

### บทที่ 3

## ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ

---

# ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการปรับปรุงและขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เอจีอี เทอร์มินอล จำกัด ในระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ.2567 ประกอบด้วย การสำรวจด้านอุทกพลศาสตร์วิศวกรรมแม่น้ำและการเปลี่ยนแปลงแนวลำน้ำ คุณภาพน้ำผิวดิน คุณภาพตะกอนดิน คุณภาพอากาศ ระดับเสียง นิเวศวิทยาทางน้ำ และคุณภาพน้ำทิ้ง ซึ่งดำเนินการตรวจวัดโดย บริษัท ไอโค คอนซัลแทนท์ จำกัด

## 3.1 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ที่ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโครงสร้างพื้นฐานทางน้ำ ซึ่งได้ระบุมมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขแนบท้ายหนังสือที่ ทส 1009.4/8847 ลงวันที่ 19 พฤษภาคม พ.ศ.2566 ของโครงการปรับปรุงและขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เอจีอี เทอร์มินอล จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2567 สามารถสรุปผลการดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้ดังตารางที่ 3.1-1 มีรายละเอียดดังนี้

- 1) ด้านอุทกพลศาสตร์วิศวกรรมแม่น้ำและการเปลี่ยนแปลงแนวลำน้ำ
- 2) คุณภาพน้ำผิวดิน
- 3) คุณภาพตะกอนดิน
- 4) คุณภาพอากาศและเสียง
- 5) นิเวศวิทยาทางน้ำ
- 6) การใช้ไฟฟ้า
- 7) การจัดการน้ำเสีย
- 8) การจัดการขยะมูลฝอย
- 9) ด้านเศรษฐกิจและสังคม

## 3.2 การวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงและขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เอจีอี เทอร์มินอล จำกัด มีวิธีการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม และการเปรียบเทียบกับมาตรฐาน และแสดงรายละเอียดดังตารางที่ 3.2-1

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ

โครงการปรับปรุงและขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เอจีย เทอร์มินอล จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาและอุปสรรค	อ้างอิง
<b>1. อุทกพลศาสตร์ วิศวกรรมแม่น้ำและการเปลี่ยนแปลงแนวลำน้ำ</b> ทำการรวบรวมข้อมูลการเปลี่ยนแปลงแนวลำน้ำของแม่น้ำปากสัก ทั้ง 2ฝั่ง ครอบคลุมบริเวณพื้นที่โครงการ และแนวลำน้ำด้านทิศเหนือและทิศใต้ของพื้นที่โครงการระยะทางด้านละ 1 กิโลเมตร เพื่อติดตามและเฝ้าระวังการกัดเซาะ/การทับถมของแนวลำน้ำ	การเปลี่ยนแปลงแนวลำน้ำของแม่น้ำปากสัก	ปีละ 1 ครั้ง (เดือนธันวาคม) ตลอดระยะดำเนินการ	-โครงการได้ดำเนินการสำรวจการเปลี่ยนแปลงแนวลำน้ำของแม่น้ำปากสักเมื่อวันที่ 2 เดือนธันวาคม พ.ศ. 2567 รายละเอียดแสดงดังหัวข้อ 3.3.1	-	-
<b>2. คุณภาพน้ำผิวดิน</b> ทำการตรวจวัดจำนวน 3 สถานี ได้แก่ (1) สถานีที่ 1 บริเวณพื้นที่โครงการ (หน้าท่าเทียบเรือ) (2) สถานีที่ 2 บริเวณเหนือน้ำก่อนถึงพื้นที่โครงการประมาณ 500 เมตร (3) สถานีที่ 3 บริเวณท้ายน้ำจากท่าเทียบเรือไปประมาณ 500 เมตร	(1) อุณหภูมิ (Temperature) (2) ความโปร่งใส (Transparency) (3) สารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids, TSS) (4) ความเป็นกรดและด่าง (pH) (5) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) (6) ออกซิเจนละลาย (Dissolve Oxygen, DO) (7) บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand, BOD) (8) สารอินทรีย์คาร์บอนทั้งหมด (Total Organic Carbon, TOC) (9) ไนเตรตในหน่วยไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen, NO <sub>3</sub> ) (10) ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (Phosphate-Phosphorus) (11) แอมโมเนีย (Ammonia, NH <sub>3</sub> ) (12) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) (13) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ โดยครั้งที่ 1 ตรวจวัดช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน (ฤดูแล้ง) และครั้งที่ 2 ตรวจวัดช่วงเดือนกันยายน-ตุลาคม (ฤดูฝน)	-โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินเมื่อวันที่ 18 ตุลาคม พ.ศ.2567 ซึ่งเป็นช่วงฤดูฝน และเป็นการตรวจวัดครั้งที่ 2 ของปี พ.ศ.2567 ผลการตรวจวัดพบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด รายละเอียดแสดงดังหัวข้อ 3.3.2	-	ภาคผนวก ค.3

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ (ต่อ)  
โครงการปรับปรุงและขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เอซี เทอร์มินอล จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาและอุปสรรค	อ้างอิง
2. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	<p>(14) โลหะหนัก ที่เป็นสารประกอบอินทรีย์ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ซัลเฟต (Sulfate)</li> <li>- แคดเมียม (Cadmium)</li> <li>- ตะกั่ว (Lead)</li> <li>- ปรอท (Mercury)</li> <li>- สารหนู (Arsenic)</li> </ul> <p>(15) โลหะหนัก ที่เป็นสารประกอบในปูนซีเมนต์ ได้แก่ แคल्เซียม (Calcium)</p>				
<p>3. คุณภาพตะกอนดิน</p> <p>ทำการตรวจวัดจำนวน 3 สถานี ได้แก่</p> <p>(1) สถานีที่ 1 บริเวณพื้นที่โครงการ (หน้าท่าเทียบเรือ)</p> <p>(2) สถานีที่ 2 บริเวณเหนือหน้ากองสิ่งปฏิกูล</p> <p>โครงการประมาณ 500 เมตร</p> <p>(3) สถานีที่ 3 บริเวณท้ายน้ำจากท่าเทียบเรือไปประมาณ 500 เมตร</p>	<p>(1) โลหะหนัก ที่เป็นสารประกอบอินทรีย์ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ซัลเฟต (Sulfate)</li> <li>- แคดเมียม (Cadmium)</li> <li>- ตะกั่ว (Lead)</li> <li>- ปรอท (Mercury)</li> <li>- สารหนู (Arsenic)</li> <li>- สารอินทรีย์คาร์บอนทั้งหมด (Total Organic Carbon)</li> </ul> <p>(2) โลหะหนัก ที่เป็นสารประกอบในปูนซีเมนต์ ได้แก่ แคल्เซียม (Calcium)</p>	<p>ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ โดยครั้งที่ 1 ตรวจวัดช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน (ฤดูแล้ง) และครั้งที่ 2 ตรวจวัดช่วงเดือนกันยายน-ตุลาคม (ฤดูฝน)</p>	<p>- โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพตะกอนดินเมื่อวันที่ 18 ตุลาคม พ.ศ. 2567 ซึ่งเป็นช่วงฤดูฝน และเป็น การตรวจวัด พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด รายละเอียดแสดงดังหัวข้อ 3.3.3</p>	-	ภาคผนวก ง.1

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

โครงการปรับปรุงและขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เออีซี เทอร์มินอล จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาและอุปสรรค	อ้างอิง
<b>4. คุณภาพอากาศ</b> ทำการตรวจวัดจำนวน 5 สถานี โดยแบ่งเป็น บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณจุดสังเกต ใกล้เสียโครงการ ดังนี้ (1) บริเวณพื้นที่โครงการ - สถานีที่ 1 หน้าท่าเทียบเรือที่ 3 ของโครงการ ขณะมีการขนถ่ายสินค้า (A1) - สถานีที่ 2 พื้นที่หลังท่าเทียบเรือใกล้ประตูทางออกของโครงการ (A2) (2) บริเวณจุดสังเกตใกล้เคียงพื้นที่โครงการ - สถานีที่ 3 หมู่ 1 ตำบลแม่ลา อำเภอนครหลวง (A3) - สถานีที่ 4 วัดปรีดาราม (A4) - สถานีที่ 5 วัดจันทร์ (A5)	<b>(1) คุณภาพอากาศในบรรยากาศ</b> - ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM 2.5) - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - ความเร็วและทิศทางลม (WS/AWD)	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ตามฤดูกาลและการเปลี่ยนแปลงทิศทางลม โดยให้พิจารณาในช่วงที่มีกิจกรรมการขนถ่ายสินค้าสูงสุด ตลอดระยะดำเนินการ แต่ละครึ่งให้ทำการตรวจวัดไม่น้อยกว่า 5 วัน ต่อเนื่อง ครอบคลุมวันหยุดและวันทำการ รายงานผลการตรวจวัดและเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่กำหนด	- โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศเมื่อวันที่ 17-22 ตุลาคม พ.ศ. 2567 ซึ่งเป็นช่วงฤดูฝน และเป็นการตรวจวัดครั้งที่ 2 ของปี พ.ศ.2567 ผลการตรวจวัด พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด รายละเอียดแสดงดังแสดงดังหัวข้อ 3.3.4	-	ภาคผนวก จ.1
	<b>(2) ค่าความทึบแสงของฝุ่นละอองฟุ้งกระจายจากท่าเรือ (Smoke Opacity)</b> - ค่าความทึบแสงของฝุ่นละอองฟุ้งกระจายจากท่าเรือ (Smoke Opacity) ทำการตรวจวัดจำนวน 2 สถานี ได้แก่ (1) สถานีที่ 1 หน้าท่าเทียบเรือของโครงการ (บริเวณพื้นที่ขนถ่ายสินค้าเข้า) (2) สถานีที่ 2 หน้าท่าเทียบเรือของโครงการ (บริเวณพื้นที่ขนถ่ายสินค้าออก)	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ โดยในการตรวจวัดแต่ละครั้งให้พิจารณาในช่วงที่มีกิจกรรมการขนถ่ายสินค้าสูงสุด	- โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดค่าความทึบแสงของฝุ่นละอองฟุ้งกระจายจากท่าเรือ (Smoke Opacity) เมื่อวันที่ 18 ตุลาคม พ.ศ.2567 ซึ่งเป็นการตรวจวัดครั้งที่ 2 ของปี พ.ศ.2567 ผลการตรวจวัด พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด รายละเอียดแสดงดังหัวข้อ 3.3.4	-	ภาคผนวก จ.2

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

โครงการปรับปรุงและขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เอจี้ เทอร์มินอล จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาและอุปสรรค	อ้างอิง
4. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	(3) ความถี่ของเรือลากจูงที่เข้าเทียบท่า - ตรวจวัดควันดำของเรือลากจูงที่เข้าเทียบท่า	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ โดยในการตรวจวัดแต่ละครั้งให้พิจารณาในช่วงที่มีกิจกรรมการขนถ่ายสินค้าสูงสุด	- โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดควันดำจากเรือลากจูงที่เข้าเทียบท่า เมื่อวันที่ 18 ตุลาคม พ.ศ.2567 ซึ่งเป็นการตรวจวัดครั้งที่ 2 ของปี พ.ศ.2567 ผลการตรวจวัด พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด รายละเอียดแสดงดังหัวข้อ 3.3.4	-	ภาคผนวก จ.3
5. ระดับเสียง (1) บริเวณพื้นที่โครงการ - สถานีที่ 1 หน้าท่าเทียบเรือที่ 3 ของโครงการ ขณะมีการขนถ่ายสินค้า (N1) - สถานีที่ 2 พื้นที่หลังท่าเทียบเรือใกล้ประตูทางออกของโครงการ (N2) (2) บริเวณจุดสังเกตใกล้เคียงพื้นที่โครงการ - สถานีที่ 3 หมู่ 1 ตำบลแม่ลา อำเภอนครหลวง (N3) - สถานีที่ 4 วัดปริตราม (N4) - สถานีที่ 5 วัดจันทร์ (N5)	(1) ระดับเสียงทั่วไป - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24) - ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) - ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไคที่ 90 (L90) - ระดับเสียงกลางวันกลางคืน (Ldn)  (2) เสียงรบกวน - ตรวจวัดเสียงรบกวนสถานีตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ (1) สถานีที่ 1 หน้าท่าเทียบเรือที่ 3 ของโครงการ ขณะมีการขนถ่ายสินค้า (N1) (2) สถานีที่ 2 พื้นที่หลังท่าเทียบเรือใกล้ประตูทางออกของโครงการ (N2)	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ตามฤดูกาลและการเปลี่ยนแปลงทิศทางลม โดยให้พิจารณาในช่วงที่มีกิจกรรมการขนถ่ายสินค้าสูงสุด) ตลอดระยะดำเนินการแต่ละครั้งให้ทำการตรวจวัด 5 วันต่อเนื่องครอบคลุมวันหยุดและวันทำการ	- โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเมื่อวันที่ 17-22 ตุลาคม พ.ศ.2567 ซึ่งเป็นช่วงฤดูฝน และเป็น การตรวจวัดครั้งที่ 2 ของปี พ.ศ.2567 ผลการตรวจวัด พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด รายละเอียดแสดงดังหัวข้อ 3.3.5	-	ภาคผนวก ฉ.1
		ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ตามฤดูกาลและการเปลี่ยนแปลงทิศทางลม โดยให้พิจารณาในช่วงที่มีกิจกรรมการขนถ่ายสินค้าสูงสุด) แต่ละครั้งให้ทำการตรวจวัดไม่น้อยกว่า 5 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันหยุดและวันทำการ	- โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงรบกวนเมื่อวันที่ 17-22 ตุลาคม พ.ศ.2567 ซึ่งเป็นช่วงฤดูฝน และเป็นการตรวจวัดครั้งที่ 2 ของปี พ.ศ.2567 ผลการตรวจวัด พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด รายละเอียดแสดงดังหัวข้อ 3.3.5	-	ภาคผนวก ฉ.2

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

โครงการปรับปรุงและขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เออีซี เทอร์มินอล จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาและอุปสรรค	อ้างอิง
5. ระดับเสียง (ต่อ)	<p>(3) ระดับเสียงของเรือลากจูงที่เข้าเทียบท่า</p> <p>ตรวจวัดระดับเสียงของเรือลากจูงที่เข้าเทียบท่า</p>	<p>ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ โดยในการตรวจวัดแต่ละครั้งให้พิจารณาในช่วงที่มีกิจกรรมการขนถ่ายสินค้าสูงสุดรายงานผลการตรวจวัดและเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่กำหนด</p>	<p>- โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงของเรือลากจูงเมื่อวันที่ 18 ตุลาคม พ.ศ.2567 ซึ่งเป็น การตรวจวัดครั้งที่ 2 ของปี พ.ศ.2567 ผลการตรวจวัด พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด รายละเอียดแสดงดังหัวข้อ 3.3.5</p>	-	ภาคผนวก ฉ.3
6. นิเวศวิทยาทางน้ำ	<p>(1) แพลงก์ตอนพืช</p> <p>(2) แพลงก์ตอนสัตว์</p> <p>(3) ไข่ปลาและสัตว์น้ำวัยอ่อน</p> <p>(4) สัตว์หน้าดิน</p>	<p>ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ โดยครั้งที่ 1 ตรวจวัดช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน (ฤดูแล้ง) และครั้งที่ 2 ตรวจวัดช่วงเดือนกันยายน-ตุลาคม (ฤดูฝน)</p>	<p>- โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงของเรือลากจูงเมื่อวันที่ 18 ตุลาคม พ.ศ.2567 ซึ่งเป็นช่วงฤดูฝน และเป็นการตรวจวัดครั้งที่ 2 ของปี พ.ศ.2567 ผลการตรวจวัด พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด รายละเอียดแสดงดังหัวข้อ 3.3.6</p>	-	ภาคผนวก ข
7. การคมนาคมขนส่งทางบก	<p>(1) จำนวนรถ ประเภทรถ และเส้นทางรถ</p> <p>(2) สถิติการเกิดอุบัติเหตุทางบกจากการใช้บริการของโครงการบริเวณภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>จำนวนรถ และเส้นทางรถ</p> <p>สถิติการเกิดอุบัติเหตุทางบกจากการใช้บริการของโครงการบริเวณภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- บันทึกเป็นประจำวัน และจัดทำรายงานสรุปทุกเดือนตลอดระยะดำเนินการ</p>	-	-
8. การคมนาคมขนส่งทางน้ำ	<p>(1) จำนวนเรือ ประเภทรถ และจุดรับ-ส่งสินค้า ของเรือที่เข้าเทียบท่าเรือของโครงการ</p> <p>(2) สถิติการเกิดอุบัติเหตุทางน้ำจากเรือที่ใช้บริการของโครงการบริเวณท่าเทียบเรือของโครงการ</p>	<p>จำนวนเรือ และจุดรับ-ส่งสินค้า ของเรือที่เข้าเทียบท่าเรือของโครงการ</p> <p>สถิติการเกิดอุบัติเหตุทางน้ำจากเรือที่ใช้บริการของโครงการบริเวณท่าเทียบเรือของโครงการ</p>	<p>จากการดำเนินการในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม ยังไม่พบการเกิดอุบัติเหตุจากการจราจรทางบก</p> <p>จากการดำเนินการในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม ยังไม่พบการเกิดอุบัติเหตุจากการจราจรทางน้ำ</p>	-	-

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

โครงการปรับปรุงและขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เออีซี เทอร์มินอล จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาและอุปสรรค	อ้างอิง
<b>9. การใช้ไฟฟ้า</b> บริเวณพื้นที่โครงการ จำนวน 15 จุด ได้แก่ (1) อาคารสำนักงาน จำนวน 8 จุด (2) สำนักงานตราช้างเข้า จำนวน 2 จุด (3) สำนักงานตราช้างออก จำนวน 2 จุด (4) โกดัง (Warehouse) จำนวน 1 จุด (5) อาคารคลุมท่าเทียบเรือที่ 1 จำนวน 1 จุด (6) อาคารคลุมท่าเทียบเรือที่ 2 จำนวน 1 จุด	ตรวจวัดความเข้มของแสงสว่าง (Illuminance Level)	ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างเมื่อวันที่ 18 ตุลาคม พ.ศ.2567 ซึ่งเป็นช่วงฤดูฝน และเป็นผลการตรวจวัดครั้งที่ 2 ของปี พ.ศ.2567 ผลการตรวจวัด พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด รายละเอียดแสดงดังหัวข้อ 3.3.7	-	ภาคผนวก ฉ.1
<b>10.การจัดการน้ำเสีย</b> ทำการตรวจวัดที่บ่อรับน้ำเสีย 2 ของโครงการ	(1) ความเป็นกรดและด่าง (pH) (2) บีโอดี (BOD) (3) ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS) (4) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) (5) ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids) (6) ซัลไฟด์ (Sulfide) (7) ทีเคเอ็น (TKN) (8) น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) (9) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB)	ทำการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งทุกเดือน ผลการตรวจวัดส่วนใหญ่พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด จะมีค่า TSS, TDS, SS ที่เกินมาตรฐานบ้างในบางเดือน รายละเอียดแสดงดังหัวข้อ 3.3.8	-	ภาคผนวก ญ.1
<b>11.ระบบระบายน้ำและการป้องกันท่วม</b> สถานีติดตามตรวจสอบ ได้แก่ (1) ท่อระบายน้ำ รางระบายน้ำ และบ่อพักน้ำ (Manhole) ในบริเวณพื้นที่โครงการทั้งหมด (2) บ่อตกจับคราบน้ำมันและน้ำมัน (Oil Separator) จำนวน 2 บ่อ	(1) โครงสร้างระบบระบายน้ำ และการอุดตันของระบบระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการ (2) ปริมาณน้ำมันและไขมัน และระดับความสูงของตะกอนและคราบน้ำมันและน้ำมัน	การตรวจวัดปริมาณน้ำมันและไขมันทำการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดปริมาณน้ำมันและไขมันทุกเดือนโดยดำเนินการช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง	-	ภาคผนวก ญ.1
<b>12.การจัดการขยะมูลฝอย</b> บริเวณพื้นที่โครงการ	ประเภท ปริมาณ และน้ำหนักของขยะมูลฝอย และความถี่ในการนำไปจำหน่ายแต่ละประเภท และตรวจสอบความเพียงพอของภาชนะรองรับมูลฝอย	บันทึกและจัดทำรายงานสรุปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- โครงการได้ประสานงานกับองค์การบริหารส่วนตำบลแม่เลาเข้ามาเก็บขยะภายในพื้นที่โครงการเพื่อนำไปกำจัดให้ถูกต้องเป็นประจำ	-	ภาคผนวก ฎ.1



ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

โครงการปรับปรุงและขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เออีซี เทอร์มินอล จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาและอุปสรรค	อ้างอิง
13. การป้องกันอัคคีภัย	(1) ตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ (2) จัดให้มีการซ้อมการดับเพลิงภายในพื้นที่โครงการร่วมกับเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานท้องถิ่น เช่น องค์การบริหารส่วนตำบลแม่ลา เป็นต้น	(1) ทำการตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ ปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ (2) จัดให้มีการซ้อมการดับเพลิงภายในพื้นที่ทำเทียบเรือร่วมกับเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานท้องถิ่น เช่น องค์การบริหารส่วนตำบลแม่ลา เป็นต้น อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- โครงการได้ดำเนินการซ้อมการดับเพลิงในวันที่ 29 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2567 โดยรายละเอียดของโครงการแสดงดังภาคผนวก ร.5	-	ภาคผนวก ร.5
14. สภาพเศรษฐกิจสังคม	สำรวจความคิดเห็นของประชาชน	ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- โครงการได้สำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคม และความคิดเห็นของประชาชนครอบคลุมพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งท่าเทียบเรือ ดำเนินการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามแบบที่มีโครงสร้างเป็นเครื่องมื่อด้วยวิธีการสัมภาษณ์โดยพนักงานที่ผ่านการสร้างความเข้าใจเบื้องต้นในแบบสอบถาม โดยดำเนินการสำรวจระหว่างวันที่ 20-24 พฤศจิกายน พ.ศ.2567 รายละเอียดแสดงดังหัวข้อ 3.3.9	-	ภาคผนวก ร.4
15. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	การซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีหกรั่วไหลภายในพื้นที่ทำเทียบเรือ	ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- โครงการได้ดำเนินการซ้อมการดับเพลิงในวันที่ 29 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2567 โดยรายละเอียดของโครงการแสดงดังภาคผนวก ร.5	-	ภาคผนวก ร.5

### ตารางที่ 3.2-1 วิธีการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม และการเปรียบเทียบมาตรฐาน

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	วิธีการวิเคราะห์/การเปรียบเทียบมาตรฐาน
1. ด้านอุทกพลศาสตร์ วิศวกรรมแม่น้ำ และการ เปลี่ยนแปลงแนว ลำน้ำ	การเปลี่ยนแปลงแนวลำน้ำของแม่น้ำป่าสัก	ทำการรวบรวมข้อมูลการเปลี่ยนแปลงแนวลำน้ำของแม่น้ำป่าสัก ทั้ง 2 ฝั่ง ครอบคลุมบริเวณพื้นที่โครงการ และแนวลำน้ำด้านทิศเหนือและทิศใต้ของพื้นที่โครงการระยะทางด้านละ 1 กิโลเมตร
2. คุณภาพน้ำผิวดิน	อุณหภูมิ (Temperature)	Thermometer
	ความโปร่งใส (Transparency)	Secchi-disc
	ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	Dried at 180 °C
	ความเป็นกรดและด่าง (pH)	Electrometric Method (at 25 °C)
	ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen)	DO Meter
	บีโอดี (BOD)	5 Day BOD Test, Azide Modification Method
	น้ำมันและไขมัน (Fat,Oil & Grease)	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method
	สารอินทรีย์คาร์บอนทั้งหมด (Total Organic Carbon)	High Temperature Combustion Method
	ไนเตรตในหน่วยไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen)	Cadmium Reduction/Spectrophotometer
	ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (Phosphate-Phosphorus)	Ascorbic acid Method
	ซัลเฟต (Sulfate)	Turbidimetric Method
	แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	Multiple tube Fermentation Technique
	แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	Multiple tube Fermentation Technique
	สารหนู (Arsenic)	Inductively Coupled Plasma Method
	แคดเมียม (Cadmium)	Inductively Coupled Plasma Method
	ตะกั่ว (Lead)	Inductively Coupled Plasma Method
	ปรอท (Mercury)	Cold-Vapour Atomic Absorption Spectrometric
	แอมโมเนีย (Ammonia-Nitrogen)	Distillation Nesslerization Method
		- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ลงวันที่ 20 มกราคม 2537

ตารางที่ 3.2-1 วิธีการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม และการเปรียบเทียบมาตรฐาน (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	วิธีการวิเคราะห์/การเปรียบเทียบมาตรฐาน
3. คุณภาพตะกอนดิน	Calcium Hardness	EPA2600
	ซัลเฟต (Sulfate)	BS 1377:PART3:1990
	สารอินทรีย์คาร์บอนทั้งหมด (Total Organic Carbon)	High-Temperature Combustion Method
	สารหนู (Arsenic)	Inductively Coupled Plasma Method
	แคดเมียม (Cadmium)	Inductively Coupled Plasma Method
	ตะกั่ว (Lead)	Inductively Coupled Plasma Method
	ปรอท (Mercury)	Cold-Vapour Atomic Absorption Spectrometric
		- ประกาศกรมควบคุมมลพิษ (พ.ศ. 2561) เรื่อง เกณฑ์คุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน
4. คุณภาพอากาศ	ฝุ่นละอองรวม (TSP)	High Volume Air Sampler
	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)	High Volume PM <sub>10</sub> Air Sampler, Gravimetric Method
	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5)	Gravimetric Method
	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> )	NO <sub>2</sub> Chemiluminescence Analyser
	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )	SO <sub>2</sub> -UV-Fluorescence Analyser
	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	Non-Dispersive Infrared Detection
	ความเร็วและทิศทางการลม (WS/WD)	Wind speed & Direction
	ค่าความทึบแสงของฝุ่นละอองฟุ้งกระจายจากท่าเรือ (Smoke Opacity)	Smoke Opacity Meter
	ค่าควันดำของเรือลากจูง (Black Smoke)	Sensor Meter
		- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 3.2-1 วิธีการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม และการเปรียบเทียบมาตรฐาน (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	วิธีการวิเคราะห์/การเปรียบเทียบมาตรฐาน
5. ระดับเสียง	ระดับเสียงทั่วไป ( $L_{eq}$ 24 hr, $L_{max}$ , $L_{dn}$ , $L_{90}$ )	Sound Level Meter
	ระดับเสียงรบกวน	Sound Level Meter
	ระดับเสียงจากเรือลากจูง	Sound Level Meter
		- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)
6. นิเวศวิทยาทางน้ำ	แพลงก์ตรอนพืช (Phytoplankton)	Identified and Natural counting technique
	แพลงก์ตรอนสัตว์ (Zooplankton)	Identified and counting technique
	สัตว์หน้าดิน (Benthos)	Identified and counting technique
	ไข่ปลา ลูกปลาและสัตว์น้ำวัยอ่อน (Larvae)	Identified and counting technique
7. การใช้ไฟฟ้า	ความเข้มของแสงสว่างในพื้นที่การทำงาน	LUX Meter
8. การจัดการน้ำเสีย (คุณภาพน้ำทิ้ง)	ความเป็นกรดและด่าง (pH)	Electrometric Method (at 25 °C)
	ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	Dried at 180 °C
	สารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	Dried at 103-105 °C
	ของแข็งทั้งหมด (Settleable Solids)	Volumetric Method
	ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen)	DO Meter
	บีโอดี (BOD)	5 Day BOD Test, Azide Modification Method
	น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil & Grease)	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method
	Total kjeldahl Nitrogen	Semi-Micro-Kjeldahl, Titrimetric Method
	ซัลเฟต (Sulfate)	Turbidimetric Method
	แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	Multiple tube Fermentation Technique
9. เศรษฐกิจ-สังคม	สำรวจความคิดเห็นของประชาชน	สำรวจความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบพื้นที่โครงการ ปีละ 1 ครั้ง โดยใช้แบบสอบถามแบบเครื่องมือสัมภาษณ์ความคิดเห็นของประชาชน

ที่มา : Standard Methods for Examination of Water and Wastewater Ed. 23<sup>rd</sup> (2017)

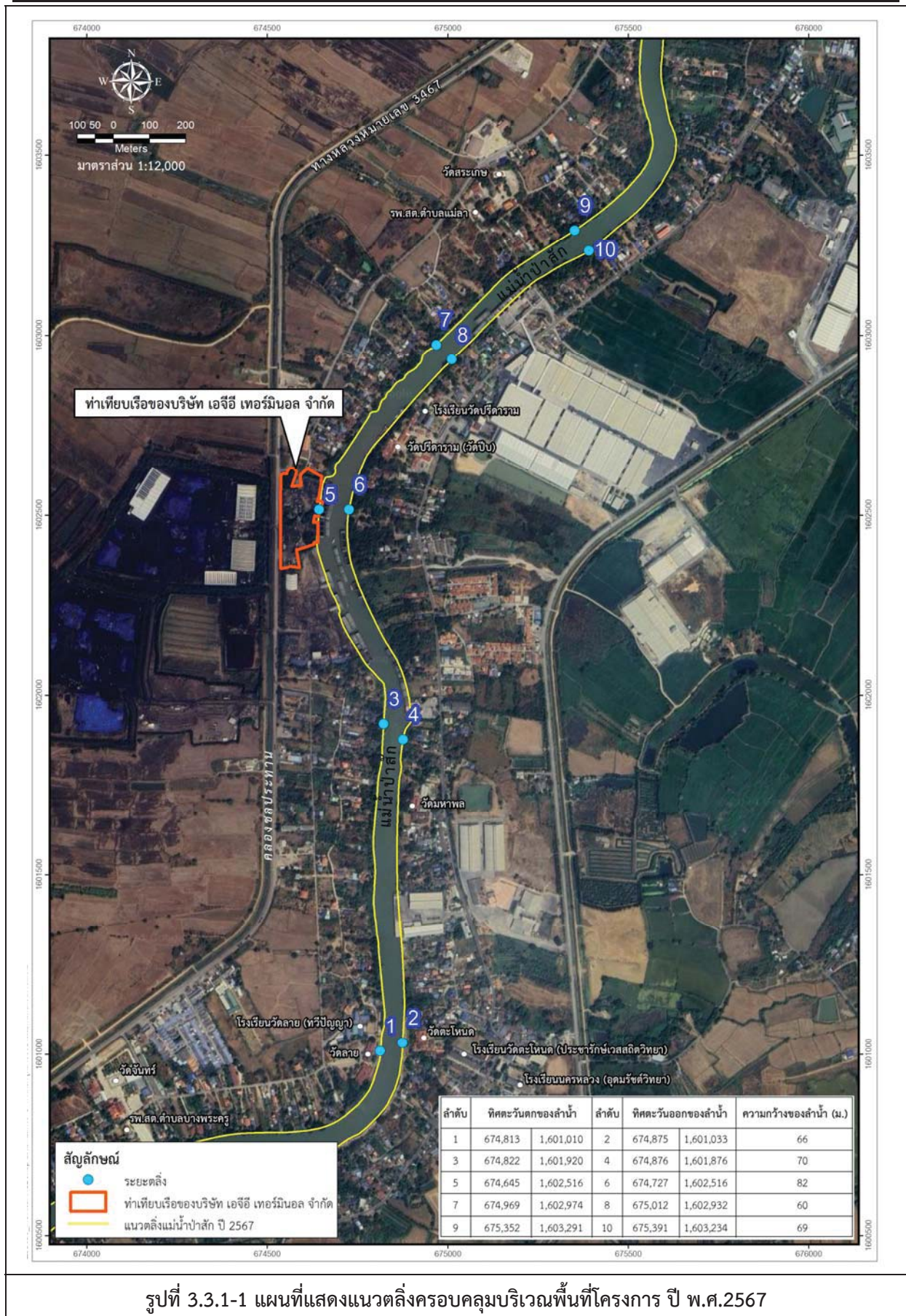
### 3.3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

#### 3.3.1 ด้านอุทกพลศาสตร์วิศวกรรมแม่น้ำและการเปลี่ยนแปลงแนวลำน้ำ

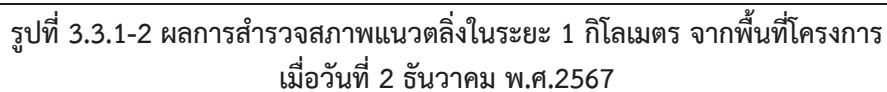
โครงการได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลการเปลี่ยนแปลงแนวลำน้ำปากสักทั้ง 2 ฝั่งครอบคลุมบริเวณพื้นที่โครงการ และแนวลำน้ำด้านทิศเหนือและทิศใต้ของพื้นที่โครงการ โดยทำการสำรวจ 1 ครั้งต่อปี (เดือนธันวาคม) ทั้งนี้โครงการได้ทำการติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงแนวตลิ่งบริเวณแนวลำน้ำขงแม่น้ำปากสัก ทั้ง 2 ฝั่ง ครอบคลุมพื้นที่โครงการ และแนวลำน้ำด้านทิศเหนือและทิศใต้ของพื้นที่โครงการระยะทาง ด้านละ 1 กิโลเมตร ในวันที่ 2 ธันวาคม พ.ศ.2567 (แสดงดังรูปที่ 3.3.1-1) โดยวิธีการสำรวจภาคสนาม ถ่ายรูปแนวตลิ่งเพื่อสำรวจการเปลี่ยนแปลงของแนวตลิ่ง โดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ( Geographic Informatic System; GIS) ร่วมกับแผนที่ภาพถ่ายดาวเทียมจาก Google Map (<http://map.google.co.th/>) ปี พ.ศ.2567

ผลการสำรวจแนวตลิ่งในปัจจุบัน แสดงเส้นสีเหลือง (รูปที่ 3.3.1-2) เมื่อวิเคราะห์ความกว้างตลอดแนวลำน้ำของแม่น้ำปากสักบริเวณพื้นที่โครงการด้านทิศเหนือและทิศใต้ของพื้นที่โครงการประมาณด้านละ 1 กิโลเมตร พบว่า มีความกว้างอยู่ในช่วงประมาณ 60-82 เมตร นอกจากนี้ ที่ปรึกษายังได้ทำการสำรวจสภาพปัจจุบันตลอดแนวตลิ่งเพื่อดูแนวตลิ่งทั้ง 2 ฝั่ง ครอบคลุมบริเวณพื้นที่โครงการและแนวตลิ่งด้านทิศเหนือและทิศใต้ของพื้นที่โครงการ ระยะทางด้านละประมาณ 1 กิโลเมตร โดยที่ปรึกษาทำการสำรวจแนวตลิ่ง 1 ครั้งต่อปี ในปี ที่ 1 (พ.ศ.2567) ภาพถ่ายการสำรวจแนวตลิ่งพื้นที่โครงการ แสดงดังรูปที่ 3.3.1-2









### 3.3.2 คุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน โดยทำการเก็บตัวอย่างจำนวน 3 สถานี ได้แก่ สถานีที่ 1 บริเวณพื้นที่โครงการ (หน้าท่าเทียบเรือ) สถานีที่ 2 บริเวณเหนือน้ำก่อนถึงพื้นที่โครงการ 500 เมตร และสถานีที่ 3 บริเวณท้ายน้ำจากท่าเทียบเรือไป 500 เมตร การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำและวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ดำเนินการโดยห้องปฏิบัติการที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม (หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนดังแสดงในภาคผนวก ก.5) จะใช้วิธีการซึ่งเป็นที่ยอมรับของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เช่น วิธีมาตรฐานที่ระบุไว้ใน Standard Methods for Examination of Water and Wastewater Ed. 23<sup>rd</sup> (2017) ที่กำหนดขึ้นโดย APHA, AWWA และ WEF ตลอดจนเปรียบเทียบกับคุณภาพน้ำกับมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) โดยโครงการได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 18 ตุลาคม พ.ศ.2567 จุดเก็บตัวอย่างดังแสดงในรูปที่ 3.3.2-1 ภาพถ่ายแสดงการเก็บตัวอย่างดังแสดงในรูปที่ 3.3.2-2 ผลการวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 3.3.2-1 (ภาคผนวก ค.3) ซึ่งสามารถอธิบายถึงลักษณะแหล่งน้ำผิวดินแต่ละบริเวณที่สำรวจได้ดังนี้

#### ● สถานีที่ 1 บริเวณพื้นที่โครงการ (หน้าท่าเทียบเรือ)

แม่น้ำปากสักบริเวณพื้นที่โครงการ (พิกัด U.T.M 1602507 N, 0674709 E) มีลำน้ำกว้างประมาณ 80 เมตร น้ำมีสีเหลืองขุ่น ไม่มีกลิ่นเหม็น คุณสมบัติทางกายภาพของน้ำ พบว่า ความโปร่งใสไม่มากกว่า 30 เซนติเมตร อุณหภูมิของน้ำ 31.8 องศาเซลเซียส

คุณสมบัติทางเคมีของน้ำ พบว่า ค่าออกซิเจนละลายและค่าความเป็นกรดและด่างมีค่าปกติ คือ 3.56 และ 7.7 ตามลำดับ ค่าบีโอดี 2.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณสารอินทรีย์คาร์บอน 4.19 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งแสดงว่าการปนเปื้อนของสารอินทรีย์น้อย ปริมาณน้ำมันและไขมันมีปริมาณน้อยกว่า 4 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณฟอสเฟตที่พบมีค่าน้อยกว่า 0.01 มิลลิกรัมต่อลิตร มีปริมาณไนเตรตและแอมโมเนีย มีค่าเท่ากับ 22.34 และ 0.56 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ

คุณภาพน้ำทางด้านชีวภาพ พบว่า แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มและแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดมีในปริมาณ 2,300 และ 35,000 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร ตามลำดับ

คุณภาพน้ำทางด้านความเป็นพิษ พบว่า สารหนู มีค่าน้อยกว่า 0.002 มิลลิกรัมต่อลิตร แคดเมียม มีค่าน้อยกว่า 0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร ตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.01 มิลลิกรัมต่อลิตร และปรอทมีค่าน้อยกว่า 0.0005 มิลลิกรัมต่อลิตร

#### ● สถานีที่ 2 บริเวณเหนือน้ำก่อนถึงพื้นที่โครงการ 500 เมตร

แม่น้ำปากสักบริเวณพื้นที่โครงการ (พิกัด U.T.M 1602895 N, 0674927 E) มีลำน้ำกว้างประมาณ 80 เมตร น้ำมีสีเหลืองขุ่น ไม่มีกลิ่นเหม็น และมีความโปร่งใสไม่มากกว่า 20 เซนติเมตร อุณหภูมิของน้ำ 32.7 องศาเซลเซียส และมีปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด คือ 180.0 มิลลิกรัมต่อลิตร

คุณสมบัติทางเคมีของน้ำ พบว่า ค่าออกซิเจนละลายและค่าความเป็นกรดและด่างมีค่าปกติ คือ 3.3 และ 7.7 ตามลำดับ ค่าบีโอดีและปริมาณสารอินทรีย์คาร์บอนมีค่าคือ 2.04 และ 4.27 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ ซึ่งแสดงว่าการปนเปื้อนของสารอินทรีย์น้อย ปริมาณน้ำมันและไขมันมีปริมาณน้อยกว่า 4 มิลลิกรัมต่อลิตร มีปริมาณฟอสเฟตที่พบมีค่าน้อยกว่า 0.01 มิลลิกรัมต่อลิตร มีปริมาณไนเตรตมีค่าเท่ากับ 8.48 มิลลิกรัมต่อลิตร และแอมโมเนียมีค่าน้อยกว่า 0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร

คุณภาพน้ำทางด้านชีวภาพ พบว่า แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มและแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดมีปริมาณ 7,900 และ 54,000 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร ตามลำดับ แสดงว่าแหล่งน้ำมีการปนเปื้อนจากการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และสามารถนำน้ำไปบำบัดเป็นน้ำเพื่ออุปโภคและบริโภคได้

คุณภาพน้ำทางด้านความเป็นพิษ พบว่า สารหนู มีค่าน้อยกว่า 0.002 มิลลิกรัมต่อลิตร แคดเมียม มีค่าน้อยกว่า 0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร ตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.01 มิลลิกรัมต่อลิตร และปรอทมีค่าน้อยกว่า 0.0005 มิลลิกรัมต่อลิตร





รูปที่ 3.3.2-1 แผนที่แสดงจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน และตะกอนดินท้องน้ำ (ระยะดำเนินการ)

### ตารางที่ 3.3.2-1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 18 ตุลาคม พ.ศ. 2567

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัด			ค่ามาตรฐาน แหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 4 <sup>1/ 2/</sup>
		สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3	
คุณสมบัติทางกายภาพ					
1. อุณหภูมิ (Water Temperature)	°C	31.8	32.7	31.9	ธ'
2. ความโปร่งใส (Transparency)	cm	30	20	25	-
3. ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)	mg/L	218	180	206	-
คุณสมบัติทางเคมี					
4. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	7.7	7.7	7.7	5.0-9.0
5. ออกซิเจนละลาย (DO)	mg/L	3.56	3.30	3.35	≥ 2.0
6. บีโอดี (BOD)	mg/L	2.00	2.04	2.06	≤ 4.0
7. สารอินทรีย์คาร์บอนทั้งหมด (TOC)	mg/L	4.19	4.27	3.86	-
8. น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil & Grease)	mg/L	< 4	<	<	-
9. ไนเตรตในหน่วยไนโตรเจน (NO <sub>3</sub> -N)	mg/L	22.34	8.48	1.44	≤ 5.0
10. ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (PO <sub>4</sub> -P)	mg/L	ND (< 0.01)	ND (< 0.01)	ND (< 0.01)	-
11. แอมโมเนีย (Ammonia-Nitrogen)	mg/L	0.56	ND (< 0.5)	ND (< 0.5)	-
12. ซัลเฟต (Sulfate)	mg/L	13.69	15.40	15.71	-
คุณสมบัติทางชีวภาพ					
13. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	MPN/ 100 mL	35,000	54,000	3,300	≤ 20,000
14. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	MPN/ 100 mL	2,300	7,900	450	≤ 4,000
โลหะที่อาจเป็นพิษ					
15. สารหนู (Arsenic)	mg/L	ND (< 0.002)	ND (< 0.002)	ND (< 0.002)	≤ 0.01
16. แคดเมียม (Cadmium)	mg/L	ND (< 0.005)	ND (< 0.005)	ND (< 0.005)	≤ 0.005 <sup>[1]</sup> ≤ 0.05 <sup>[2]</sup>
17. ตะกั่ว (Lead)	mg/L	ND (< 0.01)	ND (< 0.01)	ND (< 0.01)	≤ 0.05
18. ปรอท (Mercury)	mg/L	ND (< 0.0005)	ND (< 0.0005)	ND (< 0.0005)	≤ 0.002

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

<sup>2/</sup> คุณภาพน้ำแหล่งน้ำประเภทที่ 4 ได้แก่ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน

(ข) การอุตสาหกรรม

ธ' = อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

สถานีที่ 1 คือ บริเวณพื้นที่โครงการ (หน้าท่าเทียบเรือ)

สถานีที่ 2 คือ บริเวณเหนือน้ำก่อนถึงพื้นที่โครงการ 500 เมตร

สถานีที่ 3 คือ บริเวณท้ายน้ำจากท่าเทียบเรือไป 500 เมตร

ดำเนินการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดย : บริษัท อีโค คอนซัลแทนท์ จำกัด

ที่มา : บริษัท เซ้าท์อีสต์เอเชียเทคโนโลยี จำกัด, 2567





สถานีที่ 1 บริเวณพื้นที่โครงการ (หน้าท่าเทียบเรือ)



สถานีที่ 2 บริเวณเหนือน้ำก่อนถึงพื้นที่โครงการ 500 เมตร



สถานีที่ 3 บริเวณท้ายน้ำจากท่าเทียบเรือไป 500 เมตร

รูปที่ 3.3.2-1 ภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 18 ตุลาคม พ.ศ.2567

### ● สถานีที่ 3 บริเวณท้ายน้ำจากท่าเทียบเรือไป 500 เมตร

แม่น้ำป่าสักบริเวณท้ายน้ำจากท่าเทียบเรือไปประมาณ 500 เมตร (พิกัด U.T.M 1601890N, 0674847 E) ลำน้ำกว้าง 60 เมตร น้ำมีสีเหลืองขุ่น ไม่มีกลิ่นเหม็น และมีความโปร่งใสไม่มากกว่า 25 เซนติเมตร อุณหภูมิของน้ำ 31.9 องศาเซลเซียส และมีปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด คือ 206 มิลลิกรัมต่อลิตร

คุณสมบัติทางเคมีของน้ำ พบว่า ค่าออกซิเจนละลายและความเป็นกรดและด่างมีค่าปกติ คือ 3.35 และ 7.7 ตามลำดับ ค่าบีโอดีและปริมาณสารอินทรีย์คาร์บอนมีค่าต่ำคือ 2.06 และ 3.86 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ ซึ่งแสดงว่ามีการปนเปื้อนของสารอินทรีย์น้อย ปริมาณน้ำมันและไขมันมีปริมาณน้อยกว่า 4 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณไนเตรตและฟอสเฟตที่พบ มีค่า 1.44 และน้อยกว่า 0.01 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ จากคุณสมบัติของน้ำส่วนใหญ่ได้รับการปนเปื้อนน้อย มีความเหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ

คุณภาพน้ำทางด้านชีวภาพ พบว่า แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มและแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดมีในปริมาณ 450 และ 3,300 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิตร ตามลำดับ

คุณภาพน้ำทางด้านความเป็นพิษ พบว่า สารหนู มีค่าน้อยกว่า 0.002 มิลลิกรัมต่อลิตร แคดเมียม มีค่าน้อยกว่า 0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร ตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.01 มิลลิกรัมต่อลิตร และปรอทมีค่าน้อยกว่า 0.0005 มิลลิกรัมต่อลิตร

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน โดยทั่วไปคุณภาพน้ำในแม่น้ำป่าสักทั้ง 3 บริเวณ คือ บริเวณพื้นที่โครงการฯ (หน้าท่าเทียบเรือ) บริเวณเหนือน้ำก่อนถึงพื้นที่โครงการฯ 500 เมตร และบริเวณท้ายน้ำจากพื้นที่โครงการฯ 500 เมตร มีคุณภาพน้ำที่ใกล้เคียงกัน และมีคุณภาพน้ำจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ (ก) การอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน (ข) การอุตสาหกรรม ยกเว้นปริมาณไนเตรตและแอมโมเนีย ที่มีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐานกำหนด

### 3.3.3 คุณภาพตะกอนดินท้องน้ำ

โครงการได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 18 ตุลาคม พ.ศ.2567 จำนวน 3 สถานี (เก็บตัวอย่างบริเวณเดียวกันกับคุณภาพน้ำผิวดิน) ดังแสดงในรูปที่ 3.3.2-1 และวิเคราะห์ตะกอนดินดำเนินการโดยห้องปฏิบัติการที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม (หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนดังแสดงในภาคผนวก ก.5) จะใช้วิธีการซึ่งเป็นที่ยอมรับของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เช่น วิธีการเตรียมตัวอย่างตะกอนดินและการวิเคราะห์ สารหนู แคดเมียม ปรอท และตะกั่ว ดำเนินการตามวิธีมาตรฐาน U.S.EPA Method 3050B (Acid digestion of sediments, sludges and soils) สำหรับวิธีการเตรียมตัวอย่างและการวิเคราะห์ตะกอนดิน ดำเนินการตามวิธีมาตรฐาน U.S.EPA Method 7471B (Mercury in solid or semisolid waste (manual cold-vapor technique) ตลอดจนเปรียบเทียบคุณภาพตะกอนดินกับเกณฑ์คุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน ตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ (พ.ศ. 2561) เรื่อง เกณฑ์คุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน โดยดัชนีที่ทำการตรวจวัดตะกอนดิน และวิธีการวิเคราะห์ตะกอนดินดังแสดงในตารางที่ 3.3.3-1 ภาพถ่ายแสดงการเก็บตัวอย่างตะกอนดินดังแสดงในรูปที่ 3.3.3-1 และผลการวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 3.3.3-2 (ภาคผนวก ง.1) สามารถสรุปได้ดังนี้

### ตารางที่ 3.3.3-1 วิธีการเก็บตัวอย่างและการวิเคราะห์ตะกอนดิน

ดัชนีคุณภาพตะกอนดิน	หน่วย	เครื่องมือเก็บตัวอย่าง	การเก็บรักษาตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์
1. สารหนู (Total Arsenic)	mg/kg dry weight	Petersen Grab	Cool, $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Digestion, Hydried Generation/ Atomic Absorption Spectrometric
2. แคดเมียม (Total Cadmium)	mg/kg dry weight	Petersen Grab	Cool, $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Digestion, Inductively Coupled Plasma
3. ตะกั่ว (Total Lead)	mg/kg dry weight	Petersen Grab	Cool, $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Digestion, Inductively Coupled Plasma
4.ปรอท (Total Mercury)	mg/kg dry weight	Petersen Grab	Cool, $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric
5. สารอินทรีย์คาร์บอนทั้งหมด (Total Organic Carbon)	mg/kg dry weight	Petersen Grab	Cool, $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Dichromate Extraction and Titration Method

ที่มา: U.S. EPA. 1996. "Method 3050B: Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils," Revision 2. Washington, DC.

	
สถานีที่ 1 บริเวณพื้นที่โครงการ (หน้าท่าเทียบเรือ)	
	
สถานีที่ 2 บริเวณเหนือน้ำก่อนถึงพื้นที่โครงการ 500 เมตร	
	
สถานีที่ 3 บริเวณท้ายน้ำจากท่าเทียบเรือไป 500 เมตร	
รูปที่ 3.3.3-1 ภาพถ่ายแสดงการเก็บตัวอย่างตะกอนดิน เมื่อวันที่ 18 ตุลาคม พ.ศ.2567	



### ตารางที่ 3.3.3-2 ผลการวิเคราะห์ตะกอนดิน เมื่อวันที่ 18 ตุลาคม พ.ศ.2567

ดัชนีคุณภาพตะกอนดิน	หน่วย	ผลการวิเคราะห์			ค่ามาตรฐาน <sup>[1]</sup>
		สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3	
1. สารหนู (Total Arsenic)	mg/kg (dry weight)	<5.0	<5.0	<5.0	ไม่เกิน 10
2. แคดเมียม (Total Cadmium)	mg/kg (dry weight)	<1.0	<1.0	<1.0	ไม่เกิน 1.0
3. ตะกั่ว (Total Lead)	mg/kg (dry weight)	<5.0	<5.0	<5.0	ไม่เกิน 36.0
4. ปรอท (Total Mercury)	mg/kg (dry weight)	<0.005	<0.005	<0.005	ไม่เกิน 0.2
5. สารอินทรีย์คาร์บอนทั้งหมด (Total Organic Carbon)	mg/kg (dry weight)	16,961	19,461	11,378	-

หมายเหตุ : ค่ามาตรฐาน<sup>[1]</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน พ.ศ.2565

สถานีที่ 1 คือ บริเวณพื้นที่โครงการ (หน้าท่าเทียบเรือ)

สถานีที่ 2 คือ บริเวณเหนือน้ำก่อนถึงพื้นที่โครงการ 500 เมตร

สถานีที่ 3 คือ บริเวณท้ายน้ำจากท่าเทียบเรือไป 500 เมตร

ดำเนินการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดย : บริษัท อีโค คอนซัลแทนท์ จำกัด

ที่มา : บริษัท เซาท์อีสต์เอเชียเทคโนโลยี จำกัด, 2567

#### ● สถานีที่ 1 บริเวณพื้นที่โครงการ (หน้าท่าเทียบเรือ)

ผลการวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน พบว่า ปริมาณสารหนู มีค่าน้อยกว่า 5.0 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม น้ำหนักแห้ง แคดเมียม มีค่าไม่เกิน 1.0 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม น้ำหนักแห้ง ตะกั่ว มีค่าไม่เกิน 5.0 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม น้ำหนักแห้ง ปรอท มีค่าไม่เกิน 0.005 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม น้ำหนักแห้ง และสารอินทรีย์คาร์บอนทั้งหมด 16,961.0 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม น้ำหนักแห้ง

#### ● สถานีที่ 2 บริเวณเหนือน้ำก่อนถึงพื้นที่โครงการ 500 เมตร

ผลการวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน พบว่า ปริมาณสารหนู มีค่าน้อยกว่า 5.0 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม น้ำหนักแห้ง แคดเมียม มีค่าไม่เกิน 1.0 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม น้ำหนักแห้ง ตะกั่ว มีค่าไม่เกิน 5.0 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม น้ำหนักแห้ง ปรอท มีค่าไม่เกิน 0.005 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม น้ำหนักแห้ง และสารอินทรีย์คาร์บอนทั้งหมด 19,461.0 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม น้ำหนักแห้ง

#### ● สถานีที่ 3 บริเวณท้ายน้ำจากท่าเทียบเรือไป 500 เมตร

ผลการวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน พบว่า ปริมาณสารหนู มีค่าน้อยกว่า 5.0 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม น้ำหนักแห้ง แคดเมียม มีค่าไม่เกิน 1.0 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม น้ำหนักแห้ง ตะกั่ว มีค่าไม่เกิน 5.0 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม น้ำหนักแห้ง ปรอท มีค่าไม่เกิน 0.005 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม น้ำหนักแห้ง และสารอินทรีย์คาร์บอนทั้งหมด 11,378.0 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม น้ำหนักแห้ง

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน พบว่า โดยทั่วไปคุณภาพตะกอนดินในแม่น้ำป่าสักทั้ง 3 สถานี ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการ (หน้าท่าเทียบเรือ) บริเวณเหนือน้ำก่อนถึงพื้นที่โครงการ 500 เมตร และบริเวณท้ายน้ำจากท่าเทียบเรือไป 500 เมตร มีค่าไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน ตามที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน พ.ศ.2565

### 3.3.4 คุณภาพอากาศ

#### 3.3.4.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยกำหนด 5 สถานี โดยแบ่งเป็นบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณจุดสังเกตใกล้เคียงโครงการ ดังนี้

- (1) บริเวณพื้นที่โครงการ (รูปที่ 3.3.4-1)
  - สถานีที่ 1 หน้าท่าเทียบเรือที่ 3 ของโครงการ ขณะมีการขนถ่ายสินค้า (A1)
  - สถานีที่ 2 พื้นที่หลังท่าเทียบเรือใกล้ประตูทางออกของโครงการ (A2)
- (2) บริเวณจุดสังเกตใกล้เคียงพื้นที่โครงการ (รูปที่ 3.3.4-2)
  - สถานีที่ 3 หมู่ 1 ตำบลแม่ลา อำเภอนครหลวง (A3)
  - สถานีที่ 4 วัดปรีดาราม (A4)
  - สถานีที่ 5 วัดจันทร์ (A5)

การตรวจวัดและวิเคราะห์ด้านคุณภาพอากาศดำเนินการโดยห้องปฏิบัติการที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม (หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนดังแสดงในภาคผนวก ก.5) ดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ ปริมาณฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน (PM-2.5) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และความเร็วและทิศทางลม (WS/WD) โดยทำการเก็บตัวอย่างเป็นเวลา 5 วันต่อเนื่องครอบคลุมวันหยุดและวันทำการ ซึ่งโครงการได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศแล้วระหว่างวันที่ 17-22 ตุลาคม พ.ศ.2567 ภาพถ่ายแสดงการตรวจวัดดังแสดงในรูปที่ 3.3.4-3 เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 3.3.4-1 รายละเอียดผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศดังแสดงในภาคผนวก จ.1 ซึ่งสามารถสรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปได้ดังนี้

#### 1) สถานีที่ 1 หน้าท่าเทียบเรือที่ 3 ของโครงการ ขณะมีการขนถ่ายสินค้า

**ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง :** ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.039-0.097 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

**ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) :** ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.021-0.067 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

**ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5) :** ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5) พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.011-0.024 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

**ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) :** ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ในเวลา 1 ชั่วโมง พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการมีค่าอยู่ระหว่าง 0.0050-0.0128 พีพีเอ็ม (ppm.) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ในเวลา 1 ชั่วโมง จะต้องมียังค่าไม่เกิน 0.17 พีพีเอ็ม (ppm.)

สำหรับผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.0030-0.0060 พีพีเอ็ม (ppm.)

**ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) :** ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.0053-0.0064 พีพีเอ็ม (ppm.) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ที่กำหนดให้ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง จะต้องมียังค่าไม่เกิน 0.30 พีพีเอ็ม (ppm.)

สำหรับผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 0.0035-0.0050 พีพีเอ็ม (ppm.) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง จะต้องมียังค่าไม่เกิน 0.12 พีพีเอ็ม (ppm.)

**ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) :** ผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ มีค่าอยู่ระหว่าง 1.3-4.5 พีพีเอ็ม (ppm.) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง จะต้องมียังค่าไม่เกิน 30.0 พีพีเอ็ม (ppm.)

ผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 8 ชั่วโมง ตลอด 24 ชั่วโมง พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการมีค่าอยู่ระหว่าง 1.0-1.8 พีพีเอ็ม (ppm.) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ในเวลา 8 ชั่วโมง จะต้องมียังค่าไม่เกิน 9.0 พีพีเอ็ม (ppm.)

สำหรับผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.7-1.7 พีพีเอ็ม (ppm.)

**ความเร็วและทิศทางลม (WS/WD) :** บริเวณพื้นที่โครงการบริเวณท่าเทียบเรือที่ 3 ในช่วงที่มีการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม พบว่า ความเร็วลมส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในช่วง 0.28-1.39 เมตรต่อวินาที (ลมเบา) คิดเป็นร้อยละ 45.00 รองลงมาเป็นความเร็วลมในช่วง 1.40-3.06 เมตรต่อวินาที (ลมอ่อน) คิดเป็นร้อยละ 17.50 และมีทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออก คิดเป็นร้อยละ 15.83 รองลงมาเป็นทิศตะวันออกค่อนไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ คิดเป็นร้อยละ 14.17 รายละเอียดผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมดังแสดงในตารางที่ 3.3.4-2 และตารางที่ 3.3.4-3 ผังลมบริเวณหน้าท่าเทียบเรือที่ 3 ของโครงการดังแสดงในรูปที่ 3.3.4-4









รูปที่ 3.3.4-2 แผนที่แสดงจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ  
บริเวณจุดสังเกตใกล้เคียงพื้นที่โครงการ



สถานีที่ 1 หน้าท่าเทียบเรือที่ 3 ของโครงการ



สถานีที่ 2 พื้นที่หลังท่าเทียบเรือใกล้ประตูทางออก  
ของโครงการ



สถานีที่ 3 ชุมชนหมู่ที่ 1 ต.แม่ลา



สถานีที่ 4 บริเวณวัดปรีดาราม



สถานีที่ 5 บริเวณวัดจันทร์

รูปที่ 3.3.4-3 ภาพถ่ายแสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศของโครงการ ในระหว่างวันที่ 17-22 ตุลาคม พ.ศ.  
2567



ตารางที่ 3.3.4-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ในช่วงวันที่ 17-22 ตุลาคม พ.ศ. 2567

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด									
		ฝุ่นละอองรวม (TSP) (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองขนาดเล็ก 2.5 ไมครอน (PM-2.5) (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองขนาดเล็ก 10 ไมครอน (PM-10) (มก./ลบ.ม.)	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ NO <sub>2</sub> : (ppm.)		ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ SO <sub>2</sub> : (ppm.)		ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ CO : (ppm.)		
					ค่าสูงสุด 1 ชม.	ค่าเฉลี่ย 24 ชม.	ค่าสูงสุด 1 ชม.	ค่าเฉลี่ย 24 ชม.	ค่าเฉลี่ย สูงสุด 1 ชม.	ค่าเฉลี่ย สูงสุด 8 ชม.	ค่าเฉลี่ย 24 ชม.
สถานีที่ 1 หน้าท่าเทียบเรือที่ 3 ของโครงการ	17-18 ต.ค. 67	0.077	0.024	0.067	0.0128	0.0060	0.0053	0.0035	1.3	1.0	0.7
	18-19 ต.ค. 67	0.039	0.011	0.021	0.0068	0.0040	0.0062	0.0045	1.8	1.5	1.3
	19-20 ต.ค. 67	0.039	0.015	0.029	0.0065	0.0042	0.0064	0.0048	2.2	1.8	1.6
	20-21 ต.ค. 67	0.042	0.012	0.035	0.0050	0.0030	0.0064	0.0050	2.1	1.6	1.2
	21-22 ต.ค. 67	0.097	0.014	0.052	0.0066	0.0036	0.0061	0.0048	4.5	1.7	1.7
สถานีที่ 2 พื้นที่หลังท่า เทียบเรือใกล้ประตู ทางออกของโครงการ	17-18 ต.ค. 67	0.101	0.014	0.037	0.0041	0.0012	0.0058	0.0050	1.6	2.1	0.3
	18-19 ต.ค. 67	0.040	0.009	0.033	0.0011	0.0010	0.0065	0.0060	1.9	2.1	1.7
	19-20 ต.ค. 67	0.030	0.014	0.029	0.0011	0.0010	0.0069	0.0054	1.5	2.1	1.2
	20-21 ต.ค. 67	0.055	0.010	0.026	0.0011	0.0010	0.0068	0.0057	0.3	2.1	0.2
	21-22 ต.ค. 67	0.077	0.020	0.043	0.0011	0.0011	0.0067	0.0058	2.3	2.1	2.0
สถานีที่ 3 บริเวณหมู่ 1 ตำบลแม่ลา อำเภอนครหลวง	17-18 ต.ค. 67	0.072	0.030	0.037	0.0050	0.0019	0.0056	0.0020	7.2	5.6	5.2
	18-19 ต.ค. 67	0.030	0.018	0.024	0.0097	0.0022	0.0030	0.0026	8.7	3.1	2.0
	19-20 ต.ค. 67	0.023	0.012	0.017	0.0050	0.0016	0.0029	0.0026	3.2	2.7	1.8
	20-21 ต.ค. 67	0.031	0.014	0.015	0.0024	0.0009	0.0029	0.0027	3.8	2.7	1.4
	21-22 ต.ค. 67	0.030	0.013	0.018	0.0041	0.0011	0.0031	0.0027	4.9	3.9	1.9
สถานีที่ 4 บริเวณวัดปรีดาราม	17-18 ต.ค. 67	0.036	0.018	0.029	0.0231	0.0121	0.0042	0.0017	0.8	0.3	0.2
	18-19 ต.ค. 67	0.026	0.006	0.016	0.0127	0.0079	0.0022	0.0021	0.6	0.4	0.3
	19-20 ต.ค. 67	0.025	0.003	0.015	0.0183	0.0093	0.0023	0.0023	0.4	0.3	0.2
	20-21 ต.ค. 67	0.025	0.003	0.017	0.0727	0.0236	0.0024	0.0021	1.8	1.1	0.7
	21-22 ต.ค. 67	0.024	0.002	0.014	0.0777	0.0193	0.0024	0.0021	1.8	1.0	0.6
สถานีที่ 5 บริเวณวัดจันทร์	17-18 ต.ค. 67	0.029	0.012	0.017	0.0204	0.0125	0.0046	0.0024	2.3	2.3	2.3
	18-19 ต.ค. 67	0.027	0.015	0.016	0.0174	0.0094	0.0035	0.0022	2.3	2.3	2.3
	19-20 ต.ค. 67	0.018	0.005	0.016	0.0229	0.0118	0.0036	0.0024	2.4	2.3	2.3
	20-21 ต.ค. 67	0.020	0.007	0.019	0.0175	0.0086	0.0043	0.0026	2.4	2.3	2.3
	21-22 ต.ค. 67	0.034	0.005	0.013	0.0072	0.0041	0.0046	0.0023	2.3	2.3	2.3
ค่ามาตรฐาน		0.33 <sup>1/</sup>	0.0375 <sup>5/</sup>	0.12 <sup>1/</sup>	0.17 <sup>2/</sup>	-	0.30 <sup>3/</sup>	0.12 <sup>1/</sup>	30.0 <sup>4/</sup>	9.0 <sup>4/</sup>	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
<sup>2/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป  
<sup>3/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความพระราชบัญญัติและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป  
<sup>4/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความพระราชบัญญัติและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
<sup>5/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็ก 2.5 ไมครอนในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ.2565

ดำเนินการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดย : บริษัท อีโค คอนสัลแทนท์ จำกัด  
ที่มา : บริษัท เอเชียเทคโนโลยี จำกัด, 2567

ตารางที่ 3.3.4-2 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมของสถานีที่ 1 บริเวณท่าเทียบเรือที่ 3 ของโครงการ  
ขณะมีการถ่ายสินค้า ระหว่างวันที่ 17-22 ตุลาคม พ.ศ.2567

ช่วงเวลา ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด									
	17-18 ต.ค 67		18-19 ต.ค 67		19-20 ต.ค 67		20-21 ต.ค 67		21-22 ต.ค 67	
	ความเร็ว ลม(m/s)	ทิศทาง ลม	ความเร็ว ลม(m/s)	ทิศทาง ลม	ความเร็ว ลม(m/s)	ทิศทาง ลม	ความเร็ว ลม(m/s)	ทิศทาง ลม	ความเร็ว ลม(m/s)	ทิศทาง ลม
16:00-17:00	<0.28	Calm	<0.28	Calm	<0.28	Calm	1.70	S	0.60	E
17:00-18:00	<0.28	Calm	<0.28	Calm	0.40	ENE	1.60	S	0.60	E
18:00-19:00	<0.28	Calm	<0.28	Calm	0.70	ENE	2.60	S	0.60	E
19:00-20:00	<0.28	Calm	<0.28	Calm	0.40	ENE	2.30	SW	1.40	SW
20:00-21:00	0.40	NW	<0.28	NE	0.90	ENE	2.50	S	1.40	NNE
21:00-22:00	0.40	E	0.50	Calm	0.70	ENE	2.10	S	1.20	WSW
22:00-23:00	0.70	E	<0.28	Calm	0.50	ENE	1.80	S	0.40	SW
23:00-24:00	0.90	E	<0.28	Calm	0.50	ENE	1.30	S	0.70	S
00:00-01:00	0.70	E	<0.28	Calm	0.40	ENE	1.50	S	<0.28	Calm
01:00 02:00	0.90	E	<0.28	Calm	0.60	SSE	1.90	E	0.70	E
02:00 03:00	1.20	E	<0.28	Calm	0.40	SSE	0.50	E	<0.28	Calm
03:00 04:00	1.60	SW	<0.28	Calm	0.70	E	0.90	ENE	<0.28	Calm
04:00 05:00	1.40	SSW	<0.28	Calm	0.50	ENE	0.90	ESE	<0.28	Calm
05:00 06:00	1.10	SSW	<0.28	Calm	0.60	ENE	1.40	ENE	<0.28	Calm
06:00-07:00	1.20	SSW	<0.28	Calm	0.60	ENE	1.50	NE	<0.28	ENE
07:00-08:00	0.80	SSW	<0.28	Calm	0.40	ENE	1.40	ENE	0.40	Calm
08:00-09:00	0.70	SW	<0.28	Calm	0.70	E	1.70	E	<0.28	Calm
09:00 10:00	0.90	SW	<0.28	Calm	0.70	NNW	1.20	NNE	<0.28	Calm
10:00-11:00	<0.28	Calm	<0.28	Calm	1.10	E	1.10	WSW	<0.28	Calm
11:00-12:00	<0.28	Calm	0.60	ENEE	1.50	S	1.50	SSW	<0.28	Calm
12:00-13:00	<0.28	Calm	0.50	E	1.00	S	1.00	E	<0.28	Calm
13:00 14:00	<0.28	Calm	<0.28	Calm	0.60	SSE	0.60	NNW	<0.28	Calm
14:00 15:00	<0.28	Calm	0.30	NNE	0.90	S	0.90	NNE	<0.28	Calm
15:00 16:00	<0.28	Calm	<0.28	Calm	0.60	S	0.60	E	<0.28	Calm

หมายเหตุ : N=North

E=East

S=South

W=West

NE=Northeast

SE=Southeast

SW=Southwest

NW=Northwest

NNE=Northeast North ENE=Northeast East

SSE=Southeast South

WSW=Southwest West

NNW=Northwest North ESE=Southeast East

SSW=Southwest South

WNW=Northwest West

ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลโดย : บริษัท ฮีโค่ คอนซัลแทนท์ จำกัด

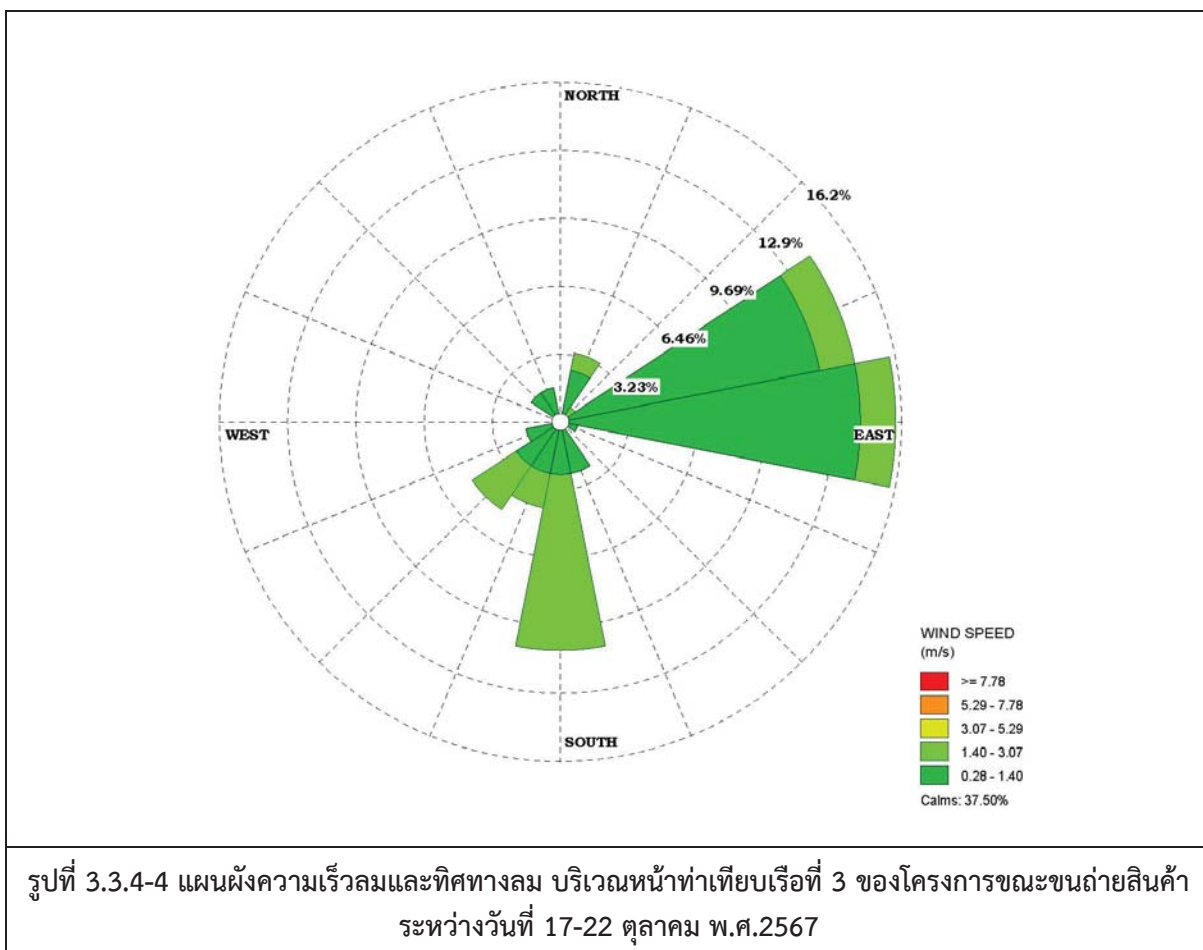
ที่มา : บริษัท เข้าที่อีสท์เอเชียเทคโนโลยี จำกัด, 2567

ตารางที่ 3.3.4-3 สรุปผลความเร็วลมจำแนกตามทิศทางลมของสถานีที่ 1 บริเวณท่าเทียบเรือที่ 3 ของโครงการ  
ขณะมีการถ่ายสินค้า ระหว่างวันที่ 17-22 ตุลาคม พ.ศ.2567

ทิศทางลม	ช่วงความเร็วลม (m/s)					ทั้งหมด
	0.28-1.39	1.40-3.06	3.07-5.0.28	5.29-7.78	>7.78	
N	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
NNE	2.50	0.83	0.00	0.00	0.00	3.33
NE	0.00	0.83	0.00	0.00	0.00	0.83
ENE	12.50	1.67	0.00	0.00	0.00	14.17
E	14.17	1.67	0.00	0.00	0.00	15.83
ESE	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.83
SE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SSE	2.50	0.00	0.00	0.00	0.00	2.50
S	2.50	8.33	0.00	0.00	0.00	10.83
SSW	2.50	1.67	0.00	0.00	0.00	4.17
SW	2.50	2.50	0.00	0.00	0.00	5.00
WSW	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00	1.67
W	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
WMW	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
NW	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00	1.67
NNW	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00	1.67
ผลรวมความเร็วลม	45.00	17.50	0.00	0.00	0.00	62.50
ลมสงบ <0.28						37.50

ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลโดย : บริษัท อีโค คอนซัลแทนท์ จำกัด

ที่มา : บริษัท เซาท์อีสต์เอเชียเทคโนโลยี จำกัด, 2567



## 2) สถานีที่ 2 บริเวณพื้นที่หลังท่าเทียบเรือใกล้ประตูทางออกของโครงการ

**ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง :** ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง พบว่า บริเวณพื้นที่หลังท่าเทียบเรือของโครงการ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.030-0.101 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

**ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) :** ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) พบว่า บริเวณพื้นที่หลังท่าเทียบเรือของโครงการ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.026-0.043 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

**ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5) :** ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5) พบว่า บริเวณพื้นที่หลังท่าเทียบเรือของโครงการ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.009-0.020 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

**ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) :** ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ในเวลา 1 ชั่วโมง พบว่า บริเวณพื้นที่หลังท่าเทียบเรือของโครงการมีค่าอยู่ระหว่าง 0.0011-0.0041 พีพีเอ็ม (ppm.) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ในเวลา 1 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.17 พีพีเอ็ม(ppm.)

สำหรับผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.0010-0.0012 พีพีเอ็ม (ppm.)

**ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) :** ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง พบว่า บริเวณพื้นที่หลังท่าเทียบเรือของโครงการ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.0058-0.0069 พีพีเอ็ม (ppm.) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ที่กำหนดให้ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.30 พีพีเอ็ม (ppm.)

สำหรับผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 0.0050-0.0060 พีพีเอ็ม (ppm.) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.12 พีพีเอ็ม (ppm.)

**ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) :** ผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง พบว่า บริเวณพื้นที่หลังท่าเทียบเรือของโครงการ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.3-2.3 พีพีเอ็ม (ppm.) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 30.0 พีพีเอ็ม (ppm.)

ผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 8 ชั่วโมง ตลอด 24 ชั่วโมง พบว่า พื้นที่หลังท่าเทียบเรือของโครงการมีค่าเท่ากับ 2.1 พีพีเอ็ม (ppm.) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ในเวลา 8 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 9.0 พีพีเอ็ม (ppm.)

สำหรับผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง พบว่า บริเวณพื้นที่หลังท่าเทียบเรือของโครงการ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.3-2.0 พีพีเอ็ม (ppm.)

**ความเร็วและทิศทางลม (WS/WD) :** บริเวณพื้นที่หลังท่าเทียบเรือของโครงการในช่วงที่มีการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม พบว่า ความเร็วลมส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในช่วง 0.28-1.39 เมตรต่อวินาที (ลมเบา) คิดเป็นร้อยละ 57.50 รองลงมาเป็นความเร็วลมน้อยกว่า 0.28 เมตรต่อวินาที (ลมสงบ) คิดเป็นร้อยละ 42.50 มีทิศทางลมและมีทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทางทิศตะวันออก คิดเป็นร้อยละ 19.17 รองลงมาเป็นทิศตะวันออกค่อนไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ คิดเป็นร้อยละ 14.17 รายละเอียดผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมดังแสดงในตารางที่ 3.3.4-4 และตารางที่ 3.3.4-5 ผังลมบริเวณพื้นที่หลังท่าของโครงการดังแสดงในรูปที่ 3.3.4-5



**ตารางที่ 3.3.4-4 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมของสถานีที่ 2 บริเวณพื้นที่หลังท่าเทียบเรือใกล้ประตูทางออกของโครงการ ระหว่างวันที่ 17-22 ตุลาคม พ.ศ.2567**

ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัด									
	17-18 ต.ค 67		18-19 ต.ค 67		19-20 ต.ค 67		20-21 ต.ค 67		21-22 ต.ค 67	
	ความเร็ว ลม(m/s)	ทิศทาง ลม	ความเร็ว ลม(m/s)	ทิศทาง ลม	ความเร็ว ลม(m/s)	ทิศทาง ลม	ความเร็ว ลม(m/s)	ทิศทาง ลม	ความเร็ว ลม(m/s)	ทิศทาง ลม
14:00 15:00	0.40	NW	0.90	NNE	0.90	E	0.40	WSW	<0.28	Calm
15:00 16:00	0.40	N	0.40	N	0.90	E	<0.28	Calm	0.90	SE
16:00-17:00	<0.28	Calm	0.40	NNE	0.40	E	0.90	ESE	0.40	SW
17:00-18:00	<0.28	Calm	<0.28	Calm	0.40	E	0.40	ESE	0.40	SE
18:00-19:00	<0.28	Calm	0.90	SE	0.40	E	<0.28	Calm	0.40	ESE
19:00-20:00	0.40	E	1.30	SE	0.40	E	0.40	ESE	0.40	ESE
20:00-21:00	0.90	E	<0.28	Calm	0.40	E	0.40	ESE	<0.28	Calm
21:00-22:00	0.40	E	<0.28	Calm	0.40	ESE	0.40	ESE	<0.28	Calm
22:00-23:00	0.40	E	<0.28	Calm	<0.28	Calm	0.90	ESE	<0.28	Calm
23:00-24:00	<0.28	Calm	<0.28	Calm	0.40	E	0.40	ESE	<0.28	Calm
00:00-01:00	0.90	SE	<0.28	Calm	<0.28	Calm	<0.28	Calm	<0.28	Calm
01:00 02:00	<0.28	Calm	<0.28	Calm	<0.28	Calm	<0.28	Calm	<0.28	Calm
02:00 03:00	<0.28	Calm	<0.28	Calm	<0.28	Calm	<0.28	Calm	0.40	NW
03:00 04:00	<0.28	Calm	0.40	E	<0.28	Calm	<0.28	Calm	0.40	N
04:00 05:00	<0.28	Calm	0.40	E	0.40	ESE	<0.28	Calm	<0.28	Calm
05:00 06:00	<0.28	Calm	<0.28	Calm	0.90	E	<0.28	Calm	<0.28	Calm
06:00-07:00	<0.28	Calm	0.40	E	0.90	ESE	<0.28	Calm	<0.28	Calm
07:00-08:00	<0.28	Calm	0.90	E	0.90	SE	<0.28	Calm	0.40	E
08:00-09:00	<0.28	Calm	0.40	E	0.90	SE	0.5	ESE	0.90	E
09:00 10:00	0.40	ENE	0.40	ENE	0.90	SE	0.70	ESE	0.40	E
10:00-11:00	0.30	ENE	0.40	N	1.30	SE	1.30	ESE	0.40	E
11:00-12:00	0.40	NE	0.40	SEE	0.90	SE	0.40	ESE	<0.28	Calm
12:00-13:00	<0.28	Calm	<0.28	Calm	0.90	SE	0.40	ESE	0.90	SE
13:00 14:00	<0.28	Calm	0.40	ESE	0.40	SW	<0.28	Calm	0.50	SE

หมายเหตุ : N=North

E=East

S=South

W=West

NE=Northeast

SE=Southeast

SW=Southwest

NW=Northwest

NNE=Northeast North ENE=Northeast East

SSE=Southeast South

WSW=Southwest West

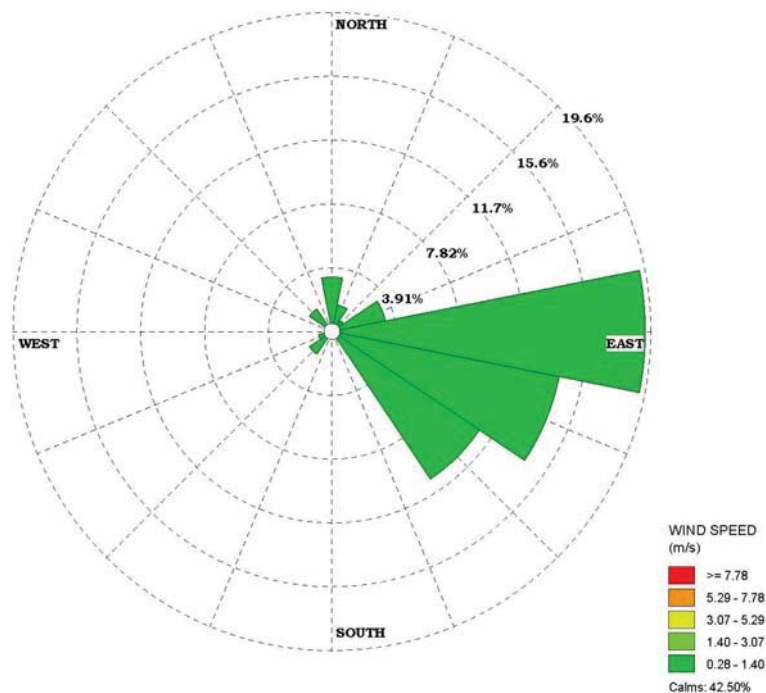
NNW=Northwest North ESE Southeast East

SSW=Southwest South

WNW=Northwest West

ตารางที่ 3.3.4-5 สรุปผลความเร็วลมจำแนกตามทิศทางลมของสถานีที่ 2 บริเวณพื้นที่หลังท่าเทียบเรือใกล้ประตูทางออกของโครงการ ระหว่างวันที่ 17-22 ตุลาคม พ.ศ.2567

ทิศทางลม	ช่วงความเร็วลม (m/s)					ทั้งหมด
	0.28-1.39	1.40-3.06	3.07-5.0.28	5.29-7.78	>7.78	
N	3.33	0.00	0.00	0.00	0.00	3.33
NNE	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00	1.67
NE	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.83
ENE	3.33	0.00	0.00	0.00	0.00	3.33
E	19.17	0.00	0.00	0.00	0.00	19.17
ESE	14.17	0.00	0.00	0.00	0.00	14.17
SE	10.83	0.00	0.00	0.00	0.00	10.83
SSE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
S	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SSW	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SW	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00	1.67
WSW	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.83
W	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
WMW	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
NW	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00	1.67
NNW	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ผลรวมความเร็วลม	57.50	0.00	0.00	0.00	0.00	57.50
ลมสงบ <0.28						42.50



รูปที่ 3.3.4-5 แผนผังความเร็วลม และทิศทางลม บริเวณบริเวณพื้นที่หลังท่าเทียบเรือใกล้ประตูทางออกของโครงการ ระหว่างวันที่ 17-22 ตุลาคม พ.ศ.2567

### 3) สถานีที่ 3 บริเวณชุมชนหมู่ที่ 1 ตำบลแม่ลา อำเภอนครหลวง

**ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง :** ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 0.023-0.072 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

**ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) :** ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.015-0.037 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

**ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5) :** ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.012-0.030 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

**ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) :** ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 0.0024-0.0097 พีพีเอ็ม (ppm.) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ในเวลา 1 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.17 พีพีเอ็ม (ppm.)

สำหรับผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.0009-0.0022 พีพีเอ็ม (ppm.)

**ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) :** ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 0.0029-0.0056 พีพีเอ็ม (ppm.) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง ที่กำหนดให้ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.30 พีพีเอ็ม (ppm.)

สำหรับผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 0.0029-0.0056 พีพีเอ็ม (ppm.) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.12 พีพีเอ็ม (ppm.)

**ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) :** ผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 3.2-8.7 พีพีเอ็ม (ppm.) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 30.0 พีพีเอ็ม (ppm.)

ผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 8 ชั่วโมง ตลอด 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 2.7-5.6 พีพีเอ็ม (ppm.) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ในเวลา 8 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 9.0 พีพีเอ็ม (ppm.)

สำหรับผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ มีค่าอยู่ระหว่าง 1.4-5.2 พีพีเอ็ม (ppm.)

**ความเร็วและทิศทางลม (WS/WD) :** บริเวณชุมชนหมู่ที่ 1 ตำบลแม่ลา ในช่วงที่มีการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม พบว่า ความเร็วลมส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในช่วง 0.28-1.39 เมตรต่อวินาที (ลมเบา) คิดเป็นร้อยละ 35.00 รองลงมาเป็นความเร็วลมในช่วง 1.40-3.06 เมตรต่อวินาที (ลมอ่อน) คิดเป็นร้อยละ 10.00 และมีทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ คิดเป็นร้อยละ 10.83 รองลงมาเป็นทิศเหนือ คิดเป็นร้อยละ 9.17 รายละเอียดผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมดังแสดงในตารางที่ 3.3.4-6 และตารางที่ 3.3.4-7 ผังลมบริเวณชุมชนหมู่ที่ 1 ตำบลแม่ลา ดังแสดงในรูปที่ 3.3.4-6

ตารางที่ 3.3.4-6 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมของสถานีที่ 3 บริเวณชุมชนหมู่ที่ 1 ตำบลแม่ลา อำเภอนครหลวง ระหว่างวันที่ 17-22 ตุลาคม พ.ศ.2567

ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัด									
	17-18 ต.ค 67		18-19 ต.ค 67		19-20 ต.ค 67		20-21 ต.ค 67		21-22 ต.ค 67	
	ความเร็ว ลม(m/s)	ทิศทาง ลม	ความเร็ว ลม(m/s)	ทิศทาง ลม	ความเร็ว ลม(m/s)	ทิศทาง ลม	ความเร็ว ลม(m/s)	ทิศทาง ลม	ความเร็ว ลม(m/s)	ทิศทาง ลม
14:00 15:00	1.60	N	2.20	N	<0.28	Calm	2.20	SSE	0.40	ENE
15:00 16:00	0.50	N	0.70	N	0.60	ENE	<0.28	Calm	<0.28	Calm
16:00-17:00	<0.28	Calm	0.60	N	1.20	ENE	<0.28	Calm	1.40	WSW
17:00-18:00	<0.28	Calm	1.40	S	0.40	NE	0.60	SSE	<0.28	Calm
18:00-19:00	0.30	ENE	2.40	SSW	0.40	ENE	<0.28	Calm	<0.28	Calm
19:00-20:00	1.20	NNE	<0.28	Calm	0.50	ENE	0.40	S	0.90	S
20:00-21:00	0.80	E	<0.28	Calm	0.90	ENE	<0.28	Calm	<0.28	Calm
21:00-22:00	<0.28	Calm	<0.28	Calm	<0.28	Calm	<0.28	Calm	<0.28	Calm
22:00-23:00	<0.28	Calm	<0.28	Calm	<0.28	Calm	<0.28	Calm	<0.28	Calm
23:00-24:00	0.60	E	<0.28	Calm	<0.28	Calm	<0.28	Calm	<0.28	Calm
00:00-01:00	<0.28	Calm	0.30	ENE	<0.28	Calm	<0.28	Calm	<0.28	Calm
01:00 02:00	<0.28	Calm	0.40	ENE	<0.28	Calm	<0.28	Calm	<0.28	Calm
02:00 03:00	<0.28	Calm	<0.28	Calm	<0.28	Calm	<0.28	Calm	<0.28	Calm
03:00 04:00	<0.28	Calm	<0.28	Calm	0.30	ENE	<0.28	Calm	<0.28	Calm
04:00 05:00	<0.28	Calm	<0.28	Calm	<0.28	Calm	<0.28	Calm	<0.28	Calm
05:00 06:00	<0.28	Calm	<0.28	Calm	0.50	ENE	<0.28	Calm	<0.28	Calm
06:00-07:00	0.80	N	0.40	E	<0.28	Calm	0.40	NNE	<0.28	Calm
07:00-08:00	0.50	N	0.30	E	0.30	ENE	<0.28	Calm	<0.28	Calm
08:00-09:00	<0.28	Calm	0.50	NE	<0.28	Calm	0.60	SSE	1.10	N
09:00 10:00	<0.28	Calm	0.50	NE	0.40	S	<0.28	Calm	1.90	E
10:00-11:00	0.30	NNE	1.50	ENE	<0.28	Calm	<0.28	Calm	0.70	SSW
11:00-12:00	0.50	N	0.80	NNE	1.60	S	0.50	N	1.50	W
12:00-13:00	0.70	NNE	<0.28	Calm	1.30	SSE	1.20	E	2.20	SE
13:00 14:00	1.40	N	<0.28	Calm	<0.28	Calm	1.20	S	1.20	E

หมายเหตุ : N=North

E=East

S=South

W=West

NE=Northeast

SE=Southeast

SW=Southwest

NW=Northwest

NNE=Northeast North

ENE=Northeast East

SSE=Southeast South

WSW=Southwest West

NNW=Northwest North

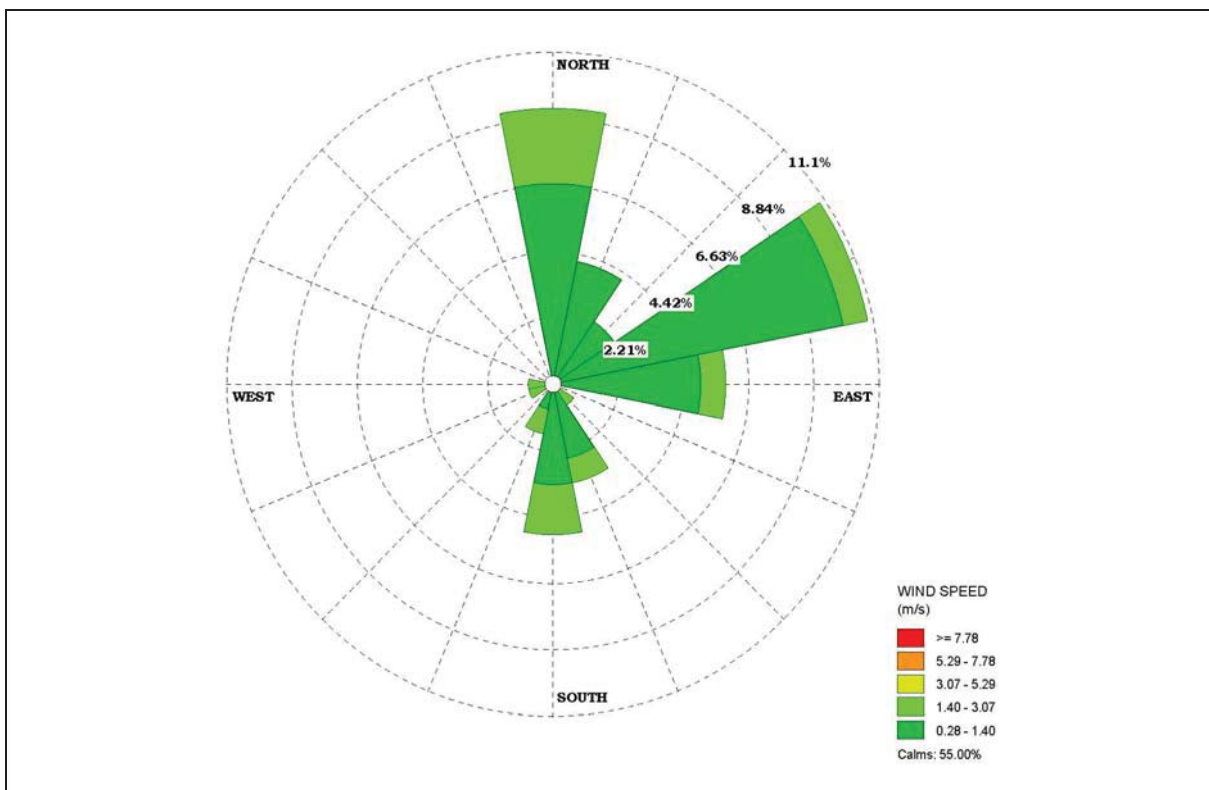
ESE=Southeast East

SSW=Southwest South

WNW=Northwest West

ตารางที่ 3.3.4-7 สรุปผลความเร็วลมจำแนกตามทิศทางลมของสถานีที่ 3 บริเวณชุมชนหมู่ที่ 1 ตำบลแม่ลา อำเภอนครหลวง ระหว่างวันที่ 17-22 ตุลาคม พ.ศ.2567

ทิศทางลม	ช่วงความเร็วลม (m/s)					ทั้งหมด
	0.28-1.39	1.40-3.06	3.07-5.0.28	5.29-7.78	>7.78	
N	6.67	2.50	0.00	0.00	0.00	9.17
NNE	4.17	0.00	0.00	0.00	0.00	4.17
NE	2.50	0.00	0.00	0.00	0.00	2.50
ENE	10.00	0.83	0.00	0.00	0.00	10.83
E	5.00	0.83	0.00	0.00	0.00	5.83
ESE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SE	0.00	0.83	0.00	0.00	0.00	0.83
SSE	2.50	0.83	0.00	0.00	0.00	3.33
S	3.33	1.67	0.00	0.00	0.00	5.00
SSW	0.83	0.83	0.00	0.00	0.00	1.67
SW	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
WSW	0.00	0.83	0.00	0.00	0.00	0.83
W	0.00	0.83	0.00	0.00	0.00	0.83
WMW	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
NW	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
NNW	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ผลรวมความเร็วลม	35.00	10.00	0.00	0.00	0.00	45.00
ลมสงบ <0.28						55.00



รูปที่ 3.3.4-6 แผนผังความเร็วลม และทิศทางลม บริเวณชุมชนหมู่ที่ 1 ตำบลแม่ลา อำเภอนครหลวง ระหว่างวันที่ 18-22 ตุลาคม พ.ศ.2567

#### 4) สถานีที่ 4 บริเวณวัดปริธาราม

**ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง :** ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 0.024-0.036 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

**ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) :** ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.014-0.029 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

**ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5) :** ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.002-0.018 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

**ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) :** ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 0.0127-0.0777 พีพีเอ็ม (ppm.) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ในเวลา 1 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.17 พีพีเอ็ม (ppm.)

สำหรับผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.0079-0.0193 พีพีเอ็ม (ppm.)

**ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) :** ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 0.0022-0.0042 พีพีเอ็ม (ppm.) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง ที่กำหนดให้ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.30 พีพีเอ็ม (ppm.)

สำหรับผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 0.0017-0.0023 พีพีเอ็ม (ppm.) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.12 พีพีเอ็ม (ppm.)

**ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) :** ผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 0.4-1.8 พีพีเอ็ม (ppm.) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 30.0 พีพีเอ็ม (ppm.)

ผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 8 ชั่วโมง ตลอด 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 0.3-1.1 พีพีเอ็ม (ppm.) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ในเวลา 8 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 9.0 พีพีเอ็ม (ppm.)

สำหรับผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.2-0.7 พีพีเอ็ม (ppm.)



**ความเร็วและทิศทางลม (WS/WD) :** บริเวณวัดปริธาราม ในช่วงที่มีการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม พบว่า ความเร็วลมส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในช่วง 0.28-1.39 เมตรต่อวินาที (ลมเบา) คิดเป็นร้อยละ 94.17 รองลงมาเป็นความเร็วลมในช่วง 1.40-3.06 เมตรต่อวินาที (ลมอ่อน) คิดเป็นร้อยละ 5.83 และมีทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออก คิดเป็นร้อยละ 23.33 รองลงมาเป็นทิศตะวันออกเฉียงเหนือ คิดเป็นร้อยละ 15.00 รายละเอียดผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมดังแสดงในตารางที่ 3.3.4-8 และตารางที่ 3.3.4-9 ผังลมบริเวณวัดปริธารามดังแสดงในรูปที่ 3.3.4-7

**ตารางที่ 3.3.4-8 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมของสถานีที่ 4 บริเวณวัดปริธาราม**

**ระหว่างวันที่ 17-22 ตุลาคม พ.ศ.2567**

เวลา	17-18 ต.ค 67		18-19 ต.ค 67		19-20 ต.ค 67		20-21 ต.ค 67		21-22 ต.ค 67	
	ความเร็ว ลม(m/s)	ทิศทาง ลม	ความเร็ว ลม(m/s)	ทิศทาง ลม	ความเร็ว ลม(m/s)	ทิศทาง ลม	ความเร็ว ลม(m/s)	ทิศทาง ลม	ความเร็ว ลม(m/s)	ทิศทาง ลม
10:00-11:00	1.30	WNW	0.90	W	0.50	NNE	0.40	S	0.70	SSE
11:00-12:00	1.40	WNW	0.70	N	0.40	ENE	0.40	S	0.80	S
12:00-13:00	0.80	NW	0.60	NW	0.90	ENE	0.40	S	0.70	SE
13:00-14:00	1.10	SW	0.80	NW	1.20	ENE	0.50	W	0.60	SE
14:00-15:00	0.60	NNW	0.70	NW	1.20	ENE	0.50	SSW	0.50	NNE
15:00-16:00	0.80	E	0.90	NW	0.60	E	0.50	S	0.70	SSW
16:00-17:00	1.10	E	0.70	S	0.80	ENE	0.70	S	0.70	SSW
17:00-18:00	1.10	E	0.40	NE	1.00	ENE	0.40	S	0.80	W
18:00-19:00	1.20	E	0.70	E	1.60	ENE	0.70	SSW	0.80	S
19:00-20:00	0.60	E	0.40	E	1.80	SSW	0.80	SSW	0.40	E
20:00-21:00	0.80	E	0.40	E	1.50	SSE	0.40	E	0.50	E
21:00-22:00	0.40	SW	0.40	E	1.40	E	0.50	ENE	1.00	ESE
22:00-23:00	1.20	SSE	0.40	E	1.40	E	0.60	SE	1.00	ESE
23:00-24:00	0.60	SE	0.50	ENE	1.10	E	1.10	ENE	0.80	E
00:00-01:00	0.40	E	0.40	ENE	1.00	ENE	0.40	E	1.00	E
01:00 02:00	0.80	W	0.40	E	0.90	ENE	0.60	E	0.90	ENE
02:00 03:00	0.50	WSW	0.90	ENE	0.60	ENE	1.10	NE	0.90	E
03:00 04:00	0.50	WSW	0.90	ESE	0.50	WNW	0.70	ENE	1.00	E
04:00 05:00	0.70	W	0.60	E	0.40	W	0.40	SSE	1.40	SSW
05:00 06:00	0.60	NW	0.70	ESE	0.50	S	0.50	SSW	0.90	SSW
06:00-07:00	0.50	NE	0.70	ENE	0.50	SW	0.60	E	1.00	SSW
07:00-08:00	0.70	NNE	1.00	NE	0.60	SSE	0.50	NNW	0.60	SW
08:00-09:00	0.70	NNE	0.80	NE	0.60	SSE	0.60	SE	0.70	WSW
09:00 10:00	0.80	NNE	0.90	NE	0.40	SSE	0.60	SSE	0.70	W

หมายเหตุ : N=North

E=East

S=South

W=West

NE=Northeast

SE=Southeast

SW=Southwest

NW=Northwest

NNE=Northeast North

ENE=Northeast East

SSE=Southeast South

WSW=Southwest West

NNW=Northwest North

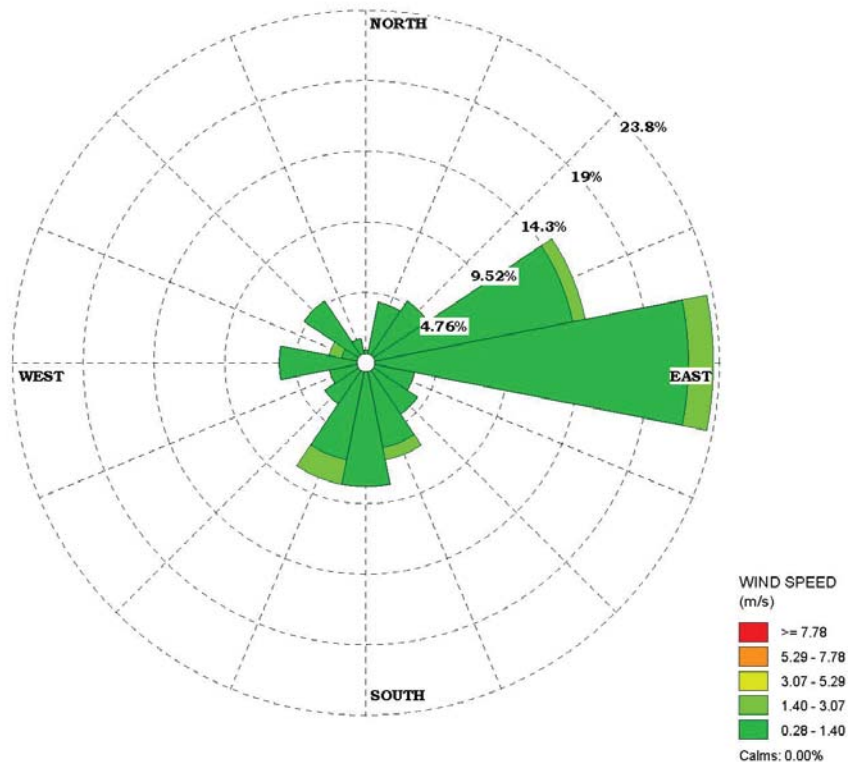
ESE=Southeast East

SSW=Southwest South

WNW=Northwest West

ตารางที่ 3.3.4-9 สรุปผลความเร็วลมจำแนกตามทิศทางลมของสถานีที่ 4 บริเวณวัดปรีดาราม  
ระหว่างวันที่ 17-22 ตุลาคม พ.ศ.2567

ทิศทางลม	ช่วงความเร็วลม (m/s)					ทั้งหมด (%)
	0.28-1.39	3.07-5.28	3.07-5.28	5.29-7.78	≥7.78	
N	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.83
NNE	4.17	0.00	0.00	0.00	0.00	4.17
NE	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.0
ENE	14.17	0.83	0.00	0.00	0.00	15.00
E	21.67	1.67	0.00	0.00	0.00	23.33
ESE	3.33	0.00	0.00	0.00	0.00	3.33
SE	4.17	0.00	0.00	0.00	0.00	4.17
SSE	5.83	0.83	0.00	0.00	0.00	6.67
S	8.33	0.00	0.00	0.00	0.00	8.33
SSW	6.67	1.67	0.00	0.00	0.00	8.33
SW	3.33	0.00	0.00	0.00	0.00	3.33
WSW	2.50	0.00	0.00	0.00	0.00	2.50
W	5.83	0.00	0.00	0.00	0.00	5.83
WNW	1.67	0.83	0.00	0.00	0.00	2.50
NW	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.00
NNW	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00	1.67
ผลความเร็วลม	94.17	5.83	0.00	0.00	0.00	100.00
ลมสงบ <0.28						0.00



รูปที่ 3.3.4-7 แผนผังความเร็วลม และทิศทางลม บริเวณวัดปรีดาราม  
ระหว่างวันที่ 17-22 ตุลาคม พ.ศ.2567



## 5) สถานีที่ 5 บริเวณวัดจันทร์

**ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง :** ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 0.018-0.034 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง จะต้องมีความไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

**ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) :** ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.013-0.019 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง จะต้องมีความไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

**ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5) :** ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.005-0.015 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง จะต้องมีความไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

**ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) :** ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 0.0072-0.0229 พีพีเอ็ม (ppm.) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ในเวลา 1 ชั่วโมง จะต้องมีความไม่เกิน 0.17 พีพีเอ็ม (ppm.)

สำหรับผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.0041-0.0125 พีพีเอ็ม (ppm.)

**ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) :** ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 0.0035-0.0046 พีพีเอ็ม (ppm.) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง ที่กำหนดให้ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง จะต้องมีความไม่เกิน 0.30 พีพีเอ็ม (ppm.)

สำหรับผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 0.0022-0.0026 พีพีเอ็ม (ppm.) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง จะต้องมีความไม่เกิน 0.12 พีพีเอ็ม (ppm.)

**ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) :** ผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 2.3-2.4 พีพีเอ็ม (ppm.) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง จะต้องมีความไม่เกิน 30.0 พีพีเอ็ม (ppm.)

ผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 8 ชั่วโมง ตลอด 24 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 2.3 พีพีเอ็ม (ppm.) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ในเวลา 8 ชั่วโมง จะต้องมีความไม่เกิน 9.0 พีพีเอ็ม (ppm.)

สำหรับผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ มีค่าเท่ากับ 2.3 พีพีเอ็ม (ppm.)

**ความเร็วและทิศทางลม (WS/WD) :** บริเวณวัดจันทร์ ในช่วงที่มีการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม พบว่า ความเร็วลมส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในช่วง 0.28-1.39 เมตรต่อวินาที (ลมเบา) คิดเป็นร้อยละ 55.83 รองลงมาเป็นความเร็วลมในช่วง 1.40-3.06 เมตรต่อวินาที (ลมอ่อน) คิดเป็นร้อยละ 8.33 และมีทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ คิดเป็นร้อยละ 11.67 รองลงมาเป็นทิศตะวันออก คิดเป็นร้อยละ 10.00 รายละเอียดผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมดังแสดงในตารางที่ 3.3.4-10 และตารางที่ 3.3.4-11 ผังลมบริเวณวัดจันทร์ดังแสดงในรูปที่ 3.3.4-8

ตารางที่ 3.3.4-10 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมของสถานีที่ 5 บริเวณวัดจันทร์  
ระหว่างวันที่ 17-22 ตุลาคม พ.ศ.2567

ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัด									
	17-18 ต.ค 67		18-19 ต.ค 67		19-20 ต.ค 67		20-21 ต.ค 67		21-22 ต.ค 67	
	ความเร็ว ลม(m/s)	ทิศทาง ลม	ความเร็ว ลม(m/s)	ทิศทาง ลม	ความเร็ว ลม(m/s)	ทิศทาง ลม	ความเร็ว ลม(m/s)	ทิศทาง ลม	ความเร็ว ลม(m/s)	ทิศทาง ลม
11:00-12:00	1.40	SSW	0.60	NNW	<0.28	Calm	1.20	S	<0.28	Calm
12:00-13:00	0.90	SSW	0.50	SSW	0.90	E	0.90	SW	<0.28	Calm
13:00-14:00	1.40	SW	1.30	SSW	2.30	E	1.20	SSW	<0.28	Calm
14:00-15:00	1.10	SW	0.80	S	2.50	ENE	1.10	SW	<0.28	Calm
15:00-16:00	1.30	E	0.90	SSW	1.50	ENE	1.30	SW	<0.28	Calm
16:00-17:00	1.40	E	0.70	SSE	1.20	ENE	0.70	SW	0.30	SW
17:00-18:00	1.00	E	1.20	SSE	0.90	ENE	1.30	SW	<0.28	Calm
18:00-19:00	1.10	E	0.80	SSE	0.60	ENE	0.80	SW	<0.28	Calm
19:00-20:00	0.80	E	0.80	S	0.80	SSE	0.30	SE	<0.28	Calm
20:00-21:00	1.50	E	1.20	NE	0.30	SSE	0.40	ESE	0.30	E
21:00-22:00	1.70	SW	0.90	NNE	<0.28	Calm	0.60	ENE	0.30	E
22:00-23:00	1.20	WNW	0.70	E	<0.28	Calm	0.90	SE	<0.28	Calm
23:00-24:00	1.30	WNW	0.60	ENE	<0.28	Calm	0.30	ESE	<0.28	Calm
00:00-01:00	0.70	WNW	0.40	ENE	<0.28	Calm	0.50	SE	0.40	ENE
01:00 02:00	1.00	SW	<0.28	Calm	<0.28	Calm	0.30	ESE	<0.28	Calm
02:00 03:00	0.80	SW	0.30	NNE	<0.28	Calm	<0.28	Calm	0.50	E
03:00 04:00	0.70	SW	<0.28	Calm	<0.28	Calm	<0.28	Calm	<0.28	Calm
04:00 05:00	0.80	SSW	<0.28	Calm	<0.28	Calm	0.40	SSW	<0.28	Calm
05:00 06:00	1.00	SSW	<0.28	Calm	<0.28	Calm	0.40	SSW	<0.28	Calm
06:00-07:00	0.90	NE	<0.28	Calm	<0.28	Calm	<0.28	Calm	<0.28	Calm
07:00-08:00	1.20	ENE	<0.28	Calm	<0.28	Calm	<0.28	Calm	<0.28	Calm
08:00-09:00	1.60	ESE	0.70	NNE	<0.28	Calm	0.30	NNE	<0.28	Calm
09:00 10:00	1.50	ENE	0.60	NNE	0.40	SSW	<0.28	Calm	<0.28	Calm
10:00-11:00	1.10	NNW	0.80	NNE	1.20	SW	<0.28	Calm	1.20	WSW

หมายเหตุ : N=North

E=East

S=South

W=West

NE=Northeast

SE=Southeast

SW=Southwest

NW=Northwest

NNE=Northeast North

ENE=Northeast East

SSE=Southeast South

WSW=Southwest West

NNW=Northwest North

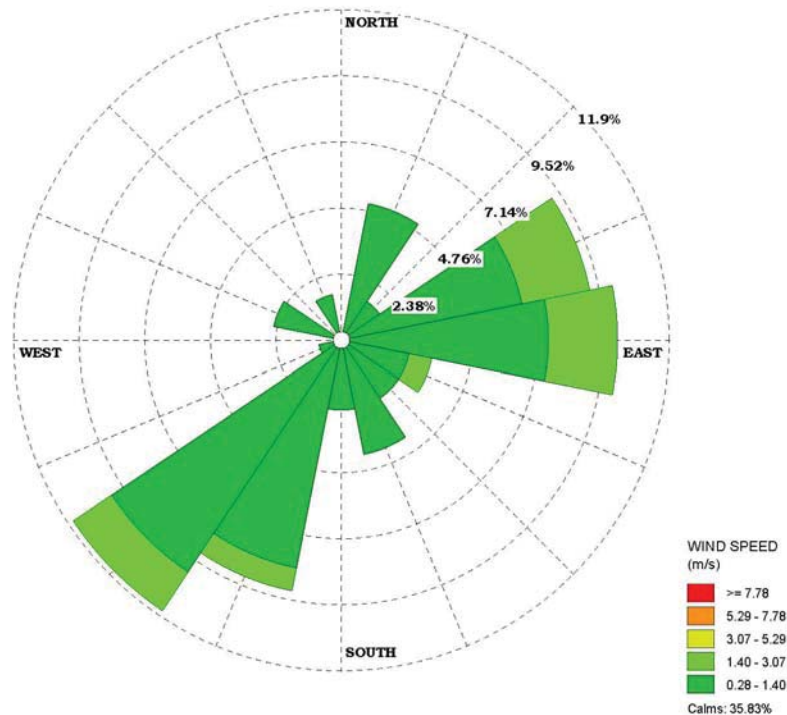
ESE=Southeast East

SSW=Southwest South

WNW=Northwest West

ตารางที่ 3.3.4-11 สรุปผลความเร็วลมจำแนกตามทิศทางลมของสถานีที่ 5 บริเวณวัดจันทร์  
ระหว่างวันที่ 17-22 ตุลาคม พ.ศ.2567

ทิศทางลม	ช่วงความเร็วลม (m/s)					ทั้งหมด (%)
	0.28-1.39	3.07-5.28	3.07-5.28	5.29-7.78	≥7.78	
N	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
NNE	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.00
NE	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00	1.67
ENE	6.67	2.50	0.00	0.00	0.00	9.17
E	7.50	2.50	0.00	0.00	0.00	10.00
ESE	2.50	0.83	0.00	0.00	0.00	3.33
SE	2.50	0.00	0.00	0.00	0.00	2.50
SSE	4.17	0.00	0.00	0.00	0.00	4.17
S	2.50	0.00	0.00	0.00	0.00	2.50
SSW	8.33	0.83	0.00	0.00	0.00	9.17
SW	10.00	1.67	0.00	0.00	0.00	11.64
WSW	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.83
W	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
WNW	2.50	0.00	0.00	0.00	0.00	2.50
NW	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
NNW	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00	1.67
ผลความเร็วลม	55.83	8.33	0.00	0.00	0.00	64.17
ลมสงบ <0.28						35.83



รูปที่ 3.3.4-8 แผนผังความเร็วลม และทิศทางลม บริเวณวัดจันทร์  
ระหว่างวันที่ 17-22 ตุลาคม พ.ศ.2567

### 3.3.4.2 ค่าความทึบแสงของฝุ่นละอองฟุ้งกระจายจากท่าเทียบเรือ (Smoke Opacity)

โครงการได้ทำการตรวจวัดค่าความทึบแสงของฝุ่นละออง จำนวน 2 บริเวณ (ท่าเทียบเรือที่ 1 และท่าเทียบเรือที่ 3) เมื่อวันที่ 18 ตุลาคม พ.ศ.2567 ดังแสดงในรูปที่ 3.3.4-9 โดยผลการตรวจวัดค่าความทึบแสง บริเวณที่ 1 มีค่าอยู่ในช่วง 0.2-0.4 เปอร์เซ็นต์ มีค่าเฉลี่ย 0.3 เปอร์เซ็นต์ และบริเวณที่ 2 มีค่าอยู่ในช่วง 0.7-1.0 เปอร์เซ็นต์ มีค่าเฉลี่ย 0.9 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าความทึบแสงของฝุ่นละอองฟุ้งกระจายจากท่าเรือที่มีการขนถ่ายสินค้าระหว่างกัน พ.ศ. 2561 ที่กำหนดให้จะต้องมีค่าไม่เกิน 5 เปอร์เซ็นต์ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.3.4-12 และภาคผนวก จ.2

ตารางที่ 3.3.4-12 ผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของฝุ่นละอองฟุ้งกระจายจากท่าเทียบเรือ

เมื่อวันที่ 18 ตุลาคม พ.ศ.2567

จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของฝุ่นละออง										ค่าเฉลี่ย (ร้อยละ)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	0.3	0.4	0.3	0.2	0.3	0.4	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3
2	1.0	1.0	0.9	1.0	0.8	0.9	1.0	1.0	0.8	0.7	0.9

ที่มา : ตรวจวัดโดยบริษัท ไอโค คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2567.



รูปที่ 3.3.4-9 ภาพถ่ายแสดงการตรวจวัดค่าความทึบแสงของฝุ่นละอองฟุ้งกระจายจากท่าเทียบเรือ

### 3.3.4.3 ควน้ำของเรือลากจูงที่เข้าเทียบท่า

โครงการได้ทำการตรวจวัดค่าควน้ำของเรือลากจูง บริเวณท่าเทียบเรือขณะเรือลากจูงเข้าเทียบท่า เมื่อวันที่ 18 ตุลาคม พ.ศ.2567 (ดังแสดงในรูปที่ 3.3.4-10) พบว่า ผลการตรวจวัด 2 ครั้ง มีค่าตรวจวัดสูงสุดเท่ากับ 0.2 เปอร์เซ็นต์ และ 0.4 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ซึ่งผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าควน้ำเรือกลที่ใช้เครื่องยนต์แบบจุดระเบิดด้วยการอัด พ.ศ.2559 ที่กำหนดให้จะต้องมีค่าไม่เกิน 25 เปอร์เซ็นต์ รายละเอียดผลการตรวจวัดดังภาคผนวก จ.3



รูปที่ 3.3.4-10 ภาพถ่ายแสดงการตรวจวัดควน้ำของเรือลากจูงที่เข้าเทียบท่า



### 3.3.5 ระดับเสียง

#### 3.3.5.1 ระดับเสียงทั่วไป

โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงในบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง จำนวน 5 สถานี โดยแบ่งเป็นบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณจุดสังเกตใกล้เคียงโครงการ ดังนี้

- (1) บริเวณพื้นที่โครงการ (รูปที่ 3.3.5-1)
  - สถานีที่ 1 หน้าท่าเทียบเรือที่ 3 ของโครงการ ขณะมีการขนถ่ายสินค้า (N1)
  - สถานีที่ 2 พื้นที่หลังท่าเทียบเรือใกล้ประตูทางออกของโครงการ (N2)
- (2) บริเวณจุดสังเกตใกล้เคียงพื้นที่โครงการ (รูปที่ 3.3.5-2)
  - สถานีที่ 3 หมู่ 1 ตำบลแม่ลา อำเภอนครหลวง (N3)
  - สถานีที่ 4 วัดปริธาราม (N4)
  - สถานีที่ 5 วัดจันทร์ (N5)

การตรวจวัดและวิเคราะห์ด้านระดับเสียงดำเนินการโดยห้องปฏิบัติการที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม (หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนดังแสดงในภาคผนวก ก.5) ซึ่งโครงการได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงในบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง จำนวน 5 สถานี ซึ่งเป็นสถานีเดียวกับจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ ดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hr) ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ระดับเสียงกลางวันกลางคืน ( $L_{dn}$ ) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 ( $L_{90}$ ) โดยตรวจวัดด้วย Sound Level Meter รวมทั้งศึกษาและระบุสภาพกิจกรรมบริเวณพื้นที่ตรวจวัดเพื่อวิเคราะห์ระดับเสียงในบริเวณพื้นที่ตรวจวัด ซึ่งวิธีการตรวจวัดห้องปฏิบัติการได้ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

วิธีการตรวจวัดห้องปฏิบัติการได้ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) ได้แก่

- (1) การตรวจวัดค่าระดับเสียงสูงสุด ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงในบริเวณที่มีคนอยู่หรืออาศัยอยู่
- (2) การตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา 24 ชั่วโมงใด ๆ
- (3) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่บริเวณภายนอกอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร โดยในรัศมี 3.50 เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่
- (4) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่บริเวณภายในอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร โดยในรัศมี 1.00 เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่ และต้องห่างจากช่องหน้าต่างหรือช่องทางที่เปิดออกนอกอาคารอย่างน้อย 1.50 เมตร

จากการตรวจสอบพื้นที่ที่ทำการตรวจวัด พบว่า วิธีการตรวจวัดของห้องปฏิบัติการเป็นไปตามวิธีการดังกล่าวข้างต้น ทั้งนี้ ผลการศึกษานำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

การตรวจวัดระดับเสียงทั่วไปของโครงการ โดยทำการเก็บตัวอย่างเป็นเวลา 5 วันต่อเนื่องครอบคลุมวันหยุดและวันทำการ ซึ่งโครงการได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ระหว่างวันที่ 17-22 ตุลาคม พ.ศ. 2567 ภาพถ่ายแสดงการตรวจวัดระดับเสียงดังแสดงในรูปที่ 3.3.5-1 เมื่อนำผลการตรวจวัดระดับเสียงเปรียบเทียบกับมาตรฐานสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 3.3.5-1 รายละเอียดผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไปดังแสดงในภาคผนวก ฉ.1 ซึ่งสามารถสรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไปได้ดังนี้



#### สัญลักษณ์

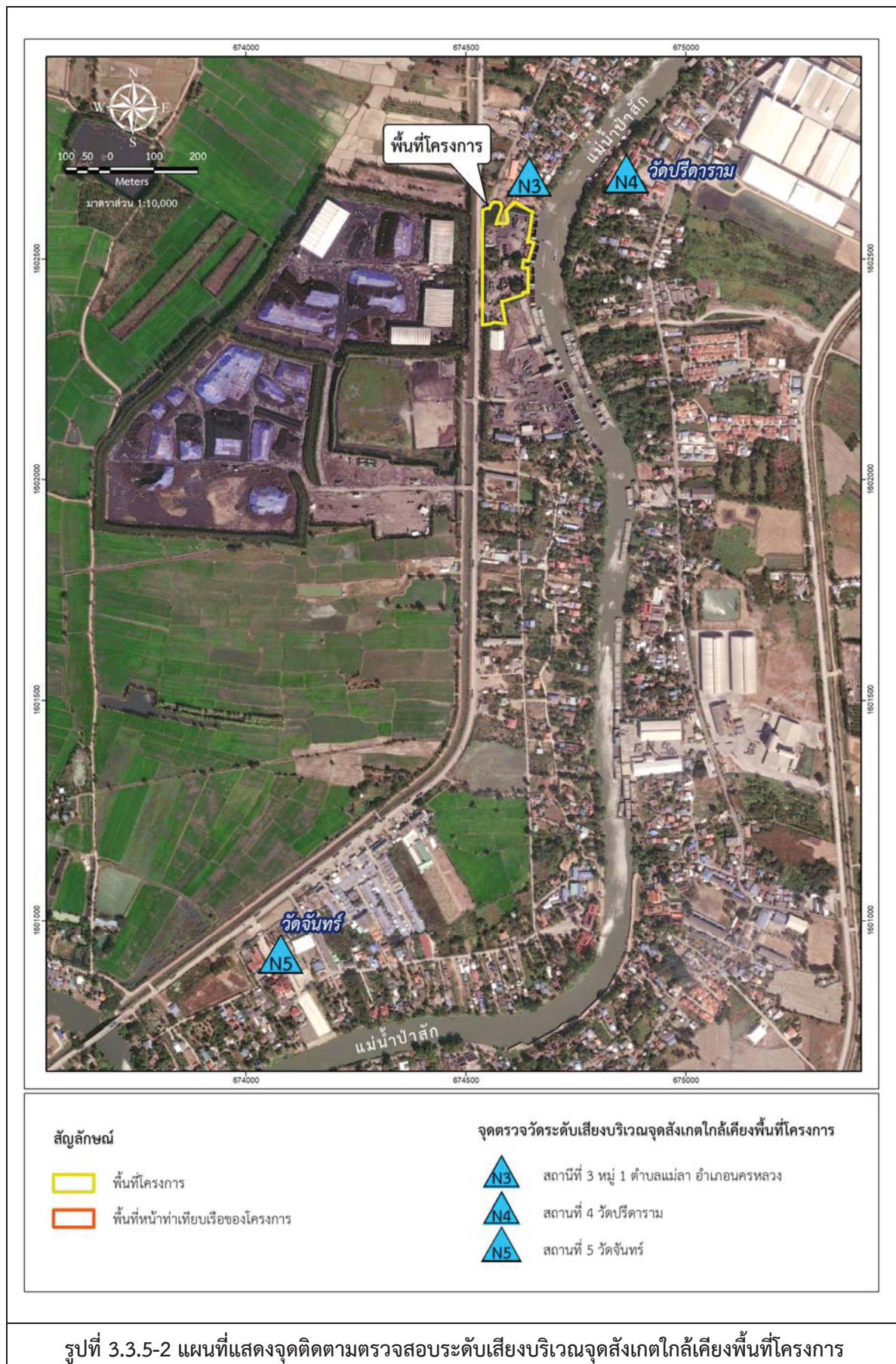
- พื้นที่โครงการ
- พื้นที่หน้าท่าเทียบเรือของโครงการ

#### จุดตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ

- ▲ N1 สถานีที่ 1 หน้าท่าเทียบเรือที่ 3 ของโครงการ ขณะมีการขนถ่ายสินค้า
- ▲ N2 สถานีที่ 2 พื้นที่หลังท่าเทียบเรือใกล้ประตูทางออกของโครงการ

รูปที่ 3.3.5-1 แผนที่แสดงจุดติดตามตรวจสอบระดับเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ









สถานีที่ 1 หน้าท่าเทียบเรือที่ 3 ของโครงการ



สถานีที่ 2 พื้นที่หลังท่าเทียบเรือใกล้ประตูทางออก  
ของโครงการ



สถานีที่ 3 ชุมชนหมู่ที่ 1 ต.แม่ลา อ.นครหลวง



สถานีที่ 4 บริเวณวัดปรีดาราม



สถานีที่ 5 บริเวณวัดจันทร์

รูปที่ 3.3.5-3 ภาพถ่ายแสดงการตรวจวัดระดับเสียงของโครงการ ระหว่างวันที่ 17-22 ตุลาคม พ.ศ.2567



ตารางที่ 3.3.5-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไปของโครงการ ระหว่างวันที่ 17-22 ตุลาคม พ.ศ. 2567

ชื่อจุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล(เอ))			
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. ( $L_{eq}$ 24 hr)	ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ )	ระดับเสียงเฉลี่ย กลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ )	ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ ไทล์ที่ 90 ( $L_{90}$ )
สถานีที่ 1 หน้าท่าเทียบเรือที่ 3 ของโครงการ	17-18 ต.ค. 67	82.8	125.6	82.8	65.5
	18-19 ต.ค. 67	71.0	107.5	71.2	67.7
	19-20 ต.ค. 67	73.0	103.5	75.5	68.8
	20-21 ต.ค. 67	72.6	104.7	72.8	68.6
	21-22 ต.ค. 67	72.2	104.6	72.4	67.8
สถานีที่ 2 พื้นที่หลังท่าเทียบ เรือใกล้ประตู ทางออกของ โครงการ	17-18 ต.ค. 67	60.7	96.1	61.5	56.4
	18-19 ต.ค. 67	59.8	84.9	60.7	55.7
	19-20 ต.ค. 67	60.6	82.1	63.4	56.0
	20-21 ต.ค. 67	59.8	94.9	61.5	55.7
	21-22 ต.ค. 67	60.8	83.3	62.3	56.9
สถานีที่ 3 บริเวณหมู่ 1 ตำบลแม่ลา อำเภอนครหลวง	17-18 ต.ค. 67	53.9	94.7	57.7	50.8
	18-19 ต.ค. 67	57.2	96.3	60.5	54.1
	19-20 ต.ค. 67	56.4	91.6	62.0	54.1
	20-21 ต.ค. 67	55.6	80.8	59.6	53.3
	21-22 ต.ค. 67	55.0	81.0	59.1	52.7
สถานีที่ 4 บริเวณวัดปรีดาราม	17-18 ต.ค. 67	50.7	80.9	56.0	43.9
	18-19 ต.ค. 67	63.2	99.2	64.0	57.4
	19-20 ต.ค. 67	55.1	84.2	60.2	50.6
	20-21 ต.ค. 67	51.2	79.6	54.8	43.9
	21-22 ต.ค. 67	52.5	83.3	58.2	44.3
สถานีที่ 5 บริเวณวัดจันทร์	17-18 ต.ค. 67	59.5	81.6	68.6	52.6
	18-19 ต.ค. 67	59.5	85.6	68.7	51.1
	19-20 ต.ค. 67	62.7	79.9	70.3	57.9
	20-21 ต.ค. 67	61.7	89.4	68.2	54.9
	21-22 ต.ค. 67	56.7	77.6	64.4	49.8
ค่ามาตรฐาน*		70.0	115.0	-	-

หมายเหตุ : \* ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
ดำเนินการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดย : บริษัท อีโค คอนซัลแทนท์ จำกัด  
ที่มา : บริษัท เซาท์อีสต์เอเชียเทคโนโลยี จำกัด, 2567

### 1) สถานีที่ 1 หน้าท่าเทียบเรือที่ 3 ของโครงการ ขณะมีการขนถ่ายสินค้า

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hr) มีค่าอยู่ระหว่าง 71.0-82.8 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) มีค่าอยู่ระหว่าง 103.5-125.6 เดซิเบล(เอ) ซึ่งผลการตรวจวัดทั้ง 2 ดัชนี มีค่าสูงเกินกว่าที่มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hr) ต้องมีค่าไม่เกิน 70.0 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ต้องมีค่าไม่เกิน 115.0 เดซิเบล(เอ) สำหรับระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) มีค่าอยู่ระหว่าง 71.2-82.8 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ( $L_{90}$ ) มีค่าอยู่ระหว่าง 65.5-68.8 เดซิเบล(เอ)

### 2) สถานีที่ 2 พื้นที่หลังท่าเทียบเรือใกล้ประตูทางออกของโครงการ

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hr) มีค่าอยู่ระหว่าง 59.8-60.8 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) มีค่าอยู่ระหว่าง 82.1-96.1 เดซิเบล(เอ) ซึ่งผลการตรวจวัดทั้ง 2 ดัชนี มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hr) ต้องมีค่าไม่เกิน 70.0 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ต้องมีค่าไม่เกิน 115.0 เดซิเบล(เอ) สำหรับระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) มีค่าอยู่ระหว่าง 60.7-63.4 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ( $L_{90}$ ) มีค่าอยู่ระหว่าง 55.756.9 เดซิเบล(เอ)

### 3) สถานีที่ 3 บริเวณหมู่ 1 ตำบลแม่ลา อำเภอนครหลวง

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hr) มีค่าอยู่ระหว่าง 53.9-57.2 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) มีค่าอยู่ระหว่าง 80.8-96.3 เดซิเบล(เอ) ซึ่งผลการตรวจวัดทั้ง 2 ดัชนี มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hr) ต้องมีค่าไม่เกิน 70.0 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ต้องมีค่าไม่เกิน 115.0 เดซิเบล(เอ) สำหรับระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) มีค่าอยู่ระหว่าง 57.7-62.0 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ( $L_{90}$ ) มีค่าอยู่ระหว่าง 50.8-54.1 เดซิเบล(เอ)

### 4) สถานีที่ 4 บริเวณวัดปริธาราม

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hr) มีค่าอยู่ระหว่าง 50.7-63.2 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) มีค่าอยู่ระหว่าง 80.9-99.2 เดซิเบล(เอ) ซึ่งผลการตรวจวัดทั้ง 2 ดัชนี มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hr) ต้องมีค่าไม่เกิน 70.0 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ต้องมีค่าไม่เกิน 115.0 เดซิเบล(เอ) สำหรับระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) มีค่าอยู่ระหว่าง 54.8-64.0 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ( $L_{90}$ ) มีค่าอยู่ระหว่าง 43.9-57.4 เดซิเบล(เอ)

### 5) สถานีที่ 5 บริเวณวัดจันทร์

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hr) มีค่าอยู่ระหว่าง 56.7-62.7 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) มีค่าอยู่ระหว่าง 77.6-89.4 เดซิเบล(เอ) ซึ่งผลการตรวจวัดทั้ง 2 ดัชนี มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hr) ต้องมีค่าไม่เกิน 70.0 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ต้องมีค่าไม่เกิน 115.0 เดซิเบล(เอ) สำหรับระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) มีค่าอยู่ระหว่าง 64.4-70.3 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ( $L_{90}$ ) มีค่าอยู่ระหว่าง 49.8-57.9 เดซิเบล(เอ)

### 3.3.5.2 ระดับเสียงรบกวน

โครงการได้ทำการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน จำนวน 2 บริเวณ ได้แก่ บริเวณหน้าท่าเทียบเรือที่ 3 ของโครงการ และบริเวณพื้นที่หลังท่าเทียบเรือใกล้ประตูทางออกของโครงการ โดยทำการเก็บตัวอย่างเป็นเวลา 5 วัน ต่อเนื่อง ครอบคลุมวันหยุดและวันทำการ ในระหว่างวันที่ 17-22 ตุลาคม พ.ศ.2567 รายละเอียดผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวนดังแสดงในภาคผนวก จ.2 และเมื่อนำผลการตรวจวัดระดับเสียงเปรียบเทียบกับมาตรฐานสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 3.3.5-2 ซึ่งสามารถสรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวนได้ดังนี้

#### 1) สถานีที่ 1 หน้าท่าเทียบเรือที่ 3 ของโครงการ

ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน พบว่า มีค่าระดับการรบกวน อยู่ระหว่าง -5.5 ถึง 9.5 ซึ่งผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ.2548 และประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการ ประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ.2567 ต้องมีค่าไม่เกิน 10

#### 2) สถานีที่ 2 พื้นที่หลังท่าเทียบเรือใกล้ประตูทางออกของโครงการ

ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน พบว่า มีค่าระดับการรบกวน อยู่ระหว่าง -3.7 ถึง 6.5 ซึ่งผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ.2548 และประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการ ประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ.2567 ต้องมีค่าไม่เกิน 10

อย่างไรก็ตาม ทางโครงการควรดักกิจกรรมและการดำเนินงานต่างๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงในช่วงเวลากลางคืน เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อมข้างเคียง รวมไปถึงการเฝ้าระวังติดตามการเกิดเสียงบริเวณพื้นที่โครงการเป็นประจำ

ตารางที่ 3.3.5-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวนของโครงการ ระหว่างวันที่ 17-22 ตุลาคม พ.ศ.2567

ชื่อจุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	เวลา	ระดับเสียงขณะมีกิจกรรม <sup>3/</sup> dB(A)	ระดับเสียงขณะไม่มีกิจกรรม dB(A)		ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ค่าระดับการรบกวน <sup>2/</sup>
				ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน <sup>4/</sup> dB(A)	ระดับเสียงพื้นฐาน <sup>4/</sup> dB(A)		
สถานีที่ 1 หน้าท่าเทียบเรือที่ 3 ของโครงการ	17-18 ต.ค. 67	16.00-17.00	71.1	68.6	60.3	67.5	7.2
		08.00-09.00	76.2	73.7	72.6	72.6	0.0
		11.00-12.00	73.4	72.9	68.6	63.8	-4.8
	18-19 ต.ค. 67	16.00-17.00	52.1	51.6	44.3	42.5	-1.8
		08.00-09.00	51.6	50.1	45.5	46.3	0.8
		11.00-12.00	73.3	72.8	70.9	63.7	-7.2
	19-20 ต.ค. 67	16.00-17.00	77.3	76.6	73.4	69.0	-4.4
		08.00-09.00	67.3	60.5	58.1	66.3	8.2
		11.00-12.00	76.4	75.4	72.2	69.5	-2.7
	20-21 ต.ค. 67	16.00-17.00	76.3	74.2	70.0	72.1	2.1
		08.00-09.00	71.1	70.1	58.4	64.2	5.8
		11.00-12.00	74.0	73.2	71.8	66.3	-5.5
	21-22 ต.ค. 67	16.00-17.00	76.9	75.0	72.4	72.4	0.0
		08.00-09.00	70.3	67.5	57.6	67.1	9.5
		11.00-12.00	75.3	74.0	71.8	69.4	-2.4
สถานีที่ 2 พื้นที่หลังท่าเทียบเรือใกล้ประตูทางออกของโครงการ	17-18 ต.ค. 67	16.00-17.00	63.4	61.5	57.0	58.9	1.9
		08.00-09.00	60.7	56.9	53.4	58.4	5.0
		11.00-12.00	63.3	61.9	57.6	57.7	0.1
	18-19 ต.ค. 67	16.00-17.00	63.1	61.8	57.0	57.2	0.2
		08.00-09.00	54.3	50.9	48.9	51.6	2.7
		11.00-12.00	62.6	61.5	58.8	56.1	-2.7
	19-20 ต.ค. 67	16.00-17.00	64.4	62.7	59.0	59.5	0.5
		08.00-09.00	54.3	51.0	45.1	51.6	6.5
		11.00-12.00	63.6	62.4	59.1	57.4	-1.7
	20-21 ต.ค. 67	16.00-17.00	63.1	61.6	56.5	57.8	1.3
		08.00-09.00	58.2	55.7	51.3	54.6	3.3
		11.00-12.00	62.1	60.5	57.7	57.0	-0.7
	21-22 ต.ค. 67	16.00-17.00	63.3	62.6	58.7	55.0	-3.7
		08.00-09.00	58.3	53.9	49.9	56.3	6.4
		11.00-12.00	64.6	62.7	59.6	60.1	0.5
ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>							10

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ.2548

<sup>2/</sup> ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ.2567

<sup>3/</sup> กลางวัน ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Leq 1 ชั่วโมง)

<sup>4/</sup> ตรวจวัดในช่วงเวลา 06.15-06.50 (ช่วงที่ไม่มีกิจกรรมการขนถ่ายสินค้า)

ดำเนินการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดย : บริษัท อีโค คอนซัลแทนท์ จำกัด

ที่มา : บริษัท เซ้าท์อีสต์เอเชียเทคโนโลยี จำกัด, 2567



### 3.3.5.3 ระดับเสียงจากเรือลากจูง

ทางโครงการได้ทำการตรวจวัดระดับเสียงของเรือลากจูงที่เข้าเทียบท่าเรือ บริเวณท่าเทียบเรือที่ 1 ในวันที่ 18 ตุลาคม พ.ศ.2567 พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) มีค่าอยู่ระหว่าง 95.6-96.1 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าเท่ากับ 106.8 ซึ่งผลการตรวจวัดมีค่าสูงกว่าเกณฑ์ที่มาตราฐานกำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงของเรือกล พ.ศ. 2553 ที่กำหนดให้ต้องมีค่าไม่เกิน 100.0 เดซิเบล(เอ) รายละเอียดผลการตรวจวัดระดับเสียงจากเรือลากจูงดังแสดงในภาคผนวก ฉ.3

อย่างไรก็ตาม ทางโครงการควรจัดการเดินเรือ ที่ก่อให้เกิดเสียงดังในช่วงเวลากลางคืนโดยเฉพาะเวลาพักผ่อนของประชาชน และควรมีการซ่อมแซม บำรุงรักษาเครื่องกลอย่างสม่ำเสมอ และจัดให้มีการจำกัดความเร็วของเครื่องยนต์ เป็นต้น เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับชุมชนข้างเคียง รวมไปถึงการเฝ้าระวังติดตามการเกิดเสียงดังเป็นประจำ

### 3.3.6 นิเวศวิทยาทางน้ำ

ทำการสำรวจสภาพแหล่งน้ำ และเก็บตัวอย่างองค์ประกอบสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำ บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียง ทำการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 18 ตุลาคม พ.ศ. 2567 (ฤดูฝน) โดยจุดเก็บตัวอย่างเป็นจุดเดียวกับจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดินและตะกอนดินท้องน้ำ จำนวน 3 จุด ได้แก่ สถานีที่ 1 บริเวณพื้นที่โครงการ สถานีที่ 2 บริเวณเหนือน้ำก่อนถึงพื้นที่โครงการ 500 เมตร และสถานีที่ 3 บริเวณท้ายน้ำจากท่าเทียบเรือไป 500 เมตร ดัชนีสิ่งมีชีวิตที่ทำการสำรวจ ได้แก่ แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ ไช้ปลาและสัตว์น้ำวัยอ่อน และสัตว์หน้าดิน

#### 1) วิธีการเก็บตัวอย่างด้านนิเวศวิทยาทางน้ำ

- **แพลงก์ตอนพืช** : ใช้ถุงกรองแพลงก์ตอน ขนาด 20 ไมโครเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 30 เซนติเมตร โดยเก็บตัวอย่างด้วยวิธีการตักกรอง ที่ระดับความลึกประมาณ 1 เมตร ปริมาตร 50 ลิตร ตัวอย่างที่รวบรวมได้ในภาชนะเก็บตัวอย่างกันอุณหภูมิ นำมารักษาสภาพด้วยฟอร์มาลีน 4 เปอร์เซ็นต์ ที่ทำให้เป็นกลางและผสมน้ำยา Lugol's solution (ลัดดา วงศ์รัตน์ และ โสภณา บุญญาภิวัฒน์, 2546 : คู่มือวิธีการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนกรุงเทพฯ สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ฟอร์มาลีนที่ผสมน้ำยา Lugol's ใช้ประมาณ 0.4-0.8 มิลลิลิตรต่อตัวอย่าง 200 มิลลิลิตร จะทำให้ตัวอย่างแพลงก์ตอนมีสีชมพูถึงแดง ง่ายในการจำแนกชนิดใต้กล้องจุลทรรศน์ นำส่งตัวอย่างที่รักษาสภาพแล้วไปจำแนกชนิด ปริมาณความหลากหลายต่อไป (การเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนจะดำเนินการเฉพาะในช่วงเวลากลางวันที่มีแสงแดดเท่านั้น)

- **แพลงก์ตอนสัตว์** : ใช้ถุงลากแพลงก์ตอนสัตว์ขนาด 70 ไมโครเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 30 เซนติเมตร ติดตั้ง Flow Meter ที่ปากถุง สำหรับวัดปริมาณน้ำผ่านถุงแพลงก์ตอนเพื่อคำนวณปริมาตรน้ำที่ผ่านถุง โดยลากตัวอย่างในแนวระนาบผิวน้ำ (Surface Horizontal Haul) ใช้ตุ้มน้ำหนักถ่วงปากให้จม การลากจะลากผ่านจุดที่กำหนดหรือสถานีเก็บตัวอย่างอยู่ที่กึ่งกลางของเส้นทางที่ลากผ่าน ระยะเวลาในการลากประมาณ 15 นาที ความเร็วที่ใช้เป็นความเร็วต่ำสุดของเรือ และเก็บรักษาตัวอย่างแพลงก์ตอนสัตว์ด้วยน้ำยาฟอร์มาลดีไฮด์เป็นกลาง เข้มข้น 4 เปอร์เซ็นต์

- **ไช้ปลาและสัตว์น้ำวัยอ่อน** : ใช้ถุงลากขนาด 330 ไมโครเมตร และ 550 ไมโครเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 60 เซนติเมตร ติดตั้ง Flow Meter ที่ปากถุง สำหรับวัดปริมาณน้ำผ่านถุงแพลงก์ตอนเพื่อคำนวณปริมาตรน้ำที่ผ่านถุง โดยลากตัวอย่างในแนวระดับและใช้ตุ้มน้ำหนักถ่วงปากให้จม การลากจะลากผ่านจุดที่กำหนดให้จุดเป็นกึ่งกลางของเส้นทางที่ลากผ่านระยะเวลาในการลากประมาณ 15 นาที ความเร็วที่ใช้เป็นความเร็วต่ำสุดของเรือ และเก็บรักษาตัวอย่างแพลงก์ตอนสัตว์ด้วยน้ำยาฟอร์มาลดีไฮด์เป็นกลาง เข้มข้น 4 เปอร์เซ็นต์ เช่นเดียวกับแพลงก์ตอนสัตว์

● **สัตว์หน้าดิน :** เก็บตัวอย่างดินตะกอนพื้นท้องน้ำ (ณ จุดเดียวกันกับจุดเก็บตัวอย่างน้ำ) จดละ 3 ครั้ง ต่อการเก็บ 1 ตัวอย่าง โดยใช้อุปกรณ์เก็บตัวอย่างชนิด Ekman Grab ขนาดพื้นที่ตกดิน 15 x 15 ตารางนิ้ว โดยเครื่องมือชนิดนี้จะกินหน้าดินลึกประมาณ 16 เซนติเมตร จากนั้นนำตัวอย่างดินตะกอนที่เก็บได้ใส่ตะแกรงร่อนขนาดตา 500 ไมโครเมตร (หรือ 0.5 มิลลิเมตร ตาม U.S. Standard No. 35 อ้างอิงจาก Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (APHA, AWWA and WEF 22nd Edition, 2012 หน้า 10-67) ทำการร่อนดินตะกอนออกให้หมด หลังจากนั้นนำตัวอย่างที่อยู่ในตะแกรงร่อนใส่ขวดเก็บตัวอย่าง และรักษาสภาพตัวอย่างด้วยสารละลายฟอร์มาลินที่ปรับสภาพเป็นกลางแล้ว โดยให้ตัวอย่างมีความเข้มข้นของสารละลายฟอร์มาลิน ประมาณร้อยละ 10 หลังจากนั้นนำส่งห้องปฏิบัติการ เพื่อวิเคราะห์ชนิดตามหลักอนุกรมวิธาน และศึกษาปริมาณความหนาแน่นของสัตว์หน้าดินต่อไป

## 2) การคำนวณค่าดัชนีความหลากหลาย (Diversity Index) และค่าดัชนีความสม่ำเสมอ (Evenness Index)

(1) ค่าดัชนีความหลากหลาย (Diversity Index) เป็นค่าดัชนีที่ใช้ประกอบเพื่อพิจารณาลักษณะความหลากหลายของประชาคมสิ่งมีชีวิตในน้ำและบ่งบอกลักษณะคุณภาพสิ่งแวดล้อมของแม่น้ำป่าสัก ทั้งในบริเวณจุดสำรวจและฤดูกาลที่ตรวจวิเคราะห์ ตัวอย่างสิ่งมีชีวิตในน้ำนำมาหาค่าดัชนีความหลากหลาย โดยคำนวณจากสูตรของ Shannon- Wiener Index มีสูตรการคำนวณ ดังนี้

$$\text{โดยที่ } H = - \sum P_i \ln (P_i)$$

$$H = \text{ดัชนีความหลากหลาย}$$

$$P_i = \text{สัดส่วนของจำนวนสิ่งมีชีวิตที่ } i \text{ ต่อจำนวนสิ่งมีชีวิตทั้งหมดในตัวอย่าง}$$

(2) ค่าดัชนีความสม่ำเสมอ (Evenness Index) เป็นค่าดัชนีที่บ่งบอกถึงการแพร่กระจายของสิ่งมีชีวิตในน้ำ ในแต่ละจุดสำรวจและฤดูกาลที่สำรวจ เมื่อคำนวณแล้วมีค่าสูง (ค่าสูงสุดคือ 1) แสดงว่าจุดสำรวจหรือฤดูกาลที่สำรวจนั้นประกอบด้วยสิ่งมีชีวิตในสกุลที่พบจำนวนใกล้เคียงและมีการกระจายที่สม่ำเสมอ ซึ่งการศึกษาในครั้งนี้ใช้การคำนวณค่าดัชนีความสม่ำเสมอตามวิธีของ Pielou's evenness Index โดยมีสูตร ดังนี้

$$E = H / \ln S$$

$$\text{โดยที่ } E = \text{ค่าดัชนีความสม่ำเสมอ}$$

$$H = \text{ค่าดัชนีความหลากหลาย}$$

$$S = \text{จำนวนสกุลของแพลงก์ตอนหรือวงศ์ของสัตว์หน้าดิน ที่พบในจุดสำรวจนั้น}$$

## 3) ผลการวิเคราะห์ด้านนิเวศวิทยาทางน้ำ

โครงการได้ดำเนินการสำรวจและเก็บตัวอย่างตัวอย่างด้านนิเวศวิทยาทางน้ำ เมื่อวันที่ 18 ตุลาคม พ.ศ.2567 โดยจุดเก็บตัวอย่างเป็นจุดเดียวกับจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดินและตะกอนดิน จำนวน 3 จุด ได้แก่ สถานีที่ 1 บริเวณพื้นที่โครงการ สถานีที่ 2 บริเวณเหนือน้ำก่อนถึงพื้นที่โครงการ 500 เมตร และสถานีที่ 3 บริเวณท้ายน้ำจากท่าเทียบเรือไป 500 เมตร ภาพถ่ายแสดงการเก็บตัวอย่างด้านนิเวศวิทยาทางน้ำ ดังแสดงในรูปที่ 3.3.6-1 สำหรับผลการวิเคราะห์ด้านนิเวศวิทยาทางน้ำ (ภาคผนวก ข) มีรายละเอียดดังนี้

### (3.1) แพลงก์ตอนพืช

สถานีที่ 1 บริเวณพื้นที่โครงการ (หน้าท่าเทียบเรือ) พบแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด 50 ชนิด มีปริมาณความหนาแน่นรวมทั้งหมด 14,783,400 เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร ดัชนีความมากชนิดเท่ากับ 2.91 ดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 2.05 ดัชนีความสม่ำเสมอเท่ากับ 0.53 แพลงก์ตอนพืชที่มีปริมาณความหนาแน่นมากที่สุด คือ *Peridinium sp.1* รองลงมา ได้แก่ *Aulacoseira granulata* (Ehrenberg) Simonsen. และ *Peridinium sp.2* ตามลำดับ

สถานีที่ 2 บริเวณเหนือน้ำก่อนถึงพื้นที่โครงการ 500 พบแพลงก์ตอนพืชรวมทั้งหมด 43 ชนิด มีปริมาณความหนาแน่นในระดับ 14,563,750 เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร ดัชนีความมากชนิดเท่ากับ 2.55 ดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 2.42 ดัชนีความสม่ำเสมอเท่ากับ 0.64 แพลงก์ตอนพืชที่มีปริมาณความหนาแน่นมากที่สุด คือ *Eudorina elegans* Ehrenberg รองลงมา ได้แก่ *Peridinium sp.1* และ *Peridinium sp.2* ตามลำดับ

สถานีที่ 3 บริเวณท้ายน้ำจากท่าเทียบเรือไป 500 เมตร พบแพลงก์ตอนพืชรวมทั้งหมด 53 ชนิด มีปริมาณความหนาแน่นในระดับ 21,969,500 เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร ดัชนีความมากชนิดเท่ากับ 3.02 ดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 2.45 ดัชนีความสม่ำเสมอเท่ากับ 0.62 แพลงก์ตอนพืชที่มีปริมาณความหนาแน่นมากที่สุด คือ *Peridinium sp.1* รองลงมา ได้แก่ *Aulacoseira granulata* (Ehrenberg) Simonsen. และ *Peridinium sp.2* ตามลำดับ



รูปที่ 3.3.6-1 ภาพถ่ายแสดงการเก็บตัวอย่างด้านนิเวศวิทยาทางน้ำ เมื่อวันที่ 18 ตุลาคม พ.ศ.2567

ตารางที่ 3.3.6-1 ชนิดและปริมาณความหนาแน่นแพลงก์ตอนพืช สถานีที่ 1 บริเวณพื้นที่โครงการ  
(หน้าท่าเทียบเรือ)

ปริมาณความหนาแน่นแพลงก์ตอนพืช : เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร

ลำดับ	ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ผลการวิเคราะห์
1.	<b>Division Cyanophyta</b> Class Cyanophyceae Order Chroococcales Family Chroococcaceae <i>Microcystis aeruginosa (Kützinger) Kützinger</i>	5,1600
2.	Order Nostocales Family Oscillatoriaceae <i>Lyngbya ap.</i>	12,900
3.	<i>Oscillatoria sp.1</i>	387,000
4.	<i>Oscillatoria sp.2</i>	109,650
5.	<i>Spirulina platensis (Nordstedt) Geitler</i>	6,450
6.	Family Nostocaceae <i>Anabaena sp.</i>	12,900
7.	<i>Cylindrospermopsis raciborskii (Woloszynska) Seenayya et Subba Raju</i>	12,900
8.	<i>Raphidiopsis sp.</i>	225,750
9.	Family Pseudanabaenaceae <i>Pseudanabaena sp.</i>	38,700
10.	<b>Division Chlorophyta</b> Class Chlorophyceae Order Volvocales Family Volvocaceae <i>Eudorina elegans Ehrenberg</i>	245,100
11.	<i>Pandorina morum (Müller) Bory</i>	77,400
12.	Order Chlorococcales Family Hydrodictyaceae <i>Pediastrum duplex var. gracilimum West &amp; West</i>	19,350
13.	<i>diastrium simplex (Meyen) Lemmermann</i>	83,850
14.	<i>Pediastrum simplex var. duodenarium (Bailey) Rabenhorst</i>	580,500
15.	<i>Pediastrum simplex var. echinulatum Wittrock</i>	12,900
16.	<b>Division Chlorophyta</b> Class Chlorophyceae Order Chlorococcales Family Coelastraceae <i>Coelastrum astroideum De Notaris</i>	187,050



ตารางที่ 3.3.6-1 ชนิดและปริมาณความหนาแน่นแพลงก์ตอนพืช สถานีที่ 1 บริเวณพื้นที่โครงการ  
(หน้าท่าเทียบเรือ) (ต่อ)

ปริมาณความหนาแน่นแพลงก์ตอนพืช : เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร

ลำดับ	ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ผลการวิเคราะห์
17.	Division Chlorophyta Class Chlorophyceae Order Chlorococcales Family Coelastraceae <i>Coelastrum astroideum</i> De Notaris	187,050
18.	Family Oocystaceae <i>Monoraphidium caribeum</i> Hindak	19,350
19.	<i>Tetraedron trigonum</i> (Naegeli) Hansgirg	6,450
20.	<i>Tetraedron victoriae</i> Woloszyńska	19,350
21.	Family Scenedesmaceae <i>Actinastrum hantzschii</i> Lagerheim	6,450
22.	<i>Scenedesmus</i> sp.	12,900
23.	Order Zygnematales Family Demidiaceae <i>Closterium moniliferum</i> (Bory) Ehrenb. ex Ralfs	6,450
24.	<i>Closterium</i> sp.1	32,250
25.	Class Euglenophyceae Order Euglenales Family Euglenaceae <i>Euglena acus</i> (O.F.Müller) Ehrenberg	19,350
26.	<i>Euglena oxyuris</i> var. <i>charkowiensis</i> (Swirenko) Chu	38,700
27.	<i>Euglena</i> sp.1	12,900
28.	<i>Euglena</i> sp.2	6,450
29.	<i>Lepocinclis salina</i> F.E.Fritsch	103,200
30.	<i>Phacus angulatus</i> Pochmann	12,900
31.	<i>Phacus hamatus</i> Pochmann	6,450
32.	<i>Phacus longicauda</i> (Ehrenberg) Dujardin	12,900
33.	<i>Phacus tortus</i> (Lemmermann) Skvortzov	38,700
34.	<i>Phacus</i> sp.	6,450
35.	<i>Strombomonas borysthensis</i> (Roll) Popova	70,950
36.	<i>Strombomonas fluviatilis</i> (Lemmermann) Deflandre	122,550
37.	<i>Strombomonas gibberosa</i> (Playfair) Deflandre	96,750
38.	<i>Trachelomonas armata</i> (Ehrenberg) F.Stein	6,450
39.	<i>Trachelomonas intermedia</i> P.A.Dangeard	25,800
40.	<i>Trachelomonas volvocina</i> (Ehrenberg) Ehrenberg	58,050

ตารางที่ 3.3.6-1 ชนิดและปริมาณความหนาแน่นแพลงก์ตอนพืช สถานีที่ 1 บริเวณพื้นที่โครงการ  
(หน้าท่าเทียบเรือ) (ต่อ)

ปริมาณความหนาแน่นแพลงก์ตอนพืช : เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร

ลำดับ	ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ผลการวิเคราะห์
41	Division Chromophyta Class Bacillariophyceae Order Biddulphiales Family Thalassiosiraceae <i>Cyclotella meneghiniana</i> Kützinger.	83,850
42	Family Aulacoseiraceae <i>Aulacoseira granulata</i> (Ehrenberg) Simonsen.	3,934,500
43.	Order Bacillariales Family Fragilariaceae <i>Synedra ulna</i> (Nitzsch) Ehrenberg.	199,950
44.	Family Cymbellaceae <i>Gomphonema</i> sp.	6,450
45.	Family Bacillariaceae <i>Bacillaria paxillifera</i> (O.F.Müller) T.Marsson	32,250
46.	Family Naviculaceae <i>Navicula</i> sp.	25,800
47.	<i>Surirella elegans</i> Ehrenberg	264,450
48.	Class Chrysophyceae Order Synurales Family Mallomonadaceae <i>Mallomonas</i> sp.	238,650
49.	Class Dinophyceae Order Peridinales Family Peridiniaceae <i>Peridinium</i> sp.1	5,837,250
50.	<i>Peridinium</i> sp.2	1,354,500
รวมจำนวนชนิด (Total Species)		50
รวมจำนวนแพลงก์ตอนพืช (Total Phytoplankton)		14,783,400
ความมากชนิด (Species richness)		2.91
ดัชนีความสม่ำเสมอ (Evenness index)		0.53
ดัชนีความหลากหลาย (Diversity index)		2.05

ที่มา : ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท อควาติก ไบโอดีริช จำกัด, 2567.

### ตารางที่ 3.3.6-2 ชนิดและปริมาณความหนาแน่นแพลงก์ตอนพืช สถานีที่ 2 บริเวณเหนือน้ำก่อนถึงพื้นที่ โครงการ ประมาณ 500 เมตร

ปริมาณความหนาแน่นแพลงก์ตอนพืช : เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร

ลำดับ	ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ผลการวิเคราะห์
1.	<b>Division Cyanophyta</b> Class Cyanophyceae Order Chroococcales Family Chroococcaceae <i>Microcystis aeruginosa (Kützinger) Kützinger</i>	533,750
2.	<i>Oscillatoria sp. 1</i>	610,000
3.	<i>Oscillatoria sp.2</i>	64,000
4.	<i>Spirulina platensis (Nordstedt) Geitler</i>	15,250
5.	<i>Cylindrospermopsis raciborskii (Woloszynska) Seenayya et Subba Raju</i>	15,250
6.	<i>Raphidiopsis sp.</i>	183,000
7.	Family Pseudanabaenaceae <i>Pseudanabaena sp.</i>	381,250
8.	<b>Division Chlorophyta</b> Class Chlorophyceae Order Volvocales Family Volvocaceae <i>Eudorina elegans Ehrenberg</i>	4,727,500
9.	<i>Pandorina morum (Müller) Bory</i>	991,250
10.	<i>Volvox tertius Art. Meyer</i>	61,000
11.	Order Chlorococcales Family Hydrodictyaceae <i>Pediastrum duplex var. gracilimum West &amp; West</i>	15,250
12.	<i>diastrium simplex (Meyen) Lemmermann</i>	15,250
13.	<i>Pediastrum simplex var. duodenarium (Bailey) Rabenhorst</i>	137,250
14.	<b>Division Chlorophyta</b> Class Chlorophyceae Order Chlorococcales Family Coelastraceae <i>Coelastrum astroideum De Notaris</i>	30,500
15.	<i>Nephrocytium agardhianum Nägeli</i>	15,250
16.	Family Scenedesmaceae <i>Actinastrum hantzschii Lagerheim</i>	15,500

### ตารางที่ 3.3.6-2 ชนิดและปริมาณความหนาแน่นแพลงก์ตอนพืช สถานีที่ 2 บริเวณเหนือน้ำก่อนถึงพื้นที่ โครงการ ประมาณ 500 เมตร (ต่อ)

ปริมาณความหนาแน่นแพลงก์ตอนพืช : เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร

ลำดับ	ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ผลการวิเคราะห์
	Order Zygnematales	
	Family Demidiaceae	
17.	<i>Closterium moniliferum (Bory) Ehrenb. ex Ralfs</i>	45,750
18.	<i>Closterium sp.1</i>	15,250
19.	<i>Closterium sp.2</i>	15,250
	Class Euglenophyceae	
	Order Euglenales	
20.	Family Euglenaceae <i>Euglena acus (O.F.Müller) Ehrenberg</i>	15,250
21.	<i>Euglena oxyuris var. charkowiensis (Swirenko) Chu</i>	15,250
22.	<i>Euglena sp.1</i>	30,500
23.	<i>Euglena sp.2</i>	30,500
24.	<i>Lepocinclis ovum (Ehrenberg) Lemmermann</i>	30,500
25.	<i>Lepocinclis salina F.E.Fritsch</i>	366,000
26.	<i>Phacus hamatus Pochmann</i>	15,250
27.	<i>Phacus undulatus (Skvortzov) Pochmann</i>	5,250
28.	<i>Phacus sp.</i>	30,500
29.	<i>Strombomonas borystheniensis (Roll) Popova</i>	106,750
30.	<i>Strombomonas fluviatilis (Lemmermann) Deflandre</i>	122,000
31.	<i>Strombomonas gibberosa (Playfair) Deflandre</i>	152,500
32.	<i>Trachelomonas armata (Ehrenberg) F.Stein</i>	122,000
33.	<i>Trachelomonas intermedia P.A.Dangeard</i>	91,500
34.	<i>Trachelomonas superba Svirenko</i>	45,750
35.	<i>Trachelomonas volvocina (Ehrenberg) Ehrenberg</i>	106,750
	<b>Division Chromophyta</b>	
	Class Bacillariophyceae	
	Order Biddulphiales	
	Family Thalassiosiraceae	
36.	<i>Cyclotella meneghiniana Kützing.</i>	30,500
	Family Aulacoseiraceae	
37.	<i>Aulacoseira granulata (Ehrenberg) Simonsen.</i>	991,250
	Order Bacillariales	
	Family Fragilariaceae	
38.	<i>Synedra ulna (Nitzsch) Ehrenberg.</i>	152,500



### ตารางที่ 3.3.6-2 ชนิดและปริมาณความหนาแน่นแพลงก์ตอนพืช สถานีที่ 2 บริเวณเหนือน้ำาก่อนถึงพื้นที่ โครงการ ประมาณ 500 เมตร (ต่อ)

ปริมาณความหนาแน่นแพลงก์ตอนพืช : เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร

ลำดับ	ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ผลการวิเคราะห์
39.	<i>Surirella elegans Ehrenberg</i>	183,000
40.	Class Chrysophyceae Order Synurales Family Mallomonadaceae <i>Mallomonas sp.</i>	106,750
41.	<i>Synura sp.</i>	30,500
42.	Class Dinophyceae Order Peridinales Family Peridiniaceae <i>Peridinium sp.1</i>	2,668,750
43.	<i>Peridinium sp.2</i>	1,220,000
รวมจำนวนชนิด (Total Species)		43
รวมจำนวนแพลงก์ตอนพืช (Total Phytoplankton)		14,563,750
ความมากชนิด (Species richness)		2.55
ดัชนีความสม่ำเสมอ (Evenness index)		0.64
ดัชนีความหลากหลาย (Diversity index)		2.42

ที่มา : ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท อควาติก ไบโอดีท จำกัด, 2567.

### ตารางที่ 3.3.6-3 ชนิดและปริมาณความหนาแน่นแพลงก์ตอนพืช สถานีที่ 3 บริเวณท้ายน้ำจากท่าเทียบเรือ โครงการไป ประมาณ 500 เมตร

ปริมาณความหนาแน่นแพลงก์ตอนพืช : เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร

ลำดับ	ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ผลการวิเคราะห์
1.	Division Cyanophyta Class Cyanophyceae Order Chroococcales Family Chroococcaceae <i>Microcystis aeruginosa (Kützing) Kützing</i>	378,000
2.	Order Nostocales Family Oscillatoriaceae <i>Lyngbya ap.</i>	18,000
3.	<i>Oscillatoria sp. 1</i>	1,197,000
4.	<i>Oscillatoria sp.2</i>	526,500
5.	<i>Spirulina platensis (Nordstedt) Geitler</i>	67,500
7.	<i>Cylindrospermopsis raciborskil (Woloszynska) Seenayya et Subba Raju</i>	36,000
8.	<i>Raphidiopsis sp.</i>	40,500

ตารางที่ 3.3.6-3 ชนิดและปริมาณความหนาแน่นแพลงก์ตอนพืช สถานีที่ 3 บริเวณท้ายน้ำจากท่าเทียบเรือ  
โครงการไป ประมาณ 500 เมตร (ต่อ)

ปริมาณความหนาแน่นแพลงก์ตอนพืช : เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร

ลำดับ	ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ผลการวิเคราะห์
9.	Family Pseudanabaenaceae <i>Pseudanabaena sp.</i>	180,000
10.	<b>Division Chlorophyta</b> Class Chlorophyceae Order Volvocales Family Volvocaceae <i>Eudorina elegans Ehrenberg</i>	1,800,000
11.	<i>Pandorina morum</i> (Müller) Bory	1,876,500
12.	<i>Volvox tertius</i> Art. Meyer	27,000
13.	Order Chlorococcales Family Hydrodictyaceae <i>Pediastrum duplex var. gracilimum West &amp; West</i>	54,000
14.	<i>diastrium simplex</i> (Meyen) Lemmermann	27,000
15.	<i>Pediastrum simplex var. duodenarium</i> (Bailey) Rabenhorst	603,000
16.	<b>Division Chlorophyta</b> Class Chlorophyceae Order Chlorococcales Family Coelastraceae <i>Coelastrum astroideum De Notaris</i>	67,500
17.	Family Oocystaceae <i>Monoraphidium caribeum Hindak</i>	9,000
18.	<i>Tetraedron trigonum</i> (Naegeli) Hansgirg	18,000
19.	<i>Tetraedron victoriae</i> Woloszyńska	4,500
20.	Family Scenedesmaceae <i>Actinastrum hantzschii Lagerheim</i>	54,000
21.	<i>Scenedesmus sp.</i>	22,500
22.	Order Zygnematales Family Demidiaceae <i>Closterium moniliferum</i> (Bory) Ehrenb. ex Ralfs	45,000
23.	<i>Closterium setaceum Ehrenberg ex Ralfs</i>	4,500
24.	<i>Closterium sp.1</i>	40,500
25.	<i>Closterium sp.2</i>	31,500

### ตารางที่ 3.3.6-3 ชนิดและปริมาณความหนาแน่นแพลงก์ตอนพืช สถานีที่ 3 บริเวณท้ายน้ำจากท่าเทียบเรือ โครงการไป ประมาณ 500 เมตร (ต่อ)

ปริมาณความหนาแน่นแพลงก์ตอนพืช : เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร

ลำดับ	ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ผลการวิเคราะห์
	Class Euglenophyceae	
	Order Euglenales	
26.	Family Euglenaceae <i>Euglena acus</i> (O.F.Müller) Ehrenberg	166,500
27.	<i>Euglena oxyuris</i> var. <i>charkowiensis</i> (Swirenko) Chu	31,500
28.	<i>Euglena</i> sp.1	27,000
29.	<i>Lepocinclis ovum</i> (Ehrenberg) Lemmermann	9,000
30.	<i>Lepocinclis salina</i> F.E.Fritsch	675,000
31.	<i>Phacus angulatus</i> Pochmann	13,500
32.	<i>Phacus hamatus</i> Pochmann	18,000
33.	<i>Phacus longicauda</i> (Ehrenberg) Dujardin	31,500
34.	<i>Phacus ranula</i> Pochmann	40,500
35.	<i>Phacus tortus</i> (Lemmermann) Skvortzov	45,000
36.	<i>Phacus</i> sp.	9,000
37.	<i>Strombomonas borystheniensis</i> (Roll) Popova	675,000
38.	<i>Strombomonas fluviatilis</i> (Lemmermann) Deflandre	292,500
39.	<i>Strombomonas gibberosa</i> (Playfair) Deflandre	27,000
40.	<i>Trachelomonas armata</i> (Ehrenberg) F.Stein	58,500
41.	<i>Trachelomonas intermedia</i> P.A.Dangeard	45,000
42.	<i>Trachelomonas superba</i> Svirenko	27,000
43.	<i>Trachelomonas volvocina</i> (Ehrenberg) Ehrenberg	450,000
	<b>Division Chromophyta</b>	
	Class Bacillariophyceae	
	Order Biddulphiales	
	Family Thalassiosiraceae	
44.	<i>Cyclotella meneghiniana</i> Kützing.	67500
45.	Family Aulacoseiraceae <i>Aulacoseira granulata</i> (Ehrenberg) Simonsen.	3,825,000
	Order Bacillariales	
	Family Fragilariaceae	
46.	<i>Synedra ulna</i> (Nitzsch) Ehrenberg.	310,500
	Family Naviculaceae	
47.	<i>Navicula</i> sp.	22,500
48.	Family Surirellaceae <i>Surirella linearis</i> W. Smith	4,500

### ตารางที่ 3.3.6-3 ชนิดและปริมาณความหนาแน่นแพลงก์ตอนพืช สถานีที่ 3 บริเวณท้ายน้ำจากท่าเทียบเรือ โครงการไป ประมาณ 500 เมตร (ต่อ)

ปริมาณความหนาแน่นแพลงก์ตอนพืช : เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร

ลำดับ	ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ผลการวิเคราะห์
49.	<i>Surirella elegans Ehrenberg</i>	5,400
	Class Chrysophyceae Order Synurales Family Mallomonadaceae	
50.	<i>Mallomonas sp.</i>	148,500
51.	<i>Synura sp.</i>	27,000
52.	Class Dinophyceae Order Peridinales Family Peridiniaceae <i>Peridinium sp.1</i>	6,678,000
53.	<i>Peridinium sp.2</i>	1,620,000
รวมจำนวนชนิด (Total Species)		53
รวมจำนวนแพลงก์ตอนพืช (Total Phytoplankton)		21,919,500
ความหลากหลาย (Species richness)		3.02
ดัชนีความสม่ำเสมอ (Evenness index)		0.62
ดัชนีความหลากหลาย (Diversity index)		2.45

ที่มา : ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท อควาติก ไบโอสโอส จำกัด

#### (3.2) แพลงก์ตอนสัตว์

สถานีที่ 1 บริเวณพื้นที่โครงการ (หน้าท่าเทียบเรือ) พบแพลงก์ตอนสัตว์รวมทั้งสิ้น 14 ชนิด มีปริมาณความหนาแน่นรวม 3,865,750 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร ค่าดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 0.86 ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 1.32 อยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง ดัชนีความสม่ำเสมอเท่ากับ 0.50 และแพลงก์ตอนสัตว์ที่มีปริมาณความหนาแน่นมากที่สุด คือ *Polyarthra vulgaris* Carlin รองลงมา ได้แก่ *Keratella cochlearis* (Gosse) และ *Copepod nauplius* ตามลำดับ

สถานีที่ 2 บริเวณเหนือน้ำก่อนถึงพื้นที่โครงการ 500 เมตร พบแพลงก์ตอนสัตว์รวมทั้งสิ้น 15 ชนิด มีปริมาณความหนาแน่นรวม 3,194,100 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร ค่าดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 0.93 ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 1.71 อยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง ดัชนีความสม่ำเสมอเท่ากับ 0.63 และแพลงก์ตอนสัตว์ที่มีปริมาณความหนาแน่นมากที่สุด คือ *Copepod nauplius* รองลงมา ได้แก่ *Keratella cochlearis* (Gosse) และ *Polyarthra vulgaris* Carlin ตามลำดับ

สถานีที่ 3 บริเวณท้ายน้ำจากท่าเทียบเรือไป 500 เมตร พบแพลงก์ตอนสัตว์รวมทั้งสิ้น 15 ชนิด มีปริมาณความหนาแน่นรวม 21,969,500 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร ค่าดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 3.02 ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 2.45 อยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง ดัชนีความสม่ำเสมอเท่ากับ 0.62 และแพลงก์ตอนสัตว์ที่มีปริมาณความหนาแน่นมากที่สุด คือ *Copepod nauplius* รองลงมา ได้แก่ *Polyarthra vulgaris* Carlin และ *Bivalve veliger larvae* ตามลำดับ



ตารางที่ 3.3.6-4 ชนิดและปริมาณความหนาแน่นแพลงก์ตอนสัตว์ สถานีที่ 1 บริเวณพื้นที่โครงการ  
(หน้าท่าเทียบเรือ)

ปริมาณความหนาแน่นแพลงก์ตอนสัตว์ : ตัวต่อลูกบาศก์เมตร

ลำดับ	ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	ผลการวิเคราะห์
1	Class Monogononta Order Ploima Family Asplanchnidae <i>Asplanchna sp.</i>	7,000
2	Family Brachionidae <i>Anuraeopsis fissa</i> (Gosse)	7,000
3	<i>Brachionus caudatus</i> Barrois and Daday	7,000
4	<i>Keratella cochlearis</i> (Gosse)	787,500
5	<i>Keratella lenzi</i> Hauer	14,000
6	Family Lecanidae <i>Lecane bulla</i> (Gosse)	43,750
7	<i>Lecane curvicornis</i> (Murray)	7,000
8	<i>Lecane hamata</i> (Stokes)	7,000
9	<i>Lecane stenroosi</i> (Meissner)	7,000
10	Family Synchaetidae <i>Polyarthra vulgaris</i> Carlin	2,143,750
11	Order Diplostraca Family Bosminidae <i>Bosminopsis deitersi</i> Richard	7,000
12	Class Maxillopoda Subclass Copepoda <i>Copepod nauplius</i>	525,000
13	Order Cyclopoida <i>Cyclopoid Copepod</i>	218,750
14	Phylum Ectrocta <i>Cyphonautes larvae</i>	84,000
รวมจำนวนชนิด (Total species)		14
รวมจำนวนแพลงก์ตอนสัตว์ (Total Zooplankton)		3,865,750
ความมากชนิด (Species richness)		0.86
ความสม่ำเสมอ (Evenness index)		0.50
ความหลากหลาย (Diversity index)		1.32

หมายเหตุ : วิเคราะห์ผลโดยห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท อควาติก ไบโอดีทอสซิส จำกัด, 2567.

ตารางที่ 3.3.6-5 ชนิดและปริมาณความหนาแน่นแพลงก์ตอนสัตว์ สถานีที่ 2 บริเวณเหนือน้ำ  
ก่อนถึงพื้นที่โครงการ 500 เมตร

ปริมาณความหนาแน่นแพลงก์ตอนสัตว์ : ตัวต่อลูกบาศก์เมตร

ลำดับ	ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	ผลการวิเคราะห์
1	Phylum Sarcomastigophora Class Lobosea Order Arcellinida Family Diffugiidae <i>Diffugia lebes Penard</i>	21,000
2	Phylum Rotifera Class Bdelloidea Order Prorodintida Family Philodinidae <i>Rotaria sp.</i>	174,300
3	<i>Brachionus forficula</i> Wierzejski	10,500
4	<i>Keratella cochlearis</i> (Gosse)	348,600
5	<i>Keratella lenzi</i> Hauer	10,500
6	<i>Keratella tropica</i> (Apstein)	21,000
7	Family Lecanidae <i>Lecane bulla</i> (Gosse)	10,500
8	<i>Lecane curvicornis</i> (Murray)	21,000
9	Family Synchaetidae <i>Polyarthra vulgaris</i> Carlin	348,600
10	Family Moinidae <i>Moina sp.</i>	87,150
11	Order Diplostraca Family Bosminidae <i>Bosminopsis deitersi</i> Richard	31,500
12	Class Maxillopoda Subclass Copepoda <i>Copepod nauplius</i>	1,655,850
13	Order Cyclopoida <i>Cyclopoid Copepod</i>	174,300
14	Phylum Mollusca Class Bivalvia <i>Bivalve veliger larvae</i>	105,000
15	Phylum Ecterocta <i>Cyphonautes larvae</i>	174,300
รวมจำนวนชนิด (Total species)		15
รวมจำนวนแพลงก์ตอนสัตว์ (Total Zooplankton)		3,194,100
ความมากชนิด (Species richness)		0.93
ความสม่ำเสมอ (Evenness index)		0.63
ความหลากหลาย (Diversity index)		1.71

ที่มา : วิเคราะห์ผลโดยห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท อควาติก ไบโอสไซส์ จำกัด, 2567.

ตารางที่ 3.3.6-6 ชนิดและปริมาณความหนาแน่นแพลงก์ตอนสัตว์ สถานีที่ 3 บริเวณท้ายน้ำ  
จากท่าเทียบเรือไป 500 เมตร

ปริมาณความหนาแน่นแพลงก์ตอนสัตว์ : ตัวต่อลูกบาศก์เมตร

ลำดับ	ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	ผลการวิเคราะห์
1	Family Brachionidae <i>Anuraeopsis fissa</i> (Gosse)	437,500
2	<i>Brachionus angularis</i> Gosse	437,500
3	<i>Brachionus caudatus</i> Barrois and Daday	437,500
4	<i>Keratella cochlearis</i> (Gosse)	1,312,500
5	Family Euchlanidae <i>Dipleuchlanis propatula</i> (Gosse)	17,500
6	Family Lecanidae <i>Lecane bulla</i> (Gosse)	35,000
7	<i>Lecane papuana</i> (Murray)	17,500
8	Family Synchaetidae <i>Polyarthra vulgaris</i> Carlin	6,562,500
9	<i>Synchaeta longipes</i> Gosse	262,500
10	Order Flosculariacea Family Filinidae <i>Filinia longiseta</i> (Ehrenbeg)	17,500
11	Phylum Arthropoda Class Branchiopoda Order Cladocera Family Chydoridae <i>Alona costata</i> Sars	17,500
12	Class Maxillopoda Subclass Copepoda <i>Copepod nauplius</i>	7,437,500
13	Order Cyclopoida <i>Cyclopoid Copepod</i>	1,312,500
14	Phylum Mollusca Class Bivalvia <i>Bivalve veliger larvae</i>	3,937,500
15	Phylum Ectrocta <i>Cyphonautes larvae</i>	875,000
รวมจำนวนชนิด (Total species)		15
รวมจำนวนแพลงก์ตอนสัตว์ (Total Zooplankton)		23,117,500
ความมากชนิด (Species richness)		0.83
ความสม่ำเสมอ (Evenness index)		0.66
ความหลากหลาย (Diversity index)		1.78

ที่มา : วิเคราะห์ผลโดยห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท อควาติก ไบโอสโอส จำกัด, 2567.

### (3.3) สัตว์หน้าดิน

สถานีที่ 1 บริเวณพื้นที่โครงการ (หน้าท่าเทียบเรือ) : พบสัตว์หน้าดินจำนวน 1 ชนิด คือ *Tarebia sp.* มีปริมาณความหนาแน่นเท่ากับ 59 ตัวต่อตารางเมตร

สถานีที่ 2 บริเวณเหนือน้ำก่อนถึงพื้นที่โครงการ 500 : พบสัตว์หน้าดินจำนวน 1 ชนิด คือ *Tarebia sp.* มีปริมาณความหนาแน่นเท่ากับ 30 ตัวต่อตารางเมตร

สถานีที่ 3 บริเวณท้ายน้ำจากท่าเทียบเรือไป 500 เมตร : พบสัตว์หน้าดินจำนวน 1 ชนิด คือ *Tarebia sp.* มีปริมาณความหนาแน่นเท่ากับ 59 ตัวต่อตารางเมตร

#### ตารางที่ 3.3.6-7 ชนิดและปริมาณความหนาแน่นสัตว์หน้าดิน

ปริมาณความหนาแน่น : ตัวต่อตารางเมตร

ลำดับ	ชนิดของสัตว์หน้าดิน	ผลการวิเคราะห์		
		สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3
1	Phylum Mollusca			
	Class Gastropoda			
	Order Mesogastropoda			
	Family Thiaridae			
	<i>Tarebia sp.</i>	59	30	59
รวมจำนวนชนิด (Total species)		1	1	1
รวมจำนวนสัตว์พื้นท้องน้ำ (Total Individual)		59	30	59
ความมากชนิด (Species richness)		0.00	0.00	0.00
ความสม่ำเสมอ (Evenness index)		0.00	0.00	0.00
ความหลากหลาย (Diversity index)		0.00	0.00	0.00

ที่มา : วิเคราะห์ผลโดยห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท อควาติก ไบโอสซิส จำกัด, 2567.

### (3.4) ไข่ปลาและสัตว์น้ำวัยอ่อน

สถานีที่ 1 บริเวณพื้นที่โครงการ (หน้าท่าเทียบเรือ) ไข่ปลาและลูกปลาวัยอ่อนที่สำรวจพบในบริเวณนี้ พบลูกปลาวัยอ่อนจำนวน 1 ชนิด คือ *Family Clupeidae* (ฉิว) มีปริมาณความหนาแน่น 3 ตัวต่อ 1,000 ลูกบาศก์เมตร ส่วนสัตว์น้ำวัยอ่อนพบจำนวน 1 ชนิด ได้แก่ กลุ่ม Copepod nauplius (ตัวอ่อนโคพีพอดระยะลอกัลีส) มีปริมาณความหนาแน่น 8 ตัวต่อ 1,000 ลูกบาศก์เมตร โดยภาพรวมจำนวนไข่ปลาและตัวน้ำวัยอ่อนที่มีปริมาณความหนาแน่น 11 ตัวต่อ 1,000 ลูกบาศก์เมตร

สถานีที่ 2 บริเวณเหนือน้ำก่อนถึงพื้นที่โครงการ 500 เมตร ไข่ปลาและลูกปลาวัยอ่อนที่สำรวจพบในบริเวณนี้ พบลูกปลาวัยอ่อนจำนวน 1 ชนิด คือ *Family Clupeidae* (ฉิว) มีปริมาณความหนาแน่น 5 ตัวต่อ 1,000 ลูกบาศก์เมตร ส่วนสัตว์น้ำวัยอ่อนพบจำนวน 2 ชนิด ได้แก่ กลุ่ม Young shrimp (ลูกกุ้ง) มีปริมาณความหนาแน่น 10 ตัวต่อ 1,000 ลูกบาศก์เมตร และกลุ่ม Copepod nauplius (ตัวอ่อนโคพีพอดระยะลอกัลีส) มีปริมาณความหนาแน่น 43 ตัวต่อ 1,000 ลูกบาศก์เมตร โดยภาพรวมจำนวนไข่ปลาและตัวน้ำวัยอ่อนที่มีปริมาณความหนาแน่น 58 ตัวต่อ 1,000 ลูกบาศก์เมตร

สถานีที่ 3 บริเวณท้ายน้ำจากท่าเทียบเรือไป 500 เมตร ไม่พบไข่ปลาและลูกปลาวัยอ่อนในบริเวณนี้ ส่วนสัตว์น้ำวัยอ่อนพบจำนวน 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่ม Young shrimp (ลูกกุ้ง) มีปริมาณความหนาแน่น 3 ตัวต่อ 1,000 ลูกบาศก์เมตร และกลุ่ม Copepod nauplii (ตัวอ่อนโคพีพอดระยะลอกัลีส) มีปริมาณความหนาแน่น 5 ตัวต่อ 1,000 ลูกบาศก์เมตร โดยภาพรวมจำนวนไข่ปลาและตัวน้ำวัยอ่อนที่มีปริมาณความหนาแน่น 8 ตัวต่อ 1,000 ลูกบาศก์เมตร



### ตารางที่ 3.3.6-8 ชนิดและปริมาณความหนาแน่นไขปลา ลูกปลาวัยอ่อน และสัตว์น้ำวัยอ่อน

ปริมาณความหนาแน่น : ตัวต่อ 1,000 ลูกบาศก์เมตร

ลำดับ	พารามิเตอร์	ผลการวิเคราะห์		
		สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3
1	Phylum Chordata Class Actinopterygii Order Perciformes <i>Family Cyprinidae</i> (ซีว)	3	5	0
2	Phylum Arthropoda Class Malacostraca Order Decapoda <i>Young shrimp</i> (ลูกกุ้ง)	0	10	3
3	Class Maxillopoda Subclass Copepoda <i>Copepod nauplius</i> (โคพีพอด)	8	43	5
รวมจำนวนชนิด (Total species)		2	3	2
รวมจำนวนสัตว์วัยอ่อน (Total Aquatic larvea)		11	58	8
ความมากชนิด (Species richness)		0.42	0.49	0.48
ความสม่ำเสมอ (Evenness index)		0.85	0.67	0.95
ความหลากหลาย (Diversity index)		0.59	0.74	0.65

ที่มา : วิเคราะห์ผลโดยห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท อควาติก ไบโอสซิส จำกัด, 2567.

จากการวิเคราะห์คุณภาพนิเวศวิทยาทางน้ำทั้ง 3 บริเวณ พบว่า ทุกบริเวณมีความสมบูรณ์และความหลากหลายของระบบนิเวศทางน้ำ ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้คุณภาพน้ำ การมีอยู่และความอุดมสมบูรณ์ของปลา สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง พืช และสิ่งมีชีวิตอื่นๆ สามารถสะท้อนความสมดุลของระบบนิเวศโดยรวม และความสมบูรณ์ของแหล่งน้ำ อย่างไรก็ตาม ทางโครงการควรจัดให้มีการติดตามตรวจสอบสารอินทรีย์และอนินทรีย์ที่เป็นพิษ รวมทั้งมลพิษอื่นๆ ที่มีอิทธิพลต่อความเหมาะสมในการใช้งานเฉพาะ สารปนเปื้อนในปริมาณที่มากเกินไป อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพของมนุษย์และสิ่งมีชีวิตในน้ำ เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อมข้างเคียงและต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนต่อไป

### 3.3.7 การใช้ไฟฟ้า

โครงการได้ทำการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่าง (Illuminance Level) ของโครงการ ในพื้นที่บริเวณโต๊ะประชุม และแบบจุดจำนวน 6 บริเวณ ในวันที่ 18 ตุลาคม พ.ศ.2567 ผลการตรวจวัดนำมาเปรียบเทียบกับกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ ความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559, ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัด และการวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลาและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ พ.ศ.2561 และฉบับที่ 2 พ.ศ.2565 และประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง (พ.ศ. 2561) รายละเอียดผลการวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 3.3.7-1 และ ภาคผนวก ณ-1 ในกรณีที่ผลการตรวจวัดไม่ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานฯ ทางโครงการจะทำการปรับปรุงซ่อมแซม/เปลี่ยนหลอดไฟ หรือเพิ่มจำนวนหลอดไฟในจุดที่ไม่ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานฯ โดยทันที

จากผลการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่าง (Illuminance Level) ของโครงการ ในพื้นที่บริเวณโต๊ะประชุม และแบบจุดจำนวน 6 บริเวณ สามารถสรุปผลการตรวจวัดได้ดังนี้

**แบบพื้นที่** บริเวณโต๊ะประชุม ผลการตรวจวัด พบว่า มีค่าความเข้มของแสงสว่างอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

**แบบจุด** จำนวน 6 บริเวณ ผลการตรวจวัด พบว่า จำนวน 3 บริเวณ มีค่าความเข้มของแสงสว่างอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ยกเว้น จำนวน 3 บริเวณ ที่มีค่าความเข้มของแสงสว่างน้อยกว่าเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด เนื่องจากหลอดไฟรุ่นเก่า

ตารางที่ 3.3.7-1 ผลการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่าง (Illuminance Level) บริเวณพื้นที่โครงการ

ลำดับ	จุดตรวจวัด	ลักษณะงาน	ผลการตรวจวัด (LUX)*					
			ผลการตรวจวัด			ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>		
			ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด		ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	
1. แบบพื้นที่ (อาคารสำนักงาน)								
1	โต๊ะประชุม	ประชุม	947	389		≥300	≥150	
2. แบบจุด (อาคารสำนักงาน)			พื้นที่ 1	พื้นที่ 2	พื้นที่ 3	พื้นที่ 1	พื้นที่ 2	พื้นที่ 3
1	โต๊ะทำงาน 1	งานคอมพิวเตอร์	559	-	-	400-500	-	-
2	โต๊ะทำงาน 2	งานคอมพิวเตอร์	491	-	-	400-500	-	-
3	โต๊ะทำงาน 3	งานคอมพิวเตอร์	407	-	-	400-500	-	-
4	โต๊ะทำงาน 4	งานคอมพิวเตอร์	210	-	-	400-500	-	-
5	โต๊ะทำงาน 5	งานคอมพิวเตอร์	147	-	-	400-500	-	-
6	โต๊ะเอกสาร	งานเอกสาร	140	-	-	400-500	-	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ ความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559, ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัด และการวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลาและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ พ.ศ.2561 และฉบับที่ 2 พ.ศ.2565 และประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง (พ.ศ. 2561)

พื้นที่ 1 หมายถึง จุดที่ให้ลูกจ้างทำงานโดยใช้สายตามองเฉพาะจุดในการปฏิบัติงาน

พื้นที่ 2 หมายถึง บริเวณถัดจากพื้นที่ที่ให้ลูกจ้างคนใดคนหนึ่งทำงานในรัศมีที่ลูกจ้างเอื้อมมือถึง

พื้นที่ 3 หมายถึง บริเวณโดยรอบที่ติดพื้นที่ 2 ที่มีการปฏิบัติงานของลูกจ้างคนใดคนหนึ่ง

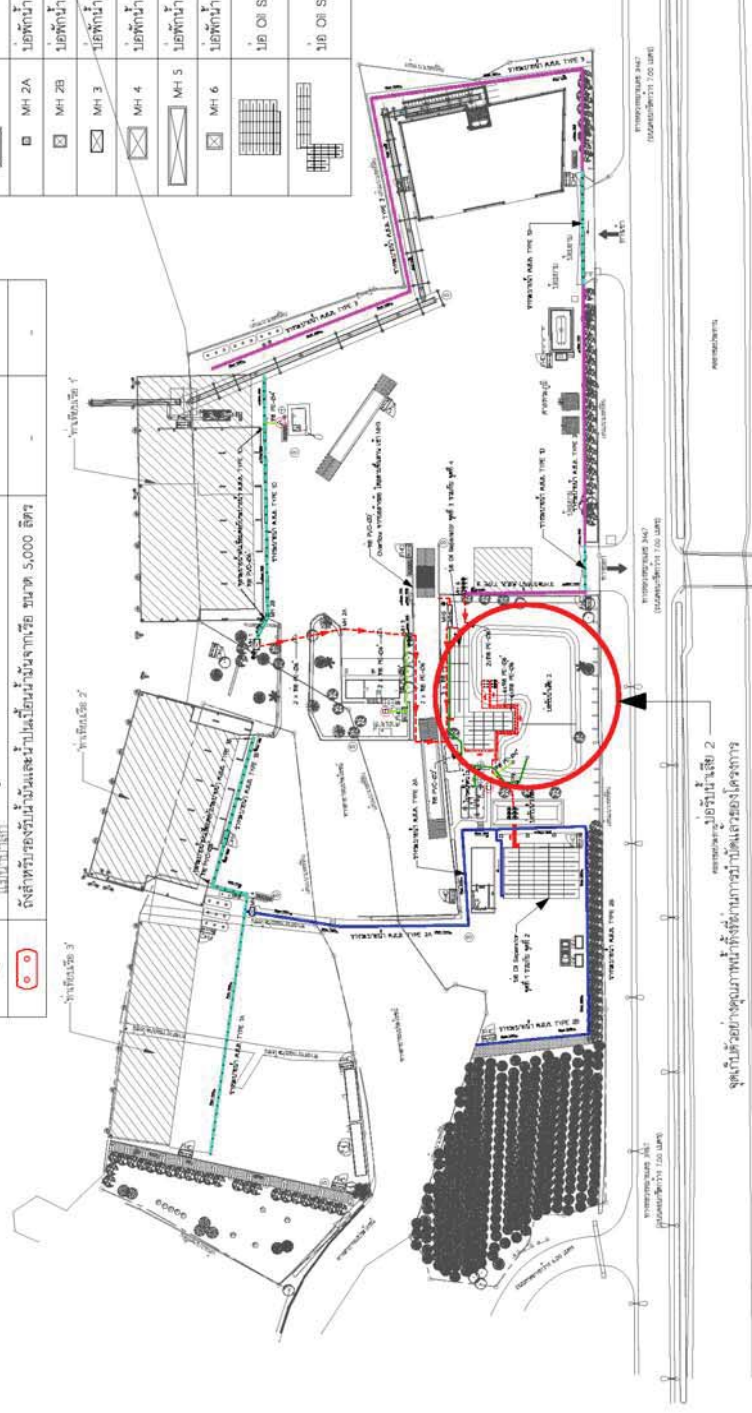
### 3.3.8 การจัดการน้ำเสีย

โครงการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อรับน้ำเสีย 2 ของโครงการ ความถี่ในการตรวจวิเคราะห์ เดือนละ 1 ครั้ง ดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ ความเป็นกรดและด่าง (pH), บีโอดี (BOD), ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS), ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS), ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids), ซัลไฟด์ (Sulfide), ทีเคเอ็น (TKN), น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease), แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งในช่วงเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2567 พบว่า ดัชนีที่ตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดตามประกาศกระทรวง อุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ.2560 ยกเว้น ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS), ซัลไฟด์ (Sulfide), น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) และบีโอดี (BOD) บางเดือนที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน กำหนด ดังนั้น ทางโครงการควรจัดให้มีการตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียและทำความสะอาดระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำ รวมถึงการตัดไขมันในถังดักไขมันออก การดักขยะที่หลุดมาในบ่อรวบรวมน้ำเสีย การสูบน้ำตะกอนส่วนเกินทิ้ง และการบำรุงรักษาชิ้นส่วน อะไหล่ อุปกรณ์ต่างๆ ตามระยะเวลาที่กำหนดอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งจัดให้มีการติดตามตรวจสอบ สถานการณ์การแพร่กระจายและการเฝ้าระวังการปนเปื้อนการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำทิ้ง เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อมและภัยคุกคามต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนข้างเคียง ตำแหน่งและการเก็บตัวอย่างแสดงดังรูปที่ 3.3.8-1 รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.3.8-1 และภาคผนวก ก.1

#### 3.3.8-1 รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.3.8-1 และภาคผนวก ก.1

สัญลักษณ์	รายละเอียด	Max. Head (M)	Capa. (LPM)
	Submersible Pump 6' ขนาด 15 HP	23	4800
	ปั๊มน้ำหยด 1/2" ขนาด 5 HP	24	480
	บ่อลบล้าง PVC 2'	-	-
	ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ขนาด 1,000 ลิตร	-	-
	ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ขนาด 1,600 ลิตร	-	-
	ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ขนาด 6,000 ลิตร	-	-
	ถังสำหรับรองรับน้ำมันและน้ำมันจากเรือ ขนาด 5,000 ลิตร	-	-

สัญลักษณ์	รายการ
	ท่อระบายน้ำทิ้งจากการบำบัดแล้ว (PE) ขนาด Ø4"
	ท่อระบายน้ำ (PVC) ขนาด Ø2"
	ท่อระบายน้ำ (PE) ขนาด Ø6"
	รางระบายน้ำ คสล. TYPE 1A, 1B, 1C, 1D
	รางระบายน้ำ คสล. TYPE 2A, 2B
	รางระบายน้ำ คสล. TYPE 3
	บ่อบำบัดน้ำ (Manhole) ขนาด 250 x 150 เมตร
	บ่อบำบัดน้ำ (Manhole) ขนาด 0.50 x 0.50 เมตร
	บ่อบำบัดน้ำ (Manhole) ขนาด 0.80 x 0.80 เมตร
	บ่อบำบัดน้ำ (Manhole) ขนาด 0.80 x 1.40 เมตร
	บ่อบำบัดน้ำ (Manhole) ขนาด 2.00 x 1.20 เมตร
	บ่อบำบัดน้ำ (Manhole) ขนาด 5.00 x 1.15 เมตร
	บ่อบำบัดน้ำ (Manhole) ขนาด 1.00 x 1.00 เมตร
	บ่อบำบัดน้ำ (Oil Separator) จุดที่ 1 รวมกับ จุดที่ 2
	บ่อบำบัดน้ำ (Oil Separator) จุดที่ 3 รวมกับ จุดที่ 4



รูปที่ 3.3.8-1 แผนที่แสดงจุดติดตามตรวจสอบระบบการจัดการน้ำเสีย



### ตารางที่ 3.3.8-1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัด						ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>
		15 ก.ค.	30 ส.ค.	30 ก.ย.	18 ต.ค.	15 พ.ย.	2 ธ.ค.		
1. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	8.0	7.9	8.2	7.2	7.1	7.9	7.1-8.0	5.5-9.0
2. ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)	mg/L	248	254	300	292	290	382	248-382	3,000
3. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS)	mg/L	26	746	830	832	48	5.0	5.0-832	50
4. บีโอดี (BOD)	mg/L	24.81	4.44	8.27	7.76	7.92	2.95	2.95-24.81	20.0
5. ซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/L	1.73	2.83	2.83	5.49	3.06	<1.0	<1.0-5.49	1.0
6. น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil & Grease)	mg/L	5.0	5.2	8.9	11.0	10.0	<4.0	<4.0-11.0	5.0
7. ทีเคเอ็น (TKN)	mg/L	<4.0	8.16	11.75	9.40	4.52	<4.0	<4.0-11.75	100.0
8. ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids)	mg/L	30	100	300	300	30	0.5	0.5-300	-
9. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	MPN/100 mL	780	13,000	35,000	35,000	>160,000	3,300	780-160,000	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup>ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ.2560

### 3.3.9 ด้านเศรษฐกิจ สังคม

#### 3.3.9.1 วิธีการศึกษาด้านสภาพเศรษฐกิจสังคม

โครงการได้ทำการศึกษาและสำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคมและความคิดเห็นของประชาชน ครอบคลุมพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งท่าเทียบเรือ ดำเนินการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามแบบที่มีโครงสร้างเป็นเครื่องมือด้วยวิธีการสัมภาษณ์โดยพนักงานที่ผ่านการสร้างความเข้าใจเบื้องต้นในแบบสอบถาม (แบบสอบถามดังแสดงในภาคผนวก ก.4) ดำเนินการสำรวจระหว่างวันที่ 20-24 พฤศจิกายน พ.ศ.2567

##### 1) กลุ่มเป้าหมาย จำนวนตัวอย่าง และการสุ่มตัวอย่าง

กลุ่มเป้าหมายในการสำรวจข้อมูลด้านเศรษฐกิจสังคม แบ่งเป็น 5 กลุ่ม ได้แก่

##### (1) ครั้วเรือนในพื้นที่ศึกษา

ได้กำหนดตัวอย่างจากหมู่บ้าน/ชุมชน ภายในรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งท่าเรือและทำการสัมภาษณ์โดยพนักงานภาคสนาม โดยกลุ่มครั้วเรือนในพื้นที่โครงการประกอบด้วย

1. กลุ่มครั้วเรือนติดโครงการมีจำนวน 2 ครั้วเรือน และสำรวจได้จริงทั้ง 2 ครั้วเรือน

2. กลุ่มครั้วเรือนในชุมชนที่อยู่ระยะประชิดติดกับพื้นที่โครงการในระยะ 0-500 เมตร โดยรอบโครงการ ซึ่งทำการสำรวจครั้วเรือนทั้งหมด (100%) เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่อาจจะได้รับผลกระทบทางเสียง ฝุ่นละออง และการสัญจรของเรือและรถบรรทุกของโครงการ โดยกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่การศึกษาระยะ 0-500 เมตร ได้ใช้ข้อมูลจากแผนที่ทางอากาศร่วมกับการสำรวจภาคสนามซึ่งพบว่ามีจำนวนครั้วเรือนประมาณ 141 ครั้วเรือน ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ระยะ 0-500 เมตร จึงเท่ากับ 141 ตัวอย่าง และสำรวจได้จริง 124 ตัวอย่าง ทั้งนี้ไม่สามารถสำรวจได้จำนวน 17 ตัวอย่าง ที่ปรีक्षा ได้เข้าพื้นที่หลายครั้ง และได้ข้อมูลจากผู้นำชุมชนและเพื่อนบ้าน พบว่าครั้วเรือนดังกล่าวเจ้าของบ้านทำงานอยู่นอกพื้นที่และไม่มีช่องทางติดต่อ และบางส่วนไม่มีผู้พักอาศัย ทั้งร้าง

3. กลุ่มครั้วเรือนในชุมชนที่อยู่ในระยะ 0.5-5.0 กิโลเมตร มีการกำหนดขนาดตัวอย่างที่ใช้เป็นตัวแทนของผู้ได้รับผลกระทบในพื้นที่ศึกษา ซึ่งจากข้อมูลจากทะเบียนราษฎร เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างของกลุ่มครั้วเรือนใช้วิธีการคำนวณหาขนาดตัวอย่างของ Taro Yamane ที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติเท่ากับ 95% (ค่าความคลาดเคลื่อน 0.05) ดังนี้

$$n = \frac{N}{1+Ne^2}$$

โดยที่ n = ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

N = ประชากรในการศึกษา

e = ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้นได้

(กำหนดค่าความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 0.05)

โดยในการสำรวจภาคสนามได้ทำการให้น้ำหนักหรือสัดส่วนของจำนวนตัวอย่างตามรัศมีพื้นที่ศึกษาระยะใกล้โครงการในรัศมี 0.5-3.0 กิโลเมตร ร้อยละ 80 ของจำนวนตัวอย่างในการสำรวจ และระยะ 3.0-5.0 กิโลเมตร ร้อยละ 20 ของจำนวนตัวอย่างในการสำรวจ ครอบคลุมทุกชุมชนในพื้นที่ศึกษา

สำหรับข้อมูลจำนวนครั้วเรือนจากทะเบียนราษฎร เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 มีจำนวนครั้วเรือนในพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ศึกษาทั้งหมด 7,489 ครั้วเรือน เมื่อนำมาแทนค่าในสมการข้างต้น สามารถคำนวณหาจำนวนตัวอย่างที่ต้องทำการสำรวจได้ดังนี้

$$\begin{aligned} n &= \frac{7,489}{1+(7,489)(0.05)^2} \\ &= 379.728 \end{aligned}$$

จากขนาดตัวอย่างเท่ากับ 380 ตัวอย่าง ซึ่งเมื่อทำการแบ่งสัดส่วนตามระยะพื้นที่ศึกษา ดังนี้

$$\begin{aligned} n &= \frac{N}{1+Ne^2} \\ \text{โดยที่ } n &= \text{ขนาดกลุ่มตัวอย่าง} \\ N &= \text{ประชากรในการศึกษา} \\ e &= \text{ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้นได้} \\ &\quad (\text{กำหนดค่าความคลาดเคลื่อนเท่ากับ } 0.05) \end{aligned}$$

โดยในการสำรวจภาคสนามได้ทำการให้น้ำหนักหรือสัดส่วนของจำนวนตัวอย่างตามรัศมีพื้นที่ศึกษาระยะใกล้โครงการในรัศมี 0.5-3.0 กิโลเมตร ร้อยละ 80 ของจำนวนตัวอย่างในการสำรวจ และระยะ 3.0-5.0 กิโลเมตร ร้อยละ 20 ของจำนวนตัวอย่างในการสำรวจ ครอบคลุมทุกชุมชนในพื้นที่ศึกษา

สำหรับข้อมูลจำนวนครัวเรือนจากทะเบียนราษฎร์ เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 มีจำนวนครัวเรือนในพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ศึกษาทั้งหมด 7,489 ครัวเรือน เมื่อนำมาแทนค่าในสมการข้างต้น สามารถคำนวณหาจำนวนตัวอย่างที่ต้องทำการสำรวจได้ดังนี้

$$\begin{aligned} n &= \frac{7,489}{1+(7,489)(0.05)^2} \\ &= 379.728 \end{aligned}$$

จากขนาดตัวอย่างเท่ากับ 380 ตัวอย่าง ซึ่งเมื่อทำการแบ่งสัดส่วนตามระยะพื้นที่ศึกษา ดังนี้

3.1 กลุ่มครัวเรือนในพื้นที่ศึกษาระยะใกล้โครงการในรัศมี 0.5-3.0 กิโลเมตร ซึ่งให้น้ำหนักหรือสัดส่วนของจำนวนตัวอย่างร้อยละ 80 ของจำนวนตัวอย่างในการสำรวจ พบว่า ระยะ 0.5-3.0 กิโลเมตร ต้องสำรวจจำนวนไม่น้อยกว่า 304 ตัวอย่าง

3.2 กลุ่มครัวเรือนในพื้นที่ศึกษาระยะใกล้โครงการในรัศมี 3.0-5.0 กิโลเมตร ซึ่งให้น้ำหนักหรือสัดส่วนของจำนวนตัวอย่างร้อยละ 20 ของจำนวนตัวอย่างในการสำรวจ พบว่าระยะ 3-5 กิโลเมตร ต้องสำรวจไม่น้อยกว่า 76 ตัวอย่าง

ต่อจากนั้นทำการกระจายจำนวนตัวอย่างแยกรายหมู่บ้านตามสัดส่วนจำนวนครัวเรือนของแต่ละหมู่บ้านแล้วปรับจุดทศนิยมเป็นจำนวนเต็มทุกหมู่บ้าน พบว่ามีจำนวนตัวอย่างที่ต้องทำการสำรวจทั้งหมด 406 ตัวอย่าง โดยแบ่งเป็นตามระยะใกล้รัศมีโครงการได้ดังนี้

ก. กลุ่มครัวเรือนในพื้นที่ศึกษาระยะใกล้โครงการในรัศมี 0.5-3.0 กิโลเมตร มีจำนวนตัวอย่างที่ต้องสำรวจจำนวน 319 ตัวอย่าง

ข. กลุ่มครัวเรือนในพื้นที่ศึกษาระยะใกล้โครงการในรัศมี 3-5 กิโลเมตร มีจำนวนตัวอย่างที่ต้องสำรวจจำนวน 87 ตัวอย่าง

รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.3.9-1 แผนี่แสดงการกระจายตัวอย่างในการสำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคมของท่าเทียบเรือบริษัท เอจีอี เทอร์มินอล จำกัด ดังแสดงในรูปที่ 3.3.9-1 โดยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลครัวเรือนตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) โดยเจ้าหน้าที่ที่มีความเข้าใจในโครงการ

**ตารางที่ 3.3.9-1 สรุปจำนวนตัวอย่างที่ดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคมของครัวเรือนรัศมี 5 กิโลเมตร  
จากที่ตั้งท่าเทียบเรือบริษัท เอจีอี เทอร์มินอล จำกัด**

ระยะพื้นที่ศึกษา	อำเภอ	ตำบล	ชื่อบ้าน/ชุมชน	หมู่ที่	จำนวนบ้าน (ครัวเรือน)	จำนวนตัวอย่าง จากการคำนวณ	แผนงาน (ตัวอย่าง)	ผลการ ดำเนินการ (ตัวอย่าง)
1) ครัวเรือน ติดโครงการ	อนครหลวง	ต.แม่ลา	บ้านท่าใหญ่	2	2	2	2	2
รวมจำนวนบ้านติดโครงการ					2	2	2	2
2) ครัวเรือนระยะ ประชิดติดกับ พื้นที่โครงการ ระยะ 0-0.5 กม.	อนครหลวง	ต.แม่ลา	บ้านท่าใหญ่	1	32	32	32	28*
		ต.นครหลวง	บ้านม่วงชุม	7	103	103	103	91*
		ต.บางพระครู	บ้านชะอม	3	6	6	6	5*
รวมจำนวนบ้านระยะประชิดติดกับพื้นที่โครงการ ระยะ 0-0.5 กม.					141	141	141	124
3) กลุ่มครัวเรือน ในพื้นที่ศึกษา ในรัศมี 0.5-3 กม.	อนครหลวง	ต.นครหลวง	บ้านนครหลวง	2	271	25	25	25
			บ้านนครหลวง	3	180	17	17	17
			บ้านนครหลวง	4	182	17	17	17
			บ้านบึงบัว	9	63	6	6	6
			บ้านโพธิ์ชัย	5	237	22	22	22
			บ้านโพธิ์ชัย	6	159	15	15	15
			บ้านม่วงชุม	7	213	19	19	19
		ต.บางพระครู	บ้านโคกช้าง	4	315	29	29	29
			บ้านชะอม	3	136	13	13	13
			บ้านบางพระครู	1	136	13	13	13
			บ้านบางพระครู	2	74	7	7	7
		ต.บางระกำ	บ้านวัดวัง	6	136	13	13	13
		ต.พระนอน	บ้านท่าหาด	4	91	9	9	9
			บ้านพระนอนไทย	1	100	9	9	9
			บ้านพระนอนไทย	2	74	7	7	7
			บ้านพระนอนลาว	3	180	17	17	17
			บ้านไร่	6	135	13	13	13
		ต.แม่ลา	บ้านท่าใหญ่	1	12	2	2	2
			บ้านบางเขมา	6	198	18	18	18
			บ้านแม่ลา	2	64	6	6	6
			บ้านแม่ลา	3	212	19	19	19
			บ้านแม่ลา	4	49	5	5	5
			บ้านแม่ลา	5	195	18	18	18
รวมจำนวนบ้านในพื้นที่ศึกษาในรัศมีระยะ 0.5-3 กม.					3,412	319	319	319
4) กลุ่มครัวเรือน ในพื้นที่ศึกษา ในรัศมี 3 – 5 กม.	อนครหลวง	ต.ท่าช้าง	บ้านท่าช้างใต้	2	179	4	4	4
			บ้านท่าช้างใต้	8	111	3	3	3
			บ้านท่าช้างเหนือ	4	120	3	3	3
			บ้านสาไร่	5	248	5	5	5



**ตารางที่ 3.3.9-1 สรุปจำนวนตัวอย่างที่ดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคมของครัวเรือนรัศมี 5 กิโลเมตร  
จากที่ตั้งท่าเทียบเรือบริษัท เอจีอี เทอร์มินอล จำกัด (ต่อ)**

ระยะพื้นที่ศึกษา	อำเภอ	ตำบล	ชื่อบ้าน/ชุมชน	หมู่ที่	จำนวน บ้าน (ครัวเรือน)	จำนวน ตัวอย่าง จากการ คำนวณ	แผนงาน (ตัวอย่าง)	ผลการ ดำเนินการ (ตัวอย่าง)
4) กลุ่มครัวเรือน ในพื้นที่ศึกษา ในรัศมี 3 – 5 กม.	อนครหลวง	ต.นครหลวง	บ้านมอญ	1	624	13	13	13
			บ้านสวนหลวง	8	171	4	4	4
		ต.บางระกำ	บ้านบางระกำ	3	156	4	4	4
			บ้านวัดเรือแข่ง	4	127	3	3	3
			บ้านวัดวัง	5	130	3	3	3
			บ้านเสือ	1	64	2	2	2
		ต.บ้านซึ้ง	บ้านซึ้ง	1	140	3	3	3
			บ้านซึ้ง	2	296	6	6	6
			บ้านซึ้ง	6	326	7	7	7
			บ้านซึ้ง	7	150	3	3	3
		ต.ปากจั่น	บ้านสกกต้น้ำมันเหนือ	6	197	4	4	4
			บ้านสกกต้น้ำมันใต้	3	295	6	6	6
		ต.พระนอน	บ้านหัวคู้งไทย	7	74	2	2	2
			บ้านหัวคู้งลาว	5	187	4	4	4
		ต.สามไถ	บ้านตำหรุ	1	125	3	3	3
		ต.บางเพลิง	บ้านวัดแก้วตา	1	214	5	5	5
รวมจำนวนบ้านในพื้นที่ศึกษาในรัศมีระยะ 3-5 กม.					3,934	87	87	87
รวมทั้งหมด					7,489	549	549	532

ที่มา : บริษัท เซ้าท์อีสต์เอเชียเทคโนโลยี จำกัด , 2566

หมายเหตุ : \* ครัวเรือนระยะ 0-0.5 กม. ไม่สามารถสำรวจได้จำนวน 17 ตัวอย่าง บริษัทที่ปรึกษา ได้เข้าพื้นที่หลายครั้ง และได้ข้อมูลจาก  
ผู้นำชุมชนและเพื่อนบ้าน พบว่าครัวเรือนดังกล่าวเจ้าของบ้านทำงานอยู่นอกพื้นที่และไม่มีช่องทางติดต่อ และไม่มีผู้พักอาศัย ร้าง

**(2) ผู้แทนหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง**

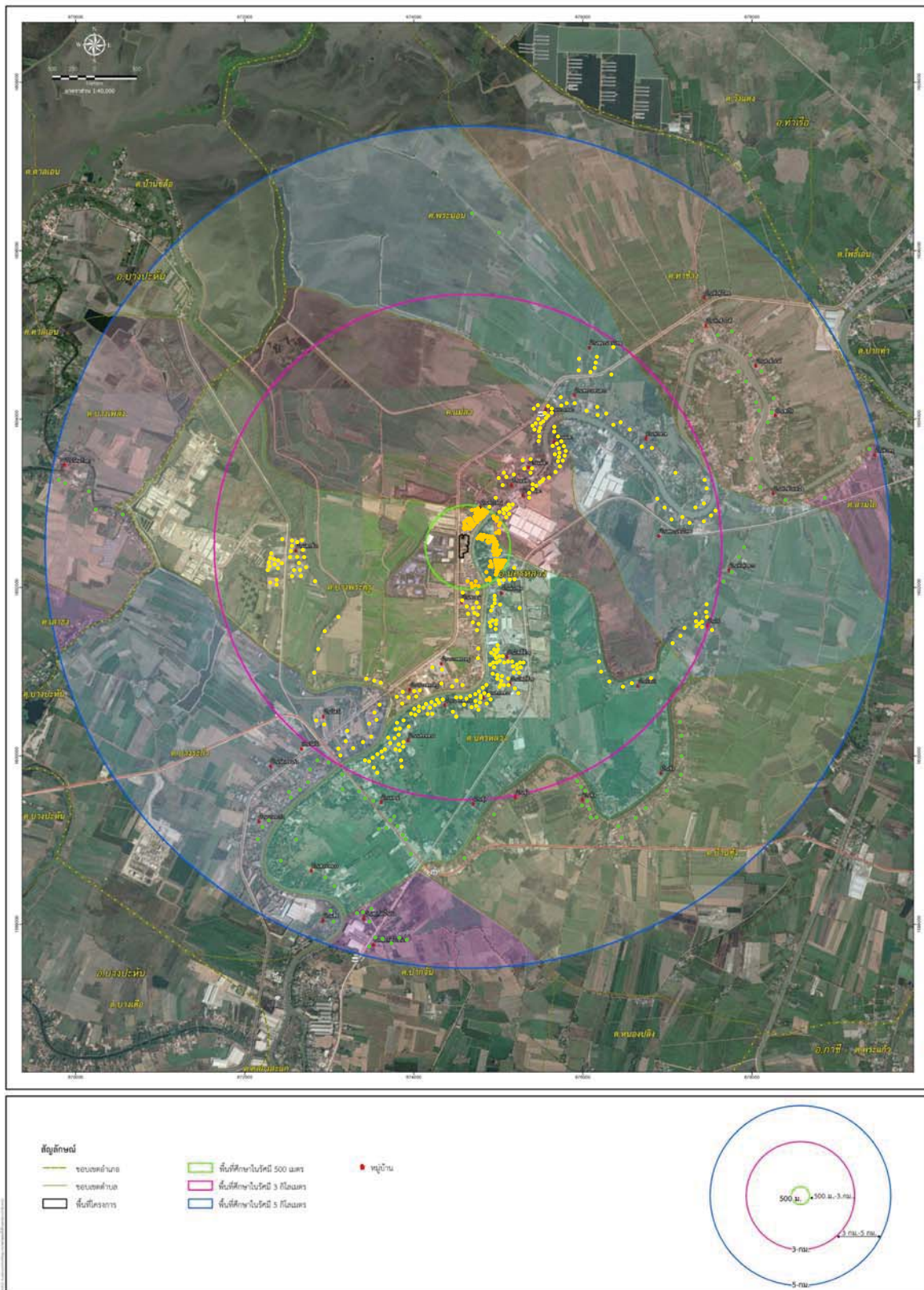
การสำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคม ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้แทนหน่วยงานราชการ  
ในระดับต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องต่อการพัฒนาโครงการฯ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับข้อวิตกกังวลต่อผลกระทบที่อาจจะ  
เกิดขึ้นจากโครงการ (เช่น หน่วยงานด้านการอนุญาตและควบคุมการดำเนินงานโครงการ เป็นต้น) ใช้วิธีการสุ่ม  
ตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) เนื่องจากเป็นหน่วยงานผู้รับผิดชอบในตำแหน่งหน้าที่เฉพาะที่  
เกี่ยวข้องโดยตรงกับโครงการหากเกิดผลกระทบ โดยจะดำเนินการหน่วยงานละ 1 ตัวอย่าง รวมทั้งหมด 5 ตัวอย่าง

**(3) ผู้แทนพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) โดยสัมภาษณ์ผู้แทน  
สถานพยาบาล สถานศึกษา และศาสนสถานในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งท่าเรือโดยกำหนดตัวอย่างจำนวน 2  
ตัวอย่าง

**(4) กลุ่มผู้ประกอบการข้างเคียงพื้นที่ศึกษา**

ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) โดยสัมภาษณ์ผู้แทนสถาน  
ประกอบการข้างเคียง จำนวน 1 ตัวอย่าง



รูปที่ 3.3.9-1 แผนที่แสดงการกระจายตัวอย่างในการสำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคมของโครงการ

### (5) ผู้นำชุมชนในพื้นที่ศึกษา

ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) โดยสัมภาษณ์ กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน/ประธานชุมชน ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน/รองประธานชุมชนทั้งหมดในพื้นที่ศึกษา โดยกำหนดจำนวนตัวอย่างหมู่/ชุมชนละ 1 ตัวอย่าง รวมทั้งหมด 5 ตัวอย่าง ดังแสดงใน

รวมจำนวนตัวอย่างทั้งหมดที่ดำเนินการสำรวจในพื้นที่ศึกษา คือ 545 ตัวอย่าง สรุปรายงานกลุ่มเป้าหมายแต่ละกลุ่ม ดังแสดงในตารางที่ 3.3.9-2

ตารางที่ 3.3.9-2 สรุปรายงานตัวอย่างในการสำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคม

กลุ่มเป้าหมาย	แผนงาน (ตัวอย่าง)	ผลการดำเนินการ (ตัวอย่าง)
1. ผู้แทนระดับครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา	532	532
พื้นที่ติดโครงการ	2	2
พื้นที่ระยะประชิด 0.0-0.5 กิโลเมตร	124	124
พื้นที่ระยะ 0.5 - 3.0 กิโลเมตร	319	319
พื้นที่ระยะ 3.0 - 5.0 กิโลเมตร	87	87
2. หน่วยงานราชการระดับต่าง ๆ	5	5
3. ผู้แทนพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2	2
4. ผู้แทนกลุ่มผู้ประกอบการในพื้นที่ศึกษา	1	1
5. ผู้นำชุมชน	5	5
รวมทั้งหมด	545	545

### 3.3.9.2 ผลการศึกษาด้านสภาพเศรษฐกิจสังคม

#### (1) ผลการสำรวจแบบสอบถามครัวเรือนติดพื้นที่โครงการ

ครัวเรือนติดพื้นที่โครงการมีจำนวน 2 หลังคาเรือน ประกอบด้วย บ้านเลขที่ 5 และ บ้านเลขที่ 5/2 แผนที่แสดงที่ตั้งครัวเรือนติดพื้นที่โครงการและภาพถ่ายการสัมภาษณ์ครัวเรือนติดพื้นที่โครงการดังแสดงในรูปที่ 3.3.9-2 สรุปรายงานผลการสำรวจได้ดังนี้

##### ● บ้านเลขที่ 5 หมู่ที่ 1 ตำบลแม่ลา

##### ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบสอบถาม

ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นชาย อายุ 55 ปี ซึ่งมีสถานะเป็นหัวหน้าครัวเรือน นับถือศาสนาพุทธ จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ตั้งบ้านเรือนและอาศัยอยู่ที่นี่มา 30 ปี

##### ข้อมูลด้านความคิดเห็นต่อการดำเนินการท่าเทียบเรือของบริษัทเอจีอีเทอร์มินอล จำกัด

ผู้ตอบแบบสอบถามรู้จักที่ตั้งของโครงการท่าเรือของบริษัท เอจีอี เทอร์มินอล จำกัด ที่ตั้งอยู่บริเวณหมู่ 1 ต.แม่ลา อ.นครหลวง จ.พระนครศรีอยุธยา โดยรู้จักด้วยตนเอง เนื่องจากอยู่ติดกับที่ตั้งโครงการ

จากการดำเนินการหรือประกอบการของโครงการฯ ผู้ตอบแบบสอบถาม ได้รับผลกระทบในเรื่อง

ฝุ่นละออง ได้รับผลกระทบในระดับมาก ตลอดทั้งวัน โดยเป็นฝุ่นมาจากท่าเทียบเรือ

เสียงดัง ได้รับผลกระทบในระดับมาก จะได้รับผลกระทบในช่วงเวลากลางคืน โดยเป็นเสียงที่มาจากเรือบรรทุกสินค้าและรถบรรทุก

การจราจร รถบรรทุก ได้รับผลกระทบในระดับมาก จะได้รับผลกระทบไม่แน่นอน ส่งผลกระทบเสียงดังรบกวน

ความสั่นสะเทือน ได้รับผลกระทบในระดับน้อย จะได้รับผลกระทบช่วงกลางวัน โดยแรงสั่นสะเทือนมาจากรถที่เข้ามาขนถ่ายถ่านหิน

กลิ่นเหม็น ได้รับผลกระทบในระดับน้อย จะได้รับผลกระทบไม่แน่นอน โดย กลิ่นเหม็นพัดมาจากท่าเรือ

จากผลกระทบที่คิดว่าได้รับจากการดำเนินการของท่าเทียบเรือของบริษัท เอจีอี เทอร์มินอล จำกัด นั้น ผู้ตอบแบบสอบถามไม่เคยร้องเรียนไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือแจ้งให้บริษัท เอจีอี เทอร์มินอล จำกัด ทราบ

นอกจากผลกระทบที่คิดว่าได้รับจากการดำเนินการของท่าเทียบเรือของบริษัท เอจีอี เทอร์มินอล จำกัด ในช่วงปี 2567 แล้ว ทางบริษัท เอจีอี เทอร์มินอล จำกัด มีการดำเนินการตอบแทนคืนสู่สังคม เช่น มีการมอบของหรือให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัยน้ำท่วม สนับสนุนกิจกรรมเพื่อสังคมแล้ว ผู้ตอบแบบสอบถามยังเคยได้รับมอบของ ได้รับความช่วยเหลือ ได้รับการสนับสนุนกิจกรรมด้วยตนเอง

ข้อเสนอแนะ /ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

- แก้ไขปัญหาเรื่องฝุ่น เพราะทำให้ดำเนินชีวิตลำบาก

● บ้านเลขที่ 5/2 หมู่ที่ 1 ตำบลแม่ลา

ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นชาย อายุ 56 ปี ซึ่งมีสถานะเป็นคู่สมรสของหัวหน้าครัวเรือน นับถือศาสนาพุทธ จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ตั้งบ้านเรือนและอาศัยอยู่ที่นี้มา 30 ปี

ข้อมูลด้านความคิดเห็นต่อการดำเนินการท่าเทียบเรือของบริษัทเอจีอีเทอร์มินอล จำกัด

ผู้ตอบแบบสอบถามรู้จักที่ตั้งของโครงการท่าเรือของบริษัท เอจีอี เทอร์มินอล จำกัด ที่ตั้งอยู่บริเวณหมู่ 1 ต.แม่ลา อ.นครหลวง จ.พระนครศรีอยุธยา โดยรู้จักด้วยตนเอง เนื่องจากอยู่ติดกับที่ตั้งโครงการ

จากการดำเนินการหรือประกอบการของโครงการฯ ผู้ตอบแบบสอบถาม ได้รับผลกระทบในเรื่อง

ฝุ่นละออง ได้รับผลกระทบในระดับมาก ตลอดทั้งวัน โดยเป็นฝุ่นมาจากท่าเทียบเรือ

เสียงดัง ได้รับผลกระทบในระดับมาก จะได้รับผลกระทบในช่วงเวลากลางคืน เนื่องจากบ้านอยู่ติดกับท่าเทียบเรือ

ความสั่นสะเทือน ได้รับผลกระทบในระดับน้อย จะได้รับผลกระทบไม่แน่นอน เนื่องจากบ้านอยู่ติดกับท่าเทียบเรือจึงได้รับแรงสั่นสะเทือนมาจากเสียงกลบลำเรือ

กลิ่นเหม็น ได้รับผลกระทบในระดับน้อย จะได้รับผลกระทบไม่แน่นอน โดย กลิ่นเหม็นพัดมาจากท่าเรือ





รูปที่ 3.3.9-2 แผนที่แสดงที่ตั้งครัวเรือนติดพื้นที่โครงการและภาพถ่ายสภาพการสัมผัสครัวเรือนติดพื้นที่โครงการ

จากผลกระทบที่คิดว่าได้รับการดำเนินการของท่าเทียบเรือของบริษัท เอจีอี เทอร์มินอล จำกัด นั้น ผู้ตอบแบบสอบถามไม่เคยร้องเรียนไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือแจ้งให้บริษัท เอจีอี เทอร์มินอล จำกัด ทราบ

นอกจากผลกระทบที่คิดว่าได้รับการดำเนินการของท่าเทียบเรือของบริษัท เอจีอี เทอร์มินอล จำกัด ในช่วงปี 2567 แล้ว ทางบริษัท เอจีอี เทอร์มินอล จำกัด มีการดำเนินการตอบแทนคืนสู่สังคม เช่น มีการมอบของหรือให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัยน้ำท่วม สนับสนุนกิจกรรมเพื่อสังคมแล้ว ผู้ตอบแบบสอบถามยังคงเห็นบริษัท เอจีอี เทอร์มินอล จำกัด มอบของ ให้ความช่วยเหลือ หรือให้การสนับสนุนกิจกรรม ตอบแทนคืนสู่สังคมแก่ส่วนราชการ ประชาชนในพื้นที่ อ.นครหลวง

ข้อเสนอแนะ /ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

- ควรเพิ่มมาตรการในการป้องกันด้านสิ่งแวดล้อมต่างๆ โดยเน้นแก้ไขปัญหาเรื่องฝุ่นละออง

## (2) ผลการสำรวจแบบสอบถามกลุ่มครัวเรือน

ตารางแสดงผลการสำรวจแบบสอบถามกลุ่มครัวเรือนในพื้นที่ศึกษาดังแสดงในภาคผนวก ก.4 ภาพถ่ายการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนในพื้นที่ศึกษาดังแสดงในรูปที่ 3.3.9-3 สรุปผลการสำรวจมีดังนี้

	
<p>หมู่ที่ 1 บ้านท่าใหญ่ ต.แม่ลา (ระยะ 0-500 เมตร)</p>	<p>หมู่ 3 บ้านชะอม ต.บางพระครู (ระยะ 0-500 เมตร)</p>
	
<p>หมู่ 7 บ้านม่วงชุม ต.นครหลวง (ระยะ 0-500 เมตร)</p>	<p>หมู่ 3 บ้านแม่ลา ต.แม่ลา (ระยะ 0.5-3 กิโลเมตร)</p>
<p>รูปที่ 3.3.9-3 ภาพถ่ายการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา</p>	



	
<p>หมู่ 5 บ้านแม่ลา ต.แม่ลา (ระยะ 0.5-3 กิโลเมตร)</p>	<p>หมู่ 8 บ้านสวนหลวง ต.นครหลวง (ระยะ 3-5 กิโลเมตร)</p>
	
<p>หมู่ 5 บ้านหัวคิงลาว ต.พระนอน (ระยะ 3-5 กิโลเมตร)</p>	<p>หมู่ 2 บ้านซึ้ง ต.บ้านซึ้ง (ระยะ 3-5 กิโลเมตร)</p>
<p><b>รูปที่ 3.3.9-3 ภาพถ่ายการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา (ต่อ)</b></p>	

**หมายเหตุ :** ภาพถ่ายและข้อมูลส่วนบุคคลอยู่ในการเก็บรักษาของบริษัทที่ปรึกษาฯ เพื่อประกอบการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเท่านั้น โดยดำเนินการเพื่อประโยชน์ด้านการลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และเป็นไปตาม พ.ร.บ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562

## (2.1) ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

### 1. ระยะ 0 - 500 เมตรจากขอบเขตโครงการ

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 64.5) และเป็นเพศชาย (ร้อยละ 35.5) มีอายุอยู่ในช่วงมากกว่า 60 ปี มากที่สุด (ร้อยละ 46.0) รองลงมา มีอายุอยู่ในช่วง 41-60 ปี (ร้อยละ 33.0) และมีอายุอยู่ในช่วง 21-40 ปี (ร้อยละ 21.0) จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา ป.4/ป.6 มากที่สุด (ร้อยละ 41.1) รองลงมา จบการศึกษาในระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 21.8) จบการศึกษาในระดับ มัธยมศึกษาตอนปลาย ม.6/ ม.ศ.5/ ปวช. (ร้อยละ 19.4) จบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ม.3/ ม.ศ.3 (ร้อยละ 14.5) และจบการศึกษาในระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า/ ปวส. (ร้อยละ 3.2) มีสถานภาพในครัวเรือนเป็นหัวหน้าครัวเรือน มากที่สุด (ร้อยละ 50.8) รองลงมา เป็นคู่สมรสของหัวหน้าครัวเรือน (ร้อยละ 29.0) และอื่นๆ เป็นชาย / มารดา / บุตร / ญาติ / ผู้อาศัย (ร้อยละ 20.2) การประกอบอาชีพของผู้ให้สัมภาษณ์ พบว่า ประกอบอาชีพค้าขาย/ประกอบธุรกิจส่วนตัว มากที่สุด (ร้อยละ 33.1) รองลงมา รับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 21.0) แม่บ้าน/ไม่ได้ประกอบอาชีพ (ร้อยละ 16.1) พนักงานบริษัทเอกชน (ร้อยละ 14.5) เกษียณอายุเป็นข้าราชการบำนาญ (ร้อยละ 5.6) เกษตรกร (ร้อยละ 4.0) รับจ้างในโรงงานอุตสาหกรรม (ร้อยละ 3.2) และรับราชการ/รัฐวิสาหกิจ (ร้อยละ 2.5) โดยผู้ให้สัมภาษณ์ตั้งบ้านเรือนอยู่อาศัยในพื้นที่เฉลี่ย 33 ปี

## 2. ระยะ 0.5 -3 กิโลเมตรจากขอบเขตโครงการ

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 62.4) และเป็นเพศชาย (ร้อยละ 37.6) มีอายุอยู่ในช่วงมากกว่า 60 ปี มากที่สุด (ร้อยละ 46.7) รองลงมา มีอายุอยู่ในช่วง 41-60 ปี (ร้อยละ 41.1) และมีอายุอยู่ในช่วง 21-40 ปี (ร้อยละ 12.2) จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา ป.4/ป.6 มากที่สุด (ร้อยละ 55.8) รองลงมา จบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ม.6/ ม.ศ.5/ ปวช. (ร้อยละ 17.5) จบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ม.3/ ม.ศ.3 (ร้อยละ 13.5) จบการศึกษาในระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 9.1) และจบการศึกษาในระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า/ ปวส. (ร้อยละ 4.1) มีสถานภาพในครัวเรือนเป็นหัวหน้าครัวเรือน มากที่สุด (ร้อยละ 54.2) รองลงมา เป็นคู่สมรสของหัวหน้าครัวเรือน (ร้อยละ 29.5) และอื่นๆ เป็นเชย / มารดา / บุตร / ญาติ / ผู้อาศัย (ร้อยละ 16.3) การประกอบอาชีพของผู้ให้สัมภาษณ์ พบว่า ประกอบอาชีพค้าขาย/ประกอบธุรกิจส่วนตัว มากที่สุด (ร้อยละ 32.3) รองลงมา รับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 27.0) แม่บ้าน/ไม่ได้ประกอบอาชีพ (ร้อยละ 12.8) เกษตรกร (ร้อยละ 12.9) พนักงานบริษัทเอกชน (ร้อยละ 8.1) รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ (ร้อยละ 3.4) เกษียณอายุเป็นข้าราชการบำนาญ (ร้อยละ 1.9) และรับจ้างในโรงงานอุตสาหกรรม (ร้อยละ 1.6) โดยผู้ให้สัมภาษณ์ตั้งบ้านเรือนอยู่อาศัยในพื้นที่เฉลี่ย 41 ปี

## 3. ระยะ 3-5 กิโลเมตรจากขอบเขตโครงการ

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 69.0) และเป็นเพศชาย (ร้อยละ 31.0) มีอายุอยู่ในช่วงมากกว่า 60 ปี มากที่สุด (ร้อยละ 43.7) รองลงมา มีอายุอยู่ในช่วง 41-60 ปี (ร้อยละ 33.3) และมีอายุอยู่ในช่วง 21-40 ปี (ร้อยละ 23.0) จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา ป.4/ป.6 มากที่สุด (ร้อยละ 52.9) รองลงมา จบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ม.3/ ม.ศ.3 (ร้อยละ 18.4) จบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ม.6/ ม.ศ.5/ ปวช. (ร้อยละ 11.5) จบการศึกษาในระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า/ ปวส. (ร้อยละ 9.2) และจบการศึกษาในระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 8.0) มีสถานภาพในครัวเรือนเป็นหัวหน้าครัวเรือน มากที่สุด (ร้อยละ 49.4) รองลงมา เป็นคู่สมรสของหัวหน้าครัวเรือน (ร้อยละ 25.3) และเป็น บุตร / ผู้อาศัย / มารดา / เชย / สะใภ้ (ร้อยละ 25.3) การประกอบอาชีพของผู้ให้สัมภาษณ์ พบว่า ประกอบอาชีพค้าขาย/ประกอบธุรกิจส่วนตัว มากที่สุด (ร้อยละ 49.4) รองลงมา รับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 25.4) ไม่ได้ประกอบอาชีพ (ร้อยละ 9.2) พนักงานบริษัทเอกชน (ร้อยละ 8.0) เกษตรกร (ร้อยละ 6.9) และรับจ้างในโรงงานอุตสาหกรรม (ร้อยละ 1.1) โดยผู้ให้สัมภาษณ์ตั้งบ้านเรือนอยู่อาศัยในพื้นที่เฉลี่ย 38.77 ปี

### (2.2) ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นต่อการดำเนินการของท่าเทียบเรือของบริษัท เอจีอี เทอร์มินอล จำกัด

#### 1. ระยะ 0-500 เมตรจากขอบเขตโครงการ

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้จักท่าเทียบเรือของบริษัท เอจีอี เทอร์มินอล จำกัด ตั้งอยู่ริมแม่น้ำป่าสักบริเวณหมู่ที่ 1 ตำบลแม่ลา อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (ร้อยละ 89.5) มีเพียงบางส่วนที่ไม่รู้จัก (ร้อยละ 10.5) ผู้ที่รู้จักโครงการ รับรู้รับทราบหรือรู้จักด้วยตัวเองมากที่สุด (ร้อยละ 50.4) รองลงมา รู้จักโครงการจากผู้นำชุมชน (ร้อยละ 29.9) เพื่อนบ้าน/เพื่อนร่วมงาน (ร้อยละ 17.1) ผ่านพบ/เอกสารโครงการฯ (ร้อยละ 1.7) และเจ้าหน้าที่โครงการฯ (ร้อยละ 0.9)

จากการสอบถามเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับจากกิจกรรมการดำเนินการหรือการประกอบการของโครงการฯ (ปัญหาสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ปัญหาฝุ่นละออง ปัญหาเสียงดัง ปัญหาความสั่นสะเทือน ปัญหากลิ่นเหม็น ปัญหาน้ำเสีย ปัญหามูลฝอย ปัญหาการจราจร รถบรรทุก และปัญหาอื่นๆ) พบว่าครัวเรือนในระยะถัดจากระยะประชิด ถึง ระยะ 500 เมตร จำนวน 124 ครัวเรือน ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ขณะที่บางส่วนได้รับผลกระทบ โดยได้รับผลกระทบเรื่องฝุ่นละออง (ร้อยละ 26.6) ปัญหาเสียงดัง (ร้อยละ 26.6) ปัญหาความสั่นสะเทือน (ร้อยละ 2.4) ปัญหาการจราจร รถบรรทุก (ร้อยละ 1.6) และปัญหากลิ่นเหม็น (ร้อยละ 0.8) รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.3.9-3



### ตารางที่ 3.3.9-3 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับจากกิจกรรมการดำเนินการหรือการประกอบกิจการของโครงการฯ

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ไม่มี		มีปัญหา		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1.ปัญหาฝุ่นละออง	91	73.4	33	26.6	124	100.0
2.ปัญหาเสียงดัง	91	73.4	33	26.6	124	100.0
3.ปัญหาความสั่นสะเทือน	121	97.6	3	2.4	124	100.0
4.ปัญหากลิ่นเหม็น	123	99.2	1	0.8	124	100.0
5.ปัญหาน้ำเสีย	124	100.0	0	0.0	124	100.0
6.ปัญหามลพิษ	124	100.0	0	0.0	124	100.0
7.ปัญหาการจราจร รถบรรทุก	122	98.4	2	1.6	124	100.0
8.ปัญหาอื่นๆ	0	0.0	0	0.0	0	0.0

ระดับของผลกระทบที่ได้รับ จากการสำรวจมีรายละเอียดดังนี้

ครัวเรือนที่แสดงความคิดเห็นว่าได้รับผลกระทบเรื่องฝุ่นละออง จำนวน 33 ครัวเรือน โดยได้รับผลกระทบในระดับมาก 17 ครัวเรือน (ร้อยละ 51.5) ระดับน้อย 16 ครัวเรือน (ร้อยละ 48.5) โดยช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบอยู่ในช่วงเวลาที่ไม่นาน (ร้อยละ 66.7) รองลงมา ระบุว่าได้รับผลกระทบทั้งวัน (ร้อยละ 27.3) กลางวัน (ร้อยละ 3.0) และกลางคืน (ร้อยละ 3.0) จุดสังเกตที่คิดว่าเป็นผลกระทบจากท่าเทียบเรือของบริษัท เอจีอี เทอร์มินอล จำกัด คือ เป็นฝุ่นที่ฟุ้งมาจากท่าเทียบเรือของโครงการฯ และฝุ่นเมื่อดำกลั้ยถ่านหินที่ฟุ้งตามลมที่พัดมาจากโครงการฯ

ครัวเรือนที่แสดงความคิดเห็นว่าได้รับผลกระทบเรื่องเสียงดัง จำนวน 33 ครัวเรือน โดยได้รับผลกระทบในระดับมาก 17 ครัวเรือน (ร้อยละ 51.5) ระดับน้อย 16 ครัวเรือน (ร้อยละ 48.5) โดยช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบอยู่ในช่วงเวลาที่ไม่นาน (ร้อยละ 66.7) ระบุว่าได้รับผลกระทบทั้งวัน (ร้อยละ 27.3) กลางวัน (ร้อยละ 3.0) และกลางคืน (ร้อยละ 3.0) จุดสังเกตที่คิดว่าเป็นผลกระทบจากท่าเทียบเรือของบริษัท เอจีอี เทอร์มินอล จำกัด ได้แก่ เรือที่ออกจากท่าเทียบเรือหรือเรือที่กลับลำบริเวณท่าเทียบเรือของโครงการ เรือและแบ็กโฮที่ทำงานอยู่ที่ท่าเทียบเรือของโครงการ และมีขี้อับบริษัท เอจีอี เทอร์มินอล จำกัด ติดอยู่ที่เรือ

ครัวเรือนที่แสดงความคิดเห็นว่าได้รับผลกระทบเรื่องความสั่นสะเทือน จำนวน 3 ครัวเรือน โดยได้รับผลกระทบในระดับมาก 2 ครัวเรือน (ร้อยละ 66.7) ระดับน้อย 1 ครัวเรือน (ร้อยละ 33.3) โดยช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบอยู่ในช่วงเวลาที่ไม่นาน (ร้อยละ 66.7) ระบุว่าได้รับผลกระทบทั้งวัน (ร้อยละ 27.3) จุดสังเกตที่คิดว่าเป็นผลกระทบจากท่าเทียบเรือของบริษัท เอจีอี เทอร์มินอล จำกัด คือ เห็นการทำงานของรถเครนบนท่าเทียบเรือของโครงการ

ครัวเรือนที่แสดงความคิดเห็นว่าได้รับผลกระทบเรื่องปัญหาการจราจร รถบรรทุก จำนวน 2 ครัวเรือน โดยได้รับผลกระทบในระดับมากทั้ง 2 ครัวเรือน (ร้อยละ 100.0) โดยช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบอยู่ในช่วงเวลาที่ไม่นาน (ร้อยละ 50.0) ระบุว่าได้รับผลกระทบทั้งวัน (ร้อยละ 50.0) จุดสังเกตที่คิดว่าเป็นผลกระทบจากท่าเทียบเรือของบริษัท เอจีอี เทอร์มินอล จำกัด คือ มีขี้อับบริษัท เอจีอี เทอร์มินอล จำกัด ติดอยู่ที่รถบรรทุก

ครัวเรือนที่แสดงความคิดเห็นว่าได้รับผลกระทบเรื่องกลิ่นเหม็น จำนวน 1 ครัวเรือน โดยได้รับผลกระทบในระดับมาก โดยช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบอยู่ในช่วงเวลาที่ทั้งวัน จุดสังเกตที่คิดว่าเป็นผลกระทบจากท่าเทียบเรือของบริษัท เอจีอี เทอร์มินอล จำกัด คือ กลิ่นเหม็นจากกองถ่านหินที่ลู่ใหม่ รายละเอียดแสดงดัง

### ตารางที่ 3.3.9-4

### ตารางที่ 3.3.9-4 ระดับของผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับจากกิจกรรมการดำเนินการหรือการประกอบการของโครงการฯ

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ระดับของปัญหา				รวม	
	มาก		น้อย			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1.ปัญหาฝุ่นละออง	17	51.5	16	48.5	33	100.0
2.ปัญหาเสียงดัง	17	51.5	16	48.5	33	100.0
3.ปัญหาความสั่นสะเทือน	2	66.7	1	33.3	3	100.0
4.ปัญหากลิ่นเหม็น	1	100.0	0	0.0	1	100.0
5.ปัญหาน้ำเสีย	0	0.0	0	0.0	0	0.0
6.ปัญหามลฝอย	0	0.0	0	0.0	0	0.0
7.ปัญหาการจราจร รถบรรทุก	2	100.0	0	0.0	2	100.0
8.ปัญหาอื่นๆ	0	0.0	0	0.0	0	0.0

ผลการสอบถามประเด็นผลกระทบและการร้องเรียน ต่อการดำเนินการของท่าเทียบเรือของบริษัท เอจีอี เทอร์มินอล จำกัด นั้น พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนมาก (ร้อยละ 75.8) ไม่เคยร้องเรียนไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือแจ้งบริษัท เอจีอี เทอร์มินอล จำกัด เพื่อดำเนินการปรับปรุง รองลงมาคือ ไม่ได้รับผลกระทบจากโครงการ (ร้อยละ 16.9) ขณะที่บางส่วน (ร้อยละ 7.3) เคยร้องเรียนไปยังผู้ใหญ่บ้าน/ผู้นำชุมชน

หลังจากการที่ได้ร้องเรียนไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือแจ้งให้บริษัท เอจีอี เทอร์มินอล จำกัด ทราบ เพื่อดำเนินการแก้ไขปรับปรุงผลกระทบจากโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเห็นว่า ยังไม่เห็นว่าการดำเนินการใด หรือปรับปรุงให้ดีขึ้นแต่อย่างใด

เมื่อสอบถามถึงความพึงพอใจต่อการที่ทางบริษัท เอจีอี เทอร์มินอล จำกัด มีการดำเนินการเพื่อแก้ไขปรับปรุงเพื่อลดผลกระทบตามที่แจ้งไปแล้วนั้น ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเห็นว่า ยังไม่พึงพอใจ โดยเสนอแนะให้ทำโกรกคลุมขณะขนถ่ายเพื่อลดปัญหาฝุ่น และควรควบคุมเรื่องเสียงจากเรืออย่างเคร่งครัด เพิ่มการพรมน้ำเพื่อป้องกันฝุ่น เพิ่มการปลูกต้นไม้เป็นรั้วป้องกันฝุ่น

นอกจากผลกระทบจากการดำเนินการของท่าเทียบเรือของบริษัท เอจีอี เทอร์มินอล จำกัด ในช่วงปี 2567 แล้ว ได้มีการสอบถามถึงการดำเนินการตอบสนองคืนสู่สังคม เช่น มีการมอบของหรือให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัยน้ำท่วม สนับสนุนกิจกรรมเพื่อสังคม เป็นต้น พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนมาก (ร้อยละ 58.1) เคยได้รับความช่วยเหลือ เคยเห็น และเคยเข้าร่วม ขณะที่ส่วนน้อย (ร้อยละ 41.9) ไม่เคยได้รับ ไม่เคยเห็น ไม่เคยเข้าร่วม

สำหรับผู้ให้สัมภาษณ์ที่เคยได้รับความช่วยเหลือ เคยเห็น และเคยเข้าร่วม กิจกรรมดังกล่าว เคยได้รับมอบของ ได้รับความช่วยเหลือ ได้รับการสนับสนุนกิจกรรมด้วยตนเองมากที่สุด (ร้อยละ 67.8) รองลงมาคือ เคยเห็นบริษัท เอจีอี เทอร์มินอล จำกัด มอบของ ให้ความช่วยเหลือ หรือให้การสนับสนุนกิจกรรม ตอบแทนคืนสู่สังคมแก่ส่วนราชการ ประชาชนในพื้นที่อำเภอนครหลวง (ร้อยละ 31.1) และเคยเข้าร่วมในกิจกรรมที่ทางบริษัท เอจีอี เทอร์มินอล จำกัด มอบของ ให้ความช่วยเหลือ หรือให้การสนับสนุนกิจกรรม ตอบแทนคืนสู่สังคมแก่ส่วนราชการ ประชาชนในพื้นที่อำเภอนครหลวง (ร้อยละ 1.1)

ข้อเสนอแนะ/ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

- ขอให้แก้ไขปัญหาเรื่องฝุ่นละอองจากโครงการอย่างจริงจัง
- ขอให้ปรับปรุงวิธีการกลับลำเรือบริเวณท่าเทียบเรือของโครงการ เพื่อลดการกัดเซาะตลิ่งของชาวบ้าน
- อยากให้มีการจัดกิจกรรมช่วยเหลือชุมชนมากขึ้น

## 2. ระยะ 0.5-3 กิโลเมตรจากขอบเขตโครงการ

ผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมดรู้จักท่าเทียบเรือของบริษัท เอจีอี เทอร์มินอล จำกัด ตั้งอยู่ริมแม่น้ำป่าสักบริเวณหมู่ที่ 1 ตำบลแม่ลา อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (ร้อยละ 97.8) มีเพียงบางส่วนที่ไม่รู้จัก (ร้อยละ 2.2) ผู้ที่รู้จักโครงการ รับรู้รับทราบหรือรู้จักด้วยตัวเองมากที่สุด (ร้อยละ 52.7) รองลงมา รู้จักโครงการจากผู้นำชุมชน (ร้อยละ 26.1) เพื่อนบ้าน/เพื่อนร่วมงาน (ร้อยละ 18.0) เจ้าหน้าที่โครงการฯ (ร้อยละ 2.0) แผ่นพับ/เอกสารโครงการฯ (ร้อยละ 0.6) และหน่วยงานราชการในพื้นที่ (ร้อยละ 0.3)

จากการสอบถามเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับจากกิจกรรมการดำเนินการหรือการประกอบการของโครงการฯ (ปัญหาสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ปัญหาฝุ่นละออง ปัญหาเสียงดัง ปัญหาความสั่นสะเทือน ปัญหากลิ่นเหม็น ปัญหาน้ำเสีย ปัญหามูลฝอย ปัญหาการจราจร รถบรรทุก และปัญหาอื่นๆ) พบว่าครัวเรือนในระยะ 500 เมตร – 3 กิโลเมตร จำนวน 139 ครัวเรือน ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ขณะที่บางส่วนได้รับผลกระทบ โดยได้รับผลกระทบเรื่องฝุ่นละออง (ร้อยละ 48.3) ปัญหาเสียงดัง (ร้อยละ 3.8) ปัญหาความสั่นสะเทือน (ร้อยละ 1.3) ปัญหาน้ำเสีย (ร้อยละ 0.6) และปัญหากลิ่นเหม็น (ร้อยละ 0.3) รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.3.9-5

ตารางที่ 3.3.9-5 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับจากกิจกรรมการดำเนินการหรือการประกอบการของโครงการฯ

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ไม่มี		มีปัญหา		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1.ปัญหาฝุ่นละออง	165	51.7	154	48.3	319	100.0
2.ปัญหาเสียงดัง	307	96.2	12	3.8	319	100.0
3.ปัญหาความสั่นสะเทือน	315	98.7	4	1.3	319	100.0
4.ปัญหากลิ่นเหม็น	318	99.7	1	0.3	319	100.0
5.ปัญหาน้ำเสีย	317	99.4	2	0.6	319	100.0
6.ปัญหามูลฝอย	319	100.0	0	0.0	319	100.0
7.ปัญหาการจราจร รถบรรทุก	319	100.0	0	0.0	319	100.0
8.ปัญหาอื่นๆ	0	0.0	0	0.0	0	0.0

ระดับของผลกระทบที่ได้รับ จากการสำรวจมีรายละเอียดดังนี้

ครัวเรือนที่แสดงความคิดเห็นว่าได้รับผลกระทบเรื่องฝุ่นละออง จำนวน 154 ครัวเรือน โดยได้รับผลกระทบในระดับมาก 89 ครัวเรือน (ร้อยละ 57.8) ระดับน้อย 65 ครัวเรือน (ร้อยละ 42.2) โดยช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบอยู่ในช่วงเวลาที่ไม่นาน (ร้อยละ 64.3) รองลงมา ระบุว่าได้รับผลกระทบทั้งวัน (ร้อยละ 35.1) และกลางวัน (ร้อยละ 0.6) จุดสังเกตที่คิดว่าเป็นผลกระทบจากท่าเทียบเรือของบริษัท เอจีอี เทอร์มินอล จำกัด คือ เป็นฝุ่น ฝุ่นละอองสีดำเหมือนถ่านหิน และฝุ่นละอองสีดำที่พัดมาตามลม ทางทิศที่ตั้งโครงการ

ครัวเรือนที่แสดงความคิดเห็นว่าได้รับผลกระทบเรื่องเสียงดัง จำนวน 12 ครัวเรือน โดยได้รับผลกระทบในระดับมาก 10 ครัวเรือน (ร้อยละ 83.3) ระดับน้อย 2 ครัวเรือน (ร้อยละ 16.7) โดยได้รับผลกระทบตลอดทั้งวัน (ร้อยละ 58.4) ช่วงเวลาที่ไม่นาน (ร้อยละ 33.3) ได้รับผลกระทบช่วงกลางวัน (ร้อยละ 8.3) จุดสังเกตที่คิดว่าเป็นผลกระทบจากท่าเทียบเรือของบริษัท เอจีอี เทอร์มินอล จำกัด ได้แก่ ข้างเรือเขียนว่ามรกต และเรือขนส่งสินค้าติดป้ายชื่อบริษัท เอจีอี เทอร์มินอล จำกัด

ครัวเรือนที่แสดงความคิดเห็นว่าได้รับผลกระทบเรื่องความสั่นสะเทือน จำนวน 4 ครัวเรือน โดยได้รับผลกระทบในระดับมาก 3 ครัวเรือน (ร้อยละ 75.0) ระดับน้อย 1 ครัวเรือน (ร้อยละ 25.0) โดยช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ ระบุว่าได้รับผลกระทบทั้งวัน (ร้อยละ 75.0) และอยู่ในช่วงเวลาที่ไม่นาน (ร้อยละ 25.0) จุดสังเกตที่คิดว่าเป็นผลกระทบจากท่าเทียบเรือของบริษัท เอจีอี เทอร์มินอล จำกัด คือ เห็นเรือขนส่งถ่านหินที่แล่นผ่านหน้าบ้านของชาวบ้าน

ครัวเรือนที่แสดงความคิดเห็นว่าได้รับผลกระทบเรื่องกลิ่นเหม็น จำนวน 1 ครัวเรือน โดยได้รับผลกระทบในระดับมาก โดยช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบอยู่ในช่วงเวลาที่ไม่นานจน จุดสังเกตที่คิดว่าเป็นผลกระทบจากท่าเทียบเรือของบริษัท เอจีอี เทอร์มินอล จำกัด คือ กลิ่นถ่านหิน

ครัวเรือนที่แสดงความคิดเห็นว่าได้รับผลกระทบเรื่องน้ำเสีย จำนวน 2 ครัวเรือน โดยได้รับผลกระทบในระดับมาก โดยช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบอยู่ในช่วงเวลาที่ไม่นานจน หรือทั้งวัน จุดสังเกตที่คิดว่าเป็นผลกระทบจากท่าเทียบเรือของบริษัท เอจีอี เทอร์มินอล จำกัด คือ ตะกอนถ่านหินในแหล่งน้ำ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.3.9-6

ตารางที่ 3.3.9-6 ระดับของผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับจากกิจกรรมการดำเนินการหรือการประกอบกิจการของโครงการฯ

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ระดับของปัญหา				รวม	
	มาก		น้อย			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1.ปัญหาฝุ่นละออง	89	57.8	65	42.2	154	100.0
2.ปัญหาเสียงดัง	10	83.3	2	16.7	12	100.0
3.ปัญหาความสั่นสะเทือน	3	75.0	1	25.0	4	100.0
4.ปัญหากลิ่นเหม็น	1	100.0	0	0.0	1	100.0
5.ปัญหาน้ำเสีย	2	100.0	0	0.0	2	100.0
6.ปัญหามลฝอย	0	0.0	0	0.0	0	0.0
7.ปัญหาการจราจร รถบรรทุก	0	0.0	0	0.0	0	0.0
8.ปัญหาอื่นๆ	0	0.0	0	0.0	0	0.0

ผลการสอบถามประเด็นผลกระทบและการร้องเรียน ต่อการดำเนินการของท่าเทียบเรือของบริษัท เอจีอี เทอร์มินอล จำกัด นั้น พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนมาก ไม่ได้รับผลกระทบจากโครงการ (ร้อยละ 54.9) รองลงมาไม่เคยร้องเรียนไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือแจ้งบริษัท เอจีอี เทอร์มินอล จำกัด เพื่อดำเนินการปรับปรุง (ร้อยละ 44.5) ขณะที่บางส่วน (ร้อยละ 0.6) เคยร้องเรียนไปยังผู้ใหญ่บ้าน/ผู้นำชุมชน

หลังจากการที่ได้ร้องเรียนไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือแจ้งให้บริษัท เอจีอี เทอร์มินอล จำกัด ทราบ เพื่อดำเนินการแก้ไขปรับปรุงผลกระทบจากโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเห็นว่า ยังไม่เห็นว่าการดำเนินการใด หรือปรับปรุงให้ดีขึ้นแต่อย่างใด

เมื่อสอบถามถึงความพึงพอใจต่อการที่ทางบริษัท เอจีอี เทอร์มินอล จำกัด มีการดำเนินการเพื่อแก้ไขปรับปรุงเพื่อลดผลกระทบตามที่แจ้งไปแล้วนั้น ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเห็นว่า ยังไม่พึงพอใจ โดยเสนอแนะให้ทำโกรกคลุมขณะขนถ่ายเพื่อลดปัญหาฝุ่น และควรควบคุมเรื่องเสียงจากเรืออย่างเคร่งครัด เพิ่มการพรมน้ำเพื่อป้องกันฝุ่น เพิ่มการปลูกต้นไม้เป็นรั้วป้องกันฝุ่น

นอกจากผลกระทบจากการดำเนินการของท่าเทียบเรือของบริษัท เอจีอี เทอร์มินอล จำกัด ในช่วงปี 2567 แล้ว ได้มีการสอบถามถึงการดำเนินการตอบสนองคืนสู่สังคม เช่น มีการมอบของหรือให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัยน้ำท่วม สนับสนุนกิจกรรมเพื่อสังคม เป็นต้น พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนมาก (ร้อยละ 63.6) เคยได้รับความช่วยเหลือ เคยเห็น และเคยเข้าร่วม ขณะที่ส่วนน้อย (ร้อยละ 36.4) ไม่เคยได้รับ ไม่เคยเห็น ไม่เคยเข้าร่วม

สำหรับผู้ให้สัมภาษณ์ที่เคยได้รับความช่วยเหลือ เคยเห็น และเคยเข้าร่วม กิจกรรมดังกล่าว เคยได้รับมอบของ ได้รับความช่วยเหลือ ได้รับการสนับสนุนกิจกรรมด้วยตนเองมากที่สุด (ร้อยละ 58.9) รองลงมาคือ เคยเห็นบริษัท เอจีอี เทอร์มินอล จำกัด มอบของ ให้ความช่วยเหลือ หรือให้การสนับสนุนกิจกรรม ตอบ



แทนคืนสู่สังคมแก่ส่วนราชการ ประชาชนในพื้นที่อำเภอนครหลวง (ร้อยละ 36.3) และเคยเข้าร่วมในกิจกรรมที่ทาง บริษัท เอจีอี เทอร์มินอล จำกัด มอบของให้ความช่วยเหลือ หรือให้การสนับสนุนกิจกรรม ตอบแทนคืนสู่สังคมแก่ส่วนราชการ ประชาชนในพื้นที่อำเภอนครหลวง (ร้อยละ 4.8)

ข้อเสนอแนะ/ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

- เพิ่มการสนับสนุนกิจกรรมของชุมชนให้มากขึ้น
- สนับสนุนกิจกรรมกับโรงเรียนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ
- ให้หาทางแก้ไขเรื่องการฟุ้งกระจายของฝุ่นถ่านหิน เพราะชาวบ้านตากผ้าไม่ได้
- ขอให้ปรับปรุงวิธีการกลับลำเรือบริเวณท่าเทียบเรือของโครงการ เพราะแรงดัน

จากใบพัดเรือทำให้ตลิ่งของชาวบ้าน

### 3. ระยะ 3 -5 กิโลเมตรจากขอบเขตโครงการ

ผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมดรู้จักท่าเทียบเรือของบริษัท เอจีอี เทอร์มินอล จำกัด ตั้งอยู่ริมแม่น้ำป่าสักบริเวณหมู่ที่ 1 ตำบลแม่ลา อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (ร้อยละ 94.3) มีเพียงบางส่วนที่ไม่รู้จัก (ร้อยละ 5.7) ผู้ที่รู้จักโครงการ รับรู้รับทราบหรือรู้จักด้วยตัวเองมากที่สุด (ร้อยละ 50.0) รองลงมา รู้จักโครงการจากเพื่อนบ้าน/เพื่อนร่วมงาน (ร้อยละ 31.7) ผู้นำชุมชน (ร้อยละ 18.3)

จากการสอบถามเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับจากกิจกรรมการดำเนินการหรือการประกอบการของโครงการฯ (ปัญหาสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ปัญหาฝุ่นละออง ปัญหาเสียงดัง ปัญหาความสั่นสะเทือน ปัญหากลิ่นเหม็น ปัญหาน้ำเสีย ปัญหามูลฝอย ปัญหาการจราจร รถบรรทุก และปัญหาอื่นๆ) พบว่า ครึ่งหนึ่งในระยะ 3 – 5 กิโลเมตร จำนวน 87 ครึ่งเรือน ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ขณะที่บางส่วนได้รับผลกระทบ โดยได้รับผลกระทบเรื่องฝุ่นละออง (ร้อยละ 11.5) รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.3.9-7

ตารางที่ 3.3.9-7 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับจากกิจกรรมการดำเนินการหรือการประกอบการของโครงการฯ

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ไม่มี		มีปัญหา		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1.ปัญหาฝุ่นละออง	77	88.5	10	11.5	87	100.0
2.ปัญหาเสียงดัง	87	100.0	0	0.0	87	100.0
3.ปัญหาความสั่นสะเทือน	87	100.0	0	0.0	87	100.0
4.ปัญหากลิ่นเหม็น	87	100.0	0	0.0	87	100.0
5.ปัญหาน้ำเสีย	87	100.0	0	0.0	87	100.0
6.ปัญหามูลฝอย	87	100.0	0	0.0	87	100.0
7.ปัญหาการจราจร รถบรรทุก	87	100.0	0	0.0	87	100.0
8.ปัญหาอื่นๆ	0	0.0	0	0.0	0	0.0

ระดับของผลกระทบที่ได้รับ จากการสำรวจมีรายละเอียดดังนี้

ครึ่งเรือนที่แสดงความคิดเห็นว่าได้รับผลกระทบเรื่องฝุ่นละออง จำนวน 10 ครึ่งเรือน โดยได้รับผลกระทบในระดับมาก 5 ครึ่งเรือน (ร้อยละ 50.0) ระดับน้อย 5 ครึ่งเรือน (ร้อยละ 50.0) โดยช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบอยู่ในช่วงเวลาที่ไม่นาน (ร้อยละ 50.0) และระบุว่าได้รับผลกระทบทุกวัน (ร้อยละ 50.0) จุดสังเกตที่คิดว่าเป็นผลกระทบจากท่าเทียบเรือของบริษัท เอจีอี เทอร์มินอล จำกัด คือ เป็นฝุ่นละอองสีดำ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.3.9-8

### ตารางที่ 3.3.9-8 ระดับของผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับจากกิจกรรมการดำเนินการหรือการประกอบการของโครงการฯ

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ระดับของปัญหา				รวม	
	มาก		น้อย			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1.ปัญหาฝุ่นละออง	5	50.0	5	50.0	10	100.0
2.ปัญหาเสียงดัง	0	0.0	0	0.0	0	0.0
3.ปัญหาความสั่นสะเทือน	0	0.0	0	0.0	0	0.0
4.ปัญหากลิ่นเหม็น	0	0.0	0	0.0	0	0.0
5.ปัญหาน้ำเสีย	0	0.0	0	0.0	0	0.0
6.ปัญหามลฝอย	0	0.0	0	0.0	0	0.0
7.ปัญหาการจราจร รถบรรทุก	0	0.0	0	0.0	0	0.0
8.ปัญหาอื่นๆ	0	0.0	0	0.0	0	0.0

ผลการสอบถามประเด็นผลกระทบและการร้องเรียน ต่อการดำเนินการของท่าเทียบเรือของบริษัท เอจีอี เทอร์มินอล จำกัด นั้น พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนมาก ไม่ได้รับผลกระทบจากโครงการ (ร้อยละ 90.8) รองลงมาคือ ไม่เคยร้องเรียนไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือแจ้งบริษัท เอจีอี เทอร์มินอล จำกัด เพื่อดำเนินการปรับปรุง (ร้อยละ 9.2)

นอกจากผลกระทบจากการดำเนินการของท่าเทียบเรือของบริษัท เอจีอี เทอร์มินอล จำกัด ในช่วงปี 2567 แล้ว ได้มีการสอบถามถึงการดำเนินการตอบแทนคืนสู่สังคม เช่น มีการมอบของหรือให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัยน้ำท่วม สนับสนุนกิจกรรมเพื่อสังคม เป็นต้น พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนมาก (ร้อยละ 89.7) เคยได้รับความช่วยเหลือ เคยเห็น และเคยเข้าร่วม ขณะที่ส่วนน้อย (ร้อยละ 10.3) ไม่เคยได้รับ ไม่เคยเห็น ไม่เคยเข้าร่วม

สำหรับผู้ให้สัมภาษณ์ที่เคยได้รับความช่วยเหลือ เคยเห็น และเคยเข้าร่วม กิจกรรมดังกล่าว เคยเห็นบริษัท เอจีอี เทอร์มินอล จำกัด มอบของ ให้ความช่วยเหลือ หรือให้การสนับสนุนกิจกรรม ตอบแทนคืนสู่สังคมแก่ส่วนราชการ ประชาชนในพื้นที่อำเภอนครหลวง (ร้อยละ 66.7) และเคยได้รับมอบของ ได้รับความช่วยเหลือ ได้รับการสนับสนุนกิจกรรมด้วยตนเองมากที่สุด (ร้อยละ 33.3)

(3) ผลการสำรวจแบบสอบถามหน่วยงาน สถานที่อ่อนไหว ผู้นำชุมชน และผู้ประกอบการ ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานในพื้นที่ สถานที่อ่อนไหว ผู้นำชุมชน และผู้ประกอบการในพื้นที่ศึกษา จำนวน 13 ตัวอย่าง ประกอบด้วย

#### กลุ่มหน่วยงานในระดับต่างๆ

- 1) ที่ว่าการอำเภอนครหลวง ผู้แทนหน่วยงานที่ให้สัมภาษณ์ คือ ปลัดอำเภอนครหลวง
- 2) ที่ว่าการอำเภอบางปะหัน ผู้แทนหน่วยงานที่ให้สัมภาษณ์ คือ นายอำเภอนครหลวง
- 3) สำนักงานสาธารณสุขอำเภอนครหลวง ผู้แทนหน่วยงานที่ให้สัมภาษณ์ คือ สาธารณสุขอำเภอนครหลวง
- 4) สำนักงานสาธารณสุขอำเภอบางปะหัน ผู้แทนหน่วยงานที่ให้สัมภาษณ์ คือ สาธารณสุขอำเภอบางปะหัน
- 5) องค์การบริหารส่วนตำบลแม่ลา ผู้แทนหน่วยงานที่ให้สัมภาษณ์ คือ นายกองค์การบริหารส่วนตำบลแม่ลา และหัวหน้าฝ่ายปกครอง

### กลุ่มสถานที่อ่อนไหว

- 6) วัดปรีดาราม ผู้แทนหน่วยงานที่ให้สัมภาษณ์ คือ ผู้ช่วยเจ้าอาวาส
- 7) โรงเรียนวัดปรีดาราม ผู้แทนหน่วยงานที่ให้สัมภาษณ์ คือ ผู้อำนวยการโรงเรียน

### กลุ่มผู้นำชุมชน

- 8) ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 1 บ้านท่าใหญ่ ตำบลแม่ลา ผู้ที่ให้สัมภาษณ์ คือ ผู้ใหญ่บ้าน
- 9) ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 2 บ้านท่าใหญ่ ตำบลแม่ลา ผู้ที่ให้สัมภาษณ์ คือ ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน
- 10) ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 7 บ้านม่วงชุม ตำบลนครหลวง ผู้ที่ให้สัมภาษณ์ คือ รักษาการผู้ใหญ่บ้าน
- 11) ผู้นำชุมชนม่วงชุมพัฒนา เทศบาลตำบลนครหลวง ผู้ที่ให้สัมภาษณ์ คือ ประธานชุมชน
- 12) ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 3 บ้านชะอม ตำบลบางพระครู ผู้ที่ให้สัมภาษณ์ คือ ผู้ใหญ่บ้าน

### กลุ่มผู้ประกอบการ

- 13) ท่าเรือภัทร-นครหลวง ผู้ที่ให้สัมภาษณ์ คือ ผู้จัดการ
- ภาพถ่ายการสัมภาษณ์ดังแสดงในรูปที่ 3.3.9-4 สรุปผลการสำรวจได้ดังนี้

## **(3.1) ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม**

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 64.5) มีอายุอยู่ในช่วง 41-60 ปี จบการศึกษาในระดับปริญญาตรี ปฏิบัติงานในพื้นที่หรือดำรงตำแหน่งมานานประมาณ 1 ปี เป็นส่วนมาก (ต่ำสุด 9 เดือน สูงสุด 20 ปี)

ด้านผู้นำชุมชน ปฏิบัติงานในพื้นที่หรือดำรงตำแหน่งมานานประมาณ 8 ปี เป็นส่วนมาก (ต่ำสุด 1 ปี เดือน สูงสุด 10 ปี)

## **(3.2) ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นต่อการดำเนินการของท่าเทียบเรือของบริษัท เอจีอี เทอร์มินอล จำกัด**

ผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมดรู้จักท่าเทียบเรือของบริษัท เอจีอี เทอร์มินอล จำกัด ตั้งอยู่ริมแม่น้ำป่าสักบริเวณหมู่ที่ 1 ตำบลแม่ลา อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยรับรู้ทราบหรือรู้จักด้วยตัวเอง

เมื่อสอบถามถึงการรับรู้เรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับการดำเนินการหรือการประกอบการของท่าเทียบเรือของบริษัท เอจีอี จำกัด ก่อให้เกิดผลกระทบในเรื่องปัญหาฝุ่นละออง ปัญหาเสียงดัง ปัญหาความสั่นสะเทือน ปัญหากลิ่นเหม็น ปัญหาน้ำเสีย ปัญหามูลฝอย ปัญหาการจราจร รถบรรทุก และปัญหาอื่นๆ พบว่า ส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับเรื่องร้องเรียนในประเด็นดังกล่าว ขณะที่บางส่วนที่เคยร้องเรียนไปยังบริษัท เอจีอี เทอร์มินอล จำกัด ทราบและดำเนินการปรับปรุง แก้ไข ซึ่งบริษัท เอจีอี เทอร์มินอล จำกัด ได้ดำเนินการปรับปรุงให้ดีขึ้น แต่ยังไม่เป็นที่พึงพอใจ มีความล่าช้าไปบ้าง

ในระดับส่วนตัว ส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับจากกิจกรรมการดำเนินการหรือการประกอบการของโครงการฯ เรื่องฝุ่นละออง มีลักษณะฝุ่นละอองสีดำ พัดตามลม และส่วนมากฝุ่นละอองพัดมาจากลานกองเก็บ ซึ่งเกิดขึ้นตลอดทั้งวัน ผลกระทบเรื่องอื่นที่รองลงมาได้แก่ ปัญหาเสียงดังจากเรือจากการเร่งเครื่องยนต์เรือ และการทำงานขนถ่ายสินค้าบนท่าเทียบเรือ ไม่สามารถระบุเวลาที่แน่นอนได้ ปัญหาความสั่นสะเทือน จากระบบรถที่วิ่งตามท้องถนน ปัญหากลิ่นเหม็นจากถ่านหิน บางครั้งได้กลิ่นไหม้ ปัญหาน้ำเสีย สังเกตจากช่วงที่ฝนตก บริเวณเทียบเรือมีน้ำสีดำไหลลงแม่น้ำ ส่วนบริเวณลานกองถ่านหิน มีน้ำสีดำไหลเข้าที่ดินข้างเคียง ไหลลงคูน้ำด้านข้าง ปัญหามูลฝอย จากเรือทิ้งขยะลงแม่น้ำ ติดตามชายตลิ่ง ปัญหาการจราจร รถบรรทุก เนื่องจากมีรถบรรทุกเข้าออกโครงการจำนวนมาก ทำให้ต้องรอสัญญาณจากเจ้าหน้าที่โบกรถบริเวณหน้าโครงการค่อนข้างนาน และพบว่า เจ้าหน้าที่โบกรถทำสัญญาณมือสับสน อาจเกิดอุบัติเหตุได้

นอกจากผลกระทบจากการดำเนินการของท่าเทียบเรือของบริษัท เอจีอี เทอร์มินอล จำกัด ในช่วงปี 2567 แล้ว ได้มีการสอบถามถึงการดำเนินการตอบสนองคืนสู่สังคม เช่น มีการมอบของหรือให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัยน้ำท่วม สนับสนุนกิจกรรมเพื่อสังคม เป็นต้น พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมด ได้รับมอบของ ได้รับความช่วยเหลือ ได้รับการสนับสนุนกิจกรรมด้วยตนเอง เคยเห็นบริษัท เอจีอี เทอร์มินอล จำกัด มอบของ ให้ความช่วยเหลือ หรือให้การสนับสนุนกิจกรรม ตอบแทนคืนสู่สังคมแก่ส่วนราชการ ประชาชนในพื้นที่ อ.นครหลวง และเคยเข้าร่วมในกิจกรรมที่ทางบริษัท เอจีอี เทอร์มินอล จำกัด มอบของ ให้ความช่วยเหลือ หรือให้การสนับสนุนกิจกรรม ตอบแทนคืนสู่สังคมแก่ส่วนราชการ ประชาชนในพื้นที่ อ.นครหลวง

#### ข้อเสนอแนะ/ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม (ส่วนของท่าเทียบเรือ)

- ควรจัดการเรื่องการกลับลำเรือกลางแม่น้ำ เพราะทำให้เกิดคลื่นน้ำกัดเซาะริมตลิ่งของชาวบ้าน
- เมื่อตรวจวัดคุณภาพอากาศแล้ว ให้ประชาสัมพันธ์ ปิดประกาศให้ประชาชนในพื้นที่รัศมี 5 กม.ทราบ
- ห้ามไม่ให้มีการจอดเรือและผูกเรือไว้กับต้นไม้ริมตลิ่ง
- ควรเข้มงวดเรื่องการทิ้งขยะจากเรือ
- ควรมีโครงการตรวจสอบสุขภาพให้แก่ประชาชนในชุมชนข้างเคียง
- อยากให้บริษัทเพิ่มการทำกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ (CSR) ให้ครอบคลุมถึงพื้นที่ของอำเภอบางปะหันด้วย

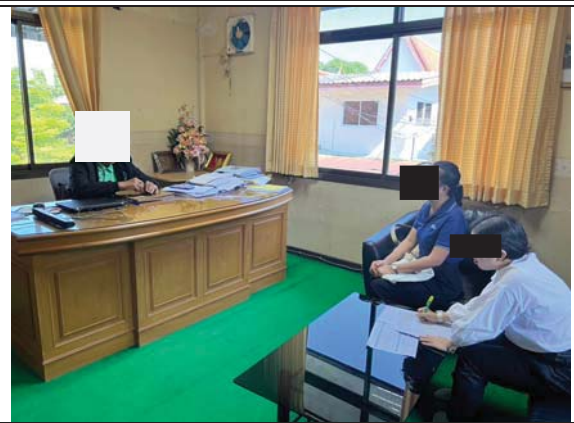
#### ข้อเสนอแนะ/ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม (ส่วนของลานกองเก็บถ่านหิน)

- ควรทำอาคารปิดคลุมลานกองเก็บถ่านหินทั้งหมด เพื่อลดผลกระทบเรื่องฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย อีกทั้งลดผลกระทบเรื่องน้ำปนตะกอนถ่านหินที่ไหลลงแหล่งน้ำ และพื้นที่ข้างเคียง
- ควรตัดแต่งต้นไม้ กิ่งไม้ที่ปลูกบริเวณรั้วโดยรอบลานกองเก็บถ่านหิน ไม่ให้รบกวน หักโค่นลงที่นาของชาวบ้าน อีกทั้งเกิดร่มเงาจนส่งผลกระทบต่อการเจริญเติบโตของต้นข้าว
- มีการปลูกต้นไม้ชนิดแนวเขตที่ดินริมรั้วรอบลานกองเก็บถ่านหินมากเกินไป ทำให้ชาวบ้านใช้รถสัญจรเข้าไปยังที่นาของตนเองลำบาก
- ควรเข้มงวดเรื่องการทิ้งขยะบริเวณโดยรอบลานกองเก็บถ่านหิน ไม่ทิ้งลงที่นา หรือที่ดินข้างเคียง โดยเฉพาะขวดเครื่องดื่มบำรุงกำลัง ควรเก็บขยะที่อยู่โดยรอบลานกองเก็บด้วย





ผู้แทนจากอำเภอนครหลวง



ผู้แทนจากสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ นครหลวง



ผู้แทนจากอำเภอบางปะหัน



ผู้แทนจากสำนักงานสาธารณสุขอำเภอบางปะหัน



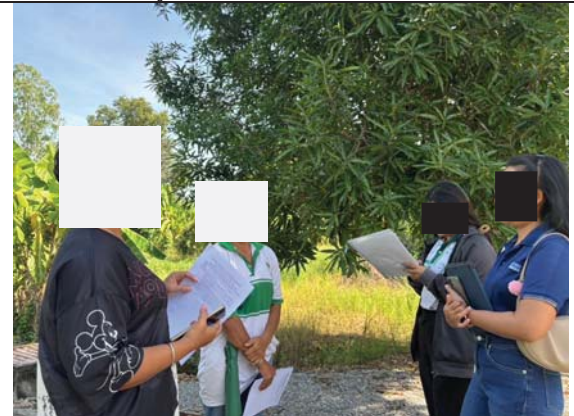
ผู้แทนจากองค์การบริหารส่วนตำบลแม่ลา



ผู้แทนจากโรงเรียนวัดปริตราราม



ผู้แทนจาก หมู่ที่ 3 ต.บางพระครู



ผู้แทนจาก หมู่ที่ 1 ต.แม่ลา

รูปที่ 3.3.9-4 ภาพถ่ายการสัมภาษณ์กลุ่มหน่วยงาน สถานที่อ่อนไหว ผู้นำชุมชน และผู้ประกอบการ  
ในพื้นที่ศึกษา

	
<p>ผู้แทนจากหมู่ที่ 2 ต.แม่ลา</p>	<p>ผู้แทนจากหมู่ที่ 7 ต.นครหลวง</p>
	
<p>ผู้แทนจากหมู่ที่ 7 ต.นครหลวง</p>	<p>ผู้แทนจากท่าเรือภัทร-นครหลวง</p>
<p><b>รูปที่ 3.3.9-4 ภาพถ่ายการสัมภาษณ์กลุ่มหน่วยงาน สถานที่อ่อนไหว ผู้นำชุมชน และผู้ประกอบการในพื้นที่ศึกษา</b></p>	

หมายเหตุ : ภาพถ่ายและข้อมูลส่วนบุคคลอยู่ในการเก็บรักษาของบริษัทที่ปรึกษาฯ เพื่อประกอบการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเท่านั้น โดยดำเนินการเพื่อประโยชน์ด้านการลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และเป็นไปตาม พ.ร.บ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562

## บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ

---



## สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ

### 4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงและขยายท่าเทียบเรือของ บริษัท เอจีอี เทอร์มินอล จำกัด ตำบลแม่ลา อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ระหว่างเดือนกรกฎาคม- ธันวาคม พ.ศ.2567 จำนวนทั้งหมด 5 หัวข้อ มีมาตรการทั้งหมด 164 ข้อ ได้แก่

- 1) มาตรการทั่วไป
- 2) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ
- 3) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ
- 4) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์
- 5) คุณค่าคุณภาพชีวิต

ทางโครงการสามารถปฏิบัติตามมาตรการได้จำนวน 152 ข้อ และมีมาตรการที่ไม่สามารถปฏิบัติตามได้ จำนวน 13 ข้อ เนื่องจากโครงการยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้างหรือปรับปรุงท่าเทียบเรือตามรายละเอียดที่ระบุไว้ใน EIA ที่เห็นชอบแล้ว ซึ่งทางโครงการจะสามารถปฏิบัติตามมาตรการทุกข้อได้ครบถ้วนภายหลังจากโครงการได้ก่อสร้างและปรับปรุงท่าเทียบเรือเสร็จแล้ว

### 4.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงและขยายท่าเทียบเรือของ บริษัท เอจีอี เทอร์มินอล จำกัด ตำบลแม่ลา อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ระหว่างเดือนกรกฎาคม- ธันวาคม พ.ศ.2567 จำนวนทั้งหมด 15 หัวข้อ ได้แก่

- 1) อุทกพลศาสตร์ วิศวกรรมแม่น้ำและการเปลี่ยนแปลงแนวลำน้ำ
- 2) คุณภาพน้ำผิวดิน
- 3) คุณภาพตะกอนดิน
- 4) คุณภาพอากาศ
- 5) ระดับเสียง
- 6) นิเวศวิทยาทางน้ำ
- 7) การใช้ไฟฟ้า
- 8) การจัดการน้ำเสีย
- 9) การคมนาคมขนส่งทางบก
- 10) การคมนาคมขนส่งทางน้ำ
- 11) การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม
- 12) การจัดการขยะมูลฝอย
- 13) การป้องกันอัคคีภัย
- 14) สภาพเศรษฐกิจสังคม
- 15) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย



ทางโครงการสามารถปฏิบัติตามมาตรการได้ครบถ้วนทุกข้อตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และผลการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนด ยกเว้นดังต่อไปนี้

#### (1) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

ดัชนีที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ได้แก่ ปริมาณ BOD, TSS, ซัลไฟด์ และปริมาณน้ำมัน และไขมัน บริเวณบ่อกักน้ำเสีย 2 มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

**เกณฑ์ :** มาตรฐานประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ.2560

**สาเหตุ :** เนื่องจากบริเวณดังกล่าวรองรับน้ำจากบ่อกักน้ำเสีย 1 (รองรับน้ำเสียจากห้องน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว) น้ำจากการฉีดพรมพื้นที่ท่าเทียบเรือ ล้างถนน ล้างพื้น น้ำฝน อย่างไรก็ตาม โครงการมีแผนทำการสูบน้ำหรือทำความสะอาดบ่อกักน้ำเสียปีละ 1 ครั้ง เพื่อลดการสะสมของตะกอน

**แนวทางแก้ไข :** ทางโครงการควรจัดให้มีการตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียและทำความสะอาดระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำ รวมไปถึงการตัดไขมันในถังดักไขมันออก การดักขยะที่หลุดมาในบ่อรวบรวมน้ำเสีย การสูบน้ำทิ้ง ส่วนเกินทิ้ง และการบำรุงรักษาชิ้นส่วน อะไหล่ อุปกรณ์ต่างๆ ตามระยะเวลาที่กำหนดอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งจัดให้มีการติดตามตรวจสอบสถานการณ์การแพร่กระจายและการเฝ้าระวังการปนเปื้อนการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำทิ้ง เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อมและภัยคุกคามต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนข้างเคียง

#### (2) ค่าความเข้มข้นแสงสว่าง

ดัชนีที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ได้แก่ ผลการตรวจวัดแบบจุดบริเวณโต๊ะทำงานภายในอาคารสำนักงาน จำนวน 6 บริเวณ พบว่า จำนวน 3 บริเวณ มีค่าความเข้มข้นของแสงสว่างอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ยกเว้น จำนวน 3 บริเวณ ที่มีค่าความเข้มข้นของแสงสว่างน้อยกว่าเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

**เกณฑ์ :** กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ ความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559, ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัด และการวิเคราะห์สถานการณ์การทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลาและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ พ.ศ.2561 และฉบับที่ 2 พ.ศ.2565 และประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง (พ.ศ. 2561)

**สาเหตุ :** เนื่องจากบริเวณโต๊ะทำงานมีค่าความเข้มข้นของแสงสว่างน้อยกว่าเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดตำแหน่งหลอดไฟไม่ตรงกับตำแหน่งโต๊ะและหลอดไฟขุ่นมัว

**แนวทางแก้ไข :** ทางโครงการควรจัดให้มีการดูแลแสงสว่างในสถานประกอบการให้เป็นไปตามสภาพความเหมาะสมกับการทำงาน เช่น จัดแผนผังโต๊ะทำงานให้สอดคล้องกับตำแหน่งของหลอดไฟเพื่อไม่ให้ดับแสงสว่างในการทำงาน และจัดให้มีการทำความสะอาดหลอดไฟ ดูแลบำรุงรักษาระบบแสงสว่างอย่างสม่ำเสมอ ฯลฯ

### 4.3 สรุปประเด็นหรือมาตรการที่ได้ปฏิบัติโดยปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงไป เนื่องจากการดำเนินงานที่ผ่านมาสามารถป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้อย่างสมบูรณ์ หรือ มาตรการดังกล่าวไม่มีความจำเป็นต้องปฏิบัติอีกต่อไป

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงและขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เอจีอี เทอร์มินอล จำกัด ตำบลแม่ลา อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2567 ทางโครงการไม่พบมาตรการที่ต้องดำเนินการดังกล่าว โดยยังมีความจำเป็นในการดำเนินการตามมาตรการที่ระบุไว้