



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือ
และปรับปรุงระบบจราจรท่าเรือน้ำลึกสงขลา
ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2567
ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง



เจ้าของโครงการ : กรมธนารักษ์

ดำเนินการโดย บริษัท เจ้าพระยาท่าเรือสากล จำกัด

สถานที่ติดต่อ : ท่าเรือสงขลา ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา 90280

โทรศัพท์ : 074-331070-8

จัดทำโดย

มหาวิทยาลัยหาดใหญ่ 222 ถนนพลพิชัย-บ้านพรุ ตำบลคอหงส์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90110

ร่วมกับ ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

32/751 ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพฯ 10140

มกราคม 2568

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา

วันที่ 21 เดือน มกราคม พ.ศ. 2568

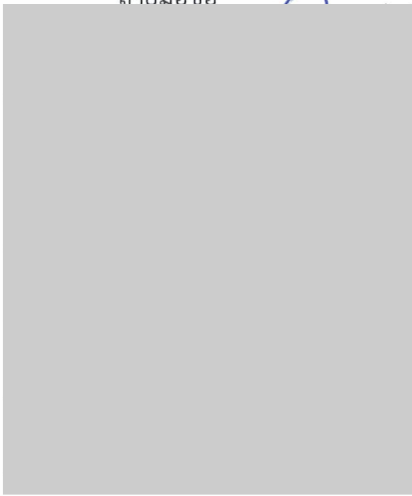
หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า มหาวิทยาลัยหาดใหญ่ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจรท่าเรือน้ำลึกสงขลา ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ของ กรมธนารักษ์ และดำเนินการโดยผู้รับสัมปทาน บริษัท เจ้าพระยาท่าเรือสากล จำกัด ฉบับประจำเดือน

() เดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

(✓) เดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567

() อื่นๆ (ระบุ).....

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
รศ.ดร.ประมาณ เทพสงเคราะห์		ผู้จัดการโครงการ
ผศ. มณีรัตน์ รัตนพันธ์		ผู้เชี่ยวชาญด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน
ผศ.ดร. ปุณยนุช รุธิโร		นักวิชาการสิ่งแวดล้อมอาวุโส
นางสาวนิตดา อนันต์สุวรรณชัย		นักวิชาการสิ่งแวดล้อมอาวุโส
นายคมกริช จันทร์ชุม		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นางศิริพร อิมวิไลวรรณ		ผู้เชี่ยวชาญด้านติดตามตรวจสอบมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ใบอนุญาตเลขทะเบียน 6520128006 สภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ขอแสดงความนับถือ

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิวัฒน์ ดิษยะศริน สัตยารักษ์)

อธิการบดี

มหาวิทยาลัยหาดใหญ่

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา

1. ชื่อโครงการ ..โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา...
ชื่อเดิมโครงการก่อนมีการเปลี่ยนแปลง (ถ้ามี)
2. สถานที่ตั้งท่าเรือน้ำลึกสงขลา ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา 90280.....
3. ชื่อเจ้าของโครงการกรมธนารักษ์ และดำเนินการโดย บริษัท เจ้าพระยาท่าเรือสากล จำกัด.....
4. สถานที่ติดต่อ.....ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา 90280.....
โทรศัพท์074-331070-8.....โทรสาร074-331199.....
e-mailinfo.skp@ctic.co.th.....
5. จัดทำโดยมหาวิทยาลัยหาดใหญ่.....
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่.....
.....ทส.1009.4/7329 ลงวันที่ 24 มิถุนายน 2556.....
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้าย เมื่อ -
8. รายละเอียดโครงการแสดงรายละเอียดทั้งหมดในบทที่ 1 รายละเอียดโครงการ.....

สารบัญ

	หน้า
แบบตต.1	
แบบตต.2	
สารบัญ	ก
สารบัญตาราง	ค
สารบัญรูป	ง
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน	1-1
1.2 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป	1-2
1.2.1 ที่ตั้งโครงการ	1-2
1.2.2 การคมนาคมขนส่งสู่พื้นที่โครงการ	1-2
1.2.3 การบริหารงานและผลการดำเนินงานของท่าเรือน้ำลึกสงขลา	1-5
1.2.4 องค์ประกอบของท่าเรือน้ำลึกสงขลาปัจจุบัน	1-5
1.3 รายละเอียดโครงการย้ายที่ตั้งด้านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร	1-12
1.4 รายละเอียดการถมที่เพื่อรองรับโครงการ	1-15
1.5 สถานภาพปัจจุบันของโครงการ	1-17
1.6 แผนการดำเนินงานทางด้านสิ่งแวดล้อม	1-21
1.6.1 การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-21
1.6.2 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-21
1.6.3 การจัดทำรายงาน	1-21
บทที่ 2 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
2.1 วิธีการดำเนินการ	2-1
2.2 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-2
บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	
3.1 ขอบเขตของการติดตามตรวจสอบ	3-1
3.1.1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-1
3.1.2 พารามิเตอร์และวิธีการตรวจวิเคราะห์	3-1
3.2 มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ	3-5
3.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-6
3.3.1 สภาพภูมิประเทศและทรัพยากรดิน	3-6
3.3.2 คุณภาพอากาศ	3-11
3.3.3 ระดับเสียง	3-21
3.3.4 คุณภาพน้ำทะเล	3-27
3.3.5 สมุทรศาสตร์และสิ่งแวดล้อมวิทยาชายฝั่ง	3-37

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4	สรุปผลการติดตามตรวจสอบ
4.1	สรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ 4-1
4.2	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ 4-1
เอกสารแนบ	
เอกสารแนบที่ 1	หนังสือเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด้านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา
เอกสารแนบที่ 2	สำเนาสัญญาก่อสร้างซึ่งระบุให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการฯ
เอกสารแนบที่ 3	หนังสือมอบหมายให้ SEATEC เป็นผู้ควบคุมงานก่อสร้าง
เอกสารแนบที่ 4	เอกสารแนบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม <u>ระยะก่อสร้าง</u>
เอกสารแนบที่ 4-1	แบบบันทึกการตรวจสอบเครื่องจักรประจำวัน
เอกสารแนบที่ 4-2	แผนการบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องจักร (PM Plan)
เอกสารแนบที่ 4-3	การออกแบบกำแพงกันเสียง
เอกสารแนบที่ 4-4	รายงานสรุปการฝึกซ้อมดับเพลิง
เอกสารแนบที่ 4-5	เอกสารประกอบการฝึกอบรม (Training Material) ที่มีหัวข้อเรื่องความปลอดภัยในการทำงานด้านต่างๆ
เอกสารแนบที่ 4-6	Single Line Diagram ที่มีวิศวกรเซ็นรับรอง
เอกสารแนบที่ 4-7	PPE Matrix
เอกสารแนบที่ 4-8	ภาพ 3D ของอาคารที่ก่อสร้างใหม่
เอกสารแนบที่ 5	เอกสารแนบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม <u>ระยะดำเนินการ</u>
เอกสารแนบที่ 5-1	แผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักร/ยานพาหนะที่ใช้ในท่าเรือ
เอกสารแนบที่ 5-2	สัญญาณการขุดลอกร่องน้ำ และผลการสำรวจระดับพื้นที่ท้องน้ำบริเวณหน้าท่า
เอกสารแนบที่ 5-3	สรุปผลการรับฟังความคิดเห็นฝั่งเมือง
เอกสารแนบที่ 5-4	การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินของท่าเรือ
เอกสารแนบที่ 5-5	สรุปกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์
เอกสารแนบที่ 5-6	หนังสือแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย
เอกสารแนบที่ 5-7	การฝึกอบรมเกี่ยวกับการปฏิบัติงานและความปลอดภัย
เอกสารแนบที่ 5-8	การฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟของท่าเรือสงขลา
เอกสารแนบที่ 5-9	รายงานสรุปการตรวจสอบสุขภาพประจำปี พ.ศ. 2567
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก	หนังสือรับรองผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ข	ตำแหน่งและผลการสำรวจความลึกพื้นที่ทะเล ธันวาคม 2567
ภาคผนวก ค	สำเนาใบรับรองการสอบเทียบเครื่องมือ

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.2-1	อุปกรณ์อำนวยความสะดวกหลักภายในท่าเรือน้ำลึกสงขลาปัจจุบัน	1-11
2.2.1-1	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม <u>ทั่วไป</u> โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ของกรมธนารักษ์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567	2-3
2.2.2-1	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม <u>ระยะก่อสร้างส่วนที่เหลือ</u> โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ของกรมธนารักษ์ ระหว่างเดือนสิงหาคม-ธันวาคม 2567 (ต่อ)	2-5
2.2.3-1	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม <u>ระยะดำเนินการ</u> โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ของกรมธนารักษ์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567	2-31
3.1-1	แผนการตรวจวัดตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567	3-2
3.1-2	พารามิเตอร์และวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-4
3.3.1-1	ข้อมูลอัตราการเปลี่ยนแปลงชายฝั่งพื้นที่ชายฝั่งอ่าวบ้านหน้าหลา ต.หัวเขา อ.สิงหนคร จ.สงขลา ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567	3-11
3.3.2-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567	3-15
3.3.2-2	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567	3-19
3.3.3-1	ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567	3-24
3.3.3-2	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567	3-25
3.3.4-1	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567	3-32
3.3.5-1	ระดับน้ำ และ Mean Sea Level : MSL ณ อ่าวบ้านหน้าหลา วันที่ 10 ธันวาคม พ.ศ. 2567 เวลา 10.30 – 13.30 น.	3-41
4.2-1	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567	4-2

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
1.2-1	แผนที่ภูมิประเทศแสดงที่ตั้งโครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด้านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา	1-3
1.2-2	เส้นทางเข้าสู่โครงการและโครงข่ายคมนาคมในภาพรวมของภาคใต้ตอนล่าง	1-4
1.2-3	แผนผังของท่าเรือน้ำลึกสงขลาก่อนมีการถมทะเล	1-6
1.2-4	สภาพปัจจุบันท่าเทียบเรือ	1-7
1.2-5	อาคารสำนักงานกลาง และอาคารพักสินค้า	1-7
1.2-6	อาคารสถานีดับเพลิง และโรงอาหาร	1-7
1.2-7	หอดังน้ำ และอาคารสำนักงานปฏิบัติการ	1-8
1.2-8	ลานกองตู้คอนเทนเนอร์	1-9
1.2-9	ถนนภายในท่าเรือ ป้ายจราจรต่างๆ และที่จอดรถ	1-10
1.2-10	ตัวอย่างสิ่งอำนวยความสะดวกภายในท่าเรือน้ำลึกสงขลา	1-11
1.2-11	แนวเขื่อนกันคลื่น	1-12
1.3-1	แผนผังของท่าเรือน้ำลึกสงขลาและเส้นทางเดินรถบรรทุกที่ต้องเอกซเรย์ภายหลังการปรับปรุงแล้ว	1-13
1.3-2	แผนผังแสดงขั้นตอนการรับส่งตู้สินค้าปัจจุบันและเมื่อมีโครงการย้ายที่ตั้งด้านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจรแล้ว	1-14
1.4-1	สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการ	1-16
1.5-1	แสดงผังท่าเรือน้ำลึกสงขลาเมื่อมีการถมทะเลและปรับปรุงถนนและระบบจราจรแล้วเสร็จ	1-18
1.5-1	ความก้าวหน้าของกิจกรรมก่อสร้าง ระหว่างเดือนตุลาคม-ธันวาคม 2567	1-20
2.1-1	การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
2.2.2-1	แนวคันหินเดิม	2-20
2.2.2-2	แนวรั้วบริเวณพื้นที่ถมทะเล	2-20
2.2.2-3	สติ๊กเกอร์ติดเครื่องจักรที่ผ่านการตรวจสอบแล้ว	2-20
2.2.2-4	ตัวอย่างแบบบันทึกการตรวจสอบเครื่องจักรประจำวัน	2-20
2.2.2-5	สติ๊กเกอร์ให้ดับเครื่องยนต์ขณะจอด	2-21
2.2.2-6	พนักงานกวาดถนน	2-21
2.2.2-7	โรงเก็บปูนซีเมนต์	2-21
2.2.2-8	ป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่ท่าเรือ	2-21
2.2.2-9	ผังการจัดพื้นที่จุดรวบรวมขยะบริเวณพื้นที่ก่อสร้างในเขตท่าเรือ	2-22
2.2.2-10	พื้นที่เก็บขยะภายในพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักพนักงาน	2-22
2.2.2-11	พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	2-22
2.2.2-12	ป้ายแสดงรายละเอียดโครงการบริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการและทางหลวงหมายเลข 4308	2-23
2.2.2-13	กล่องรับเรื่องร้องเรียน	2-23
2.2.2-14	ห้องน้ำ-ห้องสุขาบริเวณอาคารสำนักงานโครงการและบ้านพักพนักงาน	2-23

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
2.2.2-15	บ่อพักน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วบริเวณบ้านพักพนักงาน	2-23
2.2.2-16	ป้ายห้ามทิ้งขยะลงสู่ทะเล	2-24
2.2.2-17	โรงเรียนเก็บวัสดุก่อสร้าง	2-24
2.2.2-18	แนวรั้วกัน ป้ายเตือนอันตราย บริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง	2-24
2.2.2-19	พนักงานรักษาความปลอดภัยบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณบ้านพักพนักงาน	2-24
2.2.2-20	พนักงานรักษาความปลอดภัยบริเวณหน้าท่าเรือ	2-25
2.2.2-21	สภาพการจราจรบริเวณทางหลวงหมายเลข 4308 ด้านหน้าทางเข้าพื้นที่ท่าเรือสงขลา	2-25
2.2.2-22	กล้อง CCTV บริเวณทางเข้าท่าเรือสงขลา	2-25
2.2.2-23	ถนนบริเวณปากทางเข้าท่าเรือ	2-25
2.2.2-24	ตะแกรงคัดขยะ	2-26
2.2.2-25	ถังขยะที่ตั้งวางตามพื้นที่ต่างๆ	2-26
2.2.2-26	เทศบาลเมืองสิงหนครมารับขยะไปกำจัด	2-26
2.2.2-27	พื้นที่กองโคร่งเหล็กจากการรื้อถอนอาคาร	2-26
2.2.2-28	ถังดับเพลิงที่ติดตั้งบริเวณต่างๆ	2-26
2.2.2-29	Camp Master ดูแลบริเวณบ้านพักพนักงาน	2-27
2.2.2-30	กฎระเบียบข้อปฏิบัติสำหรับพนักงานก่อสร้าง	2-28
2.2.2-31	ป้ายแสดงหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉินบริเวณสำนักงานก่อสร้าง และป้อม รปภ. ทางเข้าพื้นที่ก่อสร้าง	2-28
2.2.2-32	ป้ายเตือนด้านความปลอดภัยในพื้นที่ก่อสร้าง	2-28
2.2.2-33	แบบตรวจสอบตู้ควบคุมระบบไฟฟ้าประจำวัน	2-29
2.2.2-34	ป้ายเตือนระวังอันตรายจากไฟฟ้า	2-29
2.2.2-35	กุญแจล็อกตู้เบรกเกอร์	2-29
2.2.2-36	ถังดับเพลิงบริเวณพื้นที่งานเชื่อมโลหะ	2-29
2.2.2-37	เครื่องจักรที่ติดไฟกระพริบขณะทำงาน	2-29
2.2.2-38	การกันพื้นที่ทำงานขณะเครื่องจักรทำงาน	2-29
2.2.2-39	อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น	2-30
2.2.3-1	ลานจอดรถยนต์และรถจักรยานยนต์ภายในโครงการ	2-43
2.2.3-2	การทำความสะอาดถนนภายในท่าเรือ	2-43
2.2.3-3	การปลูกต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่ถม	2-43
2.2.3-4	ลานกองตู้ฟุ้งบ้านหน้าหลา	2-44
2.2.3-5	ถังขยะภายในพื้นที่ท่าเรือสงขลา	2-44
2.2.3-6	คนงานทำความสะอาดรางระบายน้ำ	2-44
2.2.3-7	พื้นที่เก็บถังน้ำมันใช้แล้ว	2-45
2.2.3-8	ป้ายจราจรภายในท่าเรือ	2-45

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
2.2.3-9	โปรแกรมการรับผู้สินค้า	2-45
2.2.3-10	ถังบำบัดสิ่งปฏิกูลจากห้องน้ำ	2-46
2.2.3-11	การรณรงค์ให้คัดแยกขยะภายในท่าเรือ	2-46
2.2.3-12	อุปกรณ์ดับเพลิงภายในพื้นที่ท่าเรือ	2-46
2.2.3-13	กิจกรรมจับน้ำชಾಯามเช้า	2-47
2.2.3-14	ประกาศห้ามนำกัญชา/น้ำกระท่อมเข้าพื้นที่ท่าเรือ	2-47
2.2.3-15	พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ PPE	2-48
2.2.3-16	ป้ายเตือนความปลอดภัย	2-48
2.2.3-17	อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นที่สำนักงานท่าเรือ	2-48
2.2.3-18	ด่านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ	2-49
2.2.3-19	Morning Talk	2-49
2.2.3-20	การตรวจสุขภาพประจำปี	2-49
3.1-1	ตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้ง ด้านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา	3-3
3.3.1-1	พื้นที่ศึกษาการเปลี่ยนแปลงชายฝั่งบริเวณหาดบ้านหน้าหลา โครงการท่าเรือน้ำลึกสงขลา	3-7
3.3.1-2	ผลการศึกษาการกัดเซาะและทับถมตามแนวพื้นที่ชายฝั่งบริเวณอ่าวบ้านหน้าหลา	3-8
3.3.1-3	แสดงลักษณะของพื้นที่ซึ่งถูกกัดเซาะจากการวิเคราะห์ ดังสมการการวิเคราะห์ และตัวแปรที่ใช้ คำนวณระยะทางที่ตั้งฉากกับชายฝั่ง	3-9
3.3.1-4	แสดงตำแหน่งพื้นที่ที่ถูกกัดเซาะตามแนวพื้นที่ชายฝั่งบริเวณอ่าวบ้านหน้าหลา	3-10
3.3.2-1	การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้ง ด้านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา	3-14
3.3.2-2	ผังลมแสดงทิศทางและความเร็วลม โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด้าน ท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567	3-17
3.3.2-3	แผนภูมิเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โครงการถมทะเล เพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด้านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567	3-20
3.3.3-1	การตรวจวัดระดับเสียง โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด้านท่าเรือและ ปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา	3-23
3.3.3-2	แผนภูมิเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับ การย้ายที่ตั้งด้านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ระหว่างเดือนตุลาคม- ธันวาคม 2567	3-26
3.3.4-1	การเก็บตัวอย่างน้ำทะเล โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด้านท่าเรือและ ปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา	3-31

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
3.3.4-2	แผนภูมิเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์น้ำทะเล โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ระหว่างเดือนตุลาคม-ธันวาคม 2567	3-33
3.3.5-1	ขอบเขตพื้นที่สำรวจความลึกตามแนวร่องน้ำเดินเรือของชาวประมงบริเวณอ่าวบ้านหน้าหลา	3-37
3.5.5-2	เครื่อง Echo Sounder ยี่ห้อ TELEDYNE ODOM HYDROGRAPHIC รุ่น Hydrotrac II	3-38
3.5.5-3	หัว Transducer ความถี่ 200 KHz	3-38
3.5.5-4	เครื่อง GPS ยี่ห้อ Hemisphere รุ่น ATLASLINK	3-38
3.5.5-5	การติดตั้งอุปกรณ์เครื่อง GPS กับเรือสำรวจ	3-38
3.5.5-6	แผ่นสแตนเลสบาร์เช็ค	3-39
3.5.5-7	คอมพิวเตอร์ และโปรแกรมที่ใช้ในการสำรวจ	3-39
3.5.5-8	สถานีวัดระดับน้ำ กรมเจ้าท่า ทะเลสาบสงขลา	3-39
3.5.5-9	ข้อมูลการความลึกน้ำทะเล และการปรับแก้ความคลาดเคลื่อน	3-40
3.5.5-10	แผนที่แสดงตำแหน่งข้อมูลที่ได้จากการสำรวจ	3-41
3.5.5-11	แผนที่แสดงข้อมูลความลึกท้องทะเล อ่าวบ้านหน้าหลา	3-42
3.5.5-12	แผนที่แสดงเส้นระดับความลึกพื้นทะเล ณ อ่าวบ้านหน้าหลา	3-42
3.5.5-13	ภาพตัดขวาง (Profile) ระยะ 0+20 เมตร	3-43
3.5.5-14	ภาพตัดขวาง (Profile) ระยะ 0+60 เมตร	3-43
3.5.5-15	ภาพตัดขวาง (Profile) ระยะ 0+100 เมตร	3-43
3.5.5-16	ภาพตัดขวาง (Profile) ระยะ 0+160 เมตร	3-43
3.5.5-17	ภาพตัดขวาง (Profile) ระยะ 0+200 เมตร	3-43
3.5.5-18	ภาพตัดขวาง (Profile) ระยะ 0+260 เมตร	3-43
3.5.5-19	ภาพตัดขวาง (Profile) ระยะ 0+300 เมตร	3-44
3.5.5-20	ภาพตัดขวาง (Profile) ระยะ 0+360 เมตร	3-44
3.5.5-21	ภาพตัดขวาง (Profile) ระยะ 0+400 เมตร	3-44
3.5.5-22	ภาพตัดขวาง (Profile) ระยะ 0+460 เมตร	3-44
3.5.5-23	ภาพตัดขวาง (Profile) ระยะ 0+500 เมตร	3-44
3.5.5-24	ภาพตัดขวาง (Profile) ระยะ 0+560 เมตร	3-44
3.5.5-25	ภาพตัดขวาง (Profile) ระยะ 0+600 เมตร	3-45
3.5.5-26	ภาพตัดขวาง (Profile) ระยะ 0+660 เมตร	3-45