจะนำเสนอในรายงานฉบับเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2568 ต่อไป

#### 3.13.2 การซักซ้อมแผนฉุกเฉินภายในพื้นที่ท่าเทียบเรือ

โครงการดำเนินการจัดให้มีการซักซ้อมแผนฉุกเฉินภายในพื้นที่ท่าเทียบเรือประจำปีครั้งล่าสุด เมื่อวันที่ 5 กันยายน พ.ศ. 2567 โดย บริษัท เอ.เอ็น.เอ็น เซฟตี้ จำกัด ซึ่งมีพนักงานเข้ารับการฝึกอบรม จำนวนทั้งหมด 50 คน โดยผลการฝึกอบรม พบว่าผ่านการอบรม ทั้งหมด 50 คน แสดงรายละเอียดแสดงดัง **ภาคผนวก 13-1**

อย่างไรก็ตาม สำหรับในรอบการนำเสนอรายงานฉบับนี้ โครงการยังไม่มีผลการซักซ้อมแผนฉุกเฉินภายในพื้นที่ท่าเทียบเรือ ทั้งนี้โครงการมีแผนซักซ้อมแผนฉุกเฉินภายในพื้นที่ท่าเทียบเรือ ประจำปี 2568 ในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2568 ซึ่งจะนำเสนอในรายงานฉบับเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2568 ต่อไป