

## สารบัญ

	หน้า
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	<b>1-1</b>
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1-1
1.2 วัตถุประสงค์	1-2
1.3 ขอบเขตของการจัดทำรายงาน	1-2
1.4 รายละเอียดโครงการ	1-3
<b>บทที่ 2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>	<b>2-1</b>
2.1 วิธีการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
2.2ชี้แจงผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ตามหนังสือจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	2-2
2.3 ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือรับรองการตรวจสภาพท่าเทียบเรือของบริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน)	2-4
2.4 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	2-4
<b>บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>	<b>3-1</b>
3.1 ขอบเขตการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-6
3.3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-9
3.3.1 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง	3-9
3.3.2 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล	3-14
3.3.3 ผลการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางทะเล	3-17
3.3.4 ขยะและของเสียอันตราย	3-17
3.3.5 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	3-18
3.3.6 การเดินเรือ	3-19
3.4 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-19
3.4.1 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง	3-19
3.4.2 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล	3-39

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.4.3 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางทะเล	3-61
3.4.4 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสีย (ขยะและของเสียอันตราย)	3-67
<b>บทที่ 4 สรุปผลการติดตามตรวจสอบ</b>	<b>4-1</b>
4.1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	4-1
4.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	4-1

## เอกสารแนบ

- เอกสารแนบ 1 สำเนาหนังสือเห็นชอบจาก สผ. และเงื่อนไขที่โครงการต้องปฏิบัติตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- เอกสารแนบ 2 สำเนาหนังสือจาก สผ. เรื่องการขอเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- เอกสารแนบ 3 สำเนาหนังสือชี้แจงประเด็นต่อ สผ.
- เอกสารแนบ 4 สำเนาหนังสือรับรองการตรวจสอบท่าเทียบเรือจากกรมเจ้าท่า
- เอกสารแนบ 5 รายงานการฝึกซ้อมแผนตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉินทางทะเลในเขตท่าเรือศรีราชา สมมุติเกิดเหตุน้ำมันรั่วไหล บริเวณทุ่น SBM 2
- เอกสารแนบ 6 เอกสารการฝึกซ้อมป้องกันและระงับเหตุเพลิงไหม้ แก่พนักงานประจำปี 2566
- เอกสารแนบ 7 สำเนาหนังสือนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1/2566
- เอกสารแนบ 8 สำเนาใบเสร็จรับเงินการเสียค่าตอบแทนตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนดค่าตอบแทนรายปีสำหรับผู้รับอนุญาตปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำลำแม่น้ำ พ.ศ. 2563
- เอกสารแนบ 9 แผนป้องกันน้ำมันปนเปื้อนลงสู่ทะเล
- เอกสารแนบ 10 โปรแกรมการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ ตามอายุการใช้งาน
- เอกสารแนบ 11 สถิติอุบัติเหตุ
- เอกสารแนบ 12 ใบอนุญาตให้กิจการท่าเรือเดินทะเล
- เอกสารแนบ 13 สำเนาหนังสือการเปลี่ยนแปลงชื่อและเลขที่ตั้งสำนักงานใหญ่ของบริษัท และขอเปลี่ยนชื่อโครงการ หนังสือเลขที่ 002925 ลงวันที่ 15 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566
- เอกสารแนบ 14 ใบขอต่ออายุใบอนุญาตให้ประกอบกิจการท่าเรือเดินทะเล

## ภาคผนวก

- ภาคผนวก ก หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
- ภาคผนวก ข ใบรายงานผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ภาคผนวก ค มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- ภาคผนวก ง เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
ตารางที่ 2-1	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการขยายท่าเทียบเรือและปรับปรุงท่าขนถ่ายผลิตภัณฑ์ บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	2-5
ตารางที่ 2-2	สรุปผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือรับรองการตรวจสภาพท่าเทียบเรือของ บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	2-8
ตารางที่ 3-1	ขอบเขตและการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงดำเนินการ โครงการขยายท่าเทียบเรือ และปรับปรุงท่าขนถ่ายผลิตภัณฑ์ บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ประจำปี พ.ศ. 2566	3-2
ตารางที่ 3-2	วิธีการติดตามตรวจสอบและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-6
ตารางที่ 3-3	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณจุดก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย CPI (API Inlet) ของโครงการขยายท่าเทียบเรือ และปรับปรุงท่าขนถ่ายผลิตภัณฑ์ บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน)	3-10
ตารางที่ 3-4	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณจุดออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย (OP Outlet) ของโครงการขยายท่าเทียบเรือ และปรับปรุงท่าขนถ่ายผลิตภัณฑ์ บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน)	3-11
ตารางที่ 3-5	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ (Refinery Mix) ของโครงการขยายท่าเทียบเรือ และปรับปรุงท่าขนถ่ายผลิตภัณฑ์ บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน)	3-12
ตารางที่ 3-6	ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณ TDS ในน้ำทะเล บริเวณท่าเทียบเรือปัจจุบัน (Jetty) และค่ากำหนดของ TDS ที่ใช้เป็นค่าควบคุมบริเวณระบบบำบัดอากาศ (OP Outlet) และจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ (Refinery Mix)	3-13
ตารางที่ 3-7	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล บริเวณท่าเทียบเรือปัจจุบัน (Jetty)	3-15
ตารางที่ 3-8	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล บริเวณท่าขนถ่ายผลิตภัณฑ์ท่าเดิมและท่าใหม่ (Berth Island)	3-16
ตารางที่ 3-9	ผลการตรวจติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสีย บริเวณใต้บ่อกักเก็บน้ำฝนที่ไหลตามผิวดินที่ท่าขนถ่ายผลิตภัณฑ์ และท่าเทียบเรือ โครงการขยายท่าเทียบเรือ และปรับปรุงท่าขนถ่ายผลิตภัณฑ์ ระยะดำเนินการ บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน)	3-17
ตารางที่ 3-10	ผลการติดตามตรวจสอบสารเบนซีน และไฮโดรคาร์บอนรวม โครงการขยายท่าเทียบเรือ และปรับปรุงท่าขนถ่ายผลิตภัณฑ์ ระยะดำเนินการ บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-18

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
<p>ตารางที่ 3-11 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้ง บริเวณจุดก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย CPI (API Inlet) โครงการขยายท่าเทียบเรือ และปรับปรุงท่าขนถ่ายผลิตภัณฑ์ บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกันยายน พ.ศ. 2565-ธันวาคม พ.ศ. 2566</p>	3-21
<p>ตารางที่ 3-12 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้ง บริเวณจุดออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย (OP Outlet) โครงการขยายท่าเทียบเรือ และปรับปรุงท่าขนถ่ายผลิตภัณฑ์ บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกันยายน พ.ศ. 2565-ธันวาคม พ.ศ. 2566</p>	3-22
<p>ตารางที่ 3-13 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้ง บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ (Refinery Mix) โครงการขยายท่าเทียบเรือ และปรับปรุงท่าขนถ่ายผลิตภัณฑ์ บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566</p>	3-23
<p>ตารางที่ 3-14 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล บริเวณท่าขนถ่ายผลิตภัณฑ์ท่าเดิมและท่าใหม่ (Berth Island) ของโครงการขยายท่าเทียบเรือ และปรับปรุงท่าขนถ่ายผลิตภัณฑ์ บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566</p>	3-40
<p>ตารางที่ 3-15 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล บริเวณท่าเทียบเรือปัจจุบัน (Jetty) ของโครงการขยายท่าเทียบเรือ และปรับปรุงท่าขนถ่ายผลิตภัณฑ์ บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566</p>	3-45
<p>ตารางที่ 3-16 เปรียบเทียบผลการสำรวจปริมาณแพลงก์ตอนพืช ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566</p>	3-62
<p>ตารางที่ 3-17 เปรียบเทียบผลการสำรวจปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566 โครงการขยายท่าเทียบเรือ และปรับปรุงท่าขนถ่ายผลิตภัณฑ์ บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน)</p>	3-63
<p>ตารางที่ 3-18 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสีย บริเวณใต้บ่อกักเก็บน้ำฝนที่ไหลตามผิวดินที่ท่าขนถ่ายผลิตภัณฑ์และท่าเทียบเรือ โครงการขยายท่าเทียบเรือ และปรับปรุงท่าขนถ่ายผลิตภัณฑ์ ระยะดำเนินการ บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2560-2565</p>	3-67
<p>ตารางที่ 4-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายท่าเทียบเรือ และปรับปรุงท่าขนถ่ายผลิตภัณฑ์ ระยะดำเนินการ บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566</p>	4-2
<p>ตารางที่ 4-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายท่าเทียบเรือ และปรับปรุงท่าขนถ่ายผลิตภัณฑ์ ระยะดำเนินการ บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566</p>	4-3

## สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
รูปที่ 1-1 ที่ตั้งโครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน)	1-4
รูปที่ 2-1 ก่อนทำการเชื่อมต่อท่าขนถ่ายผลิตภัณฑ์ปัจจุบัน กับท่าขนถ่ายผลิตภัณฑ์ใหม่	2-3
รูปที่ 2-2 ท่าขนถ่ายผลิตภัณฑ์ของโครงการ	2-3
รูปที่ 2-3 ถังขยะบริเวณท่าเรือ	2-14
รูปที่ 2-4 อุปกรณ์ในการดับเพลิง	2-14
รูปที่ 2-5 แนวป้องกันน้ำมันระบายลงสู่ทะเลบริเวณท่าขนถ่ายผลิตภัณฑ์	2-14
รูปที่ 2-6 ระบบบ่อเติมอากาศ	2-15
รูปที่ 2-7 Slop Tank รับน้ำเสียปนเปื้อนน้ำมัน	2-15
รูปที่ 2-8 ระบบ API Separator	2-15
รูปที่ 2-9 Septic Tank และการปรับปรุงทัศนียภาพบริเวณ Septic Tank	2-15
รูปที่ 2-10 ถังสารเคมีกำจัดคราบน้ำมัน (Dispersants)	2-16
รูปที่ 2-11 ป้ายเตือนอันตรายจากสารเคมีและข้อควรปฏิบัติในการใช้อุปกรณ์	2-16
รูปที่ 3-1 จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการขยายท่าเทียบเรือ และปรับปรุงท่าขนถ่ายผลิตภัณฑ์ บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-8
รูปที่ 3-2 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณจุดก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย CPI (API Inlet) โครงการขยายท่าเทียบเรือ และปรับปรุงท่าขนถ่ายผลิตภัณฑ์ บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกันยายน พ.ศ. 2565-ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-33
รูปที่ 3-3 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณจุดออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย (OP Outlet) โครงการขยายท่าเทียบเรือ และปรับปรุงท่าขนถ่ายผลิตภัณฑ์ บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกันยายน พ.ศ. 2565-ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-34
รูปที่ 3-4 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ (Refinery Mix) โครงการขยายท่าเทียบเรือ และปรับปรุงท่าขนถ่ายผลิตภัณฑ์ บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566	3-35
รูปที่ 3-5 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล บริเวณท่าขนถ่ายผลิตภัณฑ์ท่าเดิมและท่าใหม่ (Berth Island) โครงการขยายท่าเทียบเรือ และปรับปรุงท่าขนถ่ายผลิตภัณฑ์ บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566	3-53
รูปที่ 3-6 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล บริเวณท่าเทียบเรือปัจจุบัน (Jetty) โครงการขยายท่าเทียบเรือ และปรับปรุงท่าขนถ่ายผลิตภัณฑ์ บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566	3-56
รูปที่ 3-7 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบแพลงก์ตอนพืช ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566 โครงการขยายท่าเทียบเรือ และปรับปรุงท่าขนถ่ายผลิตภัณฑ์ บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน)	3-64

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
รูปที่ 3-8 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบแหล่งกักตุนสัตว์ ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566	
โครงการขยายท่าเทียบเรือ และปรับปรุงท่าขนถ่ายผลิตภัณฑ์ บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน)	3-65
รูปที่ 3-9 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบสัตว์หน้าดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566	
โครงการขยายท่าเทียบเรือ และปรับปรุงท่าขนถ่ายผลิตภัณฑ์ บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน)	3-66
รูปที่ 3-10 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสีย ระหว่างปี พ.ศ. 2560-2566	
โครงการขยายท่าเทียบเรือ และปรับปรุงท่าขนถ่ายผลิตภัณฑ์ บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน)	3-68