



บริษัท นิมฟ์สุวรรณคลังปุ๋ย จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการทำเทียบเรือนิมฟ์สุวรรณ

ระหว่างเดือนเมษายนถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2567

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จัดทำโดย

บริษัท เอ็นทิก จำกัด



กรกฎาคม 2567

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ

เพื่อให้เกิดความมั่นใจต่อผลการดำเนินงานด้านมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินปูนสุวรรณ ในระยะดำเนินการ จึงได้มีการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโครงสร้างพื้นฐานทางน้ำ ซึ่งได้ระบุมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขแนบท้ายหนังสือที่ ทส 1009.4/16460 ลงวันที่ 26 กันยายน พ.ศ. 2565 โดยโครงการได้มอบหมายบริษัท เอ็นทิก จำกัด เป็นผู้ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อรวบรวมข้อมูลนำเสนอต่อหน่วยงานซึ่งมีอำนาจอนุญาตและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยรายงานฉบับนี้เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในช่วงเดือนเมษายนถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2567 สำหรับมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีแผนการดำเนินงานดังต่อไปนี้

- (1) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ
- (2) แผนปฏิบัติการด้านเสียง
- (3) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำผิวดิน
- (4) แผนปฏิบัติการด้านอุทกพลศาสตร์
- (5) แผนปฏิบัติการด้านทรัพยากรชีวภาพในน้ำ
- (6) แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมขนส่ง
- (7) แผนปฏิบัติการด้านการจัดการน้ำเสีย
- (8) แผนปฏิบัติการด้านการจัดการมูลฝอยและกากของเสีย
- (9) แผนปฏิบัติการด้านสภาพเศรษฐกิจ-สังคม
- (10) แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข และสุขภาพ
- (11) แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ทั้งนี้ มีหน่วยงานที่ดำเนินการเก็บและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม แสดงดังตารางที่ 3-1 และรายละเอียดผลการดำเนินงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะดำเนินการ แสดงดังตารางที่ 3-2

ตารางที่ 3-1 สรุปหน่วยงานที่ดำเนินการเก็บและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	บริษัท/หน่วยงาน/บุคคลที่เก็บตัวอย่างและทำการวิเคราะห์ตัวอย่าง
1. คุณภาพอากาศ	บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
2. เสียง	บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
4. อุทกพลศาสตร์	บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
5. ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
6. การคมนาคมขนส่ง	บริษัท นิมฟ์สุวรรณคลังปุ๋ย จำกัด
7. การจัดการน้ำเสีย	บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
8. การจัดการมูลฝอยและกากของเสีย	บริษัท นิมฟ์สุวรรณคลังปุ๋ย จำกัด
9. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
10. การสาธารณสุข และสุขภาพ	บริษัท นิมฟ์สุวรรณคลังปุ๋ย จำกัด
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	บริษัท นิมฟ์สุวรรณคลังปุ๋ย จำกัด

ตารางที่ 3-2 สรุปผลการดำเนินงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความถี่/ระยะเวลาดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
1. ด้านคุณภาพอากาศ	คุณภาพอากาศในบรรยากาศ ทำการตรวจวัดจำนวน 4 สถานี ได้แก่ - สถานีที่ 1 บริเวณหน้าท่าเทียบเรือนิคมท่าเทียบเรืออ่าวพร้าว (ขณะมีการขนถ่ายสินค้า) (A1) - สถานีที่ 2 หลังท่าเทียบเรือนิคมท่าเทียบเรืออ่าวพร้าว (บริเวณอาคารด่านซัง) - สถานีที่ 3 บริเวณชุมชนหมู่ 5 บ้านใหม่ (A3) (ชุมชนใกล้เคียงโครงการทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ) - สถานีที่ 4 บริเวณชุมชนหมู่ 2 บ้านท่าวัด (A4) (ชุมชนใกล้เคียงโครงการทางทิศใต้)	คุณภาพอากาศในบรรยากาศ - ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM _{2.5}) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 8 ชั่วโมง - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ความเร็วลมและทิศทางลม	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง (โดยให้พิจารณาในช่วงที่มีกิจกรรมขนถ่ายสินค้าสูงสุด) ตลอดระยะเวลาดำเนินการ โดยครั้งที่ 1 ตรวจวัดในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนเมษายน (ฤดูแล้ง) ครั้งที่ 2 ตรวจวัดในช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนพฤศจิกายน (ฤดูฝน) โดยกำหนดให้ห่างกันอย่างน้อย 5-7 เดือน ไม่น้อยกว่า 5 วัน ต่อเนื่องต่อครั้ง ครอบคลุมวันหยุด และวันทำการ	ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 13-18 มีนาคม พ.ศ. 2567 พบว่า สถานีที่ 1 บริเวณหน้าท่าเทียบเรือนิคมท่าเทียบเรืออ่าวพร้าว (ขณะมีการขนถ่ายสินค้า) (A1) - TSP (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.092 – 0.097 มก./ลบ.ม. - PM ₁₀ (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.044 – 0.048 มก./ลบ.ม. - PM _{2.5} (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง) มีค่าอยู่ระหว่าง 22.869 – 24.532 ไมโครกรัม/ลบ.ม. - NO ₂ (เฉลี่ย 1 ชั่วโมง) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.0192 – 0.0213 ส่วนในล้านส่วน - CO (เฉลี่ย 1 ชั่วโมง) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.69 – 0.78 ส่วนในล้านส่วน - CO (เฉลี่ย 8 ชั่วโมง) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.66 – 0.70 ส่วนในล้านส่วน - SO ₂ (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.0024 – 0.0025 ส่วนในล้านส่วน - ความเร็วลมส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 0.3 – 1.4 เมตร/วินาที โดยเป็นลมที่พัดมาจากทางทิศใต้ (S) ของจุดตรวจวัด ร่องลงมาก็คือทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนข้างไปทางใต้ (SSW) ของทิศทางทั้งหมด สถานีที่ 2 หลังท่าเทียบเรือนิคมท่าเทียบเรืออ่าวพร้าว (บริเวณอาคารด่านซัง) - TSP (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.061 – 0.066 มก./ลบ.ม. - PM ₁₀ (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.029 – 0.032 มก./ลบ.ม.

ตารางที่ 3-2 (ต่อ) สรุปผลการดำเนินงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

แผนการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)	สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความถี่/ระยะเวลาดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
1. ด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ)				<ul style="list-style-type: none">- PM_{2.5} (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง) มีค่าอยู่ระหว่าง 11.642 – 15.800 ไมโครกรัม/ลบ.ม.- NO₂ (เฉลี่ย 1 ชั่วโมง) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.0181 – 0.0194 ส่วนในล้านส่วน- CO (เฉลี่ย 1 ชั่วโมง) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.65 – 0.69 ส่วนในล้านส่วน- CO (เฉลี่ย 8 ชั่วโมง) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.60 – 0.63 ส่วนในล้านส่วน- SO₂ (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.0022 – 0.0024 ส่วนในล้านส่วน- ความเร็วลมส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 0.3 – 1.4 เมตร/วินาที โดยเป็นลมที่พัดมาจากทางทิศใต้ (S) ของจุดตรวจวัด รองลงมาคือทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางใต้ (SSW) ของทิศทางทั้งหมด <p>สถานีที่ 3 บริเวณชุมชนหมู่ 5 บ้านใหม่ (A3) (ชุมชนใกล้เคียงโครงการทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ)</p> <ul style="list-style-type: none">- TSP (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.051 – 0.059 มก./ลบ.ม.- PM₁₀ (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.025 – 0.030 มก./ลบ.ม.- PM_{2.5} (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง) มีค่าอยู่ระหว่าง 12.474 – 15.385 ไมโครกรัม/ลบ.ม.- NO₂ (เฉลี่ย 1 ชั่วโมง) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.0182 – 0.0202 ส่วนในล้านส่วน- CO (เฉลี่ย 1 ชั่วโมง) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.68 – 0.71 ส่วนในล้านส่วน- CO (เฉลี่ย 8 ชั่วโมง) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.60 – 0.64 ส่วนในล้านส่วน- SO₂ (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.0022 – 0.0024 ส่วนในล้านส่วน

ตารางที่ 3-2 (ต่อ) สรุปผลการดำเนินงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

แผนการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)	สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความถี่/ระยะเวลาดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
1. ด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ)				<ul style="list-style-type: none">- ความเร็วลมส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 0.3 – 1.4 เมตร/วินาที โดยเป็นลมที่พัดมาจากทางทิศตะวันออก (E) ของจุดตรวจวัด รองลงมาคือทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนข้างทางตะวันออกเฉียง (ESE) ของทิศทางทั้งหมด <p>สถานีที่ 4 บริเวณชุมชนหมู่ 2 บ้านท่าวัด (A4) (ชุมชนใกล้เชิงโครงการทางทิศใต้)</p> <ul style="list-style-type: none">- TSP (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.041 – 0.048 มก./ลบ.ม.- PM₁₀ (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.020 – 0.024 มก./ลบ.ม.- PM_{2.5} (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง) มีค่าอยู่ระหว่าง 9.563 – 12.474 ไมโครกรัม/ลบ.ม.- NO₂ (เฉลี่ย 1 ชั่วโมง) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.0186 – 0.0212 ส่วนในล้านส่วน- CO (เฉลี่ย 1 ชั่วโมง) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.66 – 0.68 ส่วนในล้านส่วน- CO (เฉลี่ย 8 ชั่วโมง) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.60 – 0.62 ส่วนในล้านส่วน- SO₂ (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.0022 – 0.0024 ส่วนในล้านส่วน- ความเร็วลมส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 0.3 – 1.4 เมตร/วินาที โดยเป็นลมที่พัดมาจากทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (NW) ของจุดตรวจวัด รองลงมาคือทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ค่อนไปทางเหนือ (NNE) ของทิศทางทั้งหมด <p>ทั้งนี้ ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน รายละเอียดแสดงในหัวข้อ 3.1</p>
	ค่าความทึบแสง (Opacity) ทำการตรวจวัดจำนวน 1 สถานี ได้แก่ บริเวณหน้าทำเยื่อรีโวนีฟสูวรณ์	ค่าความทึบแสง (Opacity) ค่าความทึบแสงของฝุ่นละอองฟุ้งกระจายจากท่าเรือ (Smoke Opacity)	<ul style="list-style-type: none">- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 1 วัน (โดยการตรวจวัดแต่ละครั้งให้พิจารณาในช่วงที่มีกิจกรรมขนถ่ายสินค้าสูงสุด) ช่วงเวลาเดียวกับตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	

ตารางที่ 3-2 (ต่อ) สรุปผลการดำเนินการตามการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

แผนการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความถี่/ระยะเวลาดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
2. ด้านเสียง	ทำการตรวจวัดจำนวน 3 สถานี ได้แก่ - สถานีที่ 1 บริเวณหน้าท่าเทียบเรือนิคมพีสุวรรณ (N1) - สถานีที่ 2 บริเวณหลังท่าเทียบเรือนิคมพีสุวรรณ (N2) - สถานีที่ 3 บริเวณที่พักอาศัยใกล้เคียงโครงการ บริเวณหมู่ 2 บ้านท่าวัด (N3) - ตรวจวัดระดับเสียงของเรือลากจูงที่เข้าเทียบท่า (เฉพาะสถานีตรวจวัดที่ 1)	<ul style="list-style-type: none">- ระดับเสียง 5 นาที ($L_{eq} 5 min$)- ระดับเสียง 1 ชั่วโมง ($L_{eq} 1 hr$)- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq} 24 hr$)- ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn})- ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})- ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไคที่ 90 (L_{90})- เสียงรบกวน	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง (โดยให้พิจารณาในช่วง ที่มีกิจกรรมขนถ่ายสินค้าสูงสุด) ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ ปีละ 2 ครั้ง โดยครั้งที่ 1 ตรวจวัดในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือน เมษายน (ฤดูแล้ง) ครั้งที่ 2 ตรวจวัดในช่วง เดือนตุลาคมถึงเดือนพฤศจิกายน(ฤดูฝน) โดย กำหนดให้ห่างกันอย่างน้อย 5-7 เดือนไม่ น้อยกว่า 5 วันต่อเนื่องต่อครั้ง ครอบคลุม วันหยุด และวันทำการ	ผลการตรวจวัดระดับเสียง ในระหว่างวันที่ 13-18 มีนาคม พ.ศ. 2567 พบว่า สถานีที่ 1 บริเวณหน้าท่าเทียบเรือนิคมพีสุวรรณ (N1) <ul style="list-style-type: none">- $L_{eq} 5 min$ มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 49.3-61.8 dB(A)- $L_{eq} 1 hr$ มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 51.3-59.5 dB(A)- $L_{eq} 24 hr$ มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 53.3-56.9 dB(A)- L_{dn} มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 60.3-62.0 dB(A)- L_{max} มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 74.2-86.8 dB(A)- L_{90} มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 47.8-55.9 dB(A)- เสียงรบกวน มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 2.1-4.8 dB(A) สถานีที่ 2 บริเวณหลังท่าเทียบเรือนิคมพีสุวรรณ (N2) <ul style="list-style-type: none">- $L_{eq} 5 min$ มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 41.2-58.0 dB(A)- $L_{eq} 1 hr$ มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 44.0-56.5 dB(A)- $L_{eq} 24 hr$ มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 48.3-53.8 dB(A)- L_{dn} มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 53.5-59.5 dB(A)- L_{max} มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 67.2-86.1 dB(A)- L_{90} มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 40.5-53.5 dB(A)- เสียงรบกวน มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 6.3-8.2 dB(A) สถานีที่ 3 บริเวณที่พักอาศัยใกล้เคียงโครงการ บริเวณหมู่ 2 บ้านท่าวัด (N3) <ul style="list-style-type: none">- $L_{eq} 5 min$ มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 45.5-59.0 dB(A)- $L_{eq} 1 hr$ มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 47.5-57.5 dB(A)- $L_{eq} 24 hr$ มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 51.7-54.8 dB(A)- L_{dn} มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 56.7-60.8 dB(A)- L_{max} มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 70.4-96.0 dB(A)- L_{90} มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 44.0-54.0 dB(A)- เสียงรบกวน มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 4.6-9.7 dB(A) ทั้งนี้ ผลการตรวจวัดระดับเสียงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน รายละเอียดแสดงในหัวข้อ 3.2

ตารางที่ 3-2 (ต่อ) สรุปผลการดำเนินงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

แผนการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความถี่/ระยะเวลาดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
2. ด้านเสียง (ต่อ)				การตรวจวัดระดับเสียงของเรือลากจูงที่เข้าเทียบท่า ตรวจวัดเมื่อวันที่ 26 มีนาคม พ.ศ. 2567 มีผลการตรวจวัด Leq เฉลี่ยเท่ากับ 96.4 เดซิเบล(เอ) ทั้งนี้ ผลการตรวจวัด ระดับเสียงของเรือลากจูงที่เข้าเทียบท่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์ มาตรฐาน รายละเอียดแสดงในหัวข้อ 3.3.2
3. ด้านคุณภาพน้ำผิวดิน	คุณภาพน้ำผิวดิน ทำการติดตามตรวจสอบจำนวน 3 สถานี ได้แก่ - สถานีที่ 1 แม่น้ำป่าสักก่อนไหลผ่านโครงการ ประมาณ 500 เมตร (เหนือน้ำ) (SW1) - สถานีที่ 2 แม่น้ำป่าสักบริเวณหน้าทำเหมืองแร่ สุวรรณ (SW2) - สถานีที่ 3 แม่น้ำป่าสักหลังไหลผ่านโครงการ ประมาณ 500 เมตร (ท้ายน้ำ) (SW3)	คุณภาพน้ำผิวดิน - อุณหภูมิ (Temperature) - ความโปร่งแสง (Transparency) - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ออกซิเจนละลาย (DO) - บีโอดี (BOD) - ไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate-nitrogen) - ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (Phosphate-phosphorus) - แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (Ammonia-nitrogen) - ของแข็งละลายทั้งหมด (Total dissolved solids) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total coliform bacteria) - แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal coliform bacteria) - โลหะหนัก ได้แก่ ปรอท ตะกั่ว แคดเมียม และสารหนู - สารหนู, แคดเมียม, โครเมียม, ทองแดง, เหล็ก, ตะกั่ว, ปรอท, นิกเกิล และสังกะสี	ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง (ในฤดูแล้งและ ฤดูฝน) ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	โครงการได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินเมื่อ วันที่ 11 มีนาคม พ.ศ. 2567 พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์ มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ในทุก สถานีติดตามตรวจสอบ โดยรายละเอียดแสดงในหัวข้อ 3.4.1
	คุณภาพตะกอนดิน ทำการติดตามตรวจสอบจำนวน 1 สถานี ได้แก่ - บริเวณหน้าทำเหมืองแร่หินปูนสุวรรณ		ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง (ในฤดูแล้งและ ฤดูฝน) ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	โครงการได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์ตะกอนดินก่อนดิน เมื่อวันที่ 11 มีนาคม พ.ศ. 2567 พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์ มาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน โดย รายละเอียดแสดงในหัวข้อ 3.4.2

ตารางที่ 3-2 (ต่อ) สรุปผลการดำเนินงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

แผนการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความถี่/ระยะเวลาดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
3. ด้านคุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	<p>กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินที่เรือลำเลียงสินค้าของโครงการล่มในแม่น้ำป่าสัก</p> <p>คุณภาพน้ำผิวดิน</p> <p>พื้นที่ติดตามตรวจสอบจำนวน 5 สถานี ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - สถานีที่ 1 บริเวณจุดเกิดเหตุเรือลำเลียงสินค้าของโครงการล่ม (SW1) - สถานีที่ 2 บริเวณเหนือน้ำ ห่างจากจุดเกิดเหตุเรือลำเลียงสินค้าของโครงการล่ม ประมาณ 500 เมตร (SW2) - สถานีที่ 3 บริเวณท้ายน้ำ ห่างจากจุดเกิดเหตุเรือลำเลียงสินค้าของโครงการล่ม ประมาณ 500 เมตร (SW3) - สถานีที่ 4 บริเวณท้ายน้ำ ห่างจากจุดเกิดเหตุเรือลำเลียงสินค้าของโครงการล่ม ประมาณ 1,000 เมตร (SW4) - สถานีที่ 5 บริเวณท้ายน้ำ ห่างจากจุดเกิดเหตุเรือลำเลียงสินค้าของโครงการล่ม ประมาณ 1,500 เมตร (SW5) 	<p>กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินที่เรือลำเลียงสินค้าของโครงการล่มในแม่น้ำป่าสัก</p> <p>คุณภาพน้ำผิวดิน</p> <ul style="list-style-type: none"> - อุณหภูมิ (Temperature) - ความโปร่งแสง (Transparency) - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ออกซิเจนละลาย (DO) - บีโอดี (BOD) - ซีโอดี (COD) - ไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate-nitrogen) - ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (Phosphate-phosphorus) - แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (Ammonia-nitrogen) - ของแข็งละลายทั้งหมด (Total dissolved solids) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total coliform bacteria) - แบคทีเรียกลุ่มฟิโคไลโคลิฟอร์ม (Fecal coliform bacteria) - โลหะหนัก ได้แก่ <p>ปรอท ตะกั่ว แคดเมียม และสารหนู</p>	<p>ทำการตรวจวัดในช่วงที่ทำการกู้เรือ 1 ครั้ง หลังจากนั้นติดตามตรวจสอบทุก 1 เดือน เป็นเวลา 3 เดือน ในกรณีที่พบว่าการตรวจวัดที่จุดเกิดเหตุและบริเวณใกล้เคียงมีค่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญจะหยุดทำการติดตามตรวจสอบ</p>	<p>ในรอบการนำเสนอรายงานฉบับนี้ ยังไม่มีเหตุฉุกเฉินที่เรือลำเลียงสินค้าล่มในแม่น้ำป่าสักแต่อย่างใด</p>
	<p>กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินที่เรือลำเลียงสินค้าของโครงการล่มในแม่น้ำป่าสัก</p> <p>คุณภาพตะกอนดิน</p> <p>พื้นที่ติดตามตรวจสอบจำนวน 5 สถานี ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - สถานีที่ 1 บริเวณจุดเกิดเหตุเรือลำเลียงสินค้าของโครงการล่ม (SW1) 	<p>กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินที่เรือลำเลียงสินค้าของโครงการล่มในแม่น้ำป่าสัก</p> <p>คุณภาพตะกอนดิน</p> <ul style="list-style-type: none"> - พิจารณาตามชนิดและประเภทของ สินค้าที่เรือลำเลียงสินค้าของโครงการล่ม 	<p>ทำการตรวจวัดในช่วงที่ทำการกู้เรือ 1 ครั้ง หลังจากนั้นติดตามตรวจสอบทุก 1 เดือน เป็นเวลา 3 เดือน ในกรณีที่พบว่าการตรวจวัดที่จุดเกิดเหตุและบริเวณใกล้เคียงมีค่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญจะหยุดติดตามตรวจสอบ</p>	<p>ในรอบการนำเสนอรายงานฉบับนี้ ยังไม่มีเหตุฉุกเฉินที่เรือลำเลียงสินค้าล่มในแม่น้ำป่าสักแต่อย่างใด</p>

ตารางที่ 3-2 (ต่อ) สรุปผลการดำเนินงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความถี่/ระยะเวลาดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
3. ด้านคุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - สถานีที่ 2 บริเวณเหนือน้ำ ห่างจากจุดเกิดเหตุเรือลำเลียงสินค้าของโครงการลุ่ม ประมาณ 500 เมตร (SW2) - สถานีที่ 3 บริเวณท้ายน้ำ ห่างจากจุดเกิดเหตุเรือลำเลียงสินค้าของโครงการลุ่ม ประมาณ 500 เมตร (SW3) - สถานีที่ 4 บริเวณท้ายน้ำ ห่างจากจุดเกิดเหตุเรือลำเลียงสินค้าของโครงการลุ่ม ประมาณ 1,000 เมตร (SW4) - สถานีที่ 5 บริเวณท้ายน้ำ ห่างจากจุดเกิดเหตุเรือลำเลียงสินค้าของโครงการลุ่ม ประมาณ 1,500 เมตร (SW5) 			
4. ด้านอุทกพลศาสตร์	<p>1) การเปลี่ยนแปลงตลิ่ง</p> <ul style="list-style-type: none"> - แนวตลิ่งทั้ง 2 ฝั่ง ครอบคลุมบริเวณพื้นที่โครงการ และแนวตลิ่งด้านตะวันออกและตะวันตกของพื้นที่โครงการ ระยะทางด้านและ 500 เมตร <p>2) คุณภาพตะกอนที่ขุดลอกขึ้นมา</p> <p>พื้นที่ที่ติดตามตรวจสอบจำนวน 1 สถานี ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - หน้าทำเหมืองหินเพื่อสุวรรณ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงตลิ่ง 	<p>ทำการสำรวจ 1 ครั้งต่อปี ในปี 1 ปีที่ 3 และปีที่ 5 และหากพบว่าผลการตรวจวัดไม่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญจะหยุดดำเนินการ</p>	<p>สำรวจแนวตลิ่งทั้ง 2 ฝั่ง ในวันที่ 27 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 รายละเอียดแสดงในหัวข้อ 3.4</p>
5. ด้านทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	<p>พื้นที่ติดตามตรวจสอบจำนวน 3 สถานี (สถานีเดียวกับสถานีเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - สถานีที่ 1 แม่น้ำป่าสักก่อนไหลผ่านโครงการ ประมาณ 500 เมตร (เหนือน้ำ) (SW1) - สถานีที่ 2 แม่น้ำป่าสักบริเวณหน้าทำเหมืองเพื่อสุวรรณ (SW2) - สถานีที่ 3 แม่น้ำป่าสักหลังไหลผ่านโครงการ ประมาณ 500 เมตร (ท้ายน้ำ) (SW3) 	<ul style="list-style-type: none"> - คุณภาพตะกอนที่ขุดลอกขึ้นมา ได้แก่ สารหนู แคดเมียม โครเมียม ทองแดง เหล็ก ตะกั่ว ปรีอท นิกเกิล สังกะสี - แพลงก์ตอนพืช - แพลงก์ตอนสัตว์ - สัตว์น้ำดิน - ไข่ปลาและลูกปลา - พืชน้ำ 	<p>ทำการตรวจวัดทุกครั้งที่มีการขุดลอกบริเวณหน้าทำ</p> <p>ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง (ในฤดูแล้งและฤดูฝน) ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>ในรอบการนำเสนอรายงานฉบับนี้ ยังไม่มีการขุดลอกบริเวณหน้าทำแต่อย่างใด</p> <p>โครงการได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์ด้านทรัพยากรชีวภาพในวันที่ 11 มีนาคม พ.ศ. 2567 พบว่าในทุกสถานีติดตามตรวจสอบเป็นแหล่งน้ำที่ไม่เหมาะสมต่อการอยู่อาศัยของแพลงก์ตอนพืช ไข่ปลา และลูกปลา ในขณะเดียวกัน พบว่าเป็นแหล่งน้ำที่แพลงก์ตอนสัตว์สามารถอาศัยอยู่ได้ สำหรับสัตว์น้ำดินพบว่าไม่มีเพียงบริเวณแม่น้ำป่าสักบริเวณหน้าทำเหมืองเพื่อสุวรรณที่สัตว์น้ำดินสามารถอาศัยอยู่ได้ นอกจากนี้ในทุกสถานีติดตามตรวจสอบสภาพพืชน้ำ 1 ชนิดได้แก่ ผักตบชวา โดยรายละเอียดผลการวิเคราะห์แสดงในหัวข้อ 3.6</p>

ตารางที่ 3-2 (ต่อ) สรุปผลการดำเนินงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความถี่/ระยะเวลาดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
5. ด้านทรัพยากรชีวภาพในน้ำ (ต่อ)	กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินที่เรือลำเลียงสินค้าของโครงการล่มในแม่น้ำปาวสัก พื้นที่ติดตามตรวจสอบจำนวน 5 สถานี ได้แก่ - สถานีที่ 1 บริเวณจุดเกิดเหตุเรือลำเลียงสินค้าของโครงการล่ม (SW1) - สถานีที่ 2 บริเวณเหนือน้ำ ห่างจากจุดเกิดเหตุเรือลำเลียงสินค้าของโครงการล่ม ประมาณ 500 เมตร (SW2) - สถานีที่ 3 บริเวณท้ายน้ำ ห่างจากจุดเกิดเหตุเรือลำเลียงสินค้าของโครงการล่ม ประมาณ 500 เมตร (SW3) - สถานีที่ 4 บริเวณท้ายน้ำ ห่างจากจุดเกิดเหตุเรือลำเลียงสินค้าของโครงการล่ม ประมาณ 1,000 เมตร (SW4) - สถานีที่ 5 บริเวณท้ายน้ำ ห่างจากจุดเกิดเหตุเรือลำเลียงสินค้าของโครงการล่ม ประมาณ 1,500 เมตร (SW5)	กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินที่เรือลำเลียงสินค้าของโครงการล่มในแม่น้ำปาวสัก - แพลงกัตอนัสต์ว์ - สัตว์น้ำดิน - ไข่ปลาและลูกปลา - พืชน้ำ	ทำการตรวจวัดในช่วงที่ทำการกู้เรือ 1 ครั้ง หลังจากนั้นติดตามตรวจสอบทุก 1 เดือน เป็นเวลา 3 เดือน ในกรณีที่เกิดเหตุและการตรวจวัดที่จุดเกิดเหตุและบริเวณใกล้เคียงมีค่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญจะหยุดทำการติดตามตรวจสอบ	ในรอบการนำเสนอรายงานฉบับนี้ ยังไม่มีเหตุฉุกเฉินที่เรือลำเลียงสินค้าล่มในแม่น้ำปาวสักแต่อย่างใด
6. ด้านการคมนาคมทางบก	ปริมาณจราจรที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ - บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	ปริมาณจราจรที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ - ปริมาณจราจรที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการโดยแยกประเภทของยานพาหนะ	บันทึกประจำวัน และจัดทำรายงานสรุปทุกเดือนตลอดระยะดำเนินการ	โครงการได้จัดทำบันทึกปริมาณจราจรที่เข้า-ออกบริเวณพื้นที่โครงการเดือนเมษายนถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2567 พบว่าโครงการขนส่งสินค้าด้วยรถบรรทุก 10 ล้อ และรถพ่วง รายละเอียดแสดงในภาคผนวก 8-2
	จำนวน/สาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น - บริเวณทางเข้า-ออกโครงการและตลอดเส้นทาง การขนส่งของโครงการ	จำนวน/สาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น - บันทึกจำนวน/สาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นของโครงการ	ทุกครั้งที่มีอุบัติเหตุและสรุปผลรายงานทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	ในรอบการนำเสนอรายงานฉบับนี้ ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นจากการขนส่งของโครงการแต่อย่างใด รายละเอียดแสดงในหัวข้อ 3.6
7. ด้านการคมนาคมทางน้ำ	จำนวนเรือที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	จำนวนเรือที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ - จำนวนเรือและขนาดของเรือที่เข้าเทียบท่า รวมถึงเส้นทางขนส่ง รวมถึงเส้นทางทางการเดินเรือแต่ละลำ	บันทึกประจำวัน และจัดทำรายงานสรุปทุกเดือน ตลอดระยะดำเนินการ	โครงการได้จัดทำบันทึกจำนวนเรือที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ ขนาคของเรือที่เข้าเทียบท่า รวมถึงเส้นทางขนส่งสินค้า ในเดือนเมษายนถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2567 รายละเอียดแสดงในภาคผนวก 8-2

ตารางที่ 3-2 (ต่อ) สรุปผลการดำเนินงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

แผนการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความถี่/ระยะเวลาดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
7. ด้านการคมนาคมทางน้ำ (ต่อ)	จำนวน/สาเหตุของอุบัติเหตุทางน้ำที่เกิดขึ้น - บริเวณทางเข้า-ออกโครงการและตลอดเส้นทาง การขนส่งของโครงการ	จำนวน/สาเหตุของอุบัติเหตุทางน้ำที่เกิดขึ้น - สถิติการเกิดอุบัติเหตุทางน้ำและสาเหตุที่ เกิดขึ้นของโครงการ	ทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุและสรุปผลรายงานทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	ในรอบการนำเสนอรายงานฉบับนี้ ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น จากการขนส่งของโครงการแต่อย่างใด รายละเอียดแสดง ในหัวข้อ 3.6
8. ด้านการจัดการน้ำเสีย	จุดตรวจวัดน้ำทิ้งก่อนปล่อยออกนอกบริษัทฯ	- อุณหภูมิ (Temperature) - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - ซีโอดี (COD) - ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS) - ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) - น้ำมันและไขมัน (Oil&Grease) - ปริมาณไนโตรเจนรวม (TKN : Total kjeldahl Nitrogen)	ตรวจวัดทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	โครงการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้ง 2 ครั้ง ได้แก่ วันที่ 13 มีนาคม พ.ศ. 2567 และวันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2567 พบว่าผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งนี้มีความอยู่ในเกณฑ์ มาตรฐาน รายละเอียดแสดงในหัวข้อ 3.8
9. ด้านการจัดการขยะมูลฝอย และกากของเสีย	- บริเวณพื้นที่ของโครงการ	ชนิด ปริมาณ แหล่งกำเนิดของมูลฝอยและสิ่ง ปฏิกูล และการจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล	สรุปผลรายงานทุก 6 เดือนตลอด ระยะเวลาดำเนินการ	ในรอบการนำเสนอรายงานฉบับนี้ มีปริมาณขยะทั่วไป จำนวน 223 กิโลกรัม ขยะรีไซเคิลจำนวน 75 กิโลกรัม และไม่มีของเสียอันตราย โดยประสานหน่วยงานที่ได้รับ อนุญาตนำไปกำจัดอย่างถูกต้องตามกฎหมาย รายละเอียด แสดงในหัวข้อ 3.8
10. ด้านสภาพเศรษฐกิจ-สังคม	หน่วยงาน/องค์กร ระดับตำบล - ผู้นำชุมชน/หมู่บ้าน/ชุมชนที่อยู่ในรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ	- การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร และการมีส่วนร่วม ต่อโครงการ - ผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ และการแก้ไข - ข้อวิตกกังวลและข้อเสนอแนะต่อการพัฒนา โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	โครงการมีดำเนินการสำรวจความคิดเห็นหน่วยงาน/องค์กร ระดับตำบล เกี่ยวกับผลกระทบที่ได้รับจากโครงการ ข้อ วิตกกังวลและข้อเสนอแนะ ระหว่างวันที่ 26-30 มิถุนายน พ.ศ. 2567 โดยจะรายงานผลให้ทราบในรายงานฉบับ ประจำเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567
	ผู้นำชุมชน/ครัวเรือน - ผู้นำชุมชน/หมู่บ้าน/ชุมชนที่อยู่ในรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ	- การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร และการมีส่วนร่วม ต่อโครงการ - ผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ และการแก้ไข - ข้อวิตกกังวลและข้อเสนอแนะต่อการพัฒนา โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	โครงการมีดำเนินการสำรวจความคิดเห็นหน่วยงาน/องค์กร ระดับตำบล เกี่ยวกับผลกระทบที่ได้รับจากโครงการ ข้อ วิตกกังวลและข้อเสนอแนะ ระหว่างวันที่ 26-30 มิถุนายน พ.ศ. 2567 โดยจะรายงานผลให้ทราบในรายงานฉบับ ประจำเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567

ตารางที่ 3-2 (ต่อ) สรุปผลการดำเนินงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

แผนการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความถี่/ระยะเวลาดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
11. ด้านการสาธารณสุข และสุขภาพ	การตรวจสุขภาพพนักงานทั่วไป - พนักงานที่ปฏิบัติงานโครงการทำเทียบเรือ	การตรวจสุขภาพพนักงานทั่วไป - ตรวจร่างกายโดยแพทย์ (PE) - ตรวจวัดความดันโลหิต (BP) - เอกซเรย์ทรวงอก (Chest X-Ray) - ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC) - ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) - ตรวจการทำงานของไต (Blood Urea Nitrogen/ Creatinine) - ตรวจการทำงานของตับ (SGOT/SGPT/Alk-phosphatase) - ตรวจระดับไขมัน HDL ในเลือด - ตรวจระดับไขมัน LDL ในเลือด - กรดยูริก (Uric Acid) - ตรวจปัสสาวะ (Urine)	- ปีละ 1 ครั้ง	ในการอบการนำเสนอรายงานฉบับนี้ โครงการยังมิได้ดำเนินการตรวจสุขภาพพนักงานทั่วไป แต่อย่างใด โดยโครงการมีแผนดำเนินการตรวจสุขภาพพนักงานในระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567
	การตรวจการได้ยิน (Audiogram) - พนักงานที่ทำงานในสภาพที่มีเสียงดังตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอ	การตรวจการได้ยิน (Audiogram) - ตรวจการได้ยิน (Audiogram)	- ปีละ 1 ครั้ง	โครงการมีแผนตรวจการได้ยินประจำปีของพนักงานที่ทำงานในสภาพที่มีเสียงดังตั้งแต่ 85 เดซิเบล ในระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567 อย่างไรก็ตาม โครงการกำหนดให้พนักงานประจำหน้าท่าเทียบเรือสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) อย่างเคร่งครัดเพื่อลดความเสี่ยงต่อสุขภาพการได้ยินของพนักงาน
	การบันทึกสถิติการเจ็บป่วย (ก) สถิติข้อมูลการเจ็บป่วยด้วยโรคทั่วไปและโรคระบบทางเดินหายใจของพนักงาน - พนักงานที่โครงการ	การบันทึกสถิติการเจ็บป่วย (ก) สถิติข้อมูลการเจ็บป่วยด้วยโรคทั่วไปและโรคระบบทางเดินหายใจของพนักงาน - สถิติข้อมูลการเจ็บป่วยด้วยโรคทั่วไปและโรคระบบทางเดินหายใจของพนักงาน	ทุกครั้งที่มีการเจ็บป่วยและสรุปผลทุก 6 เดือน	จากการดำเนินการในเดือนเมษายนถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2567 ไม่พบการเจ็บป่วยด้วยโรคทั่วไปและโรคระบบทางเดินหายใจของพนักงานถึงขั้นร้ายแรงแต่อย่างใด
	การบันทึกสถิติการเจ็บป่วย (ข) สถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในพื้นที่รัศมี 3 กิโลเมตรจากพื้นที่ตั้งโครงการ	การบันทึกสถิติการเจ็บป่วย (ข) สถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในพื้นที่รัศมี 3 กิโลเมตรจากพื้นที่ตั้งโครงการ	- ทุก 6 เดือน พร้อมสรุปผลทุกปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- จากการติดตามข้อมูลวันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2567 ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ่อโพรง พบว่าสาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอก 3 อันดับแรก จากสาเหตุการป่วย 298 กลุ่มโรค ได้แก่ การติดเชื้อของ

ตารางที่ 3-2 (ต่อ) สรุปผลการดำเนินงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

แผนการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความถี่/ระยะเวลาดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
12. ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหรือหน่วยงานสาธารณสุขที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ 	<ul style="list-style-type: none"> สถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในพื้นที่ที่มี 5 กิโลเมตรจากพื้นที่ตั้งโครงการ โดยเฉพาะโรคระบบทางเดินหายใจและโรคผิวหนัง 		<p>ทางเดินหายใจส่วนบนแบบเฉียบพลันอื่นๆ (ร้อยละ 45.23), เนื้อเยื่อผิดปกติ (ร้อยละ 17.02) และโรคอื่นๆ ของผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง (ร้อยละ 12.67) ตามลำดับ</p> <ul style="list-style-type: none"> ในรอบการนำเสนอรายงานฉบับนี้ ไม่มีข้อร้องเรียนจากชุมชนและกลุ่มผู้ที่เกี่ยวข้องได้รับผลกระทบจากโครงการแต่อย่างใด รายละเอียดแสดงในหัวข้อ 3.10
	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัย บริเวณพื้นที่โครงการ 	<p>ตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัย</p> <ul style="list-style-type: none"> ประสิทธิภาพของอุปกรณ์ดับเพลิง 	<ul style="list-style-type: none"> ทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนด/อายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์ 	<p>ในรอบการนำเสนอรายงานฉบับนี้ จัดให้มีการตรวจสอบระบบการป้องกันอัคคีภัย พบว่า อุปกรณ์ดับเพลิงมีประสิทธิภาพดีใช้งานได้</p>
	<ul style="list-style-type: none"> สถิติข้อมูลอุบัติเหตุระหว่างการทำงาน บริเวณพื้นที่โครงการ 	<p>สถิติข้อมูลอุบัติเหตุระหว่างการทำงานปฏิบัติงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> สถิติข้อมูลอุบัติเหตุระหว่างการทำงานปฏิบัติงาน 	<ul style="list-style-type: none"> ทุกครั้งที่มิอุบัติเหตุและสรุปผลทุก 6 เดือน 	<p>ในรอบการนำเสนอรายงานฉบับนี้ ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานแต่อย่างใด รายละเอียดแสดงในหัวข้อ 3.10</p>

3.1 แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ

3.1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปในระยะดำเนินการ จำนวน 4 สถานี (รูปที่ 3-1) ได้แก่ สถานีที่ 1 บริเวณหน้าท่าเทียบเรือนิคมฟิสุวรรณ (ขณะมีการขนถ่ายสินค้า) (A1) สถานีที่ 2 หลังท่าเทียบเรือนิคมฟิสุวรรณ (A2) (บริเวณอาคารด่านซัง) สถานีที่ 3 บริเวณชุมชนหมู่ 5 บ้านใหม่ (A3) (ชุมชนใกล้เคียงโครงการทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ) และสถานีที่ 4 บริเวณชุมชนหมู่ 2 บ้านท่าวัด (A4) (ชุมชนใกล้เคียงโครงการทางทิศใต้) ในระหว่างวันที่ 13-18 มีนาคม พ.ศ. 2567 (ฤดูแล้ง) โดยมีดัชนีตรวจวัด ได้แก่ ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ($PM_{2.5}$) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 8 ชั่วโมง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และความเร็วลมและทิศทางลม ทั้งนี้ สามารถสรุปดัชนีและวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ (ตารางที่ 3-3) ซึ่งผลการตรวจวัดที่ได้จะนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2565) (ภาคผนวก 1-8) รายละเอียดดังนี้

สถานีที่ 1 บริเวณหน้าท่าเทียบเรือนิคมฟิสุวรรณ (ขณะมีการขนถ่ายสินค้า) (A1) ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.092-0.097 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.044-0.048 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ($PM_{2.5}$) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 22.869-24.532 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0192-0.0213 ส่วนในล้านส่วน ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.69-0.78 ส่วนในล้านส่วน และ 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.66-0.70 ส่วนในล้านส่วน ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0026-0.0029 ส่วนในล้านส่วน และเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0024-0.0025 ส่วนในล้านส่วน สำหรับผลการตรวจวัดทิศทางลมและความเร็วลม พบว่า ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 0.3-1.4 เมตร/วินาที (ลมเบา) โดยเป็นลมที่พัดมาจากทางทิศใต้ (S) ของจุดตรวจวัด รองลงมาคือทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางใต้ (SSW) ของทิศทางทั้งหมด

สถานีที่ 2 หลังท่าเทียบเรือนิคมฟิสุวรรณ (A2) (บริเวณอาคารด่านซัง) ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.061-0.066 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.029-0.032 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ($PM_{2.5}$) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 11.642-15.800 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0181-0.0194 ส่วนในล้านส่วน ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.65-0.69 ส่วนในล้านส่วน และ 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.60-0.63 ส่วนในล้านส่วน ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0028-0.0039 ส่วนในล้านส่วน และเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0022-0.0024 ส่วนในล้านส่วน สำหรับผลการตรวจวัดทิศทางลมและความเร็วลม พบว่า ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 0.3-1.4 เมตร/วินาที (ลมเบา) โดยเป็นลมที่พัดมาจากทางทิศใต้ (S) ของจุดตรวจวัด รองลงมาคือทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางใต้ (SSW) ของทิศทางทั้งหมด

สถานีที่ 3 บริเวณชุมชนหมู่ 5 บ้านใหม่ (A3) (ชุมชนใกล้เคียงโครงการทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ) ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.051-0.059 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.025-0.030 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ($PM_{2.5}$) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 12.474-15.385 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0182-0.0202 ส่วนในล้านส่วน ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.68-0.71 ส่วนในล้านส่วน และ 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.60-0.64 ส่วนในล้านส่วน ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0026-0.0033 ส่วนในล้านส่วน และเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0022-0.0024 ส่วนในล้านส่วน สำหรับผลการตรวจวัดทิศทางลมและความเร็วลม พบว่า ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าอยู่ในระหว่าง

ช่วง 0.3-1.4 เมตร/วินาที (ลมเบา) โดยเป็นลมที่พัดมาจากทางทิศตะวันออก (E) ของจุดตรวจวัด รองลงมาคือทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางตะวันออก (ESE) ของทิศทางทั้งหมด

สถานีที่ 4 บริเวณชุมชน หมู่ 2 บ้านท่าวัด (A4) (ชุมชนใกล้เคียงโครงการทางทิศใต้) ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.041-0.048 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.020-0.024 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 9.563-12.474 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0186-0.0212 ส่วนในล้านส่วน ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.66-0.68 ส่วนในล้านส่วน และ 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.60-0.62 ส่วนในล้านส่วน ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0025-0.0027 ส่วนในล้านส่วน และเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0022-0.0024 ส่วนในล้านส่วน สำหรับผลการตรวจวัดทิศทางลมและความเร็วลม พบว่า ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 0.3-1.4 เมตร/วินาที (ลมเบา) โดยเป็นลมที่พัดมาจากทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ (NW) ของจุดตรวจวัด รองลงมาคือทิศทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางเหนือ (NNE) ของทิศทางทั้งหมด

โดยผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศในระยะดำเนินการ ทุกสถานีที่ติดตามตรวจสอบ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) ที่กำหนดให้ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) มีค่าไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และ 0.12 ส่วนในล้านส่วน ตามลำดับ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2565) ที่กำหนดให้ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 37.5 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) ที่กำหนดให้ความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ที่กำหนดให้ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 8 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน และ 9 ส่วนในล้านส่วน ตามลำดับ และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ที่กำหนดมีค่าไม่เกิน 0.30 ส่วนในล้านส่วน แสดงดังตารางที่ 3-4 รูปที่ 3-2 และภาคผนวก 2-1

ตารางที่ 3-3 ดัชนีและวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ดัชนีตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด
1. ฝุ่นละอองรวม (TSP)	High Volume Sampler, Gravimetric
2. ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀)	PM-10 Sampler, Gravimetric
3. ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM _{2.5})	PM2.5 Size Selective, Gravimetric
4. ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂)	NO ₂ Analyzer, Chemiluminescence
5. ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	CO Analyzer, Non-dispersive Infrared (NDIR)
6. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	SO ₂ Analyzer, UV-Fluorescence
7. ทิศทางลมและความเร็วลม	Wind Speed and Wind Direction Sensor, Datalogger/Wind Rose Analysis



รูปที่ 3-1 ตำแหน่งสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (ระยะดำเนินการ)

ตารางที่ 3-4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระยะดำเนินการ

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวัด						
		TSP	PM ₁₀	PM _{2.5}	NO ₂	CO	SO ₂	
		เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	สูงสุด 1 ชั่วโมง	สูงสุด 1 ชั่วโมง	สูงสุด 1 ชั่วโมง	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
สถานีที่ 1 บริเวณหน้าท่าเทียบเรือนิมฟ์สุวรรณ (ขณะมีการขนถ่ายสินค้า) (A1) UTM 47P 0671368E, 1593264N	13-14/03/2567	0.092	0.044	22.869	0.0204	0.78	0.0029	0.0025
	14-15/03/2567	0.096	0.047	24.532	0.0192	0.69	0.0027	0.0024
	15-16/03/2567	0.094	0.045	23.285	0.0205	0.74	0.0029	0.0025
	16-17/03/2567	0.097	0.048	24.116	0.0201	0.72	0.0026	0.0024
	17-18/03/2567	0.095	0.046	23.701	0.0213	0.71	0.0028	0.0025
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	0.092-0.097	0.044-0.048	22.869-24.532	0.0192-0.0213	0.69-0.78	0.0026-0.0029	0.0024-0.0025
สถานีที่ 2 หลังท่าเทียบเรือนิมฟ์สุวรรณ (A2) (บริเวณอาคารด้านข้าง) UTM 47P 0671461E, 1593011N	13-14/03/2567	0.066	0.032	15.800	0.0191	0.65	0.0039	0.0024
	14-15/03/2567	0.063	0.030	12.474	0.0181	0.65	0.0034	0.0023
	15-16/03/2567	0.065	0.030	13.306	0.0186	0.69	0.0028	0.0022
	16-17/03/2567	0.061	0.029	11.642	0.0194	0.67	0.0028	0.0023
	17-18/03/2567	0.066	0.031	14.553	0.0182	0.68	0.0028	0.0024
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	0.061-0.066	0.029-0.032	11.642-15.800	0.0181-0.0194	0.65-0.69	0.0028-0.0039	0.0022-0.0024
สถานีที่ 3 บริเวณชุมชนหมู่ 5 บ้านใหม่ (A3) (ชุมชนใกล้เคียงโครงการทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ) UTM 47P 0671793E, 1593518N	13-14/03/2567	0.052	0.026	13.306	0.0198	0.68	0.0033	0.0024
	14-15/03/2567	0.051	0.025	12.474	0.0188	0.71	0.0028	0.0023
	15-16/03/2567	0.056	0.028	14.137	0.0196	0.67	0.0028	0.0022
	16-17/03/2567	0.054	0.027	13.721	0.0182	0.69	0.0027	0.0024
	17-18/03/2567	0.059	0.030	15.385	0.0202	0.71	0.0026	0.0023
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	0.051-0.059	0.025-0.030	12.474-15.385	0.0182-0.0202	0.68-0.71	0.0026-0.0033	0.0022-0.0024
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.330 ^{1/}	ไม่เกิน 0.120 ^{1/}	ไม่เกิน 37.5 ^{2/}	ไม่เกิน 0.17 ^{3/}	ไม่เกิน 30 ^{4/}	ไม่เกิน 9 ^{4/}	ไม่เกิน 0.12 ^{1/}
หน่วย		mg/m ³		µg/m ³		ส่วนในล้านส่วน (ppm)		

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

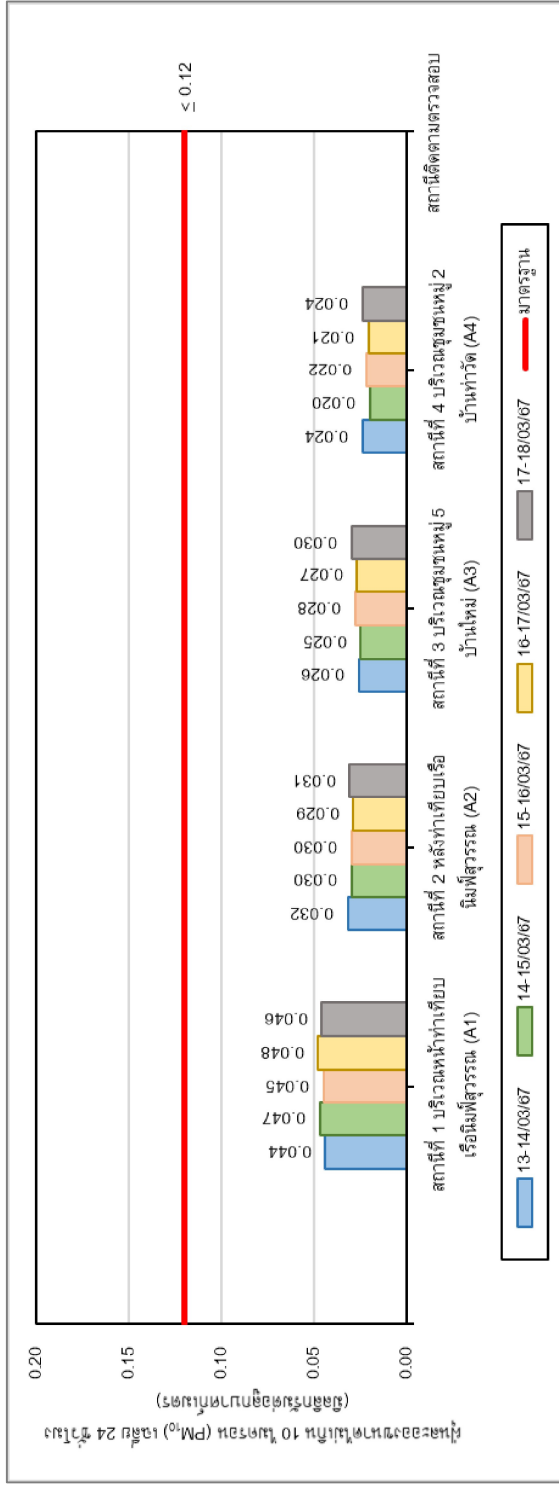
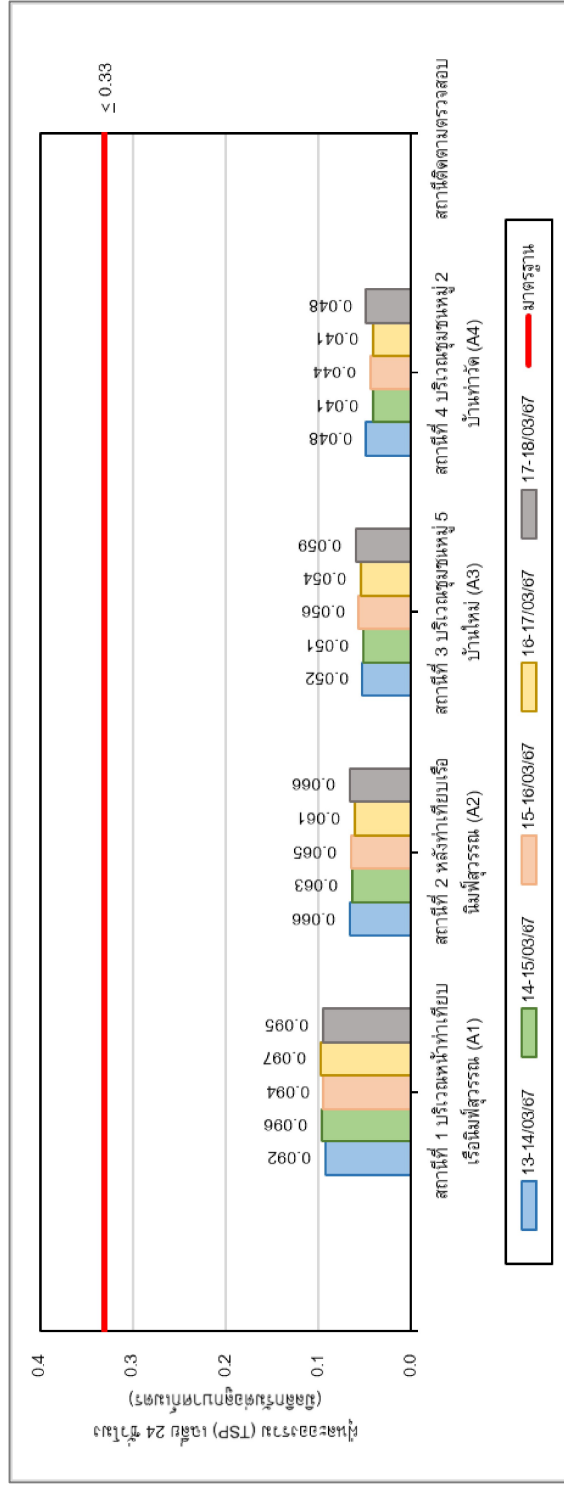
ที่มา: ตรวจวัดโดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซิลแตนท์ จำกัด, 2567

ตารางที่ 3-2 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ ในระยะดำเนินการ

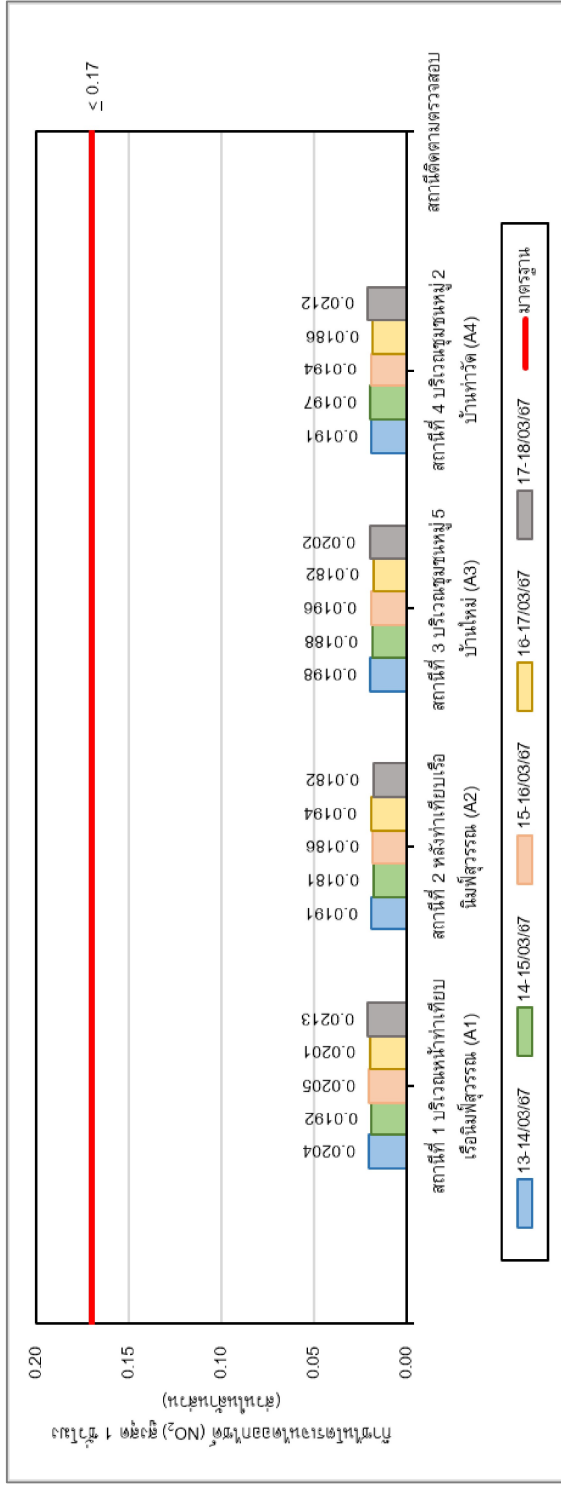
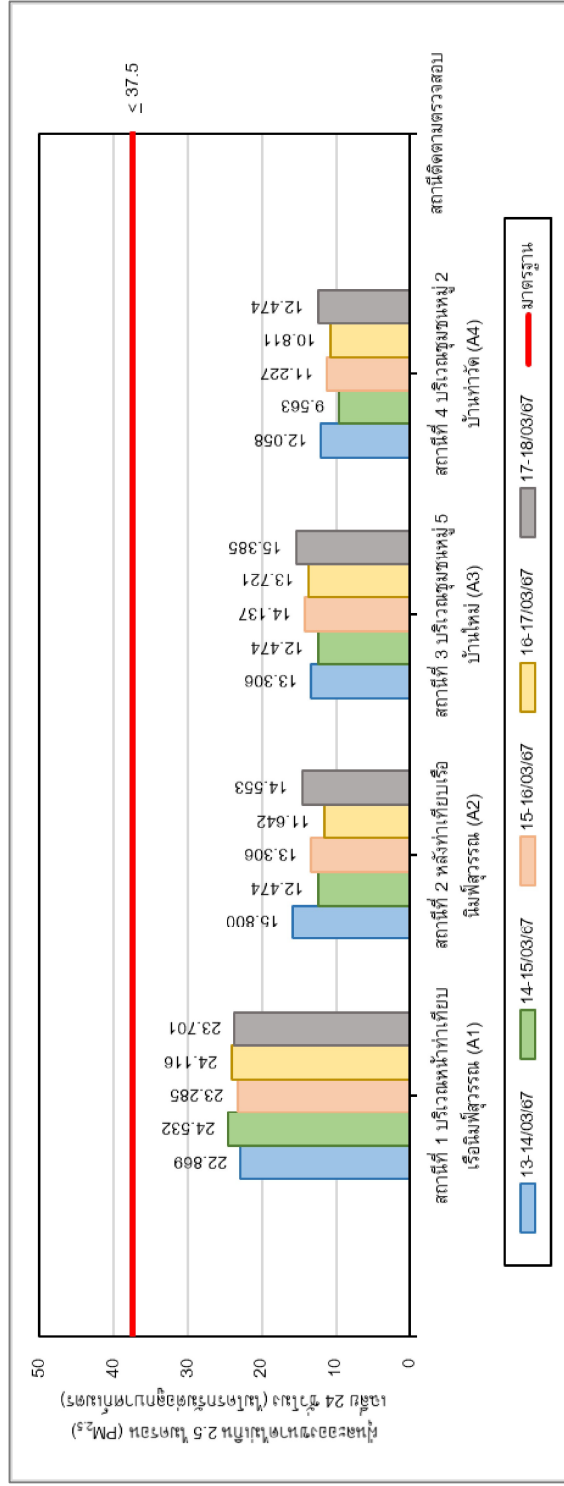
สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวัด							
		TSP	PM ₁₀	PM _{2.5}	NO ₂	CO		SO ₂	
		เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	สูงสุด 1 ชั่วโมง	สูงสุด 1 ชั่วโมง	เฉลี่ย 8 ชั่วโมง	สูงสุด 1 ชั่วโมง	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
สถานีที่ 4 บริเวณชุมชนหมู่ 2 บ้านท่าวัด (A4) (ชุมชนใกล้เคียงโครงการทางทิศใต้) UTM 47P 0671221E, 1592896N	13-14/03/2567	0.048	0.024	12.058	0.0191	0.67	0.62	0.0026	0.0023
	14-15/03/2567	0.041	0.020	9.563	0.0197	0.66	0.61	0.0027	0.0023
	15-16/03/2567	0.044	0.022	11.227	0.0194	0.68	0.61	0.0025	0.0022
	16-17/03/2567	0.041	0.021	10.811	0.0186	0.67	0.62	0.0026	0.0024
	17-18/03/2567	0.048	0.024	12.474	0.0212	0.67	0.60	0.0026	0.0023
มาตรฐาน	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	0.041-0.048	0.020-0.024	9.563-12.474	0.0186-0.0212	0.66-0.68	0.60-0.62	0.0025-0.0027	0.0022-0.0024
		ไม่เกิน 0.330 ^{1/}	ไม่เกิน 0.120 ^{1/}	ไม่เกิน 37.5 ^{2/}	ไม่เกิน 0.17 ^{3/}	ไม่เกิน 30 ^{4/}	ไม่เกิน 9 ^{4/}	ไม่เกิน 0.30 ^{5/}	ไม่เกิน 0.12 ^{1/}
หน่วย		mg/m ³		µg/m ³		ส่วนในล้านส่วน (ppm)			

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

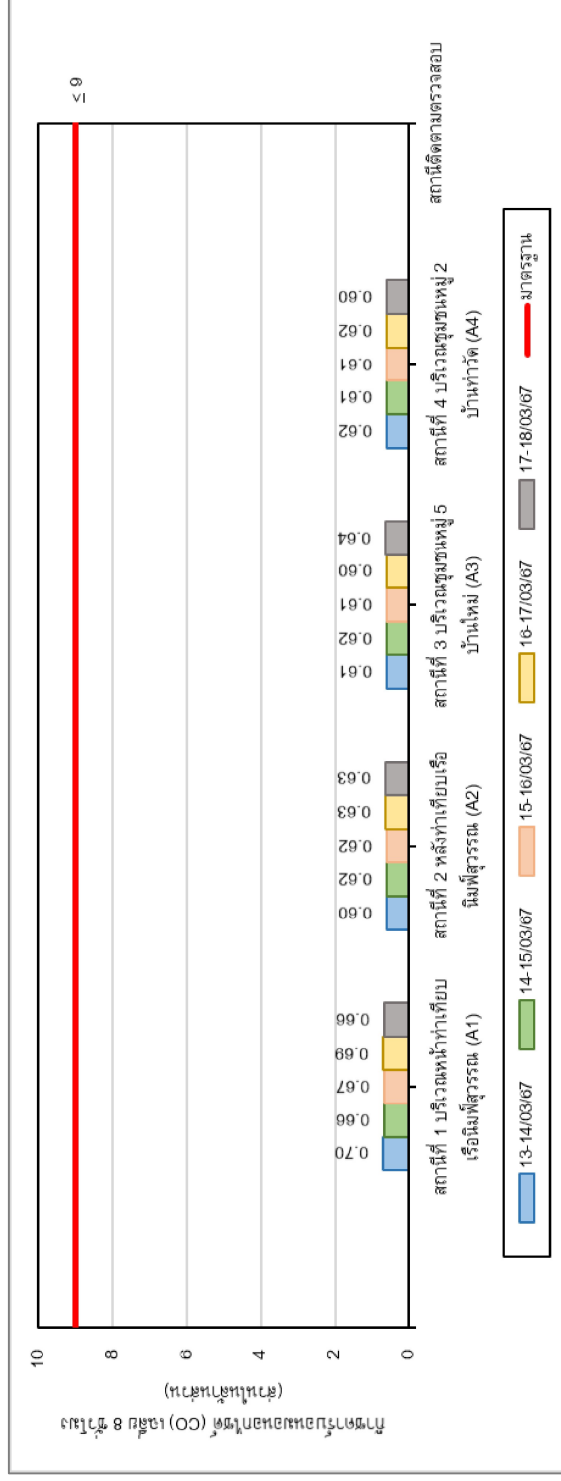
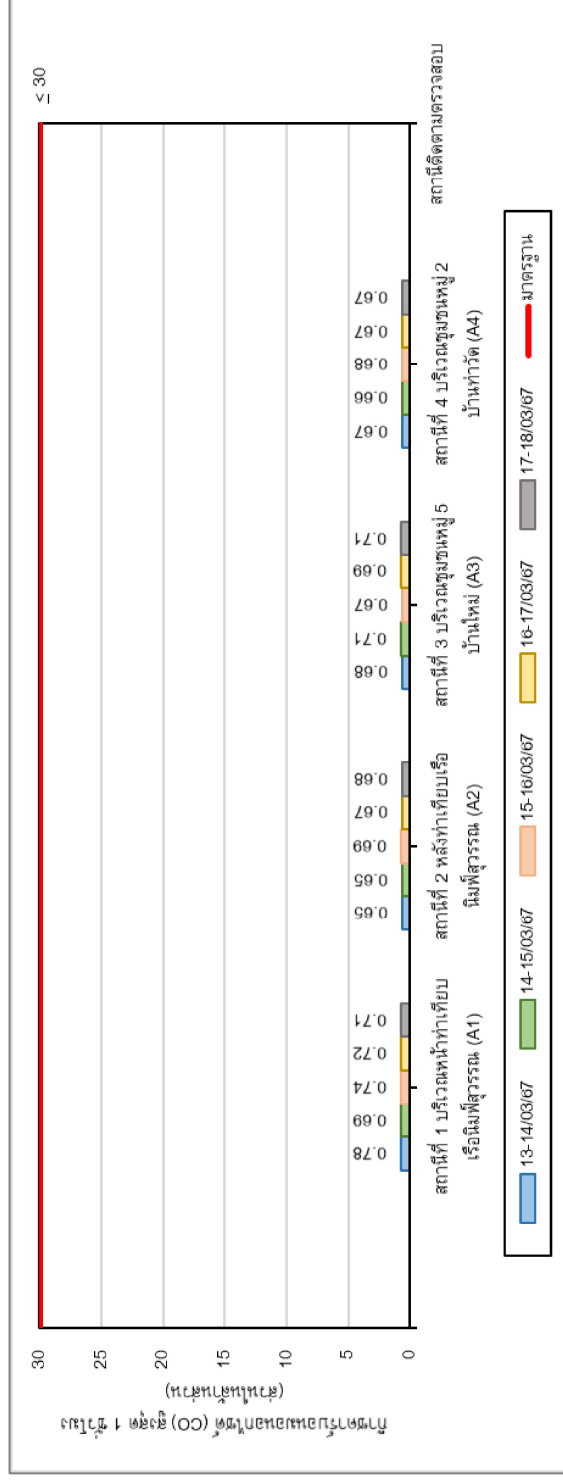
ที่มา: ตรวจวัดโดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2567



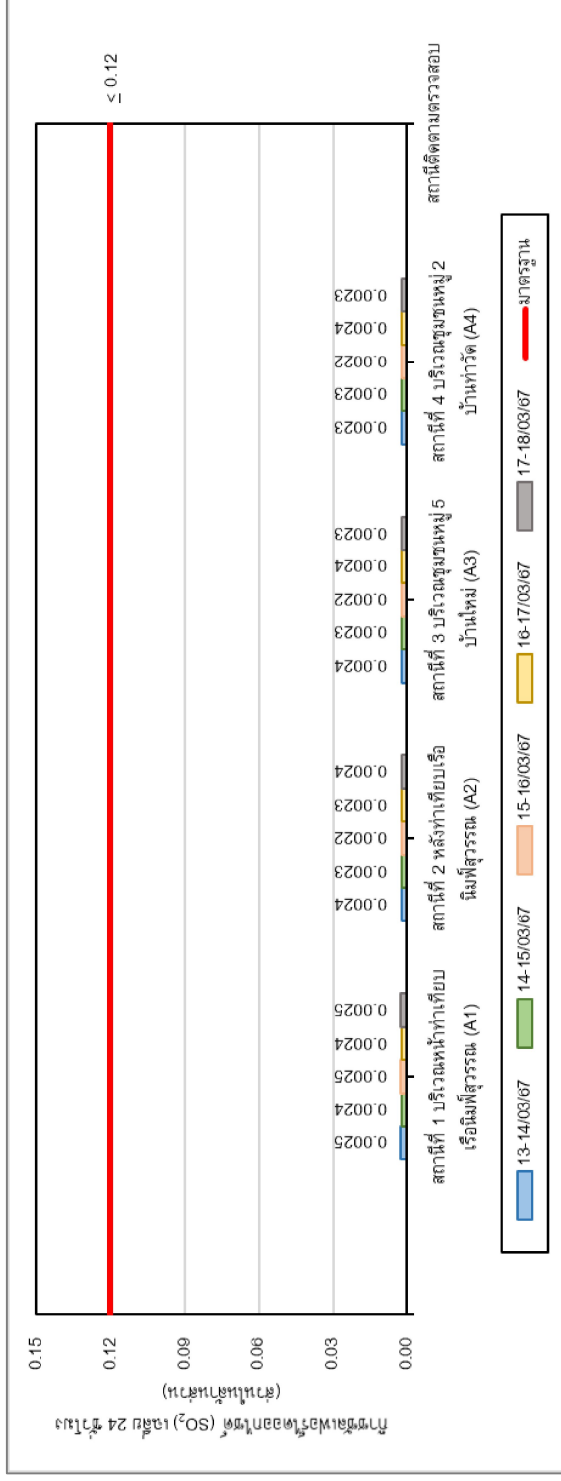
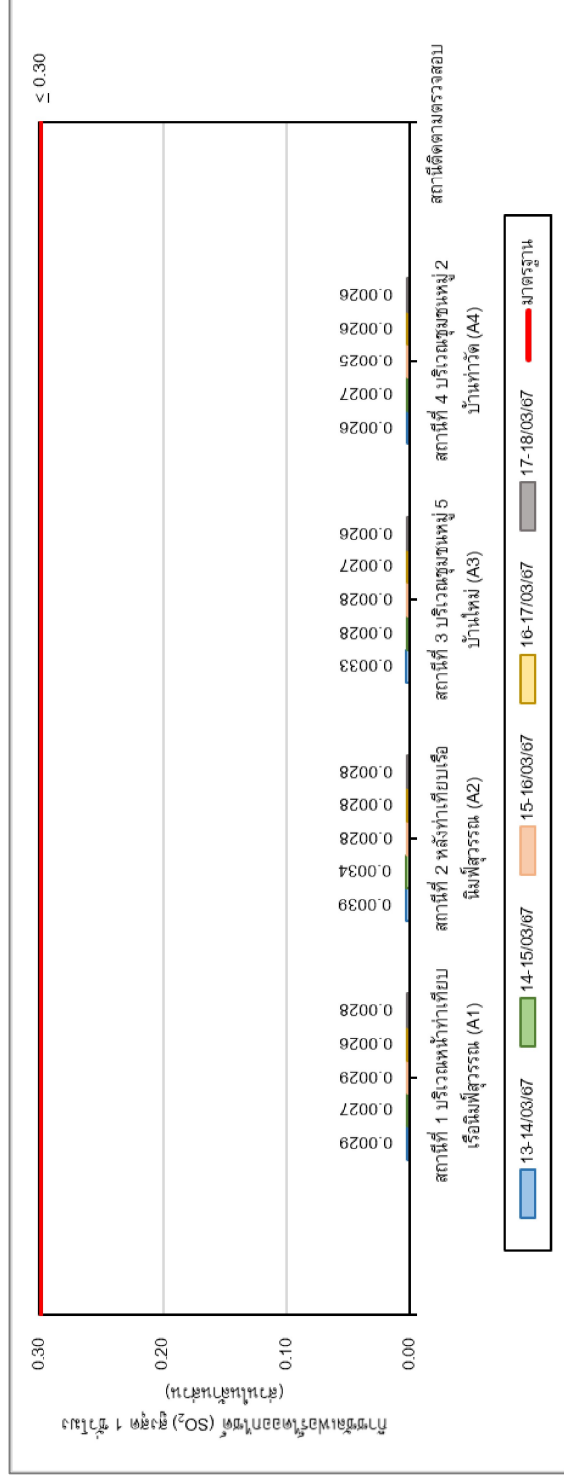
รูปที่ 3-2 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระยะดำเนินการ



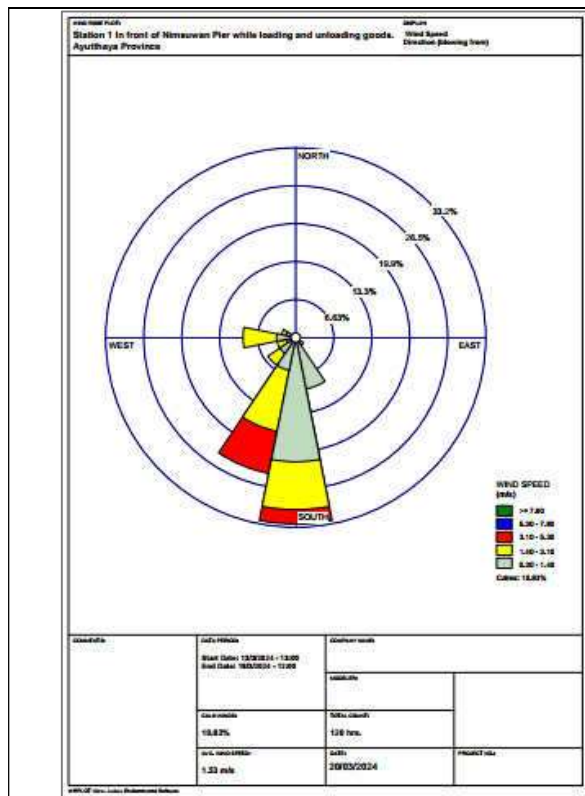
รูปที่ 3-2 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระยะดำเนินการ



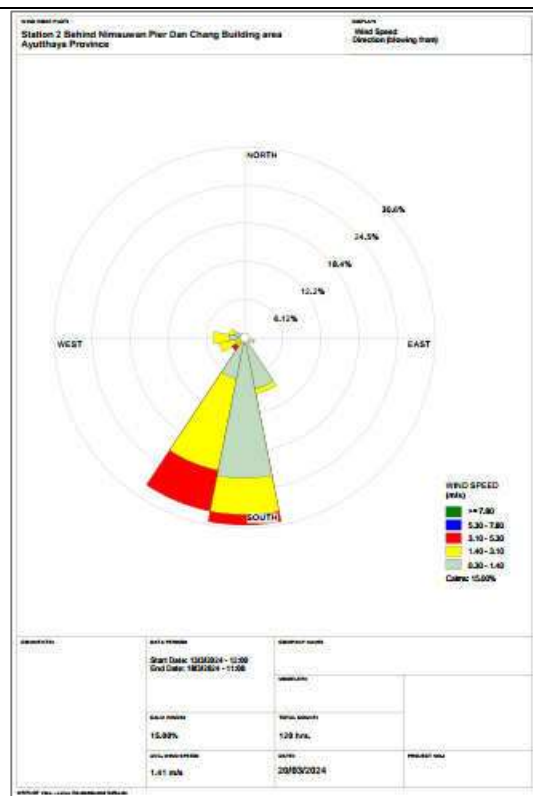
รูปที่ 3-2 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระยะดำเนินการ



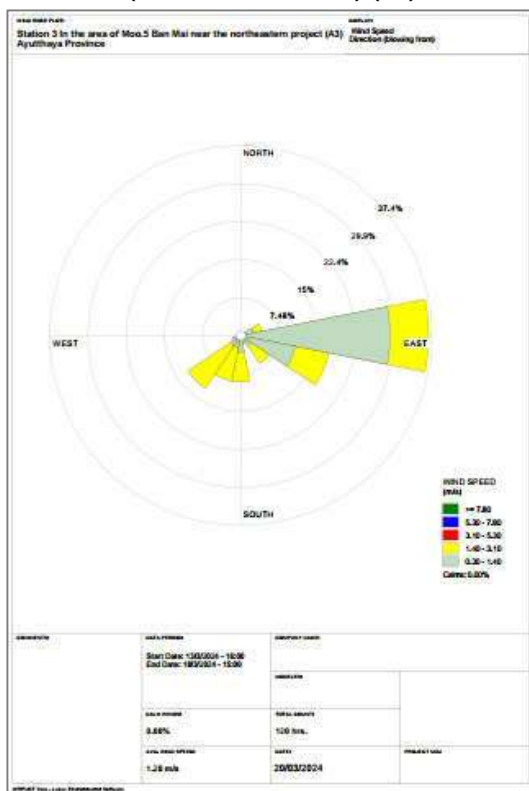
รูปที่ 3-2 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระยะดำเนินการ



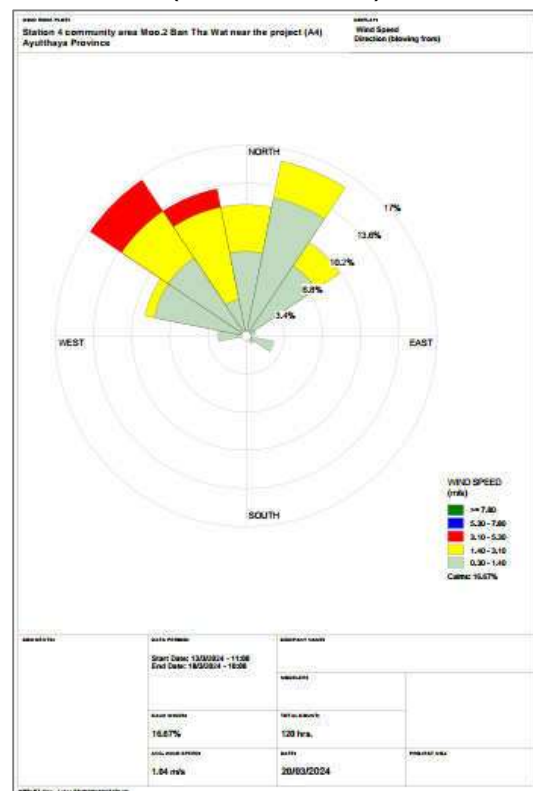
สถานีที่ 1 บริเวณหน้าท่าเทียบเรือนิมฟ์สุวรรณ
(ขณะมีการขนถ่ายสินค้า) (A1)



สถานีที่ 2 หลังท่าเทียบเรือนิมฟ์สุวรรณ (A2)
(บริเวณอาคารด่านซัง)



สถานีที่ 3 บริเวณชุมชนหมู่ 5 บ้านใหม่ (A3)
(ชุมชนใกล้เคียงโครงการทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ)



สถานีที่ 4 บริเวณชุมชนหมู่ 2 บ้านท่าวัด (A4)
(ชุมชนใกล้เคียงโครงการทางทิศใต้)

รูปที่ 3-2 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ ในระยะดำเนินการ

3.1.2 ความทึบแสง (Opacity)

โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดค่าความทึบแสงของฝุ่นละอองฟุ้งกระจายจากท่าเรือในระยะดำเนินการ จำนวน 1 สถานี (รูปที่ 3-3) คือ บริเวณหน้าท่าเทียบเรือหินปูนสุพรรณ ระหว่างวันที่ 26 มีนาคม พ.ศ. 2567 (ฤดูแล้ง) ซึ่งทำการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตามวิธีมาตรฐานประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าความทึบแสงของฝุ่นละอองฟุ้งกระจายจากท่าเรือ (พ.ศ. 2550) ด้วยเครื่องวัดความทึบแสง (Smoke Opacity Meter) โดยระยะการตรวจวัดห่างจากแหล่งกำเนิดประมาณ 1 เมตร และวัดค่าความทึบแสงที่แหล่งกำเนิดฝุ่นละอองโดยตรงไม่ผ่านการชักตัวอย่าง (Full Flow) สำหรับผลการตรวจวิเคราะห์ค่าความทึบแสง พบว่ามีค่าเท่ากับ 1.1 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าความทึบแสงของฝุ่นละอองฟุ้งกระจายจากท่าเรือ (พ.ศ. 2550) แสดงดังตารางที่ 3-5 และภาคผนวก 2-1

ตารางที่ 3-5 ผลการตรวจวัดค่าความทึบแสง วันที่ 26 มีนาคม พ.ศ. 2567 (ฤดูแล้ง)

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวัด (%)	มาตรฐาน (%) ^{1/}
บริเวณหน้าท่าเทียบเรือหินปูนสุพรรณ UTM 47P 0671452E, 1593026N	26/03/67	1.1	≤ 5

หมายเหตุ: ^{1/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าความทึบแสงของฝุ่นละอองฟุ้งกระจายจากท่าเรือ (พ.ศ. 2550)

ที่มา: ตรวจวัดโดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2567

3.2 แผนปฏิบัติการด้านเสียง

3.2.1 ระดับเสียงโดยทั่วไป

โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงในระยะดำเนินการ จำนวน 3 สถานี (รูปที่ 3-4) ได้แก่ สถานีที่ 1 บริเวณหน้าท่าเทียบเรือนิคมอุตสาหกรรม (N1) สถานีที่ 2 บริเวณหลังท่าเทียบเรือนิคมอุตสาหกรรม (N2) และ สถานีที่ 3 บริเวณที่พักอาศัยใกล้โครงการ บริเวณหมู่ 2 บ้านท่าวัด (N3) ในระหว่างวันที่ 13-18 มีนาคม พ.ศ. 2567 โดยมีดัชนีตรวจวัด ได้แก่ ระดับเสียง 5 นาที ($L_{eq\ 5\ min}$) ระดับเสียง 1 ชั่วโมง ($L_{eq\ 1\ hr}$) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hrs}$) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) และเสียงรบกวน ทั้งนี้ สามารถสรุปดัชนีและวิธีการตรวจวัดระดับเสียง (ตารางที่ 3-6) ซึ่งผลการตรวจวัดที่ได้จะนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) และประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2561 (ภาคผนวก 3-1) รายละเอียดดังนี้

สถานีที่ 1 บริเวณหน้าท่าเทียบเรือนิคมอุตสาหกรรม (N1) ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที ($L_{eq\ 5\ min}$) มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 49.3-61.8 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{eq\ 1\ hr}$) มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 51.3-59.5 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr}$) มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 53.3-56.9 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวันกลางคืน (L_{dn}) มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 60.3-62.0 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 74.2-86.8 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 47.8-55.9 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงรบกวน มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 2.1-4.8 เดซิเบล (เอ)

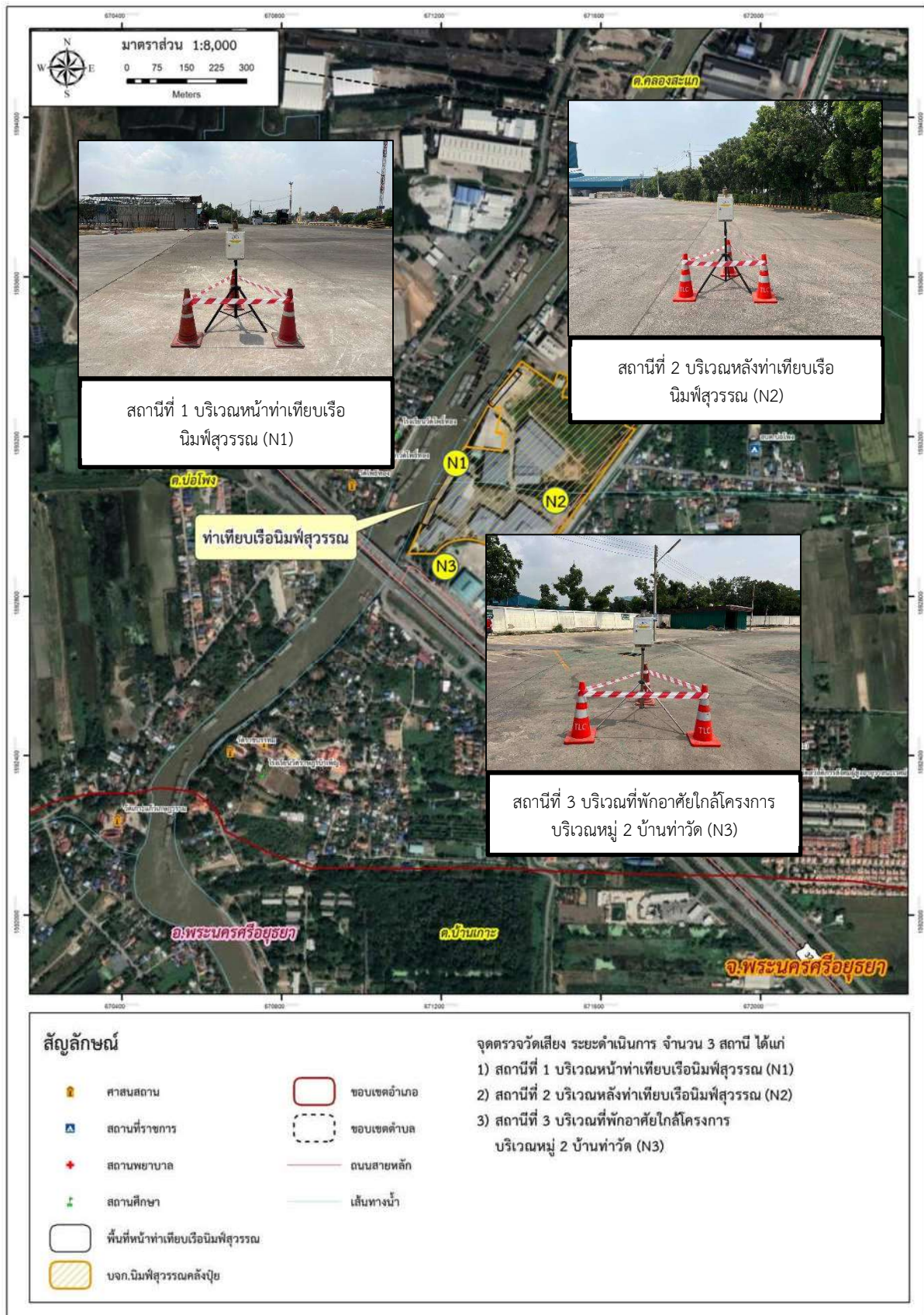
สถานีที่ 2 บริเวณหลังท่าเทียบเรือนิคมอุตสาหกรรม (N2) ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที ($L_{eq\ 5\ min}$) มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 41.2-58.0 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{eq\ 1\ hr}$) มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 44.0-56.5 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr}$) มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 48.3-53.8 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวันกลางคืน (L_{dn}) มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 53.5-59.5 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 67.2-86.1 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 40.5-53.5 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงรบกวน มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 6.3-8.2 เดซิเบล (เอ)

สถานีที่ 3 บริเวณที่พักอาศัยใกล้โครงการ บริเวณหมู่ 2 บ้านท่าวัด (N3) ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที ($L_{eq\ 5\ min}$) มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 45.5-59.0 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{eq\ 1\ hr}$) มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 47.5-57.5 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr}$) มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 51.7-54.8 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวันกลางคืน (L_{dn}) มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 56.7-60.8 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 70.4-96.0 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 44.0-54.0 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงรบกวน มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 4.6-9.7 เดซิเบล (เอ)

โดยผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเสียงในระยะดำเนินการทุกสถานีที่ติดตามตรวจสอบ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ตามมาตรฐานระดับเสียงของประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดบริเวณจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่เกินค่า 70 เดซิเบล (เอ) และ 115 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ สำหรับค่าระดับเสียงรบกวน เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่เกิน 10 เดซิเบล (เอ) แสดงดังตารางที่ 3-7 และรูปที่ 3-5

ตารางที่ 3-6 ดัชนีและวิธีการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

ดัชนีตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด
$L_{eq\ 5\ min}$, $L_{eq\ 1\ hr}$, $L_{eq\ 24\ hrs}$, L_{max} , L_{90} , L_{dn} เสียงรบกวน	Sound Level Meter



รูปที่ 3-4 ตำแหน่งสถานีติดตามตรวจสอบระดับเสียง ในระยะดำเนินการ

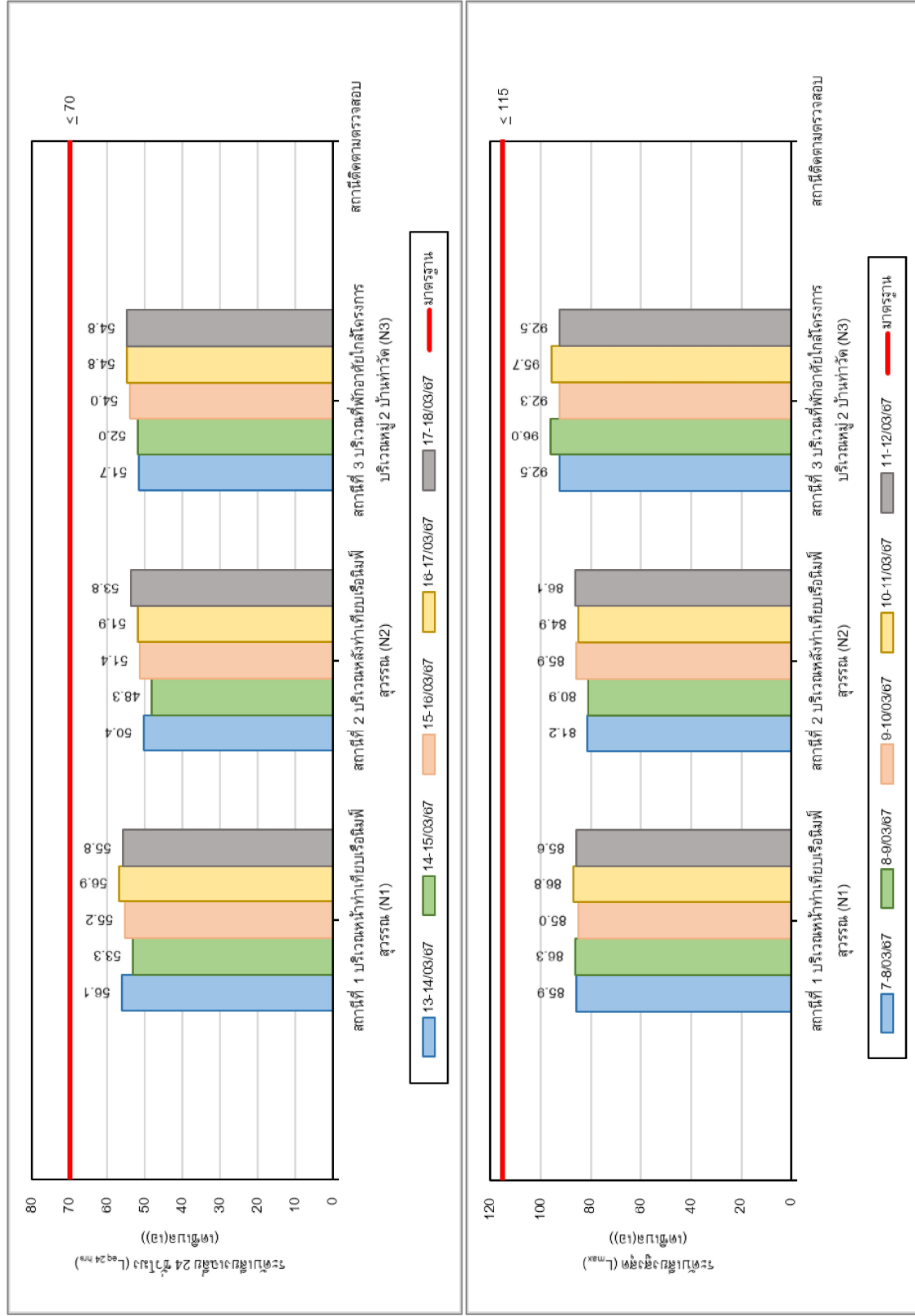
ตารางที่ 3-7 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ในระยะดำเนินการ

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล (เอ))					เสียงรบกวน
		L _{eq} 5 min	L _{eq} 1 hr	L _{eq} 24 hr	L _{dln}	L _{max}	
สถานีที่ 1 บริเวณหน้าท่าเทียบเรือนิคมท่าเทียบเรือ (N1) UTM 47P 0671404E, 1593341N	13-14/03/2567	50.2-60.9	52.2-58.6	56.1	61.2	75.1-85.9	48.7-55.0
	14-15/03/2567	49.7-59.4	51.7-57.0	53.3	60.6	74.6-86.3	48.2-54.3
	15-16/03/2567	49.3-60.0	51.3-57.7	55.2	60.3	74.2-85.0	47.8-54.1
	16-17/03/2567	51.1-61.8	53.1-59.5	56.9	62.0	76.0-86.8	49.6-55.9
	17-18/03/2567	49.9-60.6	51.9-58.3	55.8	60.9	74.8-85.6	48.4-54.7
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	49.3-61.8	51.3-59.5	53.3-56.9	60.3-62.0	74.2-86.8	47.8-55.9
สถานีที่ 2 บริเวณหลังท่าเทียบเรือนิคมท่าเทียบเรือ (N2) UTM 47P 0671436E, 1593031N	13-14/03/2567	44.1-54.9	46.1-52.9	50.4	55.1	69.0-81.2	42.6-49.5
	14-15/03/2567	41.2-53.3	44.0-51.7	48.3	53.5	67.2-80.9	40.5-47.8
	15-16/03/2567	45.3-56.0	47.1-54.8	51.4	56.7	72.4-85.9	44.0-51.5
	16-17/03/2567	44.9-56.1	47.5-54.5	51.9	57.5	73.8-84.9	44.1-51.6
	17-18/03/2567	48.1-58.0	50.5-56.5	53.8	59.5	74.2-86.1	46.9-53.5
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	41.2-58.0	44.0-56.5	48.3-53.8	53.5-59.5	67.2-86.1	40.5-53.5
สถานีที่ 3 บริเวณที่พักอาศัยใกล้โครงการ บริเวณหมู่ 2 บ้านท่าวัด (N3) UTM 47P 0671231E, 1592916N	13-14/03/2567	45.5-56.2	47.5-54.2	51.7	56.7	70.4-92.5	44.0-50.9
	14-15/03/2567	45.5-56.8	47.6-55.2	52.0	57.2	71.3-96.0	44.0-51.3
	15-16/03/2567	47.0-58.5	49.1-57.3	54.0	59.4	78.0-92.3	45.6-54.0
	16-17/03/2567	47.6-58.7	49.6-57.1	54.8	60.7	80.3-95.7	46.7-53.7
	17-18/03/2567	49.1-59.0	51.5-57.5	54.8	60.8	77.1-92.5	47.9-54.5
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	45.5-59.0	47.5-57.5	51.7-54.8	56.7-60.8	70.4-96.0	44.0-54.0
มาตรฐาน		-	-	ไม่เกิน 70.0 ^{1/}	-	ไม่เกิน 115.0 ^{1/}	-

หมายเหตุ: ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

ที่มา: ตรวจวัดโดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2567



รูปที่ 3-5 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง ในระยะดำเนินการ

3.2.2 ระดับเสียงของเรือลากจูงที่เข้าเทียบท่า

โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงของเรือลากจูงที่เข้าเทียบท่า 1 สถานี บริเวณหน้าท่าเทียบเรือนิมิตส์สุวรรณ (N1) (รูปที่ 3-6) โดยตรวจวัดเมื่อวันที่ 26 มีนาคม พ.ศ. 2567 ซึ่งทำการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตัวอย่างโดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด โดยตรวจวัดด้วยเครื่อง Sound Level Meter ตามวิธีของประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงของเรือกล พ.ศ. 2553 ผลการตรวจวัดระดับเสียงของเรือลากจูง L_{eq} มีค่า 96.4 เดซิเบล (เอ) มีค่าอยู่ในมาตรฐานเสียงรบกวนตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงของเรือกล ทั้งนี้ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3-8 และภาคผนวก 3-4



รูปที่ 3-6 การตรวจวัดระดับเสียงของเรือลากจูงที่เข้าเทียบท่า

ตารางที่ 3-8 ผลการตรวจวัดระดับเสียงของเรือลากจูงที่เข้าเทียบท่า

ประเภท	ผลการตรวจวัด (dB(A))		มาตรฐาน ^{1/}
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	
เรือลากจูง (เรือกลเดินทะเลเฉพาะเขต)	97.6	95.2	
ค่าเฉลี่ย	96.4		≤ 100

หมายเหตุ: ^{1/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงของเรือกล (พ.ศ. 2553)

ที่มา: ตรวจวัดโดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2567

3.3 แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำผิวดิน

3.3.1 คุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในช่วงระยะดำเนินการ จำนวน 3 สถานี (รูปที่ 3-7) ได้แก่ สถานีที่ 1 แม่น้ำป่าสักก่อนไหลผ่านโครงการ ประมาณ 500 เมตร (เหนือน้ำ) (SW1) สถานีที่ 2 แม่น้ำป่าสักบริเวณหน้าท่าเทียบเรือนิมิตส์สุวรรณ (SW2) และสถานีที่ 3 แม่น้ำป่าสักหลังไหลผ่านโครงการ ประมาณ 500 เมตร (ท้ายน้ำ) (SW3) ในวันที่ 11 มีนาคม พ.ศ. 2567 (ฤดูแล้ง) โดยมีดัชนีตรวจวัด ได้แก่ อุณหภูมิ ความโปร่งแสง ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ออกซิเจนละลาย (DO) บีโอดี (BOD) ไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate-nitrogen) ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (Phosphate-phosphorus) แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (Ammonia-nitrogen) ของแข็งละลายทั้งหมด (Total dissolved solids) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total coliform bacteria) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal coliform bacteria) และสารกลุ่มโลหะหนัก ได้แก่ปรอท (Hg) ตะกั่ว (Pb) แคดเมียม (Cd) และสารหนู (As) ทั้งนี้ สามารถสรุปดัชนีและวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพ

น้ำผิวดิน (ตารางที่ 3-9) ซึ่งผลการตรวจวัดที่ได้จะนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ภาคผนวก 5-1) รายละเอียดดังนี้

สถานีที่ 1 แม่น้ำป่าสักก่อนไหลผ่านโครงการ ประมาณ 500 เมตร (เหนือน้ำ) (SW1) อุณหภูมิมีค่า 30.2 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสง 0.30 เมตร ค่าความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 8.0 ปริมาณออกซิเจนละลายเท่ากับ 7.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าบีโอดี (BOD) เท่ากับ 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณไนเตรต-ไนโตรเจนเท่ากับ 2.6 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณฟอสเฟต-ฟอสฟอรัสน้อยกว่า 0.01 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณแอมโมเนีย-ไนโตรเจนน้อยกว่า 0.12 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมดเท่ากับ 178 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณน้ำมันและไขมันน้อยกว่า 1 มิลลิกรัมต่อลิตร แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด 540 MPN/100 มิลลิตร แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม 240 MPN/100 มิลลิตร ปริมาณปรอทน้อยกว่า 0.0001 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณตะกั่วน้อยกว่า 0.004 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณแคดเมียมน้อยกว่า 0.001 มิลลิกรัมต่อลิตร และปริมาณสารหนูเท่ากับ 0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร

สถานีที่ 2 แม่น้ำป่าสักบริเวณหน้าท่าเทียบเรือนิคมปุ๋ยสุพรรณ (SW2) อุณหภูมิมีค่า 30.8 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสง 0.30 เมตร ค่าความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 7.9 ปริมาณออกซิเจนละลายเท่ากับ 7.4 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าบีโอดี (BOD) เท่ากับ 1.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณไนเตรต-ไนโตรเจนเท่ากับ 3.3 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณฟอสเฟต-ฟอสฟอรัสน้อยกว่า 0.01 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณแอมโมเนีย-ไนโตรเจนน้อยกว่า 0.12 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมดเท่ากับ 180 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณน้ำมันและไขมันน้อยกว่า 1 มิลลิกรัมต่อลิตร แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด 1,600 MPN/100 มิลลิตร แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม 540 MPN/100 มิลลิตร ปริมาณปรอทน้อยกว่า 0.0001 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณตะกั่วเท่ากับ 0.023 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณแคดเมียมเท่ากับ 0.001 มิลลิกรัมต่อลิตร และปริมาณสารหนูน้อยกว่า 0.001 มิลลิกรัมต่อลิตร

สถานีที่ 3 แม่น้ำป่าสักหลังไหลผ่านโครงการ ประมาณ 500 เมตร (ท้ายน้ำ) (SW3) อุณหภูมิมีค่า 30.8 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสง 0.30 เมตร ค่าความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 8.1 ปริมาณออกซิเจนละลายเท่ากับ 7.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าบีโอดี (BOD) เท่ากับ 1.7 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณไนเตรต-ไนโตรเจนเท่ากับ 3.4 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณฟอสเฟต-ฟอสฟอรัสน้อยกว่า 0.01 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณแอมโมเนีย-ไนโตรเจนน้อยกว่า 0.12 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมดเท่ากับ 186 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณน้ำมันและไขมันน้อยกว่า 1 มิลลิกรัมต่อลิตร แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด 1,600 MPN/100 มิลลิตร แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม 920 MPN/100 มิลลิตร ปริมาณปรอทน้อยกว่า 0.0001 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณตะกั่วเท่ากับ 0.039 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณแคดเมียมเท่ากับ 0.002 มิลลิกรัมต่อลิตร และปริมาณสารหนูน้อยกว่า 0.001 มิลลิกรัมต่อลิตร

โดยผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินทุกสถานี ในระยะดำเนินการ พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ และส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ซึ่งบ่งบอกได้ว่ากิจกรรมก่อสร้างของโครงการไม่มีผลต่อคุณภาพน้ำผิวดินแต่อย่างใด เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน และประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำป่าสัก (พ.ศ. 2551) จัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 (มีความเหมาะสมสำหรับการใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และเพื่อการอุตสาหกรรม)

ตารางที่ 3-9 ดัชนีและวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

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

ที่มา: Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.
ตรวจวัดโดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2567



รูปที่ 3-7 ตำแหน่งสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน คุณภาพตะกอนดิน และทรัพยากรชีวภาพในน้ำ

ตารางที่ 3-10 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 11 มีนาคม พ.ศ. 2567 (ฤดูแล้ง)

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์			มาตรฐาน ^{1/}	
		SW1	SW2	SW3	ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 4
1. อุณหภูมิ	°C	30.2	30.8	30.8	ไม่สูงกว่า ธรรมชาติ 3°C	ไม่สูงกว่า ธรรมชาติ 3°C
2. ความโปร่งแสง	เมตร	0.30	0.30	0.30	-	-
3. ความเป็นกรด-ด่าง	-	8.0	7.9	8.1	5 - 9	5 - 9
4. ออกซิเจนละลาย	mg/l	7.5	7.4	7.0	≥ 4	≥ 2
5. บีโอดี (BOD)	mg/l	1.0	1.5	1.7	≤ 2	≤ 4
6. ไนเตรต-ไนโตรเจน	mg/l	2.6	3.3	3.4	5	5
7. ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส	mg/l	<0.01	<0.01	<0.01	-	-
8. แอมโมเนีย-ไนโตรเจน	mg/l	<0.12	<0.12	<0.12	≤ 0.5	≤ 0.5
9. ของแข็งละลายทั้งหมด	mg/l	178	180	186	-	-
10. น้ำมันและไขมัน	mg/l	<1	<1	<1	-	-
11. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	MPN/100 ml	540	1,600	1,600	≤ 20,000	-
12. แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม	MPN/100 ml	240	540	920	≤ 4,000	-
13.ปรอท (Hg)	mg/l	<0.0001	<0.0001	<0.0001	≤ 0.002	≤ 0.002
14. ตะกั่ว (Pb)	mg/l	<0.004	0.023	0.039	≤ 0.05	≤ 0.05
15. แคดเมียม (Cd)	mg/l	<0.001	0.001	0.002	≤ 0.005	≤ 0.005
16. สารหนู (As)	mg/l	0.005	<0.001	<0.001	≤ 0.01	≤ 0.01

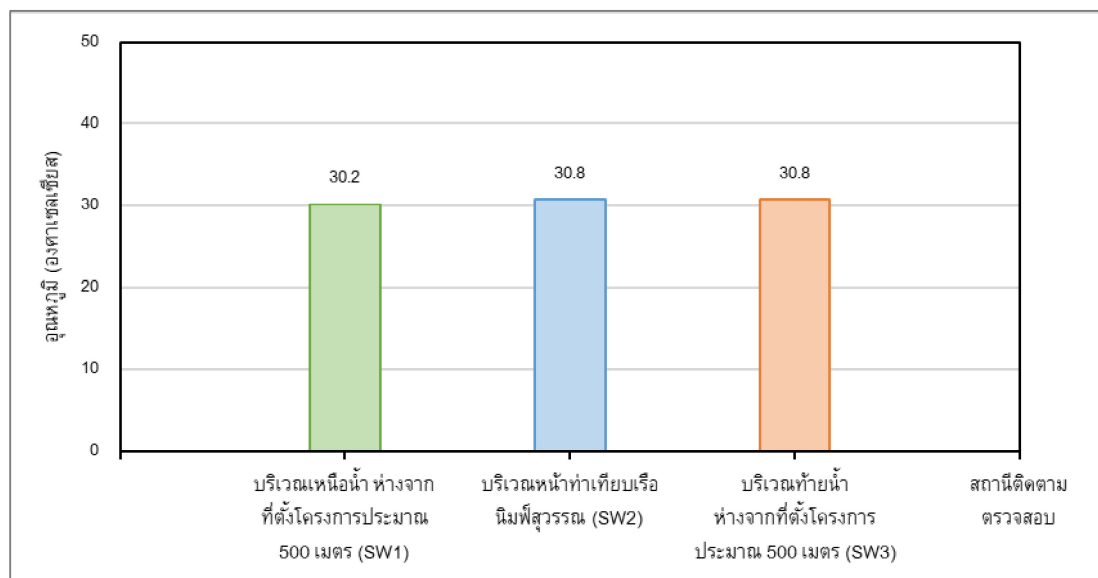
หมายเหตุ: ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

SW1 หมายถึง บริเวณแม่น้ำปากก่อนไหลผ่านโครงการ ประมาณ 500 เมตร (เหนือน้ำ) (สถานีที่ 1)

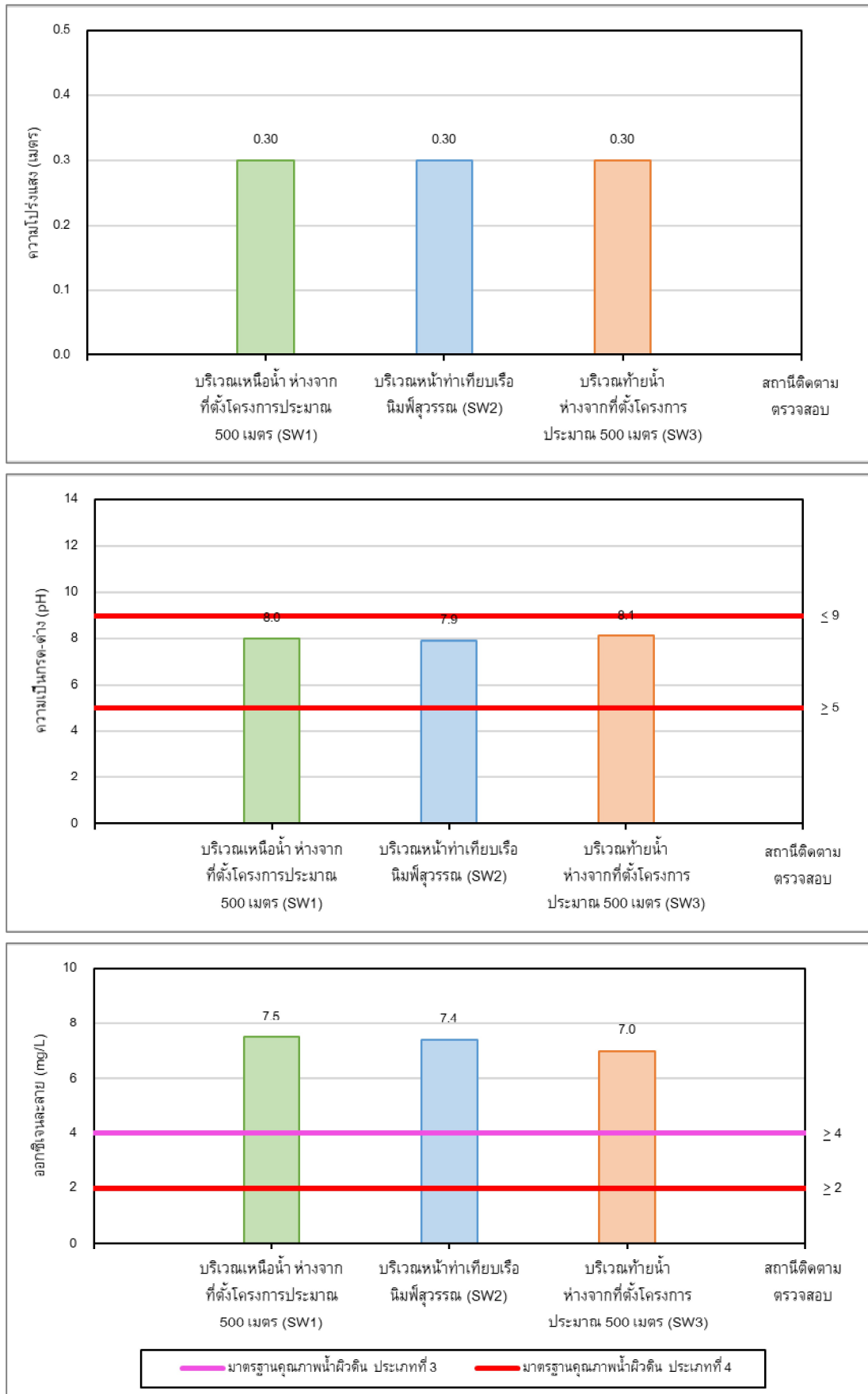
SW2 หมายถึง บริเวณแม่น้ำปากบริเวณหน้าท่าเทียบเรือนิคมฟัสุวรรณ (สถานีที่ 2)

SW3 หมายถึง บริเวณแม่น้ำปากหลังไหลผ่านโครงการ ประมาณ 500 เมตร (ท้ายน้ำ) (สถานีที่ 3)

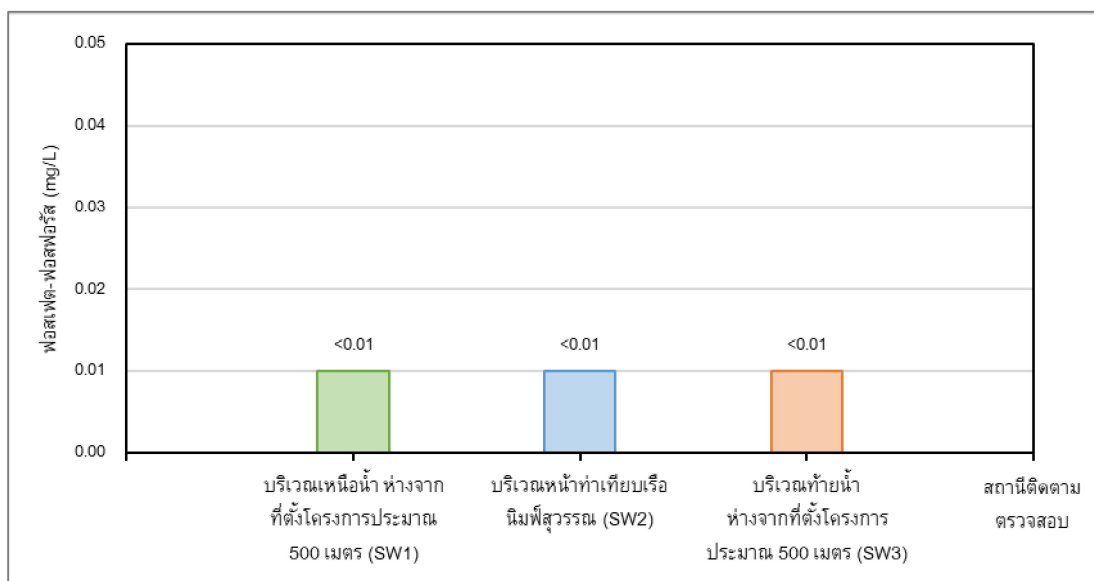
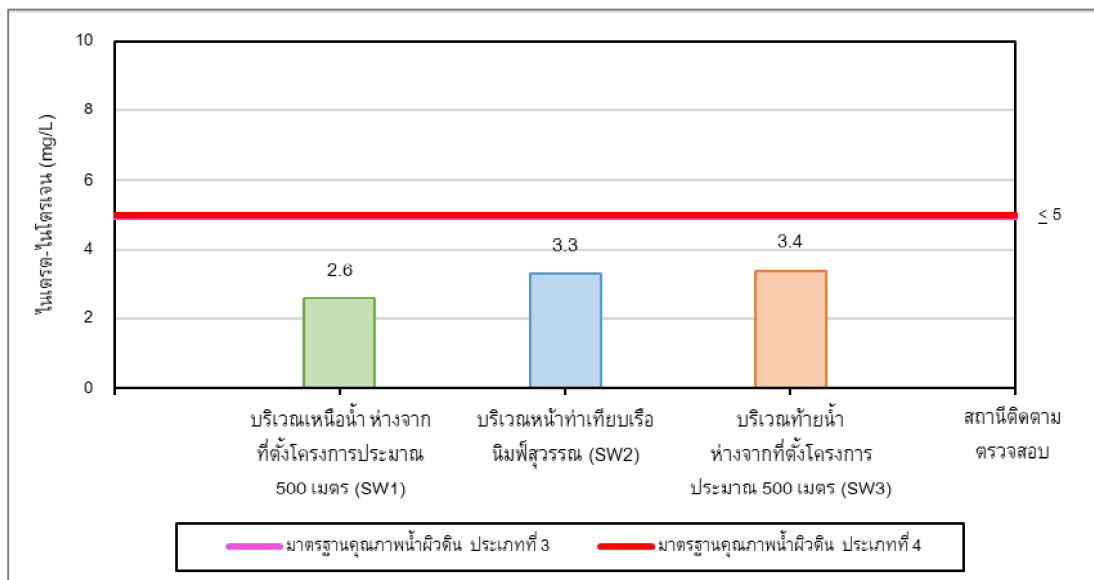
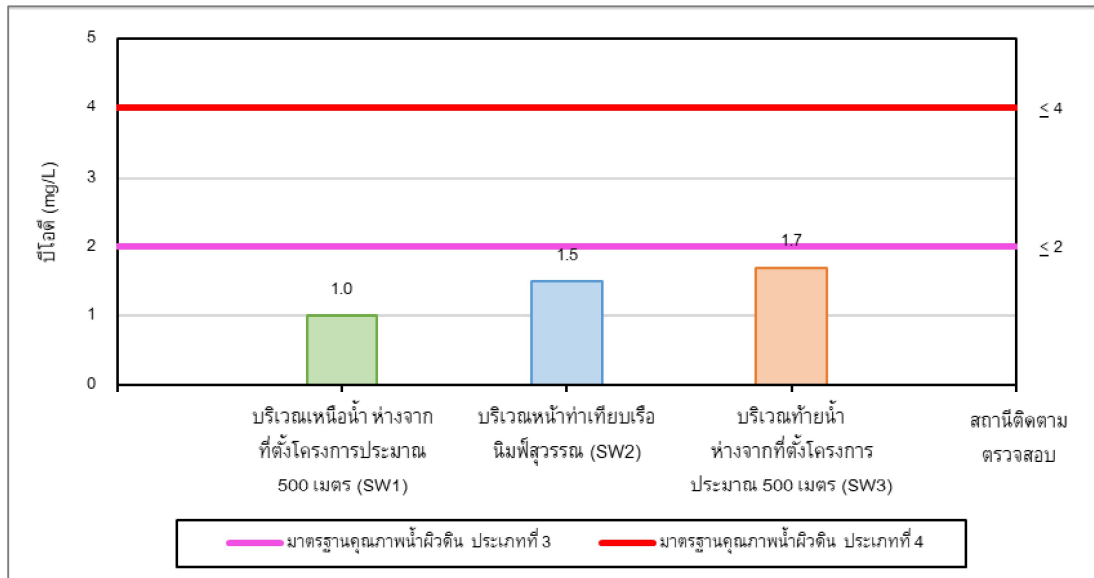
ที่มา: ตรวจวัดโดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2567



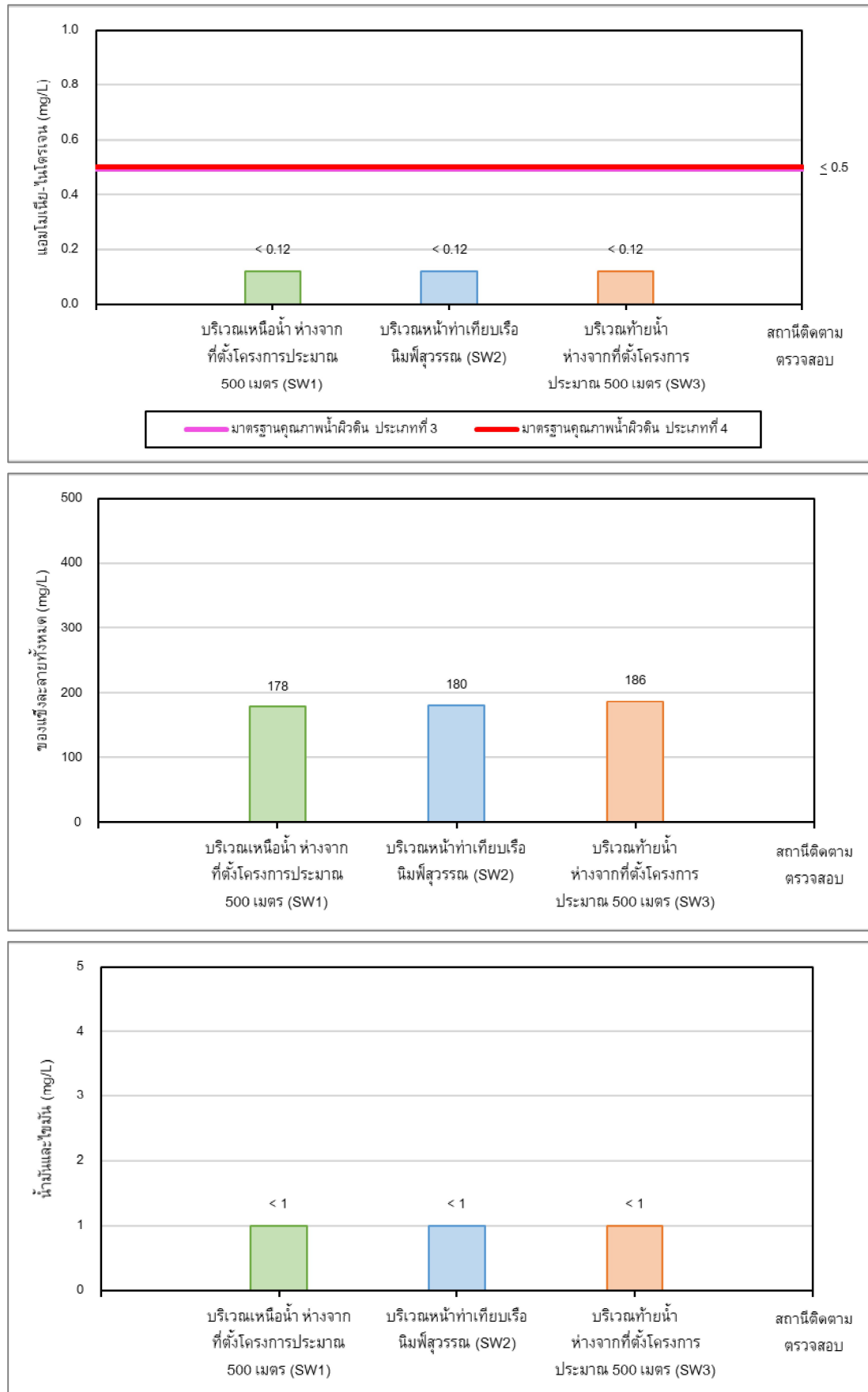
รูปที่ 3-8 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 11 มีนาคม พ.ศ. 2567 (ฤดูแล้ง)



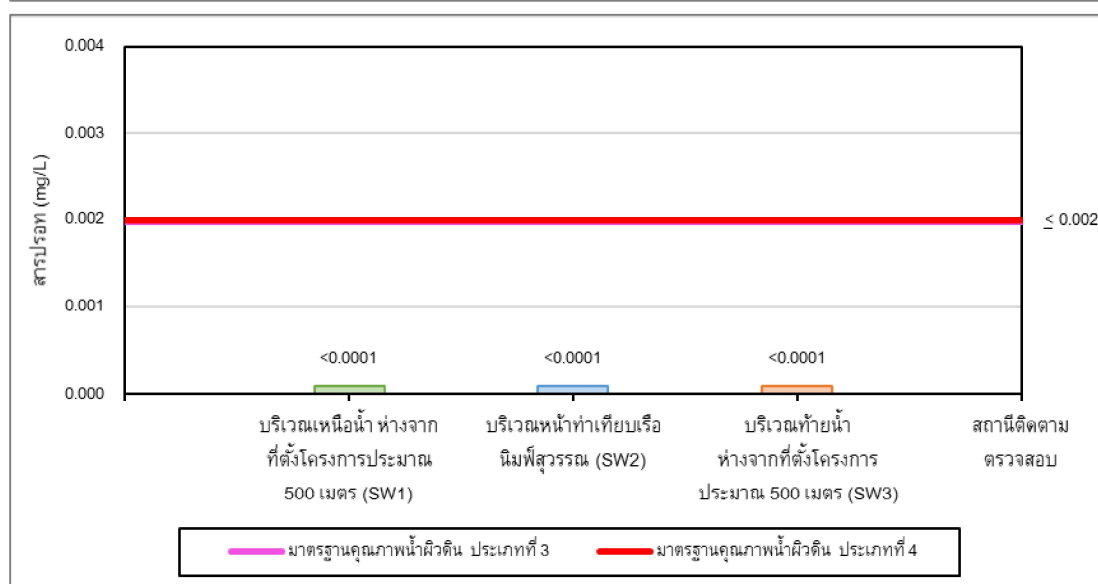
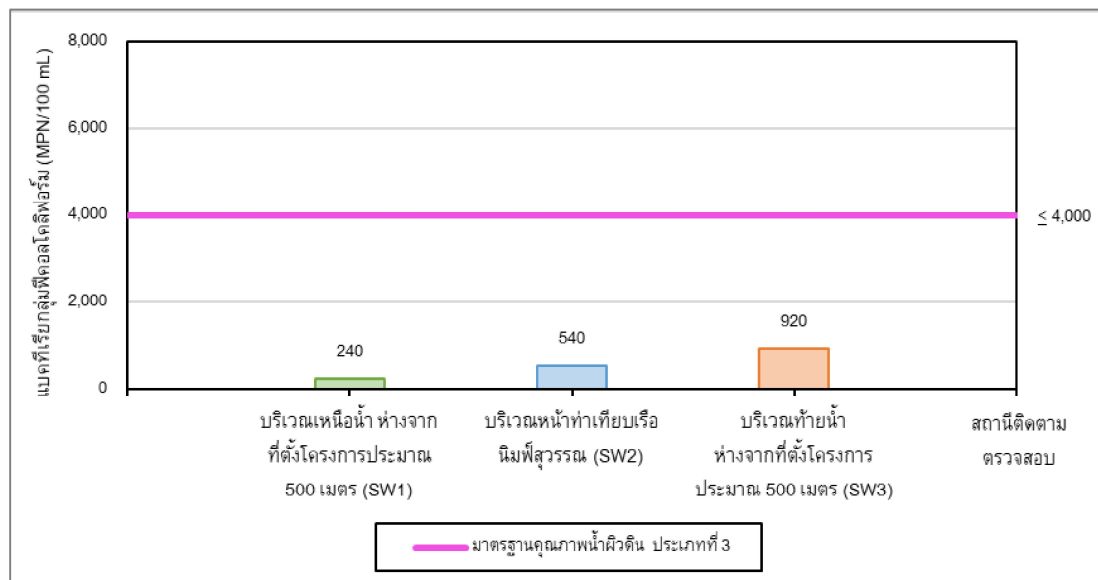
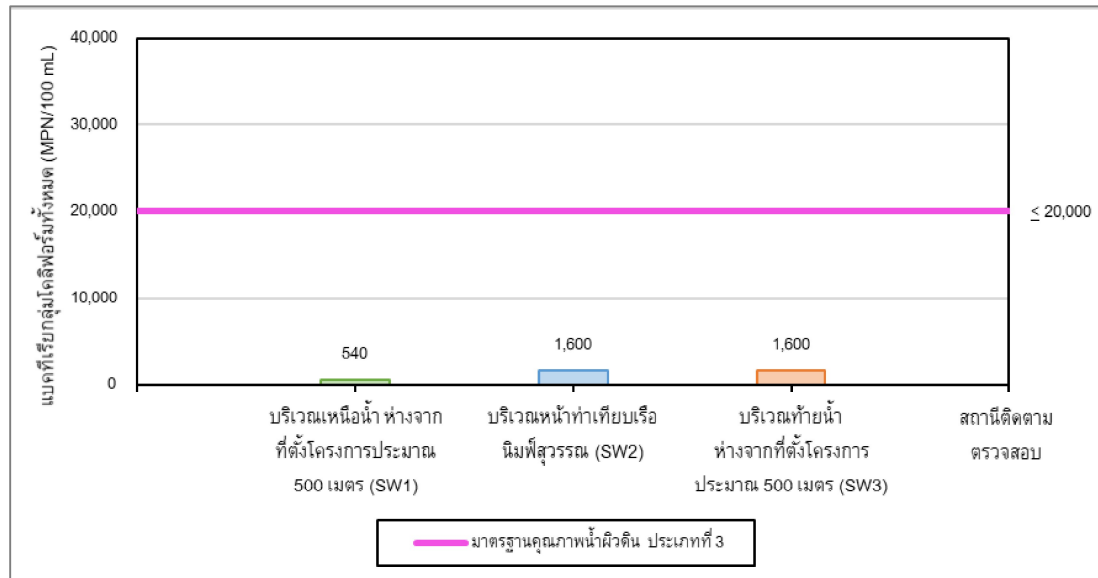
รูปที่ 3-8 (ต่อ) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 11 มีนาคม พ.ศ. 2567 (ฤดูแล้ง)



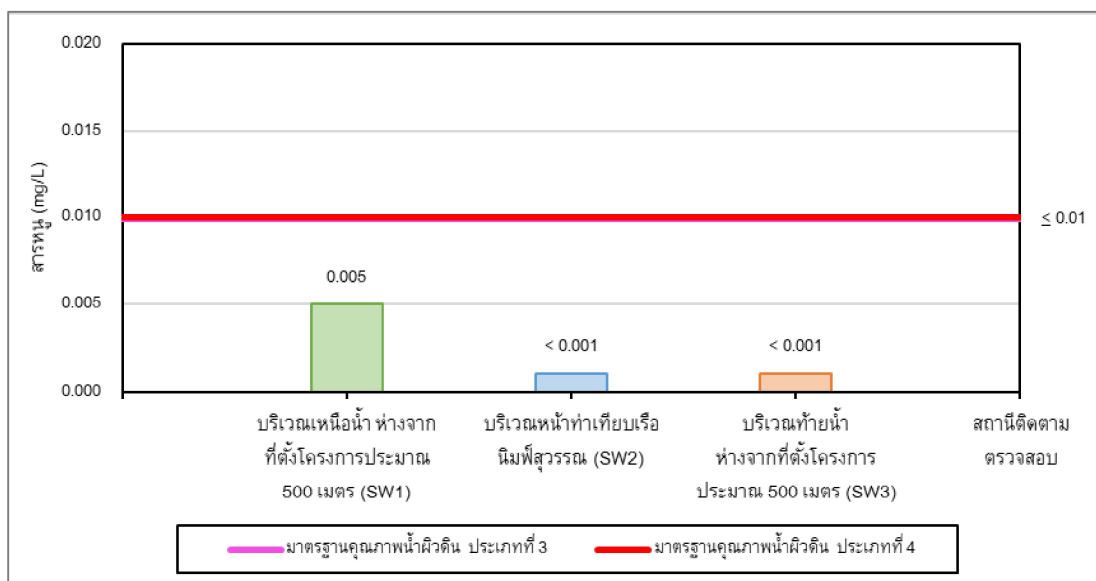
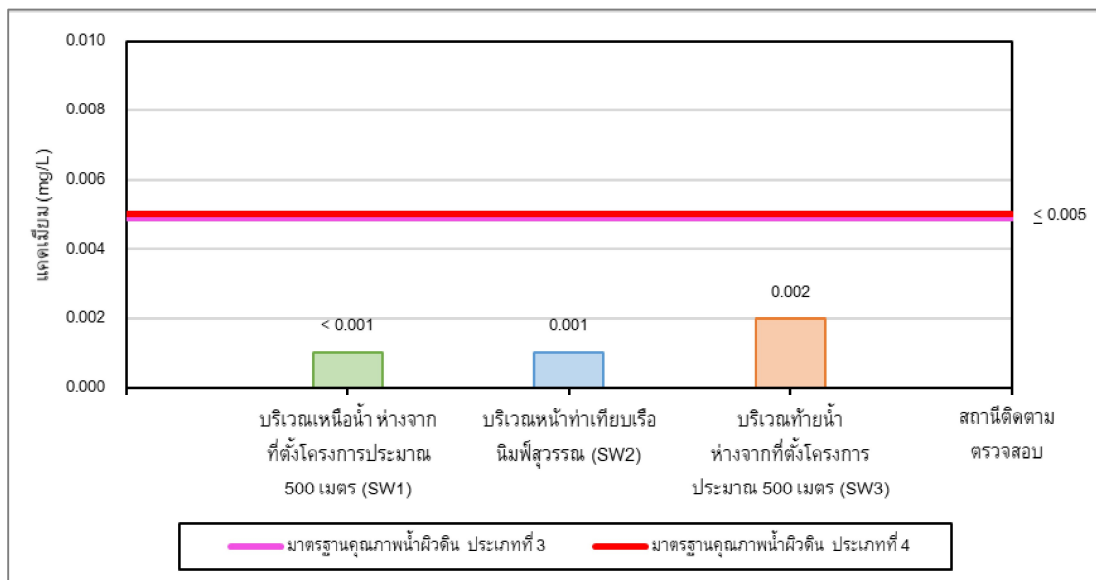
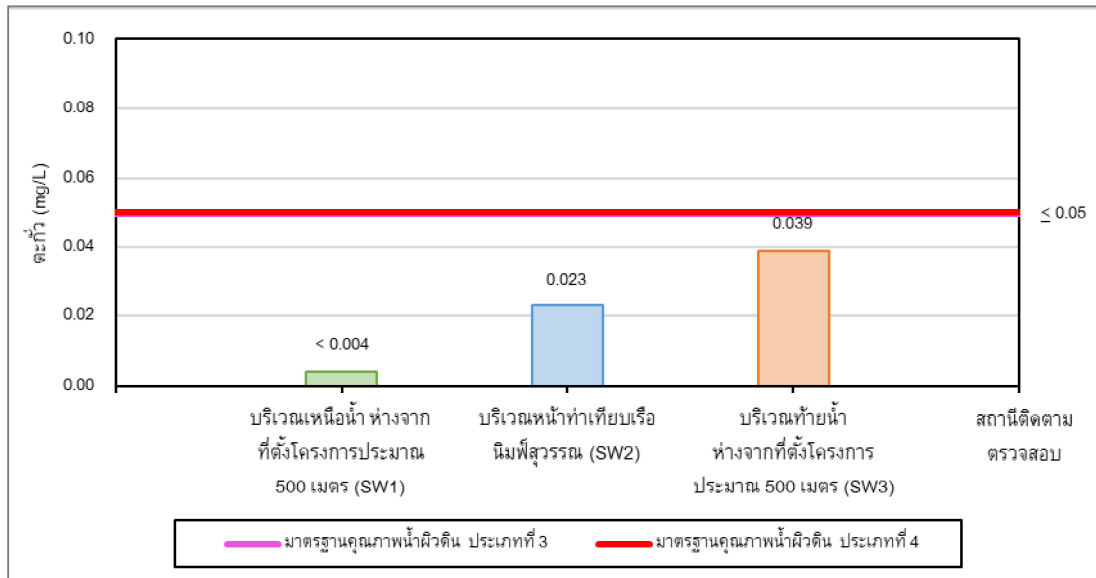
รูปที่ 3-8 (ต่อ) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 11 มีนาคม พ.ศ. 2567 (ฤดูแล้ง)



รูปที่ 3-8 (ต่อ) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 11 มีนาคม พ.ศ. 2567 (ฤดูแล้ง)



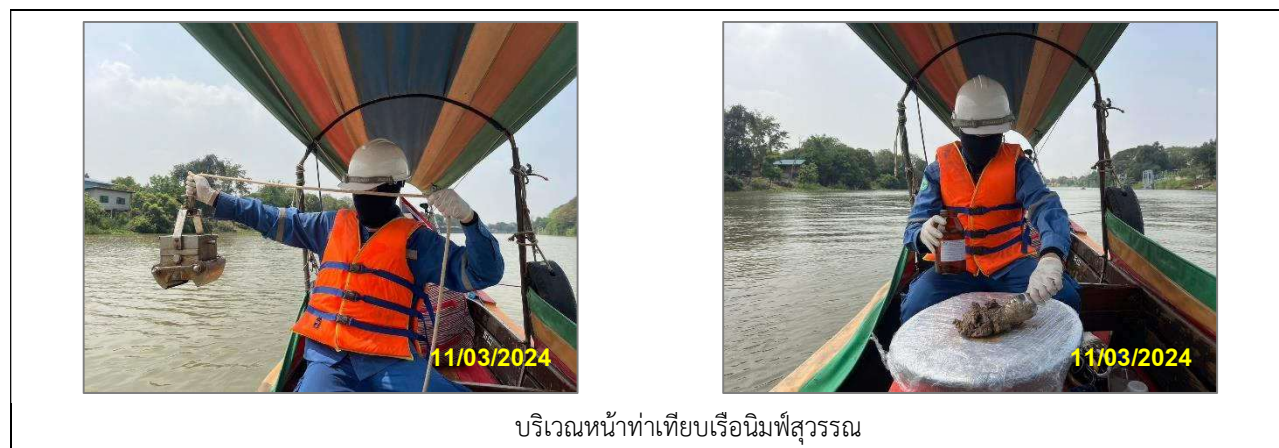
รูปที่ 3-8 (ต่อ) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 11 มีนาคม พ.ศ. 2567 (ฤดูแล้ง)



รูปที่ 3-8 (ต่อ) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 11 มีนาคม พ.ศ. 2567 (ฤดูแล้ง)

3.3.2 คุณภาพตะกอนดิน

โครงการได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน จำนวน 1 สถานี เช่นเดียวกับสถานีตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน คือ บริเวณหน้าท่าเทียบเรือนิมฟ์สุวรรณ เมื่อวันที่ 11 มีนาคม พ.ศ. 2567 (รูปที่ 3-9) ตามวิธีวิเคราะห์มาตรฐาน (SW-846, US.EPA Method 3050B และ 6010C) โดยผลการตรวจวิเคราะห์ (ตารางที่ 3-11) พบว่าทุกดัชนีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน พ.ศ. 2565



บริเวณหน้าท่าเทียบเรือนิมฟ์สุวรรณ

รูปที่ 3-9 การเก็บตัวอย่างตะกอนดิน เมื่อวันที่ 11 มีนาคม พ.ศ. 2567 (ฤดูแล้ง)

ตารางที่ 3-11 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน เมื่อวันที่ 11 มีนาคม พ.ศ. 2567 (ฤดูแล้ง)

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์	มาตรฐาน ^{1/}
		บริเวณหน้าท่าเทียบเรือนิมฟ์สุวรรณ	
1. สารหนู (As)	mg/kg	8.717	< 10
2. แคดเมียม (Cd)	mg/kg	<0.018	< 1
3. โครเมียม (Cr)	mg/kg	10.637	< 43.4
4. ทองแดง (Cu)	mg/kg	<0.018	< 31.5
5. เหล็ก (Fe)	mg/kg	21,767.600	-
6. ตะกั่ว (Pb)	mg/kg	12.086	< 36
7.ปรอท (Hg)	mg/kg	<0.0002	< 0.2
8. นิกเกิล (Ni)	mg/kg	12.106	< 23
9. สังกะสี (Zn)	mg/kg	<0.032	< 120

หมายเหตุ: ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน พ.ศ. 2565
(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 140 ตอนพิเศษ 3 ง วันที่ 5 มกราคม พ.ศ. 2566)

ที่มา: ตรวจวัดโดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2567

3.4 แผนปฏิบัติการด้านอุทกพลศาสตร์

มาตรการฯ กำหนดให้มีการติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงของแนวตลิ่ง ทำการสำรวจ 1 ครั้งต่อปี (ในปีที่ 1 พ.ศ. 2566, ในปีที่ 3 พ.ศ. 2568 และในปีที่ 5 พ.ศ. 2570) ทั้งนี้โครงการได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงของแนวตลิ่งบริเวณแนวลำน้ำของแม่น้ำป่าสัก ทั้ง 2 ฝั่ง ครอบคลุมบริเวณพื้นที่โครงการ และแนวตลิ่งด้านทิศเหนือและทิศใต้ของพื้นที่โครงการ ระยะทางด้านละ 500 เมตร ในวันที่ 27 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 โดยใช้วิธีการสำรวจภาคสนาม ถ่ายรูปแนวตลิ่ง แล้วจึงนำมาจัดทำแผนที่แสดงแนวตลิ่งเพื่อทำการวิเคราะห์และประเมินลักษณะของตลิ่งเพื่อประเมินการเปลี่ยนแปลงของแนวตลิ่ง โดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System; GIS) ร่วมกับแผนที่ภาพถ่ายดาวเทียมจาก Google Maps (<https://maps.google.co.th/>) ปี พ.ศ. 2566 โดยผลการสำรวจในปี พ.ศ. 2566 แสดงดังตารางที่ 3-12 และรูปที่ 3-10 จะใช้เป็นข้อมูลเปรียบเทียบผลการสำรวจในปี พ.ศ. 2568 และ พ.ศ. 2570 หากพบว่าผลการสำรวจไม่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญจะหยุดดำเนินการต่อไป

ตารางที่ 3-12 ความกว้างของลำน้ำบริเวณพื้นที่ติดตามตรวจสอบโครงการ เมื่อวันที่ 27 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566

ลำดับ	จุดสำรวจความกว้างของลำน้ำ	ความกว้างของลำน้ำ (เมตร)
1	จุดสำรวจที่ 1 - จุดสำรวจที่ 2	91
2	จุดสำรวจที่ 3 - จุดสำรวจที่ 4	110
3	จุดสำรวจที่ 5 - จุดสำรวจที่ 6 (หน้าท่าเทียบเรือ)	123
4	จุดสำรวจที่ 7 - จุดสำรวจที่ 8	121
5	จุดสำรวจที่ 9 - จุดสำรวจที่ 10	90

ผลการสำรวจแนวฝั่งโครงการ (ทิศ W)		ผลการสำรวจแนวตรงข้ามฝั่งโครงการ (ทิศ E)	
	จุดสำรวจที่ 1 UTM 47P 670881 1592754		
	จุดสำรวจที่ 3 UTM 47P 671040 1592997		
	จุดสำรวจที่ 5 UTM 47P 671112 1593158		
	จุดสำรวจที่ 7 UTM 47P 671269 1593405		
	จุดสำรวจที่ 9 UTM 47P 671403 1593575		

3.5 แผนปฏิบัติการด้านทรัพยากรชีวภาพในน้ำ

โครงการได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบทรัพยากรชีวภาพในน้ำ จำนวน 3 สถานี เป็นสถานีเดียวกับสถานีเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน ได้แก่ บริเวณแม่น้ำป่าสักก่อนไหลผ่านโครงการ ประมาณ 500 เมตร (เหนือน้ำ) (SW1) บริเวณแม่น้ำป่าสักบริเวณหน้าท่าเทียบเรือนิคมอุตสาหกรรม (SW2) และบริเวณแม่น้ำป่าสักหลังไหลผ่านโครงการ ประมาณ 500 เมตร (ท้ายน้ำ) (SW3) เมื่อวันที่ 11 มีนาคม พ.ศ. 2567 (แสดงดังรูปที่ 3-11) โดยมีดัชนีตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์หน้าดิน ไข่ปลาและลูกปลา และพืชน้ำ ซึ่งวิธีการเก็บตัวอย่างและวิธีวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำดำเนินการตามมาตรฐาน แสดงดังตารางที่ 3-13 สำหรับดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอน (Diversity Index; H) เป็นดัชนีที่มีค่าเปลี่ยนแปลงตามจำนวนชนิดที่พบ รวมทั้งปริมาณของแต่ละชนิด ซึ่งถ้าในแหล่งน้ำใดมีจำนวนชนิดที่พบสูง และมีปริมาณในแต่ละชนิดใกล้เคียงกันก็จะทำให้ค่าดัชนีความหลากหลายที่คำนวณได้มีค่าสูง โดยเกณฑ์การพิจารณาค่าดัชนีความหลากหลายอ้างอิงตามข้อเสนอแนะของ Shannon and Weaver ในปี 1963 และ Wilhm and Dorris ในปี 1968 ซึ่งกำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาค่าดัชนีความหลากหลายแสดงดังตารางที่ 3-14 สำหรับรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์ (ตารางที่ 3-15 ถึงตารางที่ 3-19 และรูปที่ 3-12) สามารถสรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 3-13 ดัชนีและวิธีการตรวจวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำ

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	วิธีการเก็บตัวอย่างและวิธีวิเคราะห์
1. แพลงก์ตอนพืช	เก็บตัวอย่างน้ำประมาณ 20 ลิตร ที่ผ่านการกรองด้วยถุงแพลงก์ตอน (Plankton Net) ขนาดตาข่าย (Mesh size หรือ Sieve size) กว้าง 20 ไมครอนสำหรับแพลงก์ตอนพืช ปลายกรวยของถุงแพลงก์ตอนมีกระเปาะสำหรับรองรับแพลงก์ตอนที่กรองได้ ตัวอย่างแพลงก์ตอนที่กรองได้นำไปใส่ในขวดเก็บตัวอย่างรักษาสภาพตัวอย่างด้วยสารละลายฟอร์มาลีน รับประทานห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
2. แพลงก์ตอนสัตว์	
3. สัตว์หน้าดิน	เก็บตัวอย่างตะกอนดิน ด้วย Ekman Grab Sampler สุ่มตัวอย่างจำนวน 5 ซ้ำบนพื้นที่แต่ละแห่ง จากนั้นนำตัวอย่างตะกอนดินมาร่อนผ่านตะแกรงขนาด 0.5 มิลลิเมตร เพื่อคัดแยกสัตว์หน้าดิน จากนั้นนำตัวอย่างสัตว์หน้าดินที่ติดบนตะแกรงร่อนใส่ลงในขวดเก็บตัวอย่าง รักษาสภาพด้วยสารละลายฟอร์มาลีน รับประทานห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
4. ไข่ปลาและลูกปลา	ใช้เครื่องมือทำการประมงประเภทแหและตาข่าย (Larvae Net) ทำการเก็บรวบรวมปลาทุกชนิดและทุกขนาดที่จับได้ รับประทานห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
5. พืชน้ำ	สังเกตริมน้ำและผิวน้ำ โดยติดกรอบสี่เหลี่ยมพื้นที่หน้าตัด 1x1 เมตร พร้อมบันทึกภาพถ่าย และส่งบันทึกภาพถ่ายให้ทางเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

ตารางที่ 3-14 เกณฑ์ในการพิจารณาค่าดัชนีความหลากหลาย (H)

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

ที่มา: Shannon, C. E., and Weaver, W. W., 1963. *The Mathematical Theory of Communication*. Urbana: University of Illinois Press.
Wilhm, J., and Dorris, T. C., 1968. *Biological Parameters for Water Quality Criteria*. Environmental Science, Biology.

สถานีที่ 1 บริเวณแม่น้ำป่าสักก่อนไหลผ่านโครงการ ประมาณ 500 เมตร (เหนือน้ำ) (SW1)

ผลการสำรวจพบแพลงก์ตอนพืชใน Division Cyanophyta 2 สกุล ใน Division Chlorophyta 1 สกุล และใน Division Chromophyta 3 สกุล รวมทั้งหมด 6 ชนิด มีปริมาณ 71,423,000 ยูนิต์ต่อลูกบาศก์เมตร โดยแพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Aulacoseira* sp. มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 0.20 ถือว่าเป็นแหล่งน้ำที่ไม่เหมาะสมต่อการอยู่อาศัยของแพลงก์ตอนพืช

ผลการสำรวจพบแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Rotifera 1 สกุล ใน Phylum Arthropoda 5 สกุล และใน Phylum Ectrocta 1 สกุล รวมทั้งหมด 9 ชนิด มีปริมาณ 460,600 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร โดยแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ Calanoid Copepod มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 1.90 ถือว่าเป็นแหล่งน้ำที่แพลงก์ตอนสัตว์สามารถอาศัยอยู่ได้

ผลการสำรวจพบสัตว์หน้าดินใน Phylum Arthropoda 1 สกุล และใน Phylum Mollusca 1 สกุล รวมทั้งหมด 2 ชนิด มีปริมาณ 59 ตัวต่อตารางเมตร โดยสัตว์หน้าดินที่พบมากที่สุดคือ *Sermyla riqueti* มีค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินเท่ากับ 0.57 ถือว่าเป็นแหล่งน้ำที่ไม่เหมาะสมต่อการอยู่อาศัยของสัตว์หน้าดิน

ผลการสำรวจพบลูกปลาวัยอ่อนได้แก่ ชิวแก้ว บู่ และโคฟีพอด โดยไม่พบไข่ปลา มีปริมาณ 2,296 ตัวต่อหนึ่งพันลูกบาศก์เมตร ค่าดัชนีความหลากหลายของลูกสัตว์น้ำวัยอ่อนเท่ากับ 0.42 ถือว่าเป็นแหล่งน้ำที่ไม่เหมาะสมต่อการอยู่อาศัยของไข่ปลาและลูกปลา นอกจากนี้ผลการสำรวจพบพืชน้ำจำนวน 1 วงศ์ คือ พืชลอยน้ำพบ 1 ชนิด ได้แก่ ผักตบชวา

สถานีที่ 2 แม่น้ำป่าสักบริเวณหน้าท่าเทียบเรือนิมฟ์สุวรรณ (SW2)

ผลการสำรวจพบแพลงก์ตอนพืชใน Division Cyanophyta 2 สกุล ใน Division Chlorophyta 1 สกุล และใน Division Chromophyta 5 สกุล รวมทั้งหมด 8 ชนิด มีปริมาณ 77,596,800 ยูนิต์ต่อลูกบาศก์เมตร โดยแพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Aulacoseira* sp. มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 0.24 ถือว่าเป็นแหล่งน้ำที่ไม่เหมาะสมต่อการอยู่อาศัยของแพลงก์ตอนพืช

ผลการสำรวจพบแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Rotifera 2 สกุล ใน Phylum Arthropoda 4 สกุล ใน Phylum Annelida 1 สกุล และใน Phylum Ectrocta 1 สกุล รวมทั้งหมด 10 ชนิด มีปริมาณ 263,200 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร โดยแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ Calanoid Copepod มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 1.99 ถือว่าเป็นแหล่งน้ำที่แพลงก์ตอนสัตว์สามารถอาศัยอยู่ได้

ผลการสำรวจพบสัตว์หน้าดินใน Phylum Arthropoda 1 สกุล และใน Phylum Mollusca 2 สกุล รวมทั้งหมด 3 ชนิด มีปริมาณ 60 ตัวต่อตารางเมตร โดยสัตว์หน้าดินที่พบมากที่สุดคือ *Rehderiella parva* มีค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินเท่ากับ 1.04 ถือว่าเป็นแหล่งน้ำที่สัตว์หน้าดินสามารถอาศัยอยู่ได้

ผลการสำรวจพบลูกปลาวัยอ่อนได้แก่ ชิวแก้ว บู่ และโคฟีพอด โดยไม่พบไข่ปลา มีปริมาณ 1,121 ตัวต่อหนึ่งพันลูกบาศก์เมตร ค่าดัชนีความหลากหลายของลูกสัตว์น้ำวัยอ่อนเท่ากับ 0.43 ถือว่าเป็นแหล่งน้ำที่ไม่เหมาะสมต่อการอยู่อาศัยของไข่ปลาและลูกปลา นอกจากนี้ผลการสำรวจพบพืชน้ำจำนวน 1 วงศ์ คือ พืชลอยน้ำพบ 1 ชนิด ได้แก่ ผักตบชวา

สถานีที่ 3 แม่น้ำป่าสักหลังไหลผ่านโครงการประมาณ 500 เมตร (ท้ายน้ำ) (SW3)

ผลการสำรวจพบแพลงก์ตอนพืชใน Division Cyanophyta 2 สกุล ใน Division Chlorophyta 1 สกุล และใน Division Chromophyta 4 สกุล รวมทั้งหมด 7 ชนิด มีปริมาณ 90,435,200 ยูนิต์ต่อลูกบาศก์เมตร โดยแพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Aulacoseira* sp. มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 0.24 ถือว่าเป็นแหล่งน้ำที่ไม่เหมาะสมต่อการอยู่อาศัยของแพลงก์ตอนพืช

ผลการสำรวจพบแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Rotifera 2 สกุล ใน Phylum Arthropoda 3 สกุล และใน Phylum Ectrocta 1 สกุล รวมทั้งหมด 9 ชนิด มีปริมาณ 163,200 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร โดยแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ *Arcella vulgaris* Ehrenberg มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 2.00 ถือว่าเป็นแหล่งน้ำที่แพลงก์ตอนสัตว์สามารถอาศัยอยู่ได้

ผลการสำรวจพบสัตว์หน้าดินใน Phylum Arthropoda 1 สกุล รวมทั้งหมด 2 ชนิด มีปริมาณ 59 ตัวต่อตารางเมตร โดยสัตว์หน้าดินที่พบมากที่สุดคือ *Macrobrachium* sp. มีค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินเท่ากับ 0.57 ถือว่าเป็นแหล่งน้ำที่ไม่เหมาะสมต่อการอยู่อาศัยของสัตว์หน้าดิน

ผลการสำรวจพบลูกปลาวัยอ่อนได้แก่ ชิวแก้ว และโคฟีพอด โดยไม่พบไข่ปลา มีปริมาณ 1,734 ตัวต่อหนึ่งพันลูกบาศก์เมตร ค่าดัชนีความหลากหลายของลูกสัตว์น้ำวัยอ่อนเท่ากับ 0.36 ถือว่าเป็นแหล่งน้ำที่ไม่เหมาะสมต่อการอยู่อาศัยของไข่ปลาและลูกปลา นอกจากนี้ผลการสำรวจพบพืชน้ำจำนวน 1 วงศ์ คือ พืชลอยน้ำพบ 1 ชนิด ได้แก่ ผักตบชวา



การเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอน



การเก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดิน



การเก็บตัวอย่างปลา



การสำรวจพืชน้ำ

บริเวณแม่น้ำป่าสักก่อนไหลผ่านโครงการ ประมาณ 500 เมตร (เหนือน้ำ) (SW1)



การเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอน



การเก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดิน



การเก็บตัวอย่างปลา



การสำรวจพืชน้ำ

บริเวณแม่น้ำป่าสักบริเวณหน้าท่าเทียบเรือนิมฟ์สุวรรณ (SW2)

รูปที่ 3-11 การเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำ เมื่อวันที่ 11 มีนาคม พ.ศ. 2567



การเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอน



การเก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดิน



การเก็บตัวอย่างปลา



การสำรวจพืชน้ำ

บริเวณแม่น้ำป่าสักหลังไหลผ่านโครงการ ประมาณ 500 เมตร (ท้ายน้ำ) (SW3)

รูปที่ 3-11 (ต่อ) การเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำ เมื่อวันที่ 11 มีนาคม พ.ศ. 2567

ตารางที่ 3-15 ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณแอลกอฮอล์ในพืช เมื่อวันที่ 11 มีนาคม พ.ศ. 2567 (ดูเล่ม)

ชนิดของแพลงก์ตอนพืช	ผลการวิเคราะห์ปริมาณ (ยูนิต/ลูกบาศก์เมตร)			บริเวณแม่น้ำป่าสักหลังไหลผ่านโครงการ ประมาณ 500 เมตร (ท้ายน้ำ) (SW3)
	บริเวณแม่น้ำป่าสักก่อนไหลผ่านโครงการ ประมาณ 500 เมตร (เหนือน้ำ) (SW1)	บริเวณแม่น้ำป่าสักบริเวณ หน้าท่าเรือนิมฟ์สุวรรณ (SW2)		
1. Division Cyanophyta Class Cyanophyceae Order Nostocales Family Nostocaceae <i>Anabaena</i> sp. Family Oscillatoriaceae <i>Oscillatoria</i> sp.	283,800 1,986,600	94,400 3,020,800	95,800 4,215,200	
2. Division Chlorophyta Class Chlorophyceae Order Chlorococcales Family Hydrodictyceae <i>Pediastrum simplex</i> Order Zygnematales Family Demidiaceae <i>Closterium</i> sp.	189,200 -	188,800 -	- 95,800	
3. Division Chromophyta Class Bacillariophyceae Order Biddulphiales Family Aulacoseiraceae <i>Aulacoseira</i> sp. Order Bacillariales Family Bacillariaceae <i>Nitzschia</i> sp. Order Fragilariales Family Fragilariaceae <i>Synedra ulna</i> (Nitzsch) Ehrenberg	68,679,600 189,200 94,600	73,726,400 94,400 188,800	85,549,400 95,800 -	

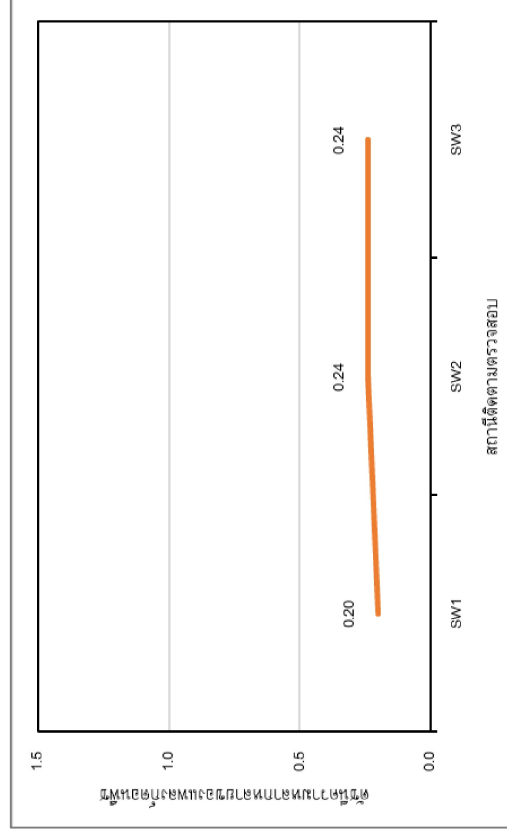
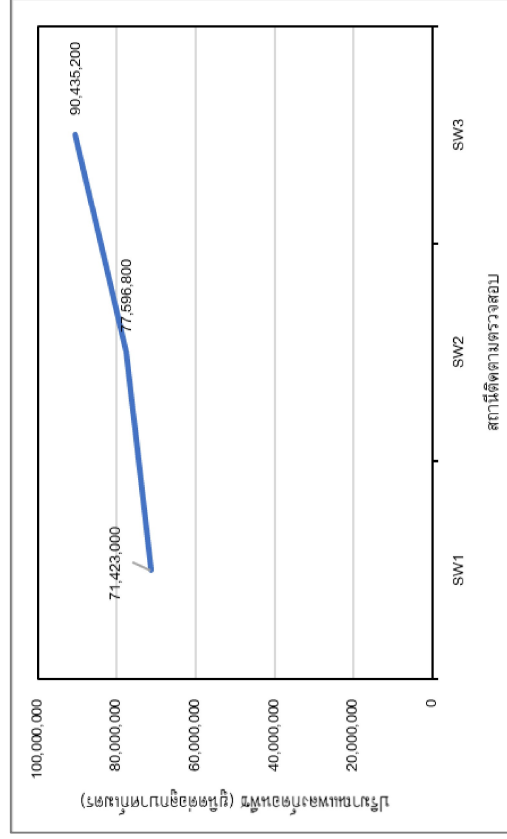
ตารางที่ 3-16 ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณแหล่งกักต่อนิสต์ร เมื่อวันที่ 11 มีนาคม พ.ศ. 2567 (ฤดูแล้ง)

ชนิดของแหล่งกักต่อนิสต์ร	ผลการวิเคราะห์ปริมาณ (ตัว/ลูกบาศก์เมตร)		
	บริเวณแม่น้ำป่าสักก่อนไหลผ่านโครงการ ประมาณ 500 เมตร (เหนือหน้า) (SW1)	บริเวณแม่น้ำป่าสักบริเวณ หน้าท่าเทียบเรือนิมฟ์สุวรรณ (SW2)	บริเวณแม่น้ำป่าสักหลังไหลผ่านโครงการ ประมาณ 500 เมตร (ท้ายหน้า) (SW3)
1. Phylum Rotifera			
Class Monogononta			
Order Ploima			
Family Brachionidae			
Brachionus calyciflorus Pallas	75,200	28,200	19,200
Brachionus sp.	-	-	9,600
Keratella cochlearis (Gosse)	9,400	-	-
Keratella tropica (Apstein)	18,800	-	9,600
Plationus patulus (Daday)	-	9,400	-
Family Trichocercidae			
Trichocerca sp.	-	-	9,600
Order Flosculariacea			
Family Filinidae			
Filinia camasecla Myers	-	9,400	-
2. Phylum Arthropoda			
Class Branchiopoda			
Order Cladocera			
Family Moinidae			
Maina sp.	28,200	-	-
Order Diplostraca			
Family Bosminidae			
Bosmina meridionalis Sars	-	47,000	19,200
Bosminopsis deitersi Richard	56,400	9,400	28,800

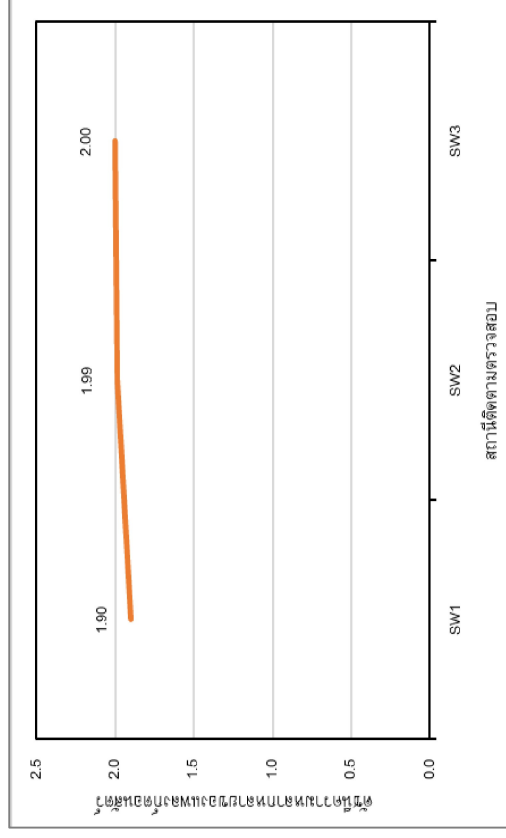
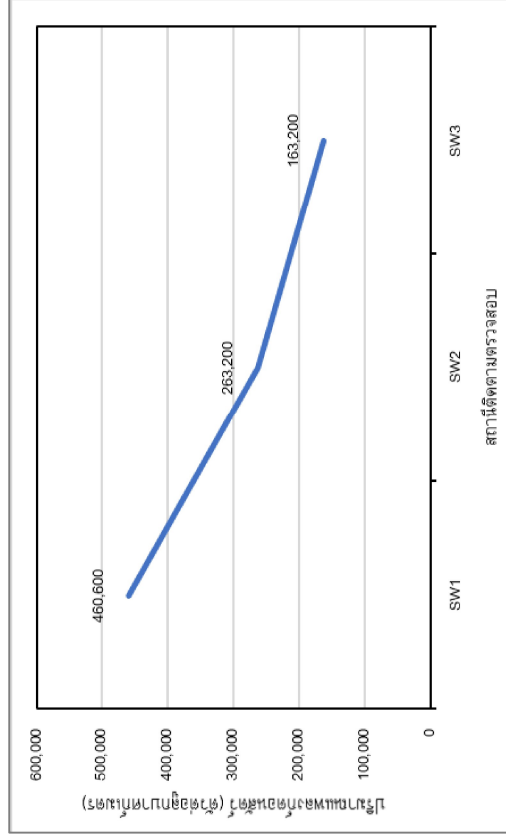
ตารางที่ 3-17 (ต่อ) ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ เมื่อวันที่ 11 มีนาคม พ.ศ. 2567

ชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์	ผลการวิเคราะห์ปริมาณ (ตัว/ลูกบาศก์เมตร)		
	บริเวณแม่น้ำปากสักก่อนไหลผ่านโครงการ ประมาณ 500 เมตร (เหนือหน้า) (SW1)	บริเวณแม่น้ำปากสักบริเวณ หน้าท่าเทียบเรือนิมฟ์สุวรรณ (SW2)	บริเวณแม่น้ำปากสักหลังไหลผ่านโครงการ ประมาณ 500 เมตร (ท้ายน้ำ) (SW3)
2. Phylum Arthropoda (ต่อ) Class Maxillopoda Subclass Copepoda Copepod nauplius Order Calanoida Calanoid Copepod Order Cyclopoida Cyclopoid Copepod	28,200 159,800 56,400	9,400 84,600 28,200	- 48,000 9,600
3. Phylum Annelida Class Polychaeta Polychaete larvae	-	9,400	-
4. Phylum Ectrocta Cyphonautes larvae	28,200	28,200	9,600
จำนวนชนิดแพลงก์ตอนสัตว์ (ชนิด)	9	10	9
ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ (ตัวต่อลูกบาศก์เมตร)	460,600	263,200	163,200
ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนสัตว์	1.90	1.99	2.00

3-51

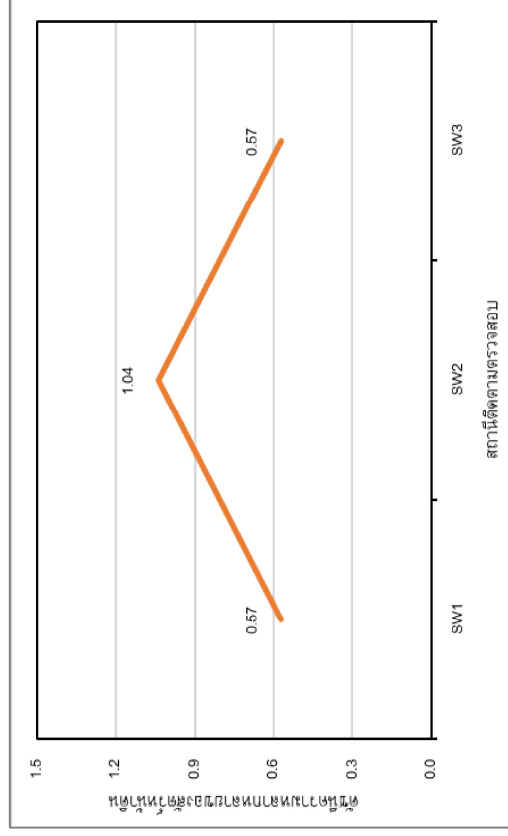
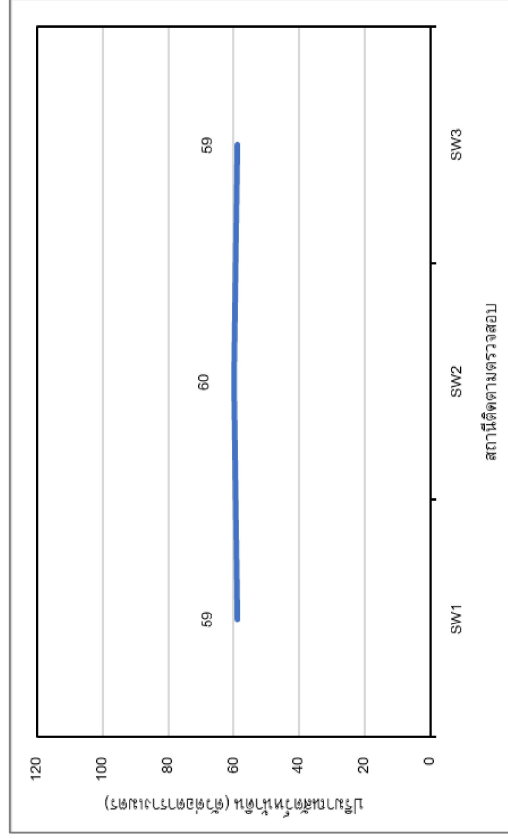


ก) ผลการวิเคราะห์ปริมาณแพลงก์ตอนพืช

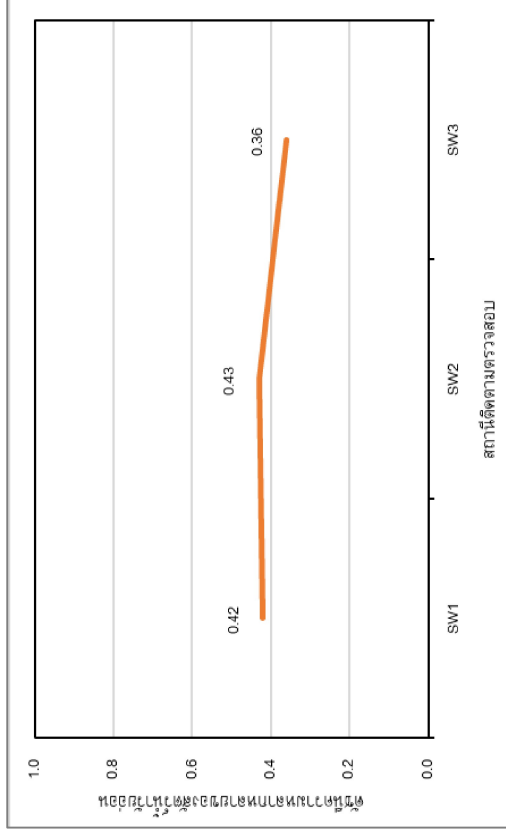
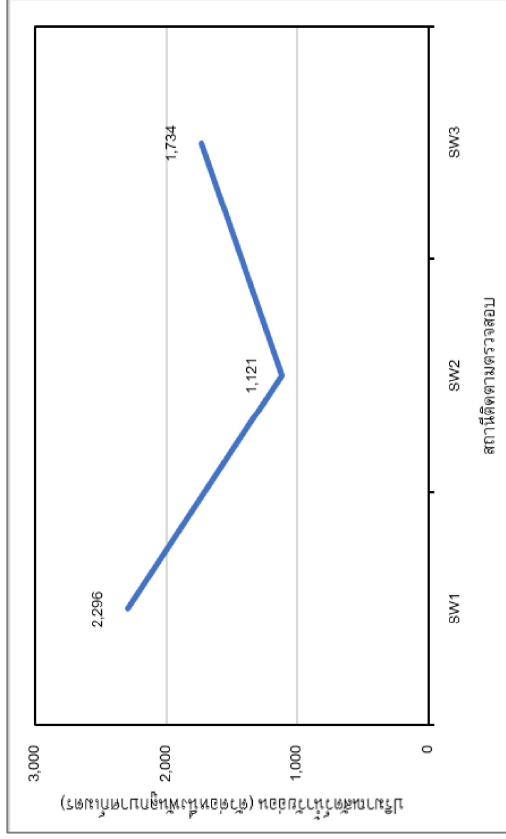


ข) ผลการวิเคราะห์ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์

รูปที่ 3-12 ผลการตรวจวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำ เมื่อวันที่ 11 มีนาคม พ.ศ. 2567



ก) ผลการวิเคราะห์ปริมาณสัตว์น้ำดิน



ข) ผลการวิเคราะห์ปริมาณสัตว์น้ำวัยอ่อน

รูปที่ 3-12 (ต่อ) ผลการตรวจวิเคราะห์น้ำเพื่อหาปริมาณน้ำ เมื่อวันที่ 11 มีนาคม พ.ศ. 2567

3.6 แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมทางบก

1) ปริมาณจราจรทางบกที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ

โครงการได้ดำเนินการบันทึกปริมาณจราจรที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยแยกประเภทของยานพาหนะ และบันทึกการขังน้ำหนักรถบรรทุกเข้า-ออกพื้นที่โครงการ เพื่อควบคุมการบรรทุกสินค้าไม่ให้เกินพิกัดน้ำหนักตามที่กฎหมายกำหนด และป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อเส้นทางขนส่งสินค้าโครงการ ในระหว่างเดือนเมษายนถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2567 มีการขนส่งสินค้าได้แก่ ปุ๋ยเกษตร และปูนถุง ด้วยรถบรรทุก 10 ล้อ และรถพ่วง แสดงดังตารางที่ 3-20 และภาคผนวก 8-1

ตารางที่ 3-20 ผลการบันทึกปริมาณการขนส่งสินค้าและปริมาณจราจรเข้า-ออกพื้นที่โครงการ

เดือน	จำนวนรถบรรทุก (คัน)			
	สินค้าประเภทปุ๋ย		สินค้าประเภทปูนถุง	
	รถบรรทุก 10 ล้อ	รถพ่วง	รถบรรทุก 10 ล้อ	รถพ่วง
เมษายน 2567	34	332	12	143
พฤษภาคม 2567	35	348	14	233
มิถุนายน 2567	40	429	12	185
รวม	109	1,109	38	561

ที่มา: บันทึกโดยบริษัท นิมฟ์สุวรรณคัลปิ จำกัด, 2567

2) จำนวน/สาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการคมนาคมทางบก

โครงการได้บันทึกสถิติของอุบัติเหตุทางบกที่เกิดขึ้นเนื่องจากยานพาหนะในพื้นที่ของโครงการ โดยจากการบันทึกในระหว่างเดือนเมษายนถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2567 ไม่พบการเกิดอุบัติเหตุทางบกจากยานพาหนะของโครงการแต่อย่างใด แสดงรายละเอียดในภาคผนวก 13-6

3.7 แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมทางน้ำ

1) จำนวนเรือที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ

โครงการได้ดำเนินการบันทึกจำนวนเรือและขนาดของเรือที่เข้าเทียบท่า รวมถึงเส้นทางการเดินเรือแต่ละลำ ในระหว่างเดือนเมษายนถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2567 ตามมาตรการฯ กำหนด มีการขนส่งสินค้าเป็นเรือขนาด 800-2,700 ตันกรอส และมีการขนส่งสินค้าได้แก่ ปุ๋ยเกษตร และปูนถุง แสดงดังตารางที่ 3-21 และภาคผนวก 8-1

ตารางที่ 3-21 ผลการบันทึกปริมาณเรือเข้า-ออกพื้นที่โครงการ

เดือน	จำนวนเรือที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ			
	สินค้าประเภทปุ๋ย		สินค้าประเภทปูนถุง	
	ขนาดเรือ (ตันกรอส)	จำนวนเรือ (ลำ)	ขนาดเรือ (ตันกรอส)	จำนวนเรือ (ลำ)
เมษายน 2567	1,100-2,650	16	900-2,200	14
พฤษภาคม 2567	1,200-2,400	19	900-2,000	14
มิถุนายน 2567	1,000-2,800	22	500-2,200	12
รวม	1,000-2,800	57	500-2,200	40

ที่มา: บันทึกโดยบริษัท นิมฟ์สุวรรณคัลปิ จำกัด, 2567

2) จำนวน/สาเหตุของอุบัติเหตุทางน้ำที่เกิดขึ้น

โครงการได้บันทึกสถิติของอุบัติเหตุทางน้ำที่เกิดขึ้นเนื่องจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ โดยจากการบันทึกในระหว่างเดือนเมษายนถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2567 ไม่พบการเกิดอุบัติเหตุทางน้ำจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการแต่อย่างใด แสดงรายละเอียดในภาคผนวก 13-6

3.8 แผนปฏิบัติการด้านการจัดการน้ำเสีย

โครงการได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บริเวณจุดตรวจวัดน้ำทิ้งก่อนปล่อยออกนอกบริษัทฯ ความถี่ในการตรวจวิเคราะห์ทุก 3 เดือนตลอดระยะดำเนินการ ดัชนีในการตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ อุณหภูมิ (Temperature) ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ซีโอดี (COD) บีโอดี (BOD) ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total suspended Solids) ของแข็งละลายทั้งหมด (Total dissolved solids) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) และปริมาณไนโตรเจนรวม (TKN) รายละเอียดตามวิธีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย แสดงดังตารางที่ 3-22 โดยในระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2567 ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 ในวันที่ 13 มีนาคม พ.ศ. 2567 และครั้งที่ 2 ในวันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2567 (แสดงดังรูปที่ 3-13) ซึ่งทำการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด สำหรับผลการตรวจวิเคราะห์ แสดงดังตารางที่ 3-23 รูปที่ 3-14 และภาคผนวก 9-1 มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 3-22 วิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

ดัชนีการตรวจวัด	วิธีการตรวจวิเคราะห์
1. อุณหภูมิ (Temperature)	Thermometer at site and Laboratory (SM: 2550B)
2. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric method at site and Laboratory (SM: 4500-H ⁺ , B)
3. ซีโอดี (COD)	Closed Reflux, Titration method (SM: 5220C)
4. บีโอดี (BOD)	Azide modification method (SM: 4500-O, C and 5210B)
5. ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solids)	Dried at 103-105°C (SM: 2540D)
6. ของแข็งละลายทั้งหมด (Total dissolved solids)	Dried at 180°C (SM: 2540C)
7. น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric method (SM: 5520B)
8. ปริมาณไนโตรเจนรวม (TKN)	Macro-Kjeldahl Method (SM: 4500-N _{org} , B)

ที่มา: Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.
ตรวจวิเคราะห์โดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2567



รูปที่ 3-13 ตัวอย่างการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสีย

● ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 13 มีนาคม พ.ศ. 2567

อุณหภูมิ 31.0 องศาเซลเซียส ความเป็นกรดต่าง (pH) เท่ากับ 7.8 มีค่าซีโอดี (COD) เท่ากับ 38 มิลลิกรัม/ลิตร มีค่าบีโอดี (BOD) เท่ากับ 29 มิลลิกรัม/ลิตร ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS) เท่ากับ 12 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) เท่ากับ 401 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) น้อยกว่า 1 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณไนโตรเจนรวม (TKN) เท่ากับ 6.94 มิลลิกรัม/ลิตร

● ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2567

อุณหภูมิ 32.1 องศาเซลเซียส ความเป็นกรดต่าง (pH) เท่ากับ 7.7 มีค่าซีโอดี (COD) เท่ากับ 38 มิลลิกรัม/ลิตร มีค่าบีโอดี (BOD) เท่ากับ 9 มิลลิกรัม/ลิตร ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS) เท่ากับ 11 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) เท่ากับ 402 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) น้อยกว่า 1 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณไนโตรเจนรวม (TKN) เท่ากับ 20.72 มิลลิกรัม/ลิตร

ทั้งนี้ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียในระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2567 ในทุกสถานี พบว่าทุกดัชนีที่ดำเนินการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 (ภาคผนวก 1-8)

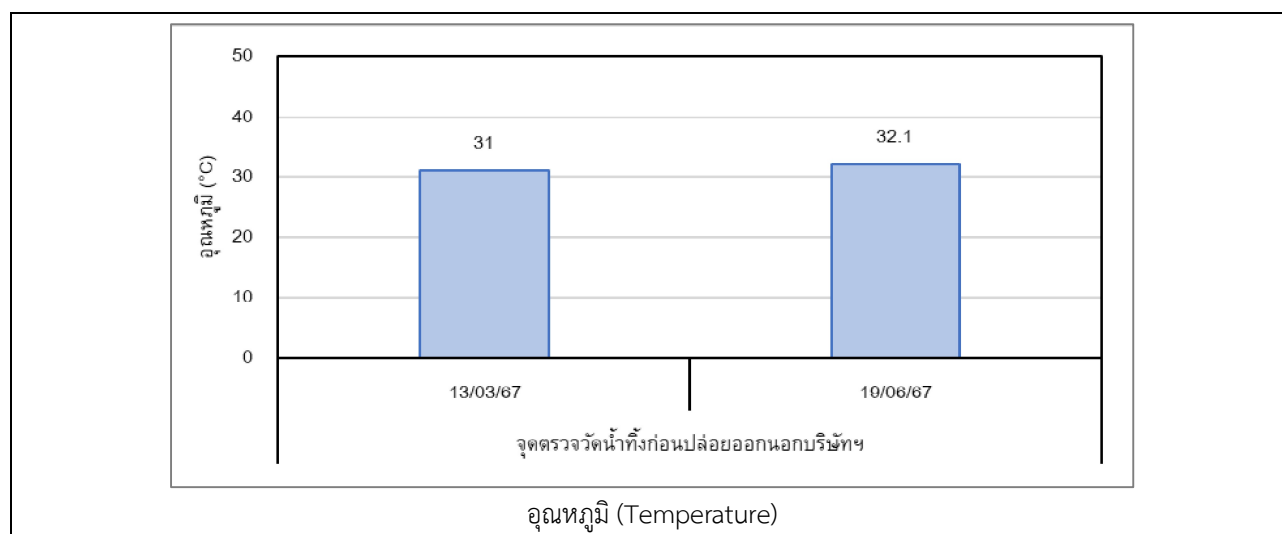
ตารางที่ 3-23 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์		มาตรฐาน ^{1/}
		จุดตรวจวัดน้ำทิ้งก่อนปล่อยออกนอกบริษัทฯ		
		13/03/67	19/06/67	
1. อุณหภูมิ	°C	31.0	32.1	≤ 40
2. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.8	7.7	5.5 – 9.0
3. บีโอดี (BOD)	mg/L	19.0	9.0	≤ 20
4. ซีโอดี (COD)	mg/L	38	38	≤ 120
5. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS)	mg/L	12	11	≤ 50
6. ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS)	mg/L	401	402	≤ 3,000
7. น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	mg/L	< 1	< 1	≤ 5
8. ปริมาณไนโตรเจนรวม (TKN)	mg/L	6.94	20.72	≤ 100

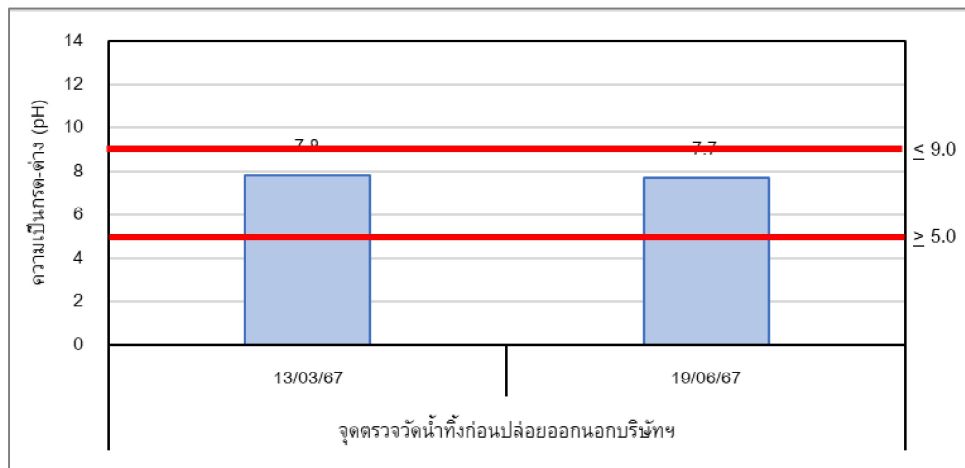
หมายเหตุ: ^{1/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ.2560

* หมายถึง มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

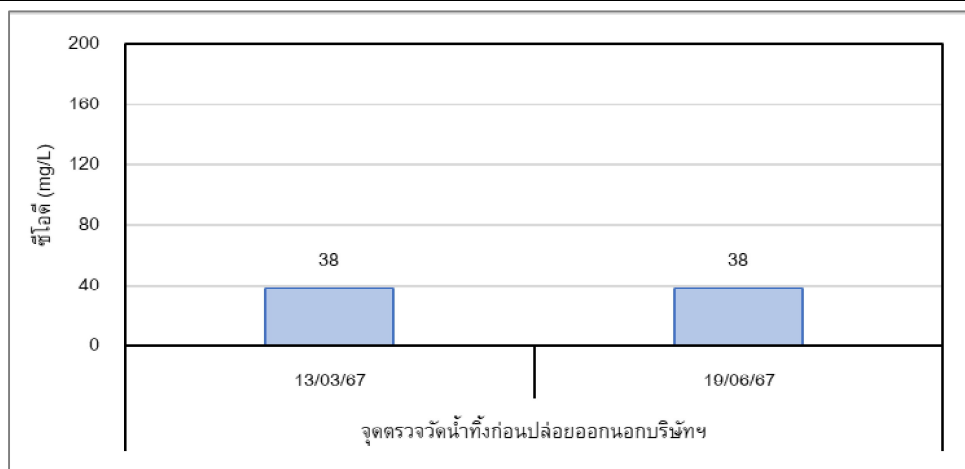
ที่มา: ตรวจวัดโดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2567



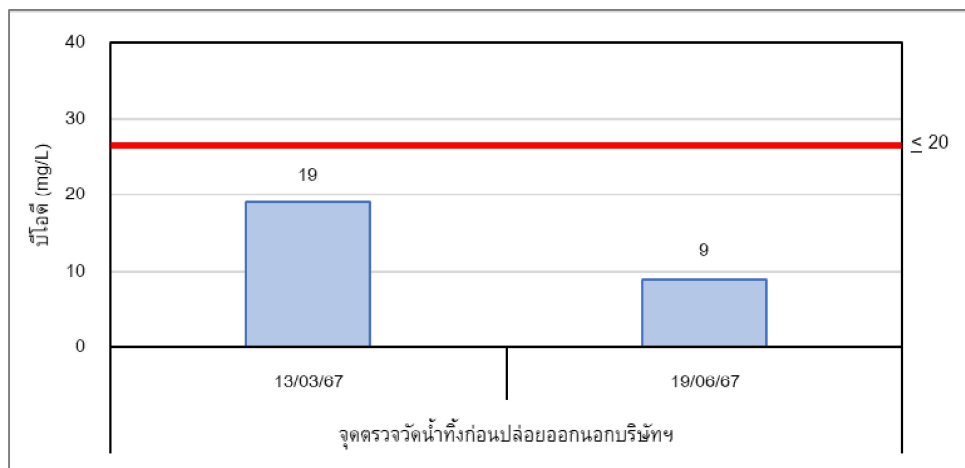
รูปที่ 3-14 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย



ความเป็นกรด-ด่าง (pH)

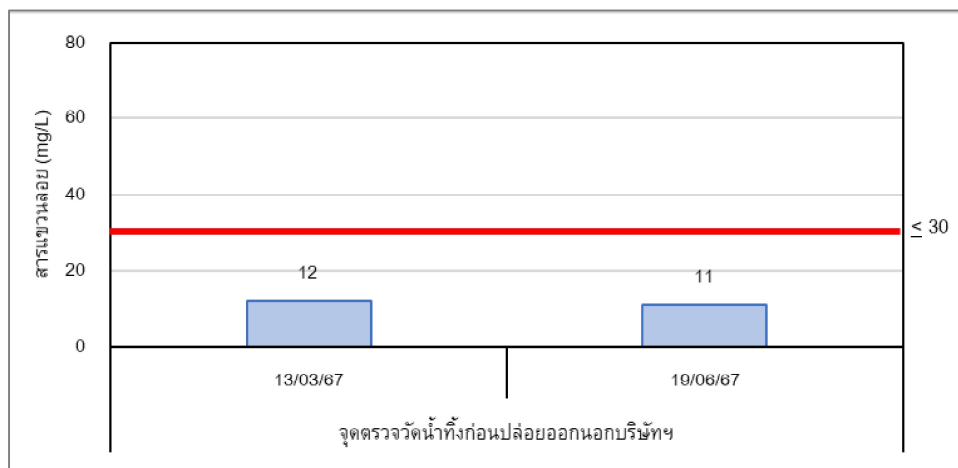


ซีโอดี (COD)

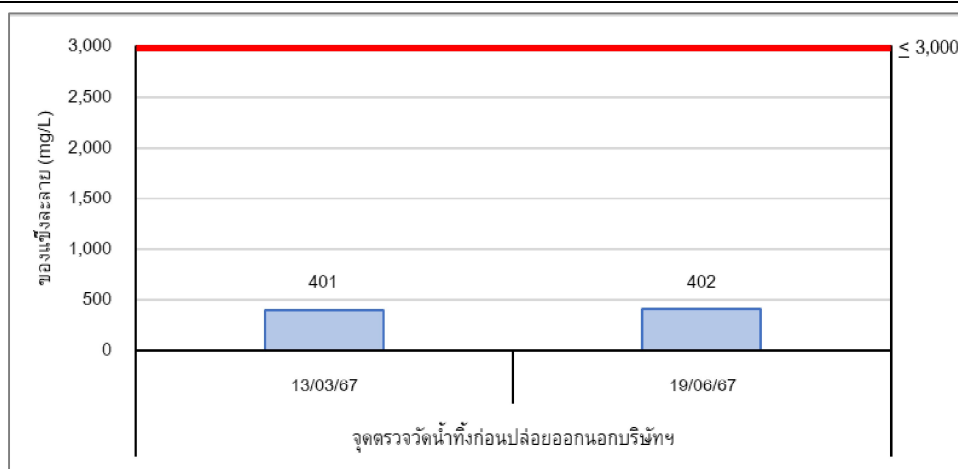


บีโอดี (BOD)

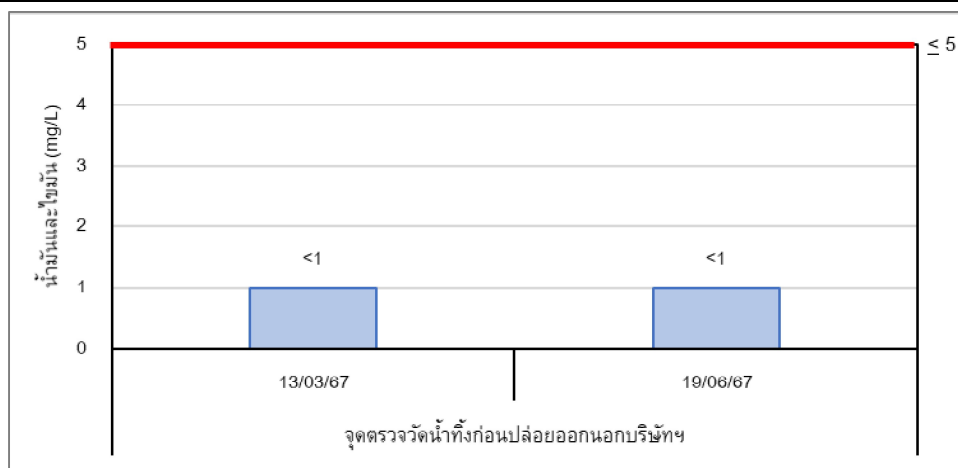
รูปที่ 3-14 (ต่อ) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย



ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS)

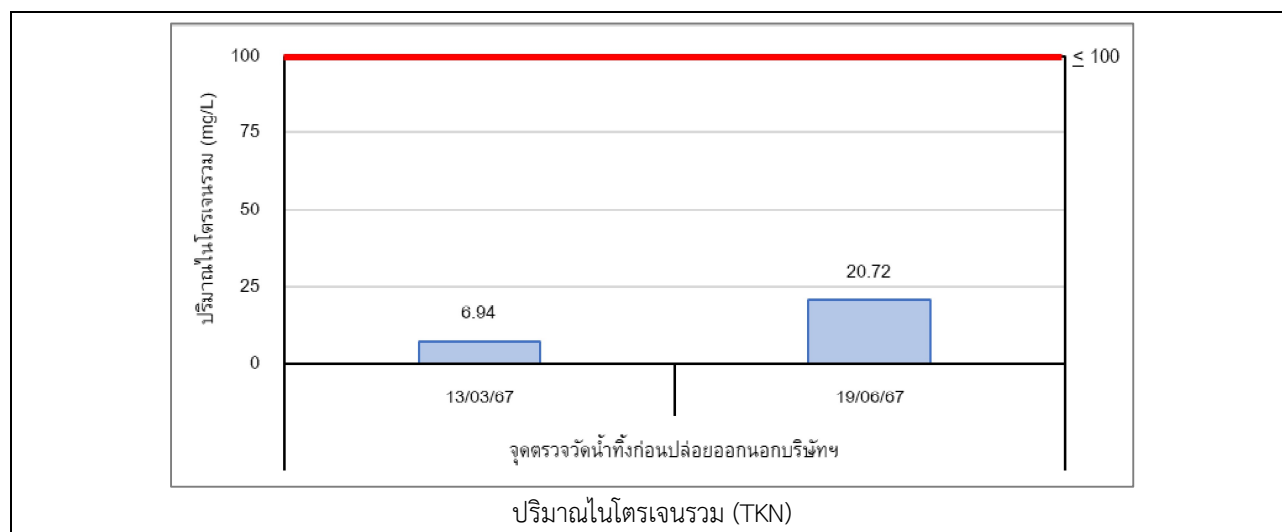


ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS)



น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)

รูปที่ 3-14 (ต่อ) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย



รูปที่ 3-14 (ต่อ) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

3.9 แผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะมูลฝอยและกากของเสีย

โครงการได้มีการบันทึกปริมาณขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล แยกชนิดขยะตามถังขยะมูลฝอยที่โครงการจัดเตรียมไว้ตามจุดต่างๆ และจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลต่างๆ ตามหลักสุขาภิบาลอย่างถูกต้อง โดยโครงการได้จัดจ้างองค์การบริหารส่วนตำบลบ่อโพรง เป็นผู้รับผิดชอบในการเข้ามาจัดเก็บและขนขยะมูลฝอยให้กับโครงการเป็นประจำ 1 ครั้ง/สัปดาห์ ซึ่งปัจจุบันองค์การบริหารส่วนตำบลบ่อโพรงยังคงมีศักยภาพในการกำจัดขยะมูลฝอยได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนขยะที่สามารถนำมารีไซเคิลได้จะถูกรวบรวมไว้ในถังภาชนะที่จัดเตรียมไว้เพื่อรอการจำหน่ายต่อไป (ภาคผนวก 10-2) สำหรับขยะอันตรายจะทำการรวบรวมไว้ที่บริเวณจุดรวมขยะอันตรายเพื่อรอขนส่งกำจัดตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 ทั้งนี้ในระหว่างเดือนเมษายน ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2567 ไม่พบขยะอันตรายแต่อย่างใด โดยรายละเอียดปริมาณขยะมูลฝอย แสดงดังตารางที่ 3-24 และภาคผนวก 10-1

ตารางที่ 3-24 บันทึกปริมาณขยะในช่วงเดือนเมษายน ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2567

ประจำเดือน	ปริมาณขยะ (กก.)		
	ขยะทั่วไป	ขยะรีไซเคิล	ขยะอันตราย
เมษายน 2567	68	20	-
พฤษภาคม 2567	73	22	-
มิถุนายน 2567	82	33	-
รวม	223	75	-

ที่มา: บันทึกโดยบริษัท นิมฟ์สุวรรณคลังปุ๋ย จำกัด, 2567

3.10 แผนปฏิบัติการด้านสภาพเศรษฐกิจ-สังคม

ในรอบการนำเสนอรายงานฉบับนี้ โครงการได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นหน่วยงาน/องค์กร ระดับตำบล ผู้นำชุมชน/หมู่บ้าน/ชุมชน ที่อยู่รัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งของโครงการ เกี่ยวกับการรับรู้ข่าวสาร ผลกระทบที่ได้รับจากโครงการ ข้อวิตกกังวลและข้อเสนอแนะ ระหว่างวันที่ 26-30 มิถุนายน พ.ศ. 2567 ครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายพื้นที่ศึกษา โดยตัวอย่างภาพบรรยากาศการสัมภาษณ์ แสดงดังตัวอย่างรูปที่ 3-15 สำหรับผลการสำรวจด้านสภาพเศรษฐกิจ-สังคม จะนำเสนอรายละเอียดในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567 ต่อไป

ทั้งนี้โครงการได้จัดให้มีกล่องรับเรื่องร้องเรียนติดตั้งบริเวณหน้าทางเข้าโครงการ รวมถึงมีการเข้าร่วมกิจกรรมตาม ประเพณีท้องถิ่นกับหน่วยงาน/องค์กร ระดับตำบล และผู้นำชุมชน/ครัวเรือน เป็นระยะ รวมถึงจัดทำบันทึกข้อคิดเห็นและ ข้อร้องเรียนจากชุมชนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ ของกลุ่มหน่วยงาน/องค์กร/ผู้นำชุมชน/หมู่บ้าน และชุมชนที่อยู่ ใกล้เคียงโครงการ ซึ่งจากการติดตามตรวจสอบพบว่าไม่มีข้อคิดเห็นและข้อร้องเรียนแต่อย่างใด แสดงดังภาคผนวก 11-1



ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลคลองสะแก
อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา



นิติกร องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อโพ
อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา



กำนันตำบลคลองสะแก
อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา



กำนันตำบลปากจั่น
อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

รูปที่ 3-15 ตัวอย่างการสำรวจความคิดเห็นและสภาพเศรษฐกิจ-สังคมของโครงการ

3.11 แผนปฏิบัติการด้านการสาธารณสุข และสุขภาพ

1) การตรวจสุขภาพพนักงานทั่วไป

ในรอบการนำเสนอรายงานฉบับนี้ โครงการยังมิได้ดำเนินการตรวจสุขภาพพนักงานทั่วไป แต่อย่างใด โดยโครงการ มีแผนดำเนินการตรวจสุขภาพพนักงานในระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567 แสดงดังภาคผนวก 12-1 ทั้งนี้ มีรายละเอียดการตรวจสุขภาพ ได้แก่ การตรวจร่างกายโดยแพทย์ (PE), การตรวจวัดความดันโลหิต (BP), เอกซเรย์ทรวงอก (Chest X-Ray), ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC), ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (FBS), ตรวจการทำงานของไต (Blood Urea Nitrogen/ Creatinine), ตรวจระดับไขมัน HDL ในเลือด, ตรวจระดับไขมัน LDL ในเลือด, กรดยูริก (Uric Acid) และ ตรวจปัสสาวะ (Urine)

2) การตรวจการได้ยิน (Audiogram)

ในรอบการนำเสนอรายงานฉบับนี้ โครงการยังมิได้ดำเนินการตรวจสุขภาพพนักงานทั่วไป แต่อย่างไรก็ดี โครงการมีแผนดำเนินการตรวจสุขภาพพนักงานในระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567 แสดงดังภาคผนวก 12-1 โดยจะดำเนินการตรวจการได้ยินของพนักงานประจำท่าเทียบเรือที่มีความเสี่ยงทำงานในสภาพที่มีเสียงดังตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอ ทั้งนี้โครงการกำหนดให้พนักงานประจำท่าเทียบเรือสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) อย่างเคร่งครัด เพื่อลดความเสี่ยงต่อสุขภาพการได้ยินของพนักงานประจำท่าเทียบเรือระหว่างการปฏิบัติงาน

3) การบันทึกสถิติการเจ็บป่วย

(1) สถิติข้อมูลการเจ็บป่วยด้วยโรคทั่วไปและโรคระบบทางเดินหายใจของพนักงาน

โครงการจัดให้มีการบันทึกการเจ็บป่วยด้วยโรคทั่วไปและโรคระบบทางเดินหายใจของพนักงานตลอดระยะเวลา 6 เดือน โดยในรอบการนำเสนอรายงานฉบับนี้ ไม่พบการเจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจของพนักงานแต่อย่างใด แสดงดังภาคผนวก 13-7

(2) สถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร จากพื้นที่ตั้งโครงการ

การบันทึกสุขภาพ และสถิติการเจ็บป่วยของประชาชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ตั้งโครงการ บันทึกโดยโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ่อโพรง ซึ่งเป็นโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลประจำที่ตั้งโครงการ และอยู่ในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร สำหรับรายละเอียดสถิติการเจ็บป่วยของประชาชนสามารถสรุปได้ดังนี้

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ่อโพรง

การบันทึกสุขภาพ และสถิติการเจ็บป่วยของประชาชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ตั้งโครงการ บันทึกโดยโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ่อโพรง สำหรับสถิติการเจ็บป่วยที่ทำการบันทึกประจำปี พ.ศ. 2567 พบว่า มีจำนวนประชากรในพื้นที่รับผิดชอบทั้งหมด 1,501 คน มีผู้ป่วยเข้ามาใช้บริการจำนวน 833 คน โดยเป็นผู้ป่วยนอกที่เข้ามาใช้บริการจำนวน 297 ราย สำหรับสาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอก 3 อันดับแรก จากสาเหตุการป่วย 298 กลุ่มโรค ได้แก่ การติดเชื้อของทางเดินหายใจส่วนบนแบบเฉียบพลันอื่นๆ (ร้อยละ 45.23), เนื้อเยื่อผิดปกติ (ร้อยละ 17.02) และโรคอื่นๆ ของผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง (ร้อยละ 12.67) ตามลำดับ แสดงดังตารางที่ 3-24

ตารางที่ 3-25 จำนวนและอัตราการป่วยของผู้ป่วยนอกตามกลุ่มโรค 10 อันดับแรก

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ่อโพรง ประจำปี พ.ศ. 2567

สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	ผลการบันทึก พ.ศ. 2567
	จำนวน (ราย)
1. การติดเชื้อของทางเดินหายใจส่วนบนแบบเฉียบพลันอื่นๆ	332
2. เนื้อเยื่อผิดปกติ	125
3. โรคอื่นๆ ของผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	93
4. โรคอื่นๆ ของหลอดอาหาร กระเพาะและลำไส้เล็ก	72
5. โรคของหูและปุ่มกกหูอื่นๆ	53
6. การอักเสบของหนังตา	38
7. อาการท้องร่วงกระเพาะและลำไส้เล็กซึ่งสันนิษฐานว่าเกิดจากการติดเชื้อ	7
8. ความผิดปกติอื่นๆ ของฟันและโครงสร้าง	4
9. โรคอื่น ๆ ของลำไส้และเยื่อช่องท้อง	2
10. โรคจากไวรัสอื่น	2
รวม	728

หมายเหตุ: ^{1/} อัตราการป่วยต่อประชากรหนึ่งพันคน

ที่มา: กระทรวงสาธารณสุข. Health Data Center โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ่อโพรง [ออนไลน์]. 2023, แหล่งที่มา : <https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports> [วันที่ประมวลผล 19 มิถุนายน 2567]

3.12 แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

1) การตรวจสอบระบบการป้องกันอัคคีภัย

โครงการได้จัดให้มีการตรวจสอบระบบการป้องกันอัคคีภัยให้มีประสิทธิภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ เป็นระยะทุก 3 เดือนหรือตามข้อกำหนดอายุการใช้งานของแต่ละผลิตภัณฑ์ รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก 13-3

2) สถิติข้อมูลอุบัติเหตุระหว่างการปฏิบัติงาน

มาตรการฯ กำหนดให้มีการบันทึกข้อมูลสถิติอุบัติเหตุระหว่างการปฏิบัติงานตลอดระยะเวลาดำเนินการ และสรุปข้อมูลสถิติอุบัติเหตุทุก 6 เดือน โดยในเดือนเมษายนถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2567 ไม่พบอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานโครงการแต่อย่างใด รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก 13-6