

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	1-1
1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน	1-1
1.2 ที่ตั้งโครงการ	1-2
1.3 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป	1-4
1.4 สรุปผลการดำเนินงานในปัจจุบันของโครงการ	1-7
1.5 แผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	1-8
บทที่ 2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
2.1 การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
2.2 ผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-2
บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-4
3.2 การติดตามตรวจสอบคุณภาพเสียง	3-11
3.3 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล	3-15
3.4 การติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางทะเล	3-20
3.5 ผลการติดตามตรวจสอบการคมนาคมและจราจร	3-29
3.6 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง	3-29
3.7 การติดตามตรวจสอบคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	3-36
บทที่ 4 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.1 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	4-1
4.2 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพระดับเสียง	4-7
4.3 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพคุณภาพน้ำทะเล	4-12
4.4 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพนิเวศวิทยาทางทะเล	4-33
4.5 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพคุณภาพน้ำทิ้ง	4-40
บทที่ 5 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5-1
5.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5-1
5.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5-1

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก สำเนาหนังสือเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบัง
การท่าเรือแห่งประเทศไทย

ภาคผนวก ข เอกสารการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- ภาคผนวก ข-1 สำเนาหนังสือนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ฉบับล่าสุด
- ภาคผนวก ข-2 ตัวอย่างเอกสารแสดงการบำรุงรักษาร่องน้ำเดินเรือ
- ภาคผนวก ข-3 ตัวอย่างเอกสารการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์และอุปกรณ์ประจำเรือของเรือบริการ
- ภาคผนวก ข-4 ข้อกำหนดของท่าเรือแหลมฉบัง (ซึ่งระบุรายละเอียดจำกัดความเร็วเรือ กฎระเบียบการเข้าออก ห้ามทิ้งน้ำมัน ขยะมูลฝอย กากของเสีย เศษวัสดุ ลงทะเล ซึ่งสอดคล้องกับ MARPOL และมีบทลงโทษ การขนส่งทางบก ความเร็ว น้ำหนัก)
- ภาคผนวก ข-5 เอกสารการตรวจประเมินระบบบำบัด
- ภาคผนวก ข-6 ระเบียบกรมเจ้าท่าว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการรับรองผู้ให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือ ประเภทขยะ และกากของเสียต่าง ๆ พ.ศ. 2560
- ภาคผนวก ข-7 เอกสารรับการกำจัดขยะมูลฝอย และปริมาณขยะทั่วไป
- ภาคผนวก ข-8 เอกสารการอบรมเรื่องการจัดการขยะ
- ภาคผนวก ข-9 เอกสารการรับกำจัดกากของเสีย (ใบกำกับการขนส่งของเสีย)
- ภาคผนวก ข-10 ปริมาณของเสียปนเปื้อนจากเรือผู้เช่าบริการและผู้ประกอบการในท่าเรือแหลมฉบัง
- ภาคผนวก ข-11 เอกสารการแต่งตั้งคณะกรรมการการพัฒนาชุมชนและสังคมรอบท่าเรือแหลมฉบัง
- ภาคผนวก ข-12 การพัฒนาชุมชนและสังคมรอบท่าเรือแหลมฉบัง และกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ (CSR)
- ภาคผนวก ข-13 การฝึกอบรมพนักงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- ภาคผนวก ข-14 การฝึกซ้อมกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรืออัคคีภัยร่วมกับประชาชนและหน่วยงาน
- ภาคผนวก ข-15 แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินในพื้นที่ท่าเรือแหลมฉบัง
- ภาคผนวก ข-16 แบบบันทึกปริมาณการจราจรทางบกและทางน้ำ
- ภาคผนวก ข-17 สถิติการเกิดอุบัติเหตุ

ภาคผนวก (ต่อ)

ภาคผนวก ค	มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ง	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก จ	หนังสือรับรองการขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ภาคผนวก ฉ	เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1-1 แสดงชนิดของเรือบริการประเภทต่าง ๆ ที่มาใช้บริการท่าเทียบเรือบริการ ท่าเรือแหลมฉบัง	1-7
ตารางที่ 1-2 สรุปการดำเนินงานในปัจจุบันของโครงการระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565	1-7
ตารางที่ 1-3 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือบริการ ท่าเรือแหลมฉบัง (ระยะดำเนินการ) ประจำปี พ.ศ. 2565	1-8
ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือบริการ ท่าเรือแหลมฉบัง (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565	2-3
ตารางที่ 3-1 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือบริการ ท่าเรือแหลมฉบัง (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565	3-2
ตารางที่ 3-2 วิธีเก็บตัวอย่างและวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศในพื้นที่โครงการ	3-5
ตารางที่ 3-3 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀)	3-7
ตารางที่ 3-4 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) สถานีบริเวณท่าเทียบเรือบริการ	3-8
ตารางที่ 3-5 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) สถานีวัดบ้านนา	3-9
ตารางที่ 3-6 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) สถานีโรงเรียนวัดบางละมุง	3-10
ตารางที่ 3-7 วิธีเก็บตัวอย่างและวิธีการตรวจวิเคราะห์ระดับเสียง	3-12
ตารางที่ 3-8 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง สถานีบริเวณท่าเทียบเรือบริการ วัดบ้านนา และโรงเรียนวัดบางละมุง	3-14
ตารางที่ 3-9 ภาชนะบรรจุ วิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง และวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล	3-16
ตารางที่ 3-10 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล	3-18
ตารางที่ 3-11 ภาชนะบรรจุ วิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง และวิธีการวิเคราะห์ตัวอย่างแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน	3-22
ตารางที่ 3-12 ผลการติดตามตรวจสอบแพลงก์ตอนพืช	3-24
ตารางที่ 3-13 ผลการติดตามตรวจสอบแพลงก์ตอนสัตว์	3-26
ตารางที่ 3-14 ผลการติดตามตรวจสอบสัตว์หน้าดิน	3-28
ตารางที่ 3-15 ภาชนะบรรจุ วิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง และวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง	3-31
ตารางที่ 3-16 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย	3-34
ตารางที่ 3-17 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย และประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย	3-35
ตารางที่ 4-1 ผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ สถานีบริเวณท่าเทียบเรือบริการ ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565	4-2
ตารางที่ 4-2 ผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ สถานีวัดบ้านนา ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565	4-3

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4-3 ผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ สถานีโรงเรียนวัดบางละมุง ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565	4-4
ตารางที่ 4-4 ผลการติดตามตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป สถานีบริเวณท่าเรือบริการ ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565	4-8
ตารางที่ 4-5 ผลการติดตามตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป สถานีวัดบ้านนา ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565	4-9
ตารางที่ 4-6 ผลการติดตามตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป สถานีโรงเรียนวัดบางละมุง ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565	4-10
ตารางที่ 4-7 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565	4-13
ตารางที่ 4-8 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล จุดที่ 1 บริเวณชายทะเลหน้าโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565	4-14
ตารางที่ 4-9 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล จุดที่ 2 บริเวณห่างจากจุดที่ 1 ไปทางด้านเหนือ ไม่น้อยกว่า 500 เมตร ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565	4-18
ตารางที่ 4-10 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล จุดที่ 3 บริเวณห่างจากจุดที่ 1 ไปทางด้านใต้ ไม่น้อยกว่า 500 เมตร ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565	4-22
ตารางที่ 4-11 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดนิเวศวิทยาทางทะเล จุดที่ 1 บริเวณชายทะเลหน้าโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565	4-34
ตารางที่ 4-12 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดนิเวศวิทยาทางทะเล จุดที่ 2 บริเวณห่างจากจุดที่ 1 ไปทางด้านเหนือ ไม่น้อยกว่า 500 เมตร ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565	4-35
ตารางที่ 4-13 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดนิเวศวิทยาทางทะเล จุดที่ 3 บริเวณห่างจากจุดที่ 1 ไปทางด้านใต้ ไม่น้อยกว่า 500 เมตร ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565	4-36
ตารางที่ 4-14 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565	4-41
ตารางที่ 4-15 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณน้ำหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565	4-42
ตารางที่ 5-1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565	5-2

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 1-1 ภาพถ่ายทางอากาศแสดงที่ตั้งสถานที่ก่อสร้างท่าเทียบเรือบริการของท่าเรือแหลมฉบัง	1-3
รูปที่ 1-2 ผังแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกในที่ตั้งโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือบริการ ท่าเรือแหลมฉบัง (ระยะดำเนินการ)	1-5
รูปที่ 1-3 แผนผังโครงสร้าง Jetty	1-6
รูปที่ 2-1 การติดตามตรวจสอบพื้นที่โครงการ	2-2
รูปที่ 2-2 ป้ายขยเลนบริเวณชุมชนบ้านแหลมฉบัง	2-13
รูปที่ 2-3 ป้ายและเครื่องหมายจราจรในพื้นที่โครงการ	2-13
รูปที่ 2-4 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออกของพื้นที่โครงการ	2-13
รูปที่ 2-5 กระโจมไฟบอกตำแหน่งการเทียบท่า	2-14
รูปที่ 2-6 เชื้อนก้นคลื่น	2-14
รูปที่ 2-7 ศูนย์ควบคุมการจราจรในเขตท่าเรือ	2-14
รูปที่ 2-8 พุ่มแสดงเขตร่องน้ำเดินเรือ	2-14
รูปที่ 2-9 รางระบายน้ำเพื่อรวบรวมน้ำส่งไปยัง ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง	2-14
รูปที่ 2-10 ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง	2-14
รูปที่ 2-11 ถังขยะภายในพื้นที่ท่าเทียบเรือบริการ	2-15
รูปที่ 2-12 รถเก็บขนมูลฝอย	2-15
รูปที่ 2-13 สถานที่จัดเก็บกากของเสีย	2-15
รูปที่ 2-14 ป้ายจำกัดความเร็ว	2-15
รูปที่ 2-15 ตาชั่งน้ำหนักบรรทุกทุก	2-16
รูปที่ 2-16 การอบรมเรื่องความปลอดภัยในการเดินเรือ	2-16
รูปที่ 3-1 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-4
รูปที่ 3-2 การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-5
รูปที่ 3-3 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพเสียง	3-11
รูปที่ 3-4 การตรวจวัดระดับเสียง	3-12
รูปที่ 3-5 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล	3-15
รูปที่ 3-6 การเก็บตัวอย่างน้ำทะเล	3-16
รูปที่ 3-7 สถานีติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางทะเล	3-20
รูปที่ 3-8 การเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางทะเล	3-22
รูปที่ 3-9 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง	3-30
รูปที่ 3-10 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง	3-32
รูปที่ 4-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565	4-5
รูปที่ 4-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565	4-11
รูปที่ 4-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565	4-26

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 4-4	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดนิเวศวิทยาทางทะเล ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565 4-37
รูปที่ 4-5	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565 4-44
รูปที่ 4-6	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำหลังจากออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565 4-47