

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการท่าเทียบเรือ (ระยะดำเนินการ)
บริษัท บางจาก คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)
ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565



บริษัท บางจาก คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)
210 ซอยสุขุมวิท 64 แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260
โทรศัพท์ 0-2335-4999 เว็บไซต์ www.bangchak.co.th



บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
3 ซอยอุดมสุข 41 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260
โทรศัพท์ 0-2763-2828 โทรสาร 0-2763-2800
เว็บไซต์ www.uaconsultant.com

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการท่าเทียบเรือ (ระยะดำเนินการ)
บริษัท บางจาก คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)
ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565



บริษัท บางจาก คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)
210 ซอยสุขุมวิท 64 แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260
โทรศัพท์ 0-2335-4999 เว็บไซต์ www.bangchak.co.th



บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
3 ซอยอุดมสุข 41 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260
โทรศัพท์ 0-2763-2828 โทรสาร 0-2763-2800
เว็บไซต์ www.uaeconsultant.com

หนังสือรับรอง

การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการท่าเทียบเรือ (ระยะดำเนินการ)

วันที่ 19 ธันวาคม พ.ศ. 2565

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงาน
ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือ
(ระยะดำเนินการ) ตั้งอยู่เลขที่ 210 ซอยสุขุมวิท 64 แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร 10260 ของบริษัท บางจาก คอร์ปอเรชั่น
จำกัด (มหาชน) ฉบับประจำเดือน

- () มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2565
() กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565
(✓) อื่น ๆ มกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

โดยมีคณะผู้ควบคุมการจัดทำรายงานดังต่อไปนี้

รายชื่อผู้ควบคุมการจัดทำรายงาน

ลายมือชื่อ

ตำแหน่ง

นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์

นายวัฒนา สุขเกษม

นางปิยะพัชร สุทมนัสวงษ์

นายชูชัย ล้ออุทัย

ผู้จัดทำรายงาน

นางสาวพนิตนันท์ ศรีพิกุล

นางสาวละห์ซาน อยู่เจริญ

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพน้ำ

ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ผู้ควบคุมการจัดทำรายงาน

ตำแหน่ง

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการท่าเทียบเรือ

1. ชื่อโครงการ โครงการทำเทียบเรือ
 2. สถานที่ตั้งโครงการ เลขที่ 210 ซอยสุขุมวิท 64 แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร 10260
 3. ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท บางจาก คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)
 4. สถานที่ติดต่อ เลขที่ 210 ซอยสุขุมวิท 64 แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร 10260
โทรศัพท์ 0-2335-4999
 5. ผู้จัดทำรายงาน บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ/หรือเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการ ดังนี้
 - 1) รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ วว. 0804/1123 ลงวันที่ 19 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2536
 7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้าย ฉบับเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2564 เมื่อวันที่ 27 มกราคม พ.ศ. 2565
 8. รายละเอียดโครงการ

<ul style="list-style-type: none"> - ลักษณะ/ประเภทโครงการ - อาณาเขตติดต่อพื้นที่โดยรอบ 	<p>คมนาคม</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%; vertical-align: top;">ทิศเหนือ</td><td style="vertical-align: top;">ติดกับ คลองบางจาก ถัดไปเป็นพื้นที่คลังปิโตรเลียมของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</td></tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">ทิศใต้</td><td style="vertical-align: top;">ติดกับ พื้นที่ของโรงกลั่นน้ำมันบางจาก ถัดไปเป็นคลองบางอ้อ</td></tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">ทิศตะวันออก</td><td style="vertical-align: top;">ติดกับ ถนนทางรถไฟสายเก่า ถัดไปเป็นพื้นที่ของโรงกลั่นน้ำมันบางจาก</td></tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">ทิศตะวันตก</td><td style="vertical-align: top;">ติดกับ แม่น้ำเจ้าพระยา ถัดไปเป็นพื้นที่ฝั่งคังบางกะเจ้า</td></tr> </table>	ทิศเหนือ	ติดกับ คลองบางจาก ถัดไปเป็นพื้นที่คลังปิโตรเลียมของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	ทิศใต้	ติดกับ พื้นที่ของโรงกลั่นน้ำมันบางจาก ถัดไปเป็นคลองบางอ้อ	ทิศตะวันออก	ติดกับ ถนนทางรถไฟสายเก่า ถัดไปเป็นพื้นที่ของโรงกลั่นน้ำมันบางจาก	ทิศตะวันตก	ติดกับ แม่น้ำเจ้าพระยา ถัดไปเป็นพื้นที่ฝั่งคังบางกะเจ้า
ทิศเหนือ	ติดกับ คลองบางจาก ถัดไปเป็นพื้นที่คลังปิโตรเลียมของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)								
ทิศใต้	ติดกับ พื้นที่ของโรงกลั่นน้ำมันบางจาก ถัดไปเป็นคลองบางอ้อ								
ทิศตะวันออก	ติดกับ ถนนทางรถไฟสายเก่า ถัดไปเป็นพื้นที่ของโรงกลั่นน้ำมันบางจาก								
ทิศตะวันตก	ติดกับ แม่น้ำเจ้าพระยา ถัดไปเป็นพื้นที่ฝั่งคังบางกะเจ้า								
 9. กิจกรรมในโครงการ

<ul style="list-style-type: none"> *การกักเซาะฝังของกระแสน้ำ *คุณภาพน้ำแม่น้ำเจ้าพระยา 	<p>โครงการฯ มีการสร้างเขื่อนคอนกรีตตลอดแนวท่าเทียบเรือ เพื่อป้องกันการกัดเซาะฝังของกระแสน้ำ</p> <p>โครงการฯ มีการทำคัน Curb บริเวณขอบ Platform เพื่อป้องกันและรวบรวมน้ำมันที่อาจหกหล่นจากการขนถ่าย มีการจัดทำ Slop Tank เพื่อรองรับน้ำมันหกบนท่าเทียบเรือ โดยติดตั้งบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน มีการจัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับดับหรือทำลายไม่ให้เกิดการแพร่กระจายของน้ำมันที่หกรั่วไหลบริเวณหน้าท่า ได้แก่ Boom และ Oil Dispersant ซึ่งแผนกท่าเรือมีการดำเนินการล้อมพุน้ำมัน (Boom) ตลอดช่วงเวลาที่มิเรือบรทุกน้ำมันจอดเทียบท่า เพื่อป้องกันในกรณีที่เกิดน้ำมันหกรั่วไหลระหว่างปฏิบัติงานสูบน้ำมัน พร้อมกำกับเรือดูแลสายพุนให้ผูกยึดอย่างมั่นคงตลอดเวลา และจัดเตรียมสารเคมีขจัดคราบน้ำมัน (Oil dispersant) พร้อมเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี และข้อปฏิบัติการใช้สารเคมี ทั้งนี้โครงการฯ มีการเตรียมพร้อมอุปกรณ์กำจัดคราบน้ำมัน กรณีเกิดการหกรั่วไหล</p>
--	---

*คุณภาพน้ำแม่น้ำเจ้าพระยา (ต่อ)

ทั้งบนบกและทางน้ำ และได้กำหนดให้แผนกท่าเรือปฏิบัติหน้าที่เป็นทีมขจัดน้ำมัน (Oil Spill Response Team) โดยมีหน้าที่ตรวจตราดูแลเครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ป้องกันการหกรั่วไหลของน้ำมัน

*น้ำทิ้งจากเรือ

โครงการฯ ได้กำหนดมาตรการห้ามไม่ให้เรือทุกลำที่เข้าเทียบท่าระบายน้ำเสียจากเรือลงสู่แม่น้ำในบริเวณโครงการฯ แต่ต้องเก็บกักไว้ในเรือ และติดต่อให้ผู้รับเหมามาสูบน้ำเสียไปกำจัด ซึ่งมีกำหนดอยู่ในระเบียบปฏิบัติของเรือที่เข้าเทียบท่า

*คมนาคมขนส่ง

โครงการฯ ได้จัดหาเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารระหว่างเรือและท่าเรือ (ห้องควบคุมการทำงานของท่าเทียบเรือ) ให้กับเจ้าหน้าที่และผู้ปฏิบัติงาน เพื่อให้เกิดความปลอดภัยขณะเรือเข้า-ออกจากท่า พร้อมทั้งติดตั้งลำโพงกระจายเสียง และสัญญาณไฟแสงสว่างเพื่อให้มองเห็นท่าเทียบเรือในเวลากลางคืน ทั้งนี้ ทางโครงการได้กำหนดระเบียบการใช้ท่าเทียบเรือ เพื่อความปลอดภัยในพื้นที่ท่าเรือ และได้จัดทำแผนปฏิบัติการฉุกเฉินกรณีเกิดอุบัติเหตุจากการคมนาคมขนส่งทางเรือไว้เรียบร้อยแล้ว รวมทั้งจัดการอบรมให้พนักงานที่เกี่ยวข้อง และมีการซักซ้อมเป็นประจำทุกปี

*อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

โครงการฯ ได้กำหนดระเบียบการแต่งกายสำหรับเจ้าหน้าที่หรือผู้ปฏิบัติงาน พร้อมทั้งแสดงป้ายเตือน ป้ายสัญลักษณ์และข้อควรปฏิบัติสำหรับเจ้าหน้าที่หรือผู้ปฏิบัติงานก่อนเข้าพื้นที่ปฏิบัติงาน บริเวณลานจ่าย และท่าเทียบเรือ มีการจัดอบรมด้านความปลอดภัย เพื่อให้พนักงานมีความรู้และความเข้าใจในการทำงานอย่างปลอดภัย รวมถึงมีการจัดอบรมการดับเพลิงขั้นต้น ดับเพลิงขั้นสูง และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น เพื่อให้พนักงานทราบถึงแนวทางการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน มีการจัดเตรียมห้องแพทย์และเครื่องมือด้านการแพทย์ สำหรับให้บริการรักษาพยาบาลให้กับพนักงาน โดยมีแพทย์และพยาบาลประจำตั้งแต่วันจันทร์ - วันศุกร์ รวมถึงจัดเตรียมรถพยาบาลไว้ในพื้นที่โครงการฯ สำหรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายไว้ประจำพื้นที่โครงการฯ สำหรับสวมใส่กรณีระงับเหตุฉุกเฉิน ได้แก่ ชูชีพ เครื่องช่วยหายใจ เครื่องล่างตาฉุกเฉิน เป็นต้น และมีการจัดทีมผู้ปฏิบัติหน้าที่พร้อมอุปกรณ์ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินเตรียมไว้ตลอดเวลา

* โครงการไม่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการดำเนินการไปจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบฉบับล่าสุด

สารบัญ

หน้า

บทที่ 1 บทนำ	1-1
1.1 ที่ตั้งโครงการ	1-1
1.2 องค์ประกอบและกิจกรรมของโครงการ	1-3
1.3 คนงานและพนักงาน	1-9
1.4 ระบบสาธารณูปโภค/สาธารณูปการ พื้นที่ทำเหมือง	1-9
1.5 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-11
บทที่ 2 การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2 คุณภาพน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยา	3-3
3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	3-18
บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.2 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก	สำเนาหนังสือผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ
ภาคผนวก ข	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ค	เอกสารประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ค-1	แผนฉุกเฉิน กรณีน้ำมันรั่วไหลบริเวณท่าเรือบางจาก
ภาคผนวก ค-2	ตัวอย่างการตรวจตราดูแลเครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ ที่ป้องกันการหกรั่วไหลของน้ำมัน
ภาคผนวก ค-3	ตัวอย่างเอกสารการตรวจสอบอุปกรณ์ขจัดคราบน้ำมัน

สารบัญ (ต่อ)

ภาคผนวก ค-4	ตัวอย่างบันทึกผลการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันการหกรั่วไหลของน้ำมัน
ภาคผนวก ค-5	ระเบียบการใช้ท่าเทียบเรือบางจาก
ภาคผนวก ค-6	แผนฉุกเฉิน กรณีน้ำมันรั่วไหลระหว่างเดินทางของเรือขนส่งน้ำมัน
ภาคผนวก ค-7	แผนการฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ประจำปี พ.ศ. 2565
ภาคผนวก ค-8	ตัวอย่างเอกสารการตรวจเช็คสภาพอุปกรณ์ช่วยชีวิต
ภาคผนวก ค-9	ตัวอย่างเอกสารการตรวจสอบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง
ภาคผนวก ค-10	รายงานการพัฒนาความยั่งยืนประจำปี
ภาคผนวก ค-11	แผนการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงประจำปี 2565
ภาคผนวก ค-12	ข้อปฏิบัติการใช้สารเคมีขจัดคราบน้ำมัน (Oil dispersant)
ภาคผนวก ค-13	แผนและผลตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ประจำปี 2565
ภาคผนวก ง	ใบรายงานผลการวิเคราะห์
ภาคผนวก จ	เอกสารสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัดและเครื่องมือวิเคราะห์
ภาคผนวก ฉ	สำเนาหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1-1 ขนาดเรือบรรทุกน้ำมันที่เทียบท่าเรือของบริษัท บางจาก คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)	1-8
ตารางที่ 1-2 ประเภทของเรือบรรทุกน้ำมันที่เทียบท่าเรือของบริษัท บางจาก คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)	1-8
ตารางที่ 1-3 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำแท็บเรือ (ระยะดำเนินการ) ประจำปี พ.ศ. 2565	1-12
ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำแท็บเรือ (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565	2-2
ตารางที่ 3-1 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำแท็บเรือ (ระยะดำเนินการ)	3-2
ตารางที่ 3-2 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยา	3-3
ตารางที่ 3-3 รายละเอียดวิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยา	3-5
ตารางที่ 3-4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยา โครงการทำแท็บเรือ (ระยะดำเนินการ)	3-9
ตารางที่ 3-5 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยา สถานีปากคลองบางจาก ระหว่างปี พ.ศ. 2562 - 2565	3-11
ตารางที่ 3-6 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยา สถานีปากคลองบางอ้อ ระหว่างปี พ.ศ. 2562 - 2565	3-12
ตารางที่ 3-7 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยา สถานีท้ายน้ำของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2562 - 2565	3-13
ตารางที่ 3-8 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยา สถานีหน้าโรงกลั่นบางจากบริเวณระหว่างทำแท็บเรือหมายเลข 18C กับ 18D ระหว่างปี พ.ศ. 2562 - 2565	3-14
ตารางที่ 4-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565	4-2

สารบัญญรูป

หน้า

รูปที่ 1-1	ที่ตั้งโครงการท่าเทียบเรือ บริษัท บางจาก คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)	1-2
รูปที่ 1-2	ท่าเรือปัจจุบันทั้ง 6 ท่า ของบริษัท บางจาก คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)	1-6
รูปที่ 1-3	ขั้นตอนการปฏิบัติในการรับ-จ่ายน้ำมันทางเรือ	1-10
รูปที่ 2-1	เขื่อนคอนกรีตตลอดแนวท่าเทียบเรือ	2-6
รูปที่ 2-2	คัน Curb บริเวณขอบ Platform ของท่าเทียบเรือ	2-6
รูปที่ 2-3	Slop System สำหรับรองรับน้ำมันหกรั่วไหล	2-6
รูปที่ 2-4	เรือสนับสนุนสำหรับวาง-เก็บทุ่นกักน้ำมัน (Boom) เมื่อเรือเข้าเทียบท่า	2-7
รูปที่ 2-5	ทุ่นกักน้ำมัน (Boom) อุปกรณ์ป้องกันการแพร่กระจาย กรณีเกิดการหกรั่วไหล	2-7
รูปที่ 2-6	ทรายสำหรับดูดซับน้ำมัน	2-7
รูปที่ 2-7	วัสดุสำหรับดูดซับน้ำมัน	2-7
รูปที่ 2-8	อุปกรณ์สำหรับกำจัดคราบน้ำมัน กรณีเกิดการหกรั่วไหล	2-8
รูปที่ 2-9	ถังบรรจุสารเคมีขจัดคราบน้ำมัน (Oil dispersant)	2-8
รูปที่ 2-10	เอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีขจัดคราบน้ำมัน (Oil dispersant)	2-8
รูปที่ 2-11	ภาชนะรองรับน้ำมัน สำหรับรองรับบริเวณท่อรับ-จ่ายน้ำมัน	2-8
รูปที่ 2-12	ห้องควบคุมการทำงานของท่าเทียบเรือ	2-9
รูปที่ 2-13	เครื่องมือติดต่อสื่อสารระหว่างเรือและท่าเรือ	2-9
รูปที่ 2-14	ลำโพงกระจายเสียง	2-9
รูปที่ 2-15	กล้องวงจรปิดเพื่อความปลอดภัยขณะเรือ เข้า-ออกท่า	2-9
รูปที่ 2-16	ไฟสำหรับให้แสงสว่างเวลากลางคืนเพื่อความปลอดภัยขณะเรือ เข้า-ออกท่า	2-10
รูปที่ 2-17	ระเบียบการแต่งกายก่อนเข้าพื้นที่ปฏิบัติงาน บริเวณลานจ่ายและท่าเทียบเรือ	2-10
รูปที่ 2-18	ป้ายเตือน และป้ายแสดงข้อควรปฏิบัติก่อนเข้าพื้นที่ปฏิบัติงาน บริเวณลานจ่ายและท่าเทียบเรือ	2-10
รูปที่ 2-19	อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE)	2-10
รูปที่ 2-20	การบริการด้านการรักษาพยาบาล	2-10
รูปที่ 2-21	จุดล้างตา และชำระร่างกายฉุกเฉิน	2-11
รูปที่ 2-22	บอร์ดแสดงทีมผู้ปฏิบัติหน้าที่ระงับเหตุฉุกเฉิน	2-11

สารบัญรูป (ต่อ)

หน้า

รูปที่ 2-23 อุปกรณ์สำหรับสวมใส่ กรณีระงับเหตุฉุกเฉิน	2-11
รูปที่ 2-24 อุปกรณ์ช่วยชีวิต กรณีฉุกเฉิน	2-11
รูปที่ 2-25 การตรวจเช็คอุปกรณ์ดับเพลิงแบบมือถือ บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ	2-11
รูปที่ 2-26 การตรวจเช็คอุปกรณ์ดับเพลิงแบบติดล้อ บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ	2-11
รูปที่ 3-1 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยา	3-4
รูปที่ 3-2 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยา	3-6
รูปที่ 3-3 การเปรียบเทียบปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) ระหว่างปี พ.ศ. 2562 - 2565	3-15
รูปที่ 3-4 การเปรียบเทียบปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) ระหว่างปี พ.ศ. 2562 - 2565	3-15
รูปที่ 3-5 การเปรียบเทียบปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO) ระหว่างปี พ.ศ. 2562 - 2565	3-16
รูปที่ 3-6 การเปรียบเทียบความต้องการออกซิเจนทางชีวภาพ (BOD ₅) ระหว่างปี พ.ศ. 2562 - 2565	3-16
รูปที่ 3-7 การเปรียบเทียบปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ระหว่างปี พ.ศ. 2562 - 2565	3-17
รูปที่ 3-8 การเปรียบเทียบปริมาณตะกั่ว (Pb) ระหว่างปี พ.ศ. 2562 - 2565	3-17
รูปที่ 3-9 การตรวจเช็คอุปกรณ์ดับเพลิงแบบมือถือ บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ	3-19
รูปที่ 3-10 การตรวจเช็คอุปกรณ์ดับเพลิงแบบติดล้อ บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ	3-19