

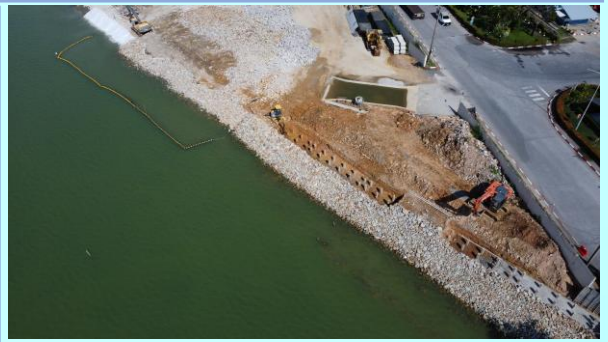


รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
(ฉบับปกปิดที่มีกฎหมายคุ้มครอง)

โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือ  
และปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา

ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม – เดือนธันวาคม 2568

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 2569



บริษัท เจ้าพระยาท่าเรือสากล จำกัด

CHAOPHAYA TERMINAL INTERNATIONAL CO., LTD.

SONGKHLA PORT: Tambol Huakao, Amphur Singhanakorn, Songkhla, 90280 Thailand.

Tel : (074) 331070-78 Fax : (074) 331199, 332014

ที่ จพ.สข. 004 / 2569

วันที่ 19 มกราคม พ.ศ. 2569

เรื่อง นำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2568

เรียน อธิบดีกรมเจ้าท่า

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2568 ในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ที่บันทึกลงใน Flash drive จำนวน 3 ชุด

ตามที่บริษัท เจ้าพระยาท่าเรือสากล จำกัด ในฐานะผู้ดำเนินการโครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา กรมธนารักษ์ ได้ว่าจ้างให้มหาวิทยาลัยหาดใหญ่เป็นที่ปรึกษาเพื่อดำเนินการศึกษาและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอต่อกรมเจ้าท่า (ในฐานะหน่วยงานอนุญาต) สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสงขลา และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม นั้น

บัดนี้ รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของโครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 ได้ดำเนินการแล้วเสร็จ ดังนั้น จึงขอ นำส่งรายงานฯ ให้กรมเจ้าท่า ในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ที่บันทึกลงในอุปกรณ์ Flash drive จำนวน 3 ชุด ซึ่งเป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2568 เพื่อพิจารณาตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการท่าเรือสงขลา

กรมเจ้าท่า

ลายเซ็นผู้รับ.....



๖ ม.ค. ๒๕๖๙

โทร.๐-๒๒๓๓-๖๖๖-2 ต่อ ๙๙๐ (สารบรรณ)



หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ  
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา

วันที่ 15 เดือน มกราคม พ.ศ. 2569

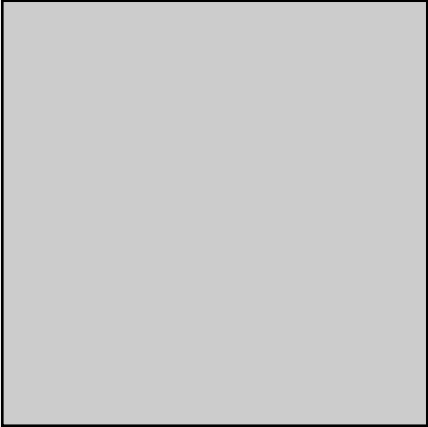
หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า มหาวิทยาลัยหาดใหญ่ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ของ กรมธนารักษ์ และดำเนินการโดย บริษัท เจ้าพระยาท่าเรือสากล จำกัด ฉบับประจำเดือน

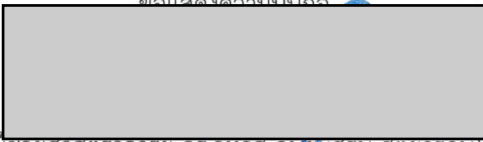
( ) มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568

( ✓ ) กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568

( ) อื่นๆ (ระบุ).....

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
รศ.ดร.ประมาณ เทพสงเคราะห์		จัดการโครงการ
ผศ. มณีรัตน์ รัตนพันธ์		เชี่ยวชาญด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน
นางสาวนิตดา อนันต์สุวรรณชัย		วิชาการสิ่งแวดล้อมอาวุโส
นายคมกริช จันทร์ชุม		วิชาการสิ่งแวดล้อม
นางศิริพร อิมวีไฉวรรณ		เชี่ยวชาญด้านติดตามตรวจสอบมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ใบอนุญาตเลขทะเบียน 6820128013 สภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ขอแสดงความยินดี  
  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วทส ดษยธรณ สดยารักษ์)

อธิการบดี

มหาวิทยาลัยหาดใหญ่



**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา**

1. ชื่อโครงการ ..โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา...  
ชื่อเดิมโครงการก่อนมีการเปลี่ยนแปลง (ถ้ามี) .....
2. สถานที่ตั้ง ....ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา 90280.....
3. ชื่อเจ้าของโครงการ ....กรมธนารักษ์ และดำเนินการโดย บริษัท เจ้าพระยาท่าเรือสากล จำกัด.....
4. สถานที่ติดต่อ.....ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา 90280.....  
โทรศัพท์ .....074-331070-8.....โทรสาร .....074-331199.....  
e-mail .....info.skp@ctic.co.th.....
5. จัดทำโดย ....มหาวิทยาลัยหาดใหญ่.....
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่.....  
.....ทส.1009.4/7329 ลงวันที่ 24 มิถุนายน 2556.....
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้าย เมื่อ .....ส่งรายงานฯ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน  
2568 ตามหนังสือคำสั่งที่ จพ. สข. 025/2568 ลงวันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ. 2568.....
8. รายละเอียดโครงการ .....แสดงรายละเอียดทั้งหมดในบทที่ 1 รายละเอียดโครงการ.....



## สารบัญ

	หน้า
แบบตต.1	
แบบตต.2	
สารบัญ	ก
สารบัญตาราง	ง
สารบัญรูป	จ
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	
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	1-16
1.6 แผนการดำเนินงานทางด้านสิ่งแวดล้อม	1-21
1.6.1 การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-21
1.6.2 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-21
1.6.3 การจัดทำรายงาน	1-21
<b>บทที่ 2 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>	
2.1 วิธีการดำเนินการ	2-1
2.2 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-2
<b>บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</b>	
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	3-15
3.3.3 ระดับเสียง	3-25
3.3.4 คุณภาพน้ำทะเล	3-34
3.3.5 สมุทรศาสตร์และสิ่งแวดล้อมวิทยาชายฝั่ง	3-45

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
<b>บทที่ 4   สรุปผลการติดตามตรวจสอบ</b>	
4.1   สรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ	4-1
4.2   สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ	4-1
<b>เอกสารแนบ</b>	
เอกสารแนบที่ 1   หนังสือเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด้านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา	
เอกสารแนบที่ 2   สำเนาสัญญาก่อสร้างซึ่งระบุให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการฯ	
เอกสารแนบที่ 3   หนังสือมอบหมายให้ SEATEC เป็นผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	
เอกสารแนบที่ 4   หนังสือส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568	
เอกสารแนบที่ 5   คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบข้อเท็จจริงและช่วยเหลือผู้ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างปรับปรุงท่าเรือน้ำลึกสงขลา และหลักเกณฑ์การจ่ายเงินช่วยเหลือเยียวยาฯ	
เอกสารแนบที่ 6   เอกสารแนบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม <u>ระยะก่อสร้าง</u>	
เอกสารแนบที่ 6-1   แบบบันทึกการตรวจสอบเครื่องจักรประจำวัน	
เอกสารแนบที่ 6-2   แผนการบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องจักร (PM Plan)	
เอกสารแนบที่ 6-3   การออกแบบกำแพงกันเสียง	
เอกสารแนบที่ 6-4   แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย และรายชื่อผู้อบรมดับเพลิงขั้นต้น	
เอกสารแนบที่ 6-5   บันทึกผู้เข้าร่วมการฝึกอบรม (Training Record) ด้านความปลอดภัยในการทำงานด้านต่างๆ	
เอกสารแนบที่ 6-6   Single Line Diagram ที่มีวิศวกรเซ็นรับรอง	
เอกสารแนบที่ 6-7   PPE Matrix	
เอกสารแนบที่ 6-8   รายงานการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟร่วมกับท่าเรือสงขลา ปี พ.ศ. 2568	
เอกสารแนบที่ 6-9   ภาพ 3D ของอาคารที่ก่อสร้างใหม่	
เอกสารแนบที่ 7   เอกสารแนบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม <u>ระยะดำเนินการ</u>	
เอกสารแนบที่ 7-1   แผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักร/ยานพาหนะที่ใช้ในท่าเรือ	
เอกสารแนบที่ 7-2   ตัวอย่างแผนการขุดลอกทางระบายน้ำประจำเดือน	
เอกสารแนบที่ 7-3   เอกสารประชาสัมพันธ์โครงการก่อนการขุดลอกร่องน้ำประจำปี พ.ศ. 2568 และผลการสำรวจตรวจสอบผลงานการขุดลอก	
เอกสารแนบที่ 7-4   สรุปผลการรับฟังความคิดเห็นผังเมือง	
เอกสารแนบที่ 7-5   การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินของท่าเรือ	

## สารบัญ (ต่อ)

หน้า

เอกสารแนบที่ 7-6	สรุปกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์
เอกสารแนบที่ 7-7	หนังสือแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย
เอกสารแนบที่ 7-8	การฝึกอบรมเกี่ยวกับการปฏิบัติงานและความปลอดภัย
เอกสารแนบที่ 7-9	รายงานการฝึกซ้อมดับเพลิงของท่าเรือสงขลา ปี พ.ศ. 2568

### ภาคผนวก

ภาคผนวก ก	หนังสือรับรองผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ข	สำเนาใบรับรองการสอบเทียบเครื่องมือ



## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.2-1	อุปกรณ์อำนวยความสะดวกหลักภายในท่าเรือน้ำลึกสงขลาปัจจุบัน	1-11
2.2.1-1	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม <u>ทั่วไป</u> โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ของกรมธนารักษ์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568	2-3
2.2.2-1	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม <u>ระยะก่อสร้างส่วนที่เหลือ</u> โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ของกรมธนารักษ์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568	2-6
2.2.3-1	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม <u>ระยะดำเนินการ</u> โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ของกรมธนารักษ์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568	2-33
3.1-1	แผนการตรวจวัดตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568	3-2
3.1-2	พารามิเตอร์และวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-4
3.3.1-1	ข้อมูลอัตราการเปลี่ยนแปลงชายฝั่งพื้นที่ชายฝั่งอ่าวบ้านหน้าหลา ต.หัวเขา อ.สิงหนคร จ.สงขลา ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568	3-12
3.3.2-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568	3-18
3.3.2-2	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ระหว่างปี พ.ศ. 2567-2568	3-22
3.3.3-1	ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568	3-28
3.3.3-2	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ระหว่างปี พ.ศ. 2567-2568	3-30
3.3.4-1	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568	3-38
3.3.5-1	ระดับน้ำ และ Mean Sea Level : MSL ณ อ่าวบ้านหน้าหลา วันที่ 14 ธันวาคม พ.ศ. 2568 เวลา 09.20-12.30 น.	3-49
4.2-1	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568	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	1-7
1.2-6	ห้องน้ำ และอาคารสำนักงานปฏิบัติการ	1-8
1.2-7	ลานกองตู้คอนเทนเนอร์	1-9
1.2-8	ถนนภายในท่าเรือ ป้ายจราจรต่างๆ และที่จอดรถ	1-10
1.2-9	ตัวอย่างสิ่งอำนวยความสะดวกภายในท่าเรือน้ำลึกสงขลา	1-11
1.2-10	แนวเขื่อนกันคลื่น	1-11
1.3-1	แผนผังของท่าเรือน้ำลึกสงขลาและเส้นทางเดินรถบรรทุกที่ต้องเอกซเรย์ภายหลังการปรับปรุงแล้ว	1-13
1.3-2	แผนผังแสดงขั้นตอนการรับส่งตู้สินค้าปัจจุบันและเมื่อมีโครงการย้ายที่ตั้งด้านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจรแล้ว	1-14
1.4-1	สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการ	1-15
1.5-1	แสดงผังท่าเรือน้ำลึกสงขลาเมื่อมีการถมทะเลและปรับปรุงถนนและระบบจราจรแล้วเสร็จ	1-17
1.5-1	ความก้าวหน้าของกิจกรรมก่อสร้าง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568	1-19
2.1-1	การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
2.2.2-1	การปูแผ่น Geotextile และม่านกันตะกอนบริเวณพื้นที่ถมทะเล	2-21
2.2.2-2	แนวกำแพงกันระหว่างพื้นที่ถมทะเลและพื้นที่ปัจจุบันของท่าเรือ	2-21
2.2.2-3	การฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	2-21
2.2.2-4	สถิติเครื่องจักรที่ผ่านการตรวจสอบแล้ว และตัวอย่างแบบบันทึกการตรวจสอบเครื่องจักรประจำวัน	2-22
2.2.2-5	สถิติเครื่องให้ดับเครื่องยนต์ขณะจอด	2-22
2.2.2-6	การปิดคลุมรถบรรทุกขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้าง	2-22
2.2.2-7	พนักงานกวาดถนน	2-22
2.2.2-8	พื้นที่ล้างล้อรถบริเวณทางออกพื้นที่ถมทะเล	2-23
2.2.2-9	โรงเก็บปูนซีเมนต์	2-23
2.2.2-10	ป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่ท่าเรือ	2-23
2.2.2-11	ผังการจัดพื้นที่จัดรวบรวมขยะบริเวณพื้นที่ก่อสร้างในเขตท่าเรือ	2-23
2.2.2-12	พื้นที่เก็บขยะภายในพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักพนักงาน	2-24
2.2.2-13	พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	2-24

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
2.2.2-14	กำแพงกันเสียงด้านที่ติดกับบ้านหน้าหลา	2-24
2.2.2-15	ป้ายแสดงรายละเอียดโครงการบริเวณทางหลวงหมายเลข 4308 ก่อนเข้าพื้นที่โครงการ	2-25
2.2.2-16	ผู้รับความคิดเห็นของโครงการ	2-25
2.2.2-17	ห้องน้ำ-ห้องสุขาบริเวณอาคารสำนักงานโครงการและบ้านพักพนักงาน	2-25
2.2.2-18	บ่อพักน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วบริเวณบ้านพักพนักงาน	2-25
2.2.2-19	ป้ายห้ามทิ้งขยะลงสู่ทะเล	2-26
2.2.2-20	โรงเรือนเก็บวัสดุก่อสร้าง	2-26
2.2.2-21	แนวรั้วกัน ป้ายเตือนอันตราย บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	2-26
2.2.2-22	พนักงานรักษาความปลอดภัยบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณบ้านพักพนักงาน	2-27
2.2.2-23	พนักงานรักษาความปลอดภัย / นายท่า ที่ปฏิบัติงานบริเวณหน้าท่าเรือ	2-27
2.2.2-24	สภาพการจราจรบริเวณทางหลวงหมายเลข 4308 ด้านหน้าทางเข้าพื้นที่ท่าเรือสงขลา	2-27
2.2.2-25	กล้อง CCTV บริเวณทางเข้าท่าเรือสงขลา	2-27
2.2.2-26	ถนนบริเวณปากทางเข้าท่าเรือ	2-28
2.2.2-27	ตะแกรงดักขยะ	2-28
2.2.2-28	ถังขยะที่ตั้งวางตามพื้นที่ต่างๆ	2-28
2.2.2-29	เทศบาลเมืองสิงหนครมารับขยะไปกำจัด	2-29
2.2.2-30	พื้นที่กองวัสดุที่ได้จากการรื้อถอนอาคาร	2-29
2.2.2-31	ถังดับเพลิงที่ติดตั้งบริเวณต่างๆ	2-29
2.2.2-32	Camp Master ดูแลบริเวณบ้านพักพนักงาน	2-29
2.2.2-33	กฎระเบียบข้อปฏิบัติสำหรับพนักงานก่อสร้าง	2-30
2.2.2-34	ป้ายแสดงหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉินบริเวณสำนักงานก่อสร้าง และป้อม รปภ. ทางเข้าพื้นที่ก่อสร้าง	2-30
2.2.2-35	ป้ายเตือนด้านความปลอดภัยในพื้นที่ก่อสร้าง	2-30
2.2.2-36	แบบตรวจสอบตู้ควบคุมระบบไฟฟ้าประจำวัน	2-31
2.2.2-37	ป้ายเตือนระวังอันตรายจากไฟฟ้า	2-31
2.2.2-38	กุญแจล็อกตู้เบรกเกอร์	2-32
2.2.2-39	ถังดับเพลิงบริเวณพื้นที่งานเชื่อมโลหะ	2-32
2.2.2-40	เครื่องจักรที่ติดไฟกระพริบขณะทำงาน	2-32
2.2.2-41	การกันพื้นที่ทำงานขณะเครื่องจักรทำงาน	2-32
2.2.2-42	อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น	2-32
2.2.3-1	ลานจอดรถยนต์และรถจักรยานยนต์ภายในโครงการ	2-46
2.2.3-2	การทำความสะอาดถนนภายในท่าเรือ	2-46
2.2.3-3	การปลูกต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่ถม	2-46
2.2.3-4	ลานกองตู้ฟุ้งบ้านหน้าหลา	2-47



## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
2.2.3-5	ถังขยะภายในพื้นที่ท่าเรือสงขลา	2-48
2.2.3-6	คนงานทำความสะอาดรางระบายน้ำ	2-48
2.2.3-7	พื้นที่เก็บถังน้ำมันใช้แล้ว	2-48
2.2.3-8	ป้ายจราจรภายในท่าเรือ	2-49
2.2.3-9	โปรแกรมการรับผู้สินค้า	2-49
2.2.3-10	การอำนวยความสะดวกด้านการจราจรบริเวณด้านหน้าโรงเรียนบ้านเขาแดง และอาสาจราจร บริเวณด้านหน้าทางเข้าท่าเรือสงขลา	2-49
2.2.3-11	ถังบำบัดสิ่งปฏิกูลจากห้องน้ำ	2-50
2.2.3-12	การรณรงค์ให้คัดแยกขยะภายในท่าเรือ	2-50
2.2.3-13	อุปกรณ์ดับเพลิงและสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ภายในพื้นที่ท่าเรือ	2-50
2.2.3-14	กิจกรรมจับน้ำขายามเช้า	2-51
2.2.3-15	ประกาศห้ามนำกัญชา/น้ำกระท่อมเข้าพื้นที่ท่าเรือ	2-51
2.2.3-16	พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ PPE	2-51
2.2.3-17	ป้ายเตือนความปลอดภัย	2-51
2.2.3-18	อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นที่สำนักงานท่าเรือ	2-52
2.2.3-19	บอร์ดประชาสัมพันธ์รณรงค์ป้องกันปัญหาเสพติด	2-52
2.2.3-20	Morning Talk	2-52
2.2.3-21	การตรวจสุขภาพประจำปี พ.ศ. 2568	2-52
3.1-1	ตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด้าน ท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา	3-3
3.3.1-1	ภาพถ่ายจากดาวเทียม	3-7
3.3.1-2	ภาพถ่ายทางอากาศ	3-7
3.3.1-3	พื้นที่ศึกษาการเปลี่ยนแปลงชายฝั่งบริเวณหาดบ้านหน้าหลา โครงการท่าเรือน้ำลึกสงขลา (พ.ศ.2567)	3-8
3.3.1-4	พื้นที่ศึกษาการเปลี่ยนแปลงชายฝั่งบริเวณหาดบ้านหน้าหลา โครงการท่าเรือน้ำลึกสงขลา (พ.ศ.2568)	3-9
3.3.1-5	ผลการศึกษาการกัดเซาะและทับถมตามแนวพื้นที่ชายฝั่งบริเวณอ่าวบ้านหน้าหลา (พ.ศ.2568)	3-10
3.3.1-6	แสดงลักษณะของพื้นที่ซึ่งถูกกัดเซาะจากการวิเคราะห์ ดังสมการการวิเคราะห์ และตัวแปรที่ใช้ คำนวณระยะทางที่ตั้งฉากกับชายฝั่ง	3-11
3.3.1-7	แสดงตำแหน่งพื้นที่ที่ถูกกัดเซาะตามแนวพื้นที่ชายฝั่งบริเวณอ่าวบ้านหน้าหลา (พ.ศ.2568)	3-13
3.3.1-8	อุปกรณ์ โดรน (Drone) DJI รุ่น Phantom 4	3-14
3.3.1-9	จอแสดงภาพการวางแผนการบินถ่ายภาพในพื้นที่ชายฝั่งบริเวณอ่าวบ้านหน้าหลา บนรีโมท บังคับอุปกรณ์ โดรน (Drone) DJI รุ่น Phantom 4	3-14
3.3.1-10	แนวป้องกันการกัดเซาะแบบกองหินทิ้งตามแนวชายฝั่ง (ภาพถ่ายทางอากาศ)	3-14
3.3.1-11	แนวป้องกันการกัดเซาะแบบกองหินทิ้งตามแนวชายฝั่ง (ภาพถ่ายพื้นที่จริง)	3-14

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
3.3.1-12	แนวป้องกันการกัดเซาะแบบกองหินทิ้งตามแนวชายฝั่ง พื้นที่หมายเลข 2 จากตารางที่ 3.3.1-1 (ภาพถ่ายทางอากาศ)	3-15
3.3.1-13	แนวป้องกันการกัดเซาะแบบกองหินทิ้งตามแนวชายฝั่ง พื้นที่หมายเลข 2 ตารางที่ 3.3.1-1 (ภาพถ่ายพื้นที่จริง)	3-15
3.3.2-1	การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา	3-17
3.3.2-2	ผังลมแสดงทิศทางและความเร็วลม โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568	3-20
3.3.2-3	แผนภูมิเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ระหว่างปี พ.ศ. 2567-2568	3-23
3.3.3-1	การตรวจวัดระดับเสียง โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา	3-27
3.3.3-2	แผนภูมิเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ระหว่างปี พ.ศ. 2567-2568	3-32
3.3.4-1	การเก็บตัวอย่างน้ำทะเล โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา	3-34
3.3.4-2	แผนภูมิเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์น้ำทะเล โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ระหว่างปี พ.ศ. 2567-2568	3-41
3.3.5-1	ขอบเขตพื้นที่สำรวจความลึกตามแนวร่องน้ำเดินเรือของชาวประมงบริเวณอ่าวบ้านหน้าหลา	3-45
3.3.5-2	เครื่อง Echo Sounder ยี่ห้อ TELEDYNE ODOM HYDROGRAPHIC รุ่น Hydrotrac II	3-46
3.3.5-3	หัว Transducer ความถี่ 200 KHz	3-46
3.3.5-4	เครื่อง GPS ยี่ห้อ Hemisphere รุ่น ATLASLINK	3-46
3.3.5-6	แผ่นสแตนเลสบาร์เช็ค	3-47
3.3.5-7	คอมพิวเตอร์ และโปรแกรมที่ใช้ในการสำรวจ	3-47
3.3.5-8	สถานีวัดระดับน้ำ กรมเจ้าท่า ทะเลสาบสงขลา	3-47
3.3.5-9	ข้อมูลการความลึกน้ำทะเล และการปรับแก้ความคลาดเคลื่อน	3-48
3.3.5-10	แผนที่แสดงตำแหน่งข้อมูลที่ได้จากการสำรวจ	3-50
3.3.5-11	แผนที่แสดงข้อมูลความลึกท้องทะเล อ่าวบ้านหน้าหลา	3-50
3.3.5-12	แผนที่แสดงเส้นระดับความลึกพื้นทะเล ณ อ่าวบ้านหน้าหลา	3-51
3.3.5-13	ภาพตัดขวาง (Profile) บริเวณอ่าวบ้านหน้าหลา ที่ระยะต่างๆ	3-51
3.3.5-14	ภาพถ่ายดาวเทียมแผนที่แสดงตะกอนแขวนลอยบริเวณทะเลสาบสงขลา	3-54





# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

กรมธนารักษ์ในฐานะหน่วยงานเจ้าของท่าเรือและกำกับดูแลท่าเรือน้ำลึกสงขลาได้ให้สัมปทานบริหารงานและดำเนินกิจการท่าเรือแก่บริษัท เจ้าพระยาท่าเรือสากล จำกัด (ต่อไปนี้จะเรียกว่า “บริษัท”) และเริ่มเปิดดำเนินการให้บริการขนถ่ายสินค้าตั้งแต่วันที่ 6 ธันวาคม 2531 เป็นต้นมา โดยบริษัทฯ เข้ามารับผิดชอบการบริหารจัดการส่วนของท่าเรือที่อยู่บนบก เช่น ตัวท่าเทียบเรือ อาคาร ลานพักสินค้า ถนน เครื่องมืออุปกรณ์ และสาธารณูปโภคต่างๆ รวมทั้งเรือลากจูง ส่วนทางราชการดูแลและบำรุงรักษาส่วนที่อยู่ในน้ำ เช่น เขื่อนกันคลื่น ร่องน้ำ ท่อ และเครื่องหมายการเดินเรือ เป็นต้น ทั้งนี้จากการดำเนินงานที่ผ่านมา พบว่า มีปัญหาความแออัดของรถบรรทุกสินค้าเกิดขึ้นและก่อให้เกิดปัญหาความเดือดร้อนของประชาชนในการสัญจรบนทางหลวงหมายเลข 4308 และทางหลวงหมายเลข 408 โดยหลังจากได้พิจารณาแนวทางการแก้ปัญหาแล้วพบว่า การถมทะเลเป็นทางเลือกที่เหมาะสมที่สุด ดังนั้น โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา จึงได้มีการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกาศ ณ วันที่ 24 เมษายน 2555 โดยรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ซึ่งจัดทำโดยบริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานและอื่นๆ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 16/2556 เมื่อวันที่ 14 พฤษภาคม 2556 ตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ที่ ทส 1009.4/7329 ลงวันที่ 24 มิถุนายน 2556 (เอกสารแนบ 1) ทั้งนี้ กรมธนารักษ์ และ/หรือผู้บริหารท่าเรือจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด จึงได้ว่าจ้าง มหาวิทยาลัยหาดใหญ่ เป็นที่ปรึกษาในการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ เพื่อนำเสนอหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป โดยรายงานฉบับนี้ เป็นการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568

## 1.2 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

### 1.2.1 ที่ตั้งโครงการ

พื้นที่โครงการตั้งอยู่บริเวณท่าเรือน้ำลึกสงขลา หมู่ที่ 7 ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา (รูปที่ 1.2-1) ซึ่งอยู่ในเขตการปกครองของเทศบาลเมืองสิงหนคร โดยมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่โดยรอบดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	ท่าเรือน้ำลึกสงขลาและอ่าวทะเลนอก ถัดไปเป็นท่าเรือของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)
ทิศใต้	ติดต่อกับ	ทะเลบริเวณปากทะเลสาบสงขลาถัดไปเป็นชุมชนบ้านหน้าหลา และถนนเลียบริมหาดและสวนสาธารณะของเทศบาล
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	ทะเลบริเวณปากทะเลสาบสงขลา ถัดไปเป็นแหลมสนอ่อนซึ่งเป็นพื้นที่สวนสาธารณะสองทะเลฝั่งตัวเมืองสงขลา
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	ลานกองตู้คอนเทนเนอร์เปล่าของท่าเรือน้ำลึกสงขลา ถัดไปเป็นด่านศุลกากรสงขลาและทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4308 โดยมีชุมชนบ้านทะเลนอกและบ้านหน้าหลาตั้งอยู่ด้านข้างริมฝั่งทะเล

### 1.2.2 การคมนาคมขนส่งสู่พื้นที่โครงการ

การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการสามารถเดินทางได้ทั้งทางรถยนต์และรถไฟดังนี้ (รูปที่ 1.2-2)

#### 1) การเดินทางโดยรถยนต์ สามารถเดินทางได้ 4 เส้นทางหลัก ได้แก่

##### 1.1) เดินทางติดต่อกับจังหวัดพัทลุงและนครศรีธรรมราช

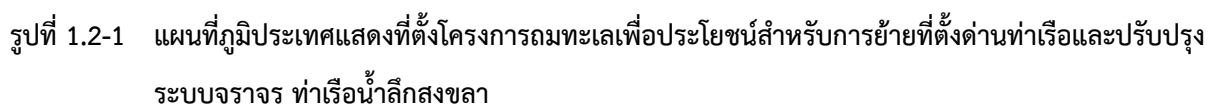
- เส้นทางที่ผ่านจังหวัดพัทลุง ใช้ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 43 ก่อนถึงตัวเมืองหาดใหญ่ให้เลี้ยวซ้ายมาตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 414 (ถนนลพบุรีราเมศวร์) ระยะทางประมาณ 24 กิโลเมตร จะถึงห้าแยกน้ำกระจายแล้วเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ทางหลวงหมายเลข 408 ผ่านสะพานติณสูลานนท์เป็นระยะทางประมาณ 13 กิโลเมตร จนกระทั่งมาถึงสามแยกเขาแดงให้เลี้ยวขวาตามทางหลวงหมายเลข 4308 ไปอีก 510 เมตรจะถึงทางเข้าท่าเรือน้ำลึกสงขลา
- เส้นทางที่ผ่านอำเภอสตงพระ ใช้ทางหลวงหมายเลข 408 ซึ่งจะเลียบชายฝั่งทะเลอ่าวไทย และจะมาบรรจบกับทางหลวงหมายเลข 4308 ที่สามแยกเขาแดงและเดินทางเข้าสู่โครงการเหมือนเส้นทางจากจังหวัดพัทลุง

1.2) เดินทางติดต่อกับจังหวัดสตูล จะใช้ทางหลวงหมายเลข 406 เป็นหลัก และจะมาบรรจบกับทางหลวงหมายเลข 43 ที่อำเภอรัตภูมิ จากนั้นใช้เส้นทางเดียวกันกับกรณีเดินทางมาจากจังหวัดพัทลุง

1.3) เดินทางติดต่อกับจังหวัดปัตตานี ยะลา และนราธิวาส ใช้ทางหลวงหมายเลข 43 เป็นหลัก โดยให้ตรงผ่านอำเภอจะนะเพื่อไปยังสามแยกควนมิด และตรงเข้าไปใช้ทางหลวงหมายเลข 408 เพื่อเข้าสู่ตัวเมืองสงขลา จากนั้นมีทางเลือก 2 ทาง คือเส้นทางหลวงหมายเลข 408 ผ่านเข้าตัวเมืองและข้ามแพขนานยานของ อบจ.สงขลาที่แหลมสนอ่อนหรืออีกทางให้เลี้ยวซ้ายที่บ้านทุ่งหวัง จากนั้นเข้าสู่ห้าแยกน้ำกระจายแล้วไปตามเส้นทางเดียวกับเส้นทางที่มาจากจังหวัดพัทลุง

1.4) การเดินทางติดต่อกับประเทศมาเลเซีย โดยด่านชายแดนที่ใกล้ที่สุดคือ ด่านสะเดาและด่านปาดังเบซาร์ ที่เชื่อมกับรัฐเปอร์ลิสและรัฐเคดาร์ของมาเลเซีย การเดินทางจะใช้ทางหลวงหมายเลข 4 ผ่านอำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา จากนั้นจะมาเชื่อมกับทางหลวงหมายเลข 43 และต่อเข้าสู่ทางหลวงหมายเลข 414 เพื่อมายังโครงการต่อไป

2) การเดินทางโดยรถไฟ ปัจจุบันยังไม่มีระบบรางรถไฟเชื่อมต่อถึงโครงการโดยตรง โดยจะเดินทางถึงสถานีชุมทางหาดใหญ่ และเดินทางโดยรถยนต์เข้าสู่โครงการตามเส้นทางข้างต้น







### 1.2.3 การบริหารงานและผลการดำเนินงานของท่าเรือน้ำลึกสงขลา

ท่าเรือน้ำลึกสงขลาก่อสร้างตั้งแต่ปี พ.ศ. 2529 ในความดูแลของภาครัฐโดยกรมธนารักษ์ ซึ่งมีนโยบายเปิดให้เอกชนเข้ามาบริหารงานท่าเรือในรูปของสัมปทานเพื่อให้กิจการของท่าเรือดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ต่อมา บริษัทเจ้าพระยาท่าเรือสากล จำกัด ได้ทำสัญญาสัมปทานประกอบการท่าเรือไว้กับกรมธนารักษ์ และเริ่มเปิดดำเนินการให้บริการขนถ่ายสินค้าตั้งแต่วันที่ 6 ธันวาคม 2531 เป็นต้นมา โดยบริษัทฯ เข้ามารับผิดชอบการบริหารจัดการส่วนของท่าเรือที่อยู่บนบก เช่น ตัวท่าเทียบเรือ อาคาร ลานพักสินค้า ถนน เครื่องมืออุปกรณ์ และสาธารณูปโภคต่างๆ รวมทั้ง เรือลากจูง ส่วนทางราชการ (กรมเจ้าท่า) จะดูแลและบำรุงรักษาส่วนที่อยู่ในน้ำ เช่น เขื่อนกันคลื่น ร่องน้ำ พุน้ำ และเครื่องหมายเดินเรือ เป็นต้น

### 1.2.4 องค์ประกอบของท่าเรือน้ำลึกสงขลาปัจจุบัน

ท่าเรือน้ำลึกสงขลาเป็นท่าเรือพาณิชย์ที่สำคัญของภาคใต้ตอนล่างสำหรับรองรับการขนส่งสินค้าทั้งในประเทศและระหว่างประเทศกว่า 1.8 ล้านตันต่อปี มีพื้นที่ท่าเรือทั้งหมด (Reclamation Area) ประมาณ 72 ไร่ (115,000 ตารางเมตร) โดยเริ่มตั้งแต่พื้นที่ถนนเข้า-ออก (Access Causeway) ลานกองตู้คอนเทนเนอร์เปล่า ตัวท่าเทียบเรือ และพื้นที่ใช้สอยหลังท่าเทียบเรือสำหรับใช้เป็นลานกองตู้คอนเทนเนอร์ที่มีสินค้า สำนักงาน อาคารพักสินค้า ฯลฯ โดยมีองค์ประกอบของท่าเรือก่อนทำการปรับปรุงดังนี้ (รูปที่ 1.2-3)

(1) **ท่าเทียบเรือ (Quay Structure)** แบ่งเป็น 3 ท่า (Berth) ความยาวหน้าท่ารวม 510 เมตร โดยมีความกว้าง 30 เมตร ระดับหน้าท่าสูง +3.00 เมตรจากระดับน้ำลงต่ำสุด (LLW.) โครงสร้างเป็นพื้นคอนกรีตอัดแรงหล่อสำเร็จพาดบนคานคอนกรีตเสริมเหล็กรองรับด้วยเสาเข็มคอนกรีตอัดแรง ด้านหน้าท่าติดตั้งกันกระแทก พร้อมติดตั้งทุ๊กเรือ (Bollard) เป็นระยะตลอดแนว แอ่งหน้าท่ามีความกว้าง 200 เมตร และความลึกเฉลี่ยประมาณ -9.00 ถึง -10.00 จากระดับน้ำลงต่ำสุด

#### (2) อาคารภายในท่าเรือ ประกอบด้วย

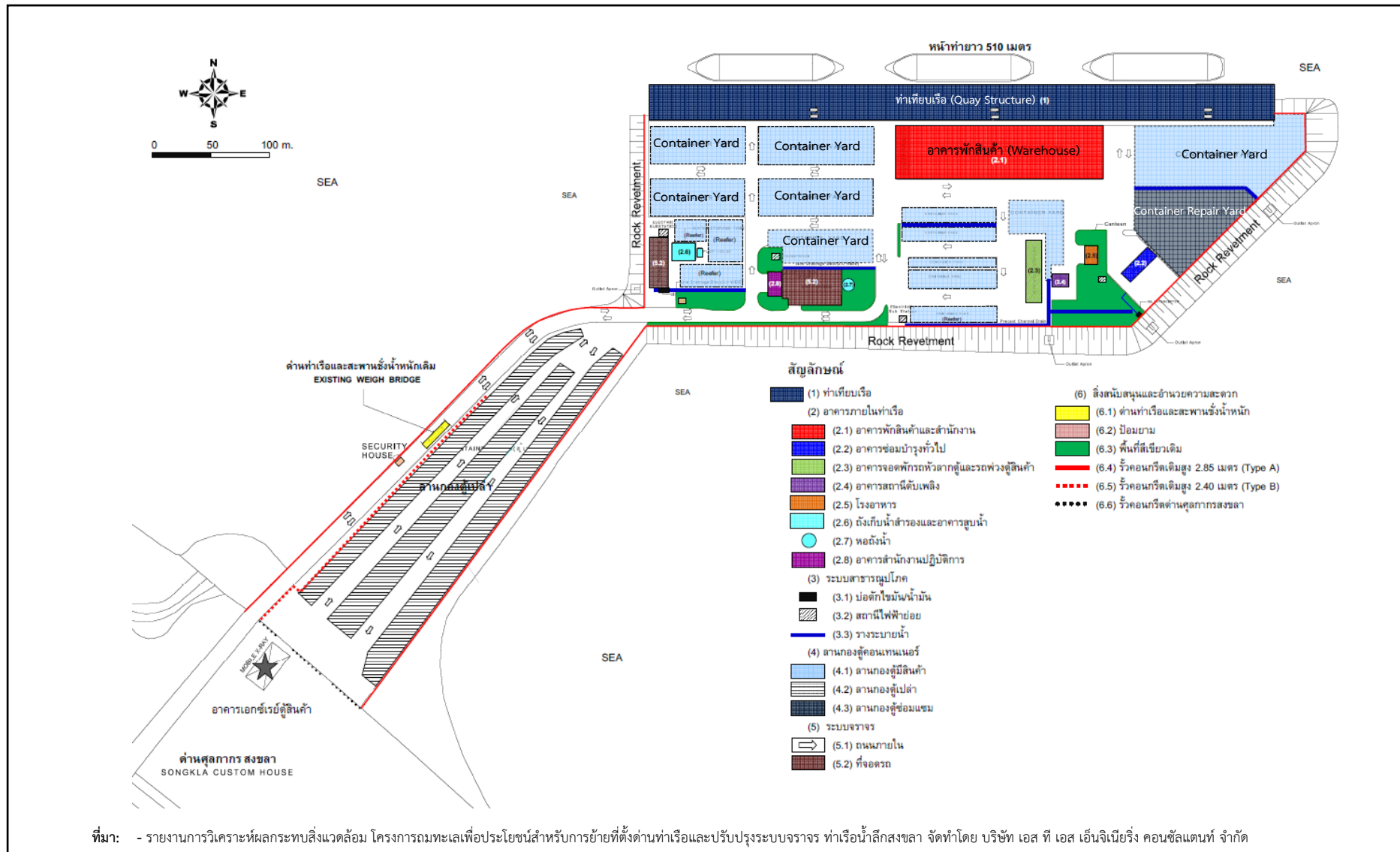
(2.1) **สำนักงานกลาง สำนักงานปฏิบัติการ และอาคารโรงพักสินค้า (Warehouse)** ตั้งขนานกับท่าเทียบเรือขนาดกว้าง 40 เมตร ยาว 108 เมตร หรือมีพื้นที่ 6,720 ตารางเมตร แบ่งเป็นสำนักงานกลางของท่าเรือ ส่วนพักสินค้าและบรรจุสินค้าใส่ตู้ ปัจจุบัน อาคารสำนักงานกลาง และโรงพักสินค้า (Warehouse) ได้ถูกรื้อถอนแล้ว โดยบริษัทได้เช่าพื้นที่ของเอกชนในบริเวณใกล้เคียงสำหรับใช้เป็นอาคารสำนักงานชั่วคราว

(2.2) **อาคารซ่อมบำรุงทั่วไป (Workshop)** ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของท่าเทียบเรือ มีลักษณะเป็นอาคาร 1 ชั้น เปิดโล่งเพื่อการเข้าออกของรถที่ต้องการซ่อมบำรุง มีระบบช่องใต้ดินเพื่อการซ่อมบำรุงช่วงล่างรถยนต์ ปัจจุบันได้มีการรื้อถอนแล้วเนื่องจากจะมีการก่อสร้างอาคารใหม่ นอกจากนี้ในบริเวณที่ใกล้เคียงกันได้จัดพื้นที่สำหรับซ่อมตู้สินค้าที่ชำรุดและมีลานกองเก็บตู้ดังกล่าวด้วย

(2.3) **อาคารจอดพักรถหัวลากตู้และรถพ่วงตู้สินค้า (Container Truck Parking)** อยู่บริเวณตอนกลางของท่าเรือ มีลักษณะเป็นอาคาร 1 ชั้น เปิดโล่งพร้อมสำนักงานย่อย รองรับการจัดรถหัวลากตู้หรือรถพ่วงตู้สินค้าได้ 11 คัน

(2.4) **อาคารสถานีดับเพลิง (Fire Station)** ตั้งอยู่ใกล้กับอาคารจอดพักรถหัวลากตู้และรถพ่วงตู้สินค้า เป็นอาคาร 1 ชั้น พร้อมสำนักงานย่อย ปัจจุบัน ได้มีการรื้อถอนแล้วเนื่องจากจะมีการก่อสร้างอาคารใหม่

(2.5) **โรงอาหาร (Canteen)** เป็นโรงอาหารแบบบริการตัวเอง มีลักษณะเป็นอาคารชั้นเดียวขนาดเล็กตั้งอยู่ใกล้อาคารซ่อมบำรุงทั่วไปและอาคารสถานีดับเพลิง ปัจจุบัน ได้มีการรื้อถอนแล้วเนื่องจากจะมีการก่อสร้างอาคารใหม่



รูปที่ 1.2-3 แผนผังของท่าเรือน้ำลึกสงขลาก่อนมีการถมทะเล





รูปที่ 1.2-4 สภาพปัจจุบันท่าเทียบเรือ



รูปที่ 1.2-5 อาคารสำนักงานกลาง

(2.6) ถังเก็บน้ำสำรอง (Water Tank) และอาคารสูบน้ำ (Pump House) ตั้งอยู่ทางด้านตะวันตกเฉียงใต้ของท่าเทียบเรือใกล้กับถนนเข้า-ออกหลัก เป็นถังสำหรับเก็บน้ำประปาสำรองเพื่อการใช้งานทั้งหมดของท่าเรือ มีขนาด 970 ลูกบาศก์เมตร ส่วนอาคารสูบน้ำตั้งอยู่ด้านข้างของถังเก็บน้ำสำรองทำหน้าที่สูบน้ำไปยังหอถังน้ำเพื่อเพิ่มแรงดันก่อนส่งไปยังบริเวณต่างๆ ปัจจุบันรื้อถอนแล้วเนื่องจากจะมีการก่อสร้างอาคารใหม่

(2.7) หอถังน้ำ (Water Tower) ขนาดบรรจุ 105 ลูกบาศก์เมตร สำหรับการสูบน้ำขึ้นไปเก็บพักเพื่อเพิ่มแรงดันน้ำให้เพียงพอในระบบการส่งน้ำประปาและน้ำเพื่อการดับเพลิง ปัจจุบันหอถังน้ำเดิมซึ่งอยู่บริเวณที่จอดรถถูกรื้อถอนแล้ว และอยู่ระหว่างการติดตั้งหอถังน้ำใหม่

(2.8) อาคารสำนักงานปฏิบัติการ (Operation Office) ตั้งอยู่ปากทางเข้าลานกองตู้ เป็นอาคาร 1 ชั้น ตั้งอยู่ใกล้ถนนทางเข้า-ออกหลักและที่จอดรถยนต์



รูปที่ 1.2-6 อาคารสำนักงานปฏิบัติการ

### (3) ระบบสาธารณูปโภค ประกอบด้วย

(3.1) ระบบน้ำประปา ท่าเรือน้ำลึกสงขลาได้เชื่อมต่อท่อประปาขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 20 เซนติเมตร เข้ากับท่อประปาของการประปาส่วนภูมิภาคบริเวณทางหลวงหมายเลข 4308 โดยน้ำประปาจะถูกส่งมาพักไว้ที่ถังเก็บน้ำสำรองขนาด 30 ลูกบาศก์เมตร ก่อนจะถูกสูบไปใช้งานต่อไป

(3.2) ระบบบำบัดน้ำเสีย ท่าเรือน้ำลึกสงขลาจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบติดกับที่เพื่อบำบัดน้ำเสียจากห้องน้ำห้องส้วมแต่ละอาคารก่อนที่จะระบายออกสู่ภายนอก นอกจากนี้ ได้จัดให้มีบ่อดักไขมัน/น้ำมันในบริเวณที่อาจปนเปื้อนไขมันหรือน้ำมันจำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณใกล้อาคารจอดรถจักรยานยนต์ ด้านหลังอาคารสถานีดับเพลิง และลานวางตู้ด้านทิศใต้

(3.3) ระบบดับเพลิง ประกอบด้วย ท่อส่งน้ำดับเพลิงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 15-20 เซนติเมตร หัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Fire Hydrant) 12 ตัว โดยจัดไว้บริเวณหน้าท่า 7 ตัว และในพื้นที่ท่าเรือ 5 ตัว พร้อมสายดับเพลิงและหัวฉีด โดยจะทำหน้าที่เป็นจุดจ่ายน้ำให้กับเรือที่เข้าเทียบท่าอีกด้วย นอกจากนี้ ในบริเวณอื่นๆ ยังได้ติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถือ (Fire Extinguisher) พร้อมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm) จำนวน 2 จุด โดยถังดับเพลิงบริเวณท่าเรือมีจำนวน 18 ถัง และบริเวณสำนักงานเช่าจำนวน 21 ถัง ซึ่งมีทั้งชนิดสารเคมีเหลว และ BF2000 ทั้งนี้ ถังดับเพลิงทั้งหมดจะได้รับการตรวจสอบเช็คสภาพทุกเดือน

(3.4) ระบบไฟฟ้า ท่าเรือสงขลาใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดสงขลา โดยเชื่อมจากแนวสายส่งไฟฟ้าริมทางหลวงหมายเลข 4308 เพื่อเข้ามาสู่สถานีไฟฟ้าย่อยภายในท่าเรือซึ่งมีหม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 1,000 kVA จำนวน 2 เครื่อง ขนาด 500 kVA จำนวน 2 เครื่อง และ 250 kVA จำนวน 1 เครื่อง นอกจากนี้ ยังจัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน (Emergency Power Supply) อีกจำนวน 3 เครื่อง

(3.5) ระบบระบายน้ำ การระบายน้ำภายในพื้นที่ท่าเรือ จะใช้ความลาดชันของพื้นที่ในการช่วยระบาย โดยจัดให้มีการระบายน้ำฝนจากอาคารและบริเวณต่างๆ ผ่านระบบระบายน้ำแบบต่างๆ ได้แก่ รางระบายน้ำคอนกรีตแบบเปิดรูปสี่เหลี่ยมคางหมู และระบบระบายน้ำแบบท่อสี่เหลี่ยมมีฝาปิด

(4) ลานกองตู้คอนเทนเนอร์ (Container Yard) มีพื้นที่รวม 50,000 ตารางเมตร สามารถวางเรียงตู้ได้ 5,000 TEU โดยแบ่งออกเป็น

- พื้นที่วางตู้ที่มีสินค้าประมาณ 26,500 ตารางเมตร ส่วนใหญ่จัดไว้อยู่บริเวณติดกับท่าเทียบเรือ สามารถวางเรียงซ้อนกันได้ 4 ชั้น และมีหัวจ่ายไฟฟ้าสำหรับตู้สินค้าแช่แข็ง (Reefer Plug) 394 หัวจ่าย
- พื้นที่วางตู้สินค้าเปล่าประมาณ 23,500 ตารางเมตร จัดไว้บริเวณติดกับด้านสุลาภากรสงขลา สามารถวางเรียงซ้อนกันได้ 6 ชั้น เนื่องจากเป็นตู้เปล่า



รูปที่ 1.2-7 ลานกองตู้คอนเทนเนอร์

#### (5) ระบบการจราจร

- ถนนภายใน ประกอบด้วย ถนนทางเข้า-ออกหลัก (Main Access Road) ขนาด 2 ช่องจราจร กว้างช่องละ 5 เมตร แต่ช่วงที่ผ่านสะพานซึ่งน้ำหนักรoadได้เพิ่มช่องทางเดินรถอีก 1 ช่องทาง มีทั้งแบบช่วงที่เดินรถทางเดียว และเดินรถสองทาง โดยมีป้ายแสดงทิศทางกำกับเพื่อความคล่องตัวและปลอดภัยและมีการจำกัดความเร็วภายในให้วิ่งได้ไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง
- ที่จอดรถ ได้แก่ ที่จอดรถยนต์บริเวณหอดังน้ำ ที่จอดรถสำหรับผู้มาติดต่อใกล้กับสำนักงานกลาง และที่จอดรถจักรยานยนต์สำหรับบุคลากรและผู้มาติดต่อธุระ





รูปที่ 1.2-8 ถนนภายในท่าเรือ ป้ายจราจรต่างๆ และที่จอดรถ

#### (6) อุปกรณ์อำนวยความสะดวกหลัก

อุปกรณ์อำนวยความสะดวกหลักภายในท่าเรือเพื่อให้การขนถ่ายสินค้าและเก็บกองสินค้าประเภทต่างๆ แสดงได้ดังตารางที่ 1.2-1

ตารางที่ 1.2-1 อุปกรณ์อำนวยความสะดวกหลักภายในท่าเรือน้ำลึกสงขลาปัจจุบัน

อุปกรณ์	ขนาด	จำนวน
เรือลากจูง (Tug Boat)	1,600 แรงม้า	2 ลำ
	2,400 แรงม้า	1 ลำ
รถยก (Forklift)	3 ตัน	17 คัน
รถยก (Forklift)	5 ตัน	6 คัน
รถยกตู้สินค้าเปล่า (Empty Container Handler)	7-10 ตัน	6 คัน
รถยกตู้สินค้าหนัก (Laden Container Handler)	40 ตัน	8 คัน
รถพ่วงตู้สินค้า (Trailers)	40 ตัน	12 คัน
สะพานชั่งน้ำหนัก (Weigh Bridge)	80 ตัน	2 เครื่อง
แผงไฟสำหรับตู้สินค้าแช่เย็น (Reefer Plug)	-	394 หัวจ่าย

ที่มา : - บริษัท เจ้าพระยาท่าเรือสากล จำกัด, ธันวาคม 2568



รูปที่ 1.2-9 ตัวอย่างสิ่งอำนวยความสะดวกภายในท่าเรือน้ำลึกสงขลา

นอกจากนี้ ยังมีองค์ประกอบด้านนอกของท่าเรือ ซึ่งอยู่ในความดูแลของกรมเจ้าท่า ดังนี้

**(7) ร่องน้ำทางเดินเรือ**

ร่องน้ำทางเข้า-ออก	กว้าง 120 เมตร	ลึก -10.00 เมตรจากระดับน้ำลงต่ำสุด
ร่องน้ำภายในท่าเรือ	กว้าง 200 เมตร	ลึก -10.00 เมตรจากระดับน้ำลงต่ำสุด
แอ่งหน้าเทียบท่า	กว้าง 200 เมตร	ลึก -10.00 เมตรจากระดับน้ำลงต่ำสุด
แอ่งกลับลำเรือ	มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 330 เมตร	ลึก -10.00 เมตรจากระดับน้ำลงต่ำสุด

หมายเหตุ : ข้อมูลตามแผนการขุดลอก สํารวจเมื่อ 30 กันยายน 2568

**(8) เขื่อน ประกอบด้วย**

เขื่อนกันทรายและคลื่นด้านเหนือ	ยาว 500 เมตร
เขื่อนกันคลื่นด้านใต้	ยาว 900 เมตร

**(9) เครื่องหมายช่วยในการเดินเรือ ได้แก่** ทุ่นไฟร่องน้ำ

ทุ่นไฟปากร่อง ทุ่นไฟบริเวณหัวเขื่อนกันคลื่น  
กระโจมไฟนำร่อง



รูปที่ 1.2-10 แนวเขื่อนกันคลื่น และทุ่นร่องน้ำ



### 1.3 รายละเอียดโครงการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร

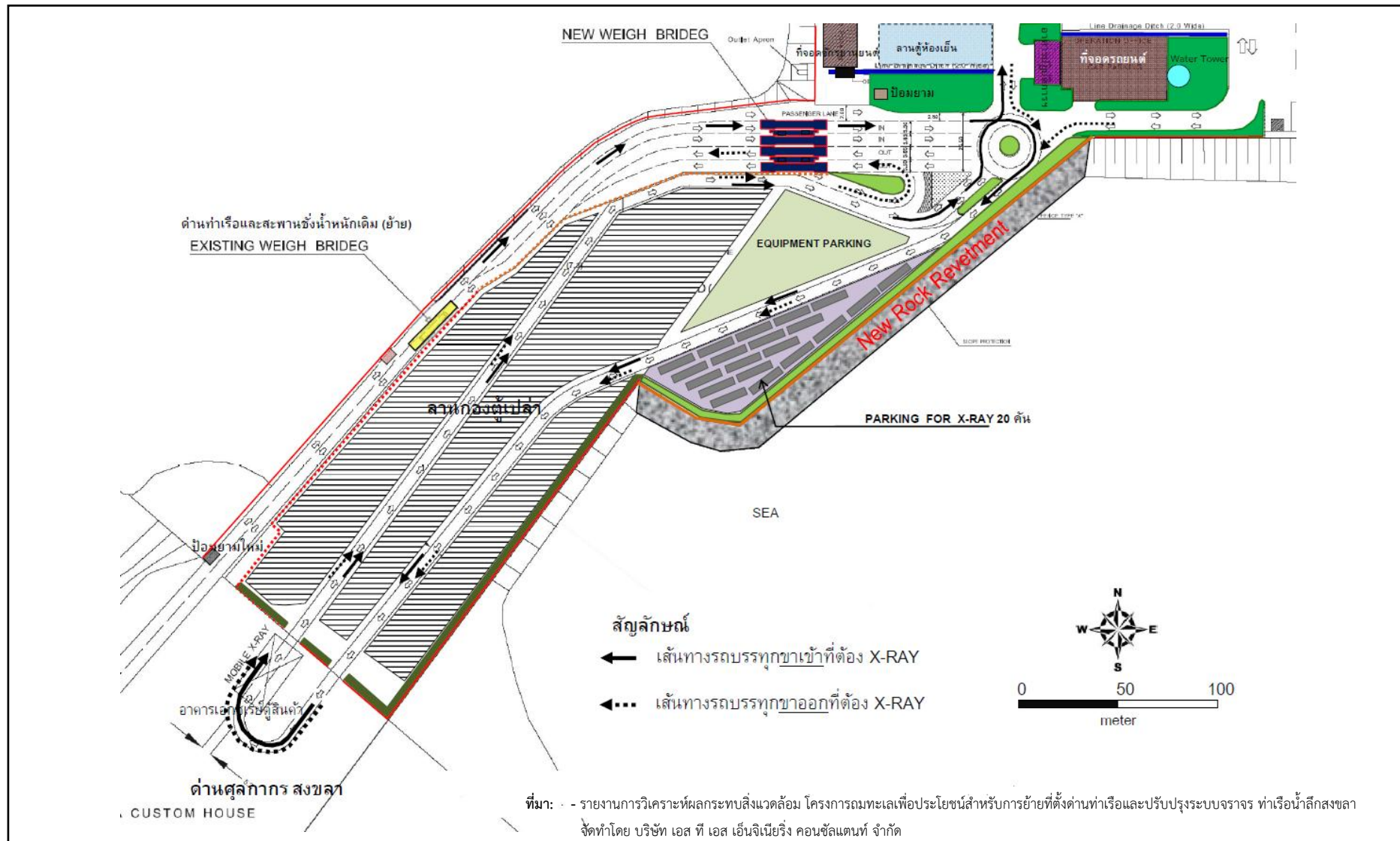
โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อแก้ปัญหาการจราจรแออัดบริเวณด่านท่าเรือเดิม (บริเวณสะพานซังน้ำหนักและสำนักงานจุดตรวจเดิม) ซึ่งมักเกิดความล่าช้าสะสมเป็นประจำในช่วงที่มีรถขนส่งสินค้าเข้าท่าเรือจำนวนมาก (ส่วนใหญ่จะเป็นช่วงกลางสัปดาห์) จนส่งกระทบต่อการจราจรบนทางหลวงหมายเลข 4308 ซึ่งอยู่ด้านหน้าโครงการ

บริษัท เจ้าพระยาท่าเรือสากล จำกัด ในฐานะผู้รับสัมปทานบริหารท่าเรือจากกรมธนารักษ์ จึงเสนอแนวทางแก้ปัญหาดังกล่าวตามทางเลือกที่เหมาะสมที่สุด โดยได้พิจารณาการออกแบบให้เกิดความสะดวกและสอดคล้องกับระบบการเอกซเรย์ตู้สินค้าของด่านศุลกากรด้วย ซึ่งมีการออกแบบให้ย้ายด่านท่าเรือ (สะพานซังน้ำหนักและสำนักงานจุดตรวจ) ให้เข้ามาอยู่ลึกภายในท่าเรือมากขึ้น และเพิ่มสะพานซังน้ำหนักอีก 2 ตัว (รวมของเดิมเป็น 4 ตัว) พร้อมขยายช่องทางจราจรรองรับ รวมทั้งจัดเส้นทางจราจรใหม่การวนกลับรถไปยังบริเวณต่างๆ และเดินทางเข้าออกอาคารเอกซเรย์ได้สะดวกยิ่งขึ้น ซึ่งกระบวนการเอกซเรย์เป็นปัจจัยสำคัญปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดความล่าช้าจากการวนกลับรถและจอดรอคอยเพื่อการเอกซเรย์ของรถบรรทุกที่แต่ละคันจะใช้เวลานาน ซึ่งปกติจะจอดรอโดยใช้พื้นที่ลานกองตู้เปล่าบางส่วน ทำให้ในภาพรวมของการบริหารจัดการท่าเรือด้อยประสิทธิภาพลง

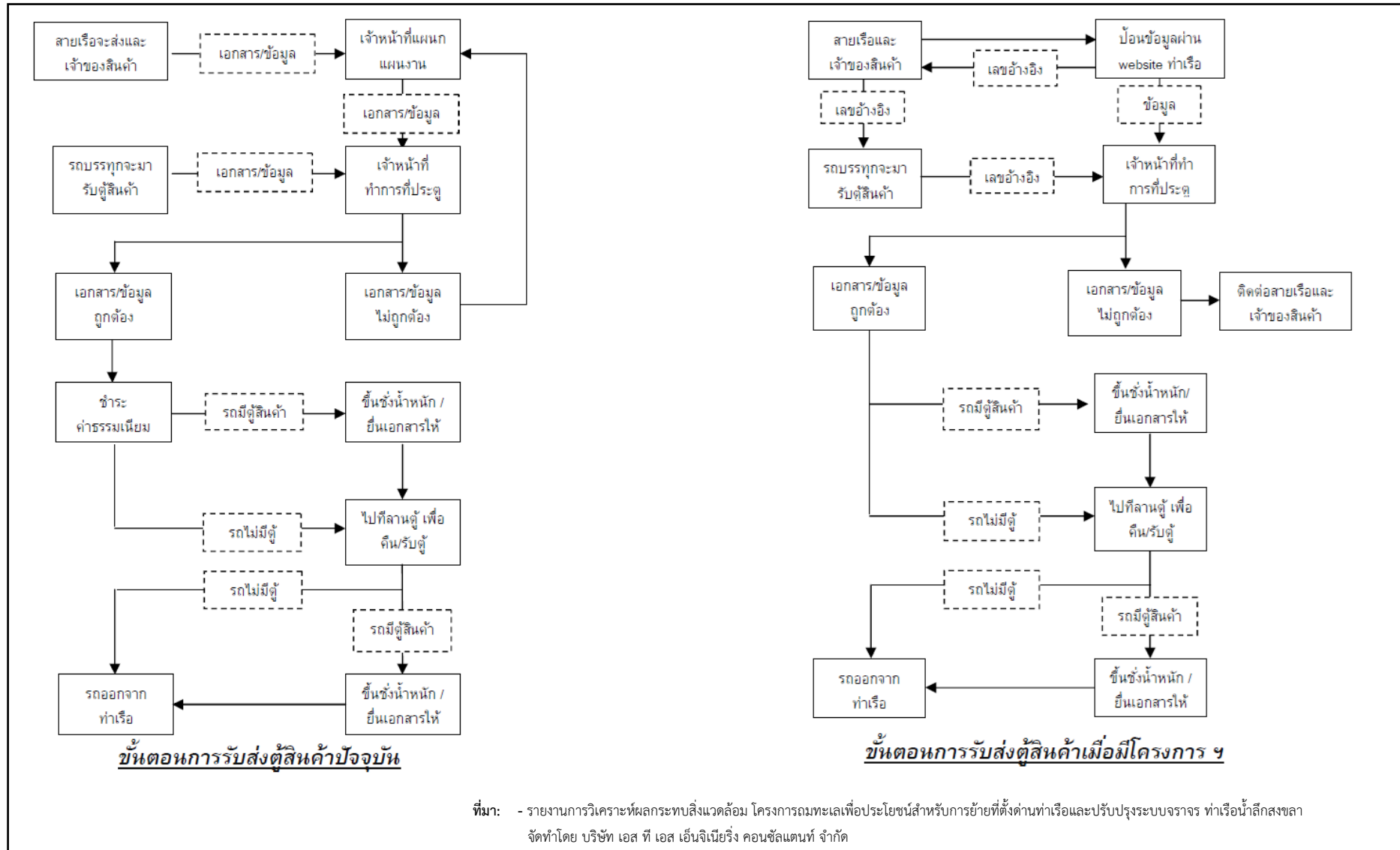
**รูปที่ 1.3-1** แสดงเส้นทางเดินรถบรรทุกที่ต้องเอกซเรย์ ภายหลังการปรับปรุงแล้ว และ**รูปที่ 1.3-2** แสดงขั้นตอนการรับส่งตู้สินค้าก่อนและหลังมีโครงการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร

### 1.4 รายละเอียดการถมที่เพื่อรองรับโครงการ

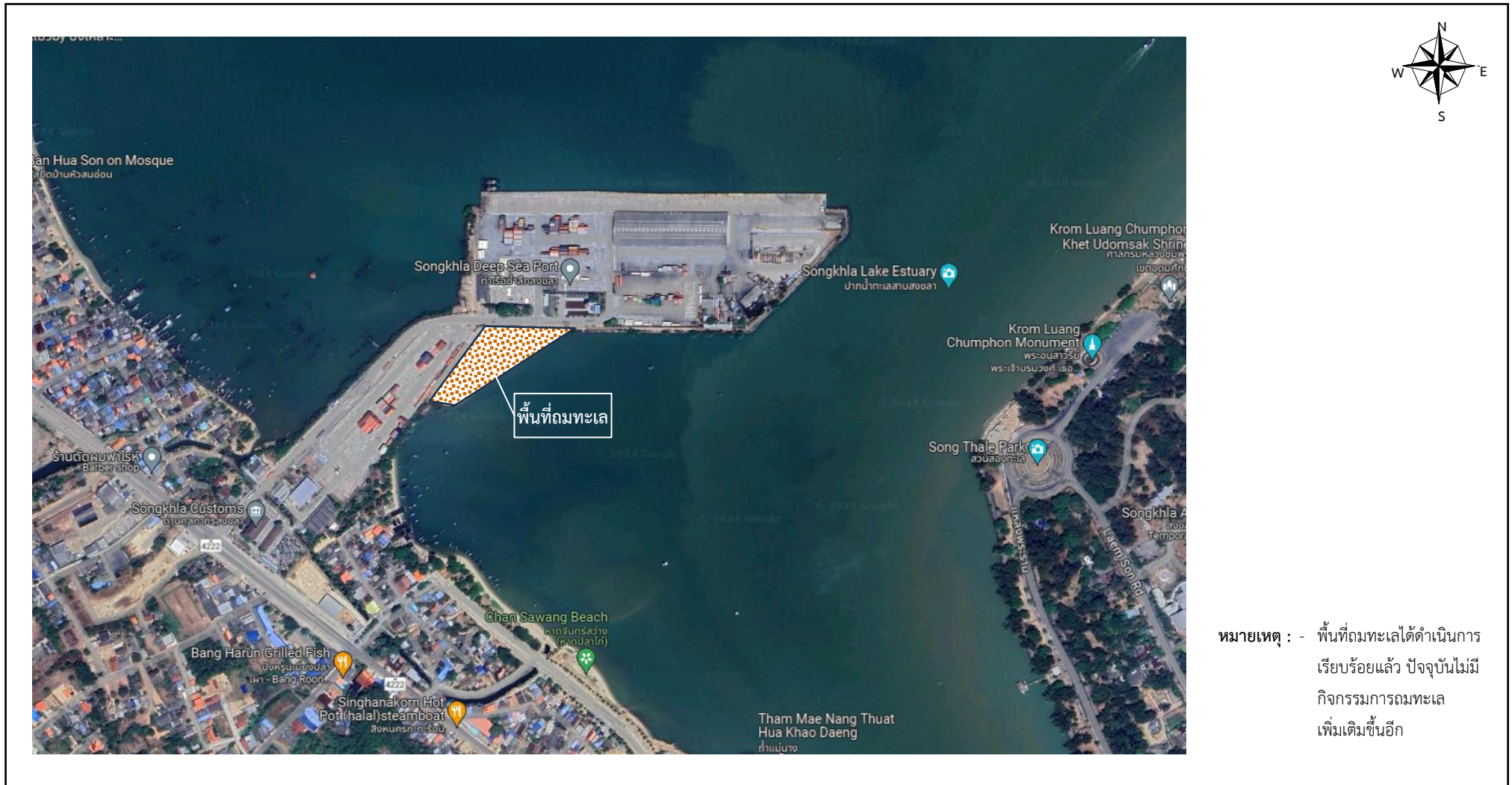
โครงการจำเป็นต้องมีการถมพื้นที่ทะเลด้านทิศใต้ของท่าเรือเดิม โดยในช่วงก่อนที่มีการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้มีการถมไปแล้วประมาณ 7,480 ตารางเมตร (**รูปที่ 1.4-1**) ซึ่งสามารถรองรับโครงการและได้ขนาดตามความต้องการแล้ว นอกจากนี้จะมีการสร้างแนวป้องกันตลิ่ง (Rock Revetment) ตลอดแนวขอบพื้นที่ถมอีกประมาณ 270 เมตร ทั้งนี้ ด้วยเหตุผลที่ต้องมีการถมทะเลเนื่องจากหากใช้บริเวณด้านเดิมเพื่อการขยายด่านจะทำให้ต้องเสียพื้นที่ลานกองตู้เปล่า ซึ่งความสามารถของท่าเรือจะขึ้นอยู่กับปัจจัย 3 ประการ คือ 1) ความสามารถของด่านท่าเรือในการรองรับการจราจรของรถบรรทุกสินค้าเข้าออก (Gate Capacity) 2) ความสามารถในการเก็บพักตู้สินค้าผ่านท่า (Storage Capacity) ทั้งตู้ที่มีสินค้าและตู้เปล่า และ 3) ความสามารถในการยกขนสินค้าขึ้นลงเรือที่หน้าท่า (Cargo Handling Capacity at Berth) โดยความสามารถทั้งสามส่วนต้องสอดคล้องและรองรับกัน มิเช่นนั้น ความสามารถโดยรวมจะถูกจำกัดจากปัจจัยด้านที่ต่ำที่สุด และระยะห่างของด่านท่าเรือเดิมกับทางหลวงมีเพียง 290 เมตร ซึ่งสามารถจอดคอยได้ไม่เกิน 27 คันเท่าเดิม ดังนั้น หากมีการจัดการไม่เหมาะสม แอวกของรถบรรทุกจะยังคงสร้างปัญหาต่อการสัญจรของประชาชนบนทางหลวงหมายเลข 4308 และยังคงกีดขวางทางเข้า-ออกของส่วนราชการต่างๆ ที่อยู่ในบริเวณดังกล่าว ประกอบด้วย ด่านศุลกากรสงขลา ไปรษณีย์สิงหนคร ด่านตรวจคนเข้าเมือง ด่านอาหารและยา ด่านกักพืชและสัตว์ และด่านประมง นอกจากนี้ บริเวณเลียวเข้า-ออกลานตู้เปล่ามีพื้นที่คับแคบในลักษณะที่เป็นคอคอด ซึ่งจะเป็นอุปสรรคในการย้ายด่านท่าเรือและการวางเส้นทางรองรับวงเลี้ยวรถบรรทุกขนาดใหญ่ บริเวณที่ถมทางด้านทิศใต้จะเป็นจุดที่รองรับกระแสจราจรจากหน้าท่าและวางตำแหน่งด่านใหม่ได้เป็นอย่างดี โดยจุดนี้ห่างจากทางหลวงหมายเลข 4308 ประมาณ 500 เมตร ส่วนการถมพื้นที่ด้านทิศเหนือไม่เหมาะสมเนื่องจากอยู่ใกล้แหล่งเพาะเลี้ยงปลาในกระชังบ้านอ่าวทะเลนอก และต้องรื้อถอนสิ่งปลูกสร้างเดิมหลายส่วนเพื่อวางถนนและด่านใหม่ อีกทั้งยังทำให้สูญเสียพื้นที่กองตู้สินค้าห้องเย็นบางส่วน ดังนั้น การถมทะเลทางด้านทิศใต้จึงมีความเหมาะสมในการพัฒนาโครงการ



รูปที่ 1.3-1 แผนผังของท่าเรือน้ำลึกสงขลาและเส้นทางเดินรถบรรทุกที่ต้องเอกซเรย์ภายหลังการปรับปรุงแล้ว



รูปที่ 1.3-2 แผนผังแสดงขั้นตอนการรับส่งตู้สินค้าปัจจุบันและเมื่อมีโครงการย้ายที่ตั้งด้านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจรแล้ว



รูปที่ 1.4-1 สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการ

## 1.5 สถานภาพปัจจุบันของโครงการ

ปัจจุบันโครงการมีการดำเนินการแล้ว โดยให้บริการอำนวยความสะดวกในการขนถ่ายสินค้าทั้งส่วนของการนำเข้าและส่งออกของภาคใต้ตอนล่าง สินค้านำเข้าที่สำคัญ ได้แก่ ปลาทูน่าแช่แข็ง เครื่องจักร อาหารสัตว์ เป็นต้น และสินค้าส่งออกที่สำคัญ ได้แก่ ยางพาราและผลิตภัณฑ์ยางพารา หินปูน อาหารกระป๋อง ไม้ยางพารา อาหารทะเลแช่แข็ง เป็นต้น

สำหรับงานก่อสร้างตามรายละเอียดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะเป็นการก่อสร้างส่วนที่เหลือโดยฝั่งท่าเรือน้ำลึกสงขลาเมื่อมีการถมทะเลและปรับปรุงถนนและระบบจราจรแล้วเสร็จ แสดงดังรูปที่ 1.5-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

### 1) การถมทะเล

ปัจจุบัน ได้มีการถมทะเลจนได้ขนาดที่ต้องการแล้ว เพียงแต่ระดับความสูงยังไม่ได้ระดับเดียวกับท่าเรือเดิมที่ +3.00 เมตรจากระดับน้ำลงต่ำสุด (LLW.) สำหรับงานก่อสร้างส่วนที่เหลือในปัจจุบัน คือ การถมพื้นที่ให้ได้รับระดับท่าเรือเดิมและออกแบบป้องกันพื้นที่ถมโดยใช้โครงสร้างเช่นเดียวกับพื้นที่ท่าเรือเดิมซึ่งเป็นลักษณะเขื่อนป้องกันตลิ่ง (Rock Revetment) ที่มีความเหมาะสมสำหรับป้องกันฝั่งที่มีลักษณะลาดชันในแนวเอียง โดยออกแบบให้มีความลาดชัน 1 : 3 เช่นเดียวกับเขื่อนป้องกันตลิ่งของท่าเรือเดิมที่ยังคงมีเสถียรภาพได้ดี โดยประกอบด้วย 2 ชั้นหลัก ได้แก่ ชั้นหินเกราะป้องกันด้านนอกหนา 0.50 เมตร โดยจะใช้หินขนาดใหญ่ และชั้นล่างเป็นชั้นรองพื้นหนา 0.50 เมตร โดยจะใช้หินขนาดเล็ก การก่อสร้างจะเริ่มจากการวางแผ่นหินกันดินทราย (Filter Membrane) ช่วงรอยต่อระหว่างแนวหินป้องกันตลิ่งและบริเวณที่จะถมเพิ่ม เพื่อช่วยลดการรั่วไหลของดิน/ทรายตามช่องว่างระหว่างหินและเป็นชั้นรองพื้นสำหรับหินป้องกันตลิ่ง จากนั้นจะทำการลำเลียงหินด้วยรถบรรทุกและตักวางเรียงด้วยรถ Backhoe ไปทีละส่วน ซึ่งจะใช้เวลาประมาณ 2 เดือน

### 2) การปรับปรุงถนนและระบบจราจร

- **ถนนหลัก (Main Access Road)** เดิมเป็นถนนคอนกรีตขนาด 2 ช่องจราจร มีความกว้างช่องละ 5 เมตร ทำให้สามารถกำหนดช่องทางเดินรถได้ถึง 3 ช่องทาง แต่ในการดำเนินงานจะใช้ถนนหลักเพียง 2 ช่องทาง ส่วนพื้นที่จราจรส่วนที่เหลือจะใช้ประโยชน์เป็นไหล่ทางและจะทำการย้ายสะพานซึ่งน้ำหนักและขยายถนนหลักนี้ออกเป็น 4 ช่องจราจร เมื่อเข้าสู่ตำแหน่งสะพานซึ่งน้ำหนักแห่งใหม่ โดยแต่ละช่องจะมีความกว้าง 5.50-5.85 เมตร

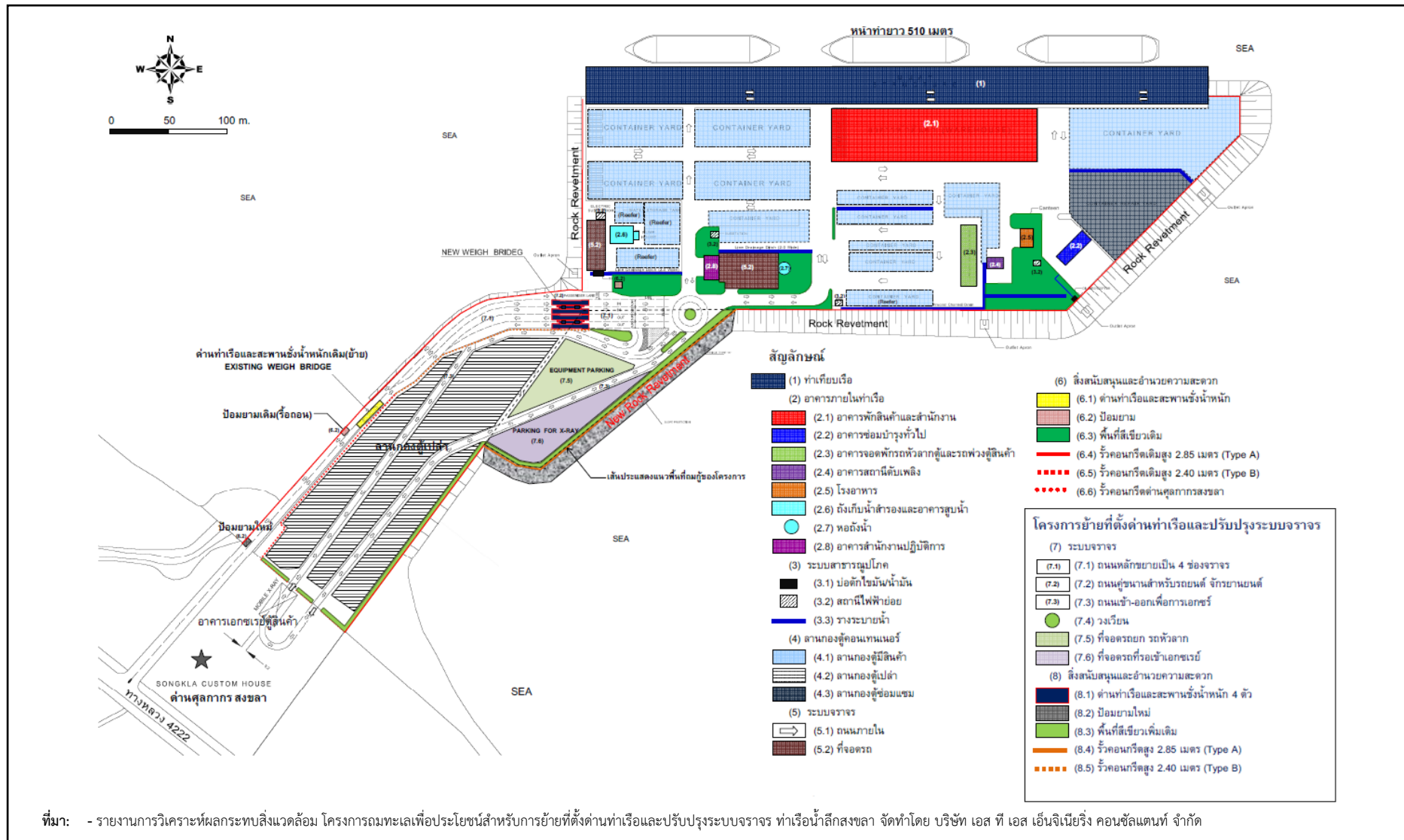
- **ถนนคู่ขนาน (Passenger Lane)** เป็นถนนคอนกรีตอยู่ช่องทางด้านซ้ายมือสุดของถนนหลักฝั่งขาเข้า โดยมีความกว้างช่องจราจรเท่ากับ 3.75-7.00 เมตร ไว้สำหรับรถบรรทุกเฉพาะคันที่ไม่ต้องผ่านสะพานซึ่งน้ำหนัก (รถที่ไม่มีตู้สินค้า) หรือรถยนต์/รถจักรยานยนต์ของพนักงานหรือรถส่วนบุคคลอื่นๆ

- **ถนนสำหรับรองรับรถบรรทุกสินค้าที่ต้องเอกซเรย์ (X-ray Lane)** เป็นช่องทางที่ต่อจากบริเวณวงเวียนไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้เพื่อไปยังอาคารเอกซเรย์ มีความกว้างของช่องจราจรเท่ากับ 5.00 เมตร จากนั้นจะเข้าสู่ลานจอดรถเพื่อรอคิว กรณีไม่มีคิว รถบรรทุกสามารถตรงผ่านลานกองตู้คอนเทนเนอร์เปล่าเข้าสู่อาคารเอกซเรย์ของด่านศุลกากรสงขลาได้ทันที หลังจากเอกซเรย์แล้วจะกลับออกมาโดยผ่านลานกองตู้คอนเทนเนอร์เปล่า และเข้าสู่ถนนหลักเพื่อเข้าสู่ด้านท่าเรือแห่งใหม่ หรือผ่านวงเวียนไปยังพื้นที่ภายในท่าเรือต่อไป

- **วงเวียนและเกาะกลางแบ่งทิศทางจราจร** เพื่อจัดระเบียบการจราจรที่เป็นสัดส่วนทำให้การวน/กลับรถบรรทุกขนาดใหญ่ไปยังทิศทางต่างๆ ให้มีความสะดวกยิ่งขึ้น

- **ป้ายและเครื่องหมายจราจร** จะจัดไว้ตามมาตรฐานความปลอดภัย โดยจำกัดความเร็วรถที่วิ่งภายในท่าเรือไม่ให้เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง





รูปที่ 1.5-1 แสดงผังท่าเรือน้ำลึกสงขลาเมื่อมีการถมทะเลและปรับปรุงถนนและระบบจราจรแล้วเสร็จ

### 3) การย้ายที่ตั้งด้านท่าเรือ

ด้านท่าเรือในที่นี้หมายถึงสะพานซึ่งนำหนัก และสำนักงานจุดตรวจขนาดเล็ก โดยโครงการได้กำหนดตำแหน่งของด้านท่าเรือขึ้นใหม่ เพื่อเป็นการลดปัญหาจราจร จากเดิมด้านท่าเรืออยู่ใกล้กับด้านศุลกากรสงขลาซึ่งห่างจากทางหลวงหมายเลข 4308 ประมาณ 290 เมตร จอดรถรอคิวได้สูงสุดประมาณ 27 คัน สำหรับจุดใหม่นี้ จะอยู่ห่างจากทางหลวงดังกล่าวประมาณ 500 เมตร และมีการขยายช่องทางบริเวณเข้าด้านเป็น 4 ช่องจราจรทำให้จอดรถรอคิวได้เพิ่มขึ้นเป็น 60 คัน ทั้งนี้ได้เพิ่มสะพานซึ่งนำหนักใหม่อีก 2 ตัว รวมเป็น 4 ตัว พร้อมจัดให้มีสำนักงานจุดตรวจขนาด 2.50x4.50 เมตร จำนวน 4 อาคารไว้คู่กัน ซึ่งจะทำหน้าที่เป็นส่วนงานเอกสารสินค้า การจัดการค่าธรรมเนียม และจุดตรวจงานด้านศุลกากร

ทั้งนี้ เมื่อทำการก่อสร้างถนนและอาคารสำนักงานจุดตรวจ พร้อมติดตั้งสะพานซึ่งนำหนักใหม่และทดสอบระบบเป็นที่เรียบร้อยแล้ว โครงการจะย้ายสะพานซึ่งนำหนักเดิมมายังที่ใหม่ต่อไป

### 4) การปรับปรุงส่วนต่อเนื่องกับท่าเรือเดิม

ในพื้นที่ที่เป็นส่วนต่อเนื่องกับท่าเรือเดิมคือบริเวณที่เป็นลานกองตู้คอนเทนเนอร์เปล่าที่ต่อเนื่องกับพื้นที่ถม จะมีการปรับปรุงโดยการปูบล็อกคอนกรีตรูปตัวหนอนเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น ติดตั้งระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง การจัดสร้างรั้วคอนกรีตถาวรแบบทึบ (Type A) ในขณะที่แนวถนนหลักจนถึงด้านใหม่จะสร้างรั้วคอนกรีตแบบโปร่ง (Type B) เพื่อกั้นแนวถนนและลานกองตู้เปล่าให้เป็นสัดส่วน นอกจากนี้ยังจัดสภาพภูมิทัศน์ในบริเวณเกาะกลาง วงเวียนและริมรั้ว

สำหรับระบบระบายน้ำฝนบริเวณถนนสายหลักที่ขยายปรับปรุงต่อเนื่องกับถนนท่าเรือเดิมจะถูกระบายโดยอาศัยความลาดเอียงให้ไหลลงสู่ช่องระบายน้ำเดิมที่อยู่ใกล้เคียง ในขณะที่น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการส่วนนี้จะมีเพียงห้องน้ำบริเวณป้อมยามหน้าประตูที่จัดสร้างขึ้นใหม่ โดยจะถูกบำบัดโดยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบถังเกราะกรองไร้อากาศก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป

ทั้งนี้ บริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวลล็อปเมนต์ จำกัด (มหาชน) ได้รับการว่าจ้างให้เป็นผู้รับเหมาก่อสร้างสำหรับโครงการพัฒนาปรับปรุงท่าเรือสงขลา โดยประกอบไปด้วย 3 สัญญา ได้แก่ สัญญาที่ 1 (CC1) งานปรับปรุงหน้าท่า สัญญาที่ 2 (CC2) งานก่อสร้างอาคารภายในท่าเรือ และสัญญาที่ 3 (CC3) งานปรับปรุงพื้นลานกองตู้และระบบสาธารณูปโภค

จากข้อมูล ณ วันที่ 22 ธันวาคม 2568 พบว่า มีความก้าวหน้าของงานดังนี้

- งานปรับปรุงหน้าท่า (CC1) มีแผนงานสะสม 93.83% : มีงานตอกเสาเข็มท่าเรือ งานเชื่อมต่อเสาเข็ม งานเทคอนกรีต Pile Plug งานเหล็กเสริมและคอนกรีตท่าเรือ เป็นต้น คิดเป็นผลงานสะสม 62.28% ซึ่งช้ากว่าแผนงาน -31.55% หรือคิดเป็น 163 วัน
- งานก่อสร้างอาคารภายในท่าเรือ (CC2) มีแผนงานสะสม 94.30% : มีการก่อสร้างอาคาร Office Building อาคาร Transit Shed ซึ่งมีงานคอนกรีต งานติดตั้งโครงเหล็ก งานมุงหลังคา ระบบระบายอากาศ เป็นต้น คิดเป็นผลงานสะสม 47.38% ซึ่งช้ากว่าแผนงาน -46.92% หรือคิดเป็น 295 วัน
- งานปรับปรุงพื้นลานกองตู้และระบบสาธารณูปโภค (CC3) แผนงานสะสม 86.46% : มีเทคอนกรีตพื้นลาน ถนน และระบบสาธารณูปโภค คิดเป็นผลงานสะสม 53.03% ซึ่งช้ากว่าแผนงาน -33.43% หรือคิดเป็น 175 วัน

ทั้งนี้ กิจกรรมการก่อสร้างที่เกิดขึ้นระหว่างตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2567 – 22 ธันวาคม 2568 แผนงานก่อสร้างมีความก้าวหน้าสะสมตามเท่ากับ 91.74% และมีผลงานก่อสร้างสะสม 54.19% ซึ่งช้ากว่าแผนงาน -37.55% หรือ 218 วัน  
ทั้งนี้ ตัวอย่างก้าวหน้าของกิจกรรมก่อสร้างได้ดังรูปที่ 1.5-1



ความก้าวหน้าของงานปรับปรุงหน้าท่า (CC1)



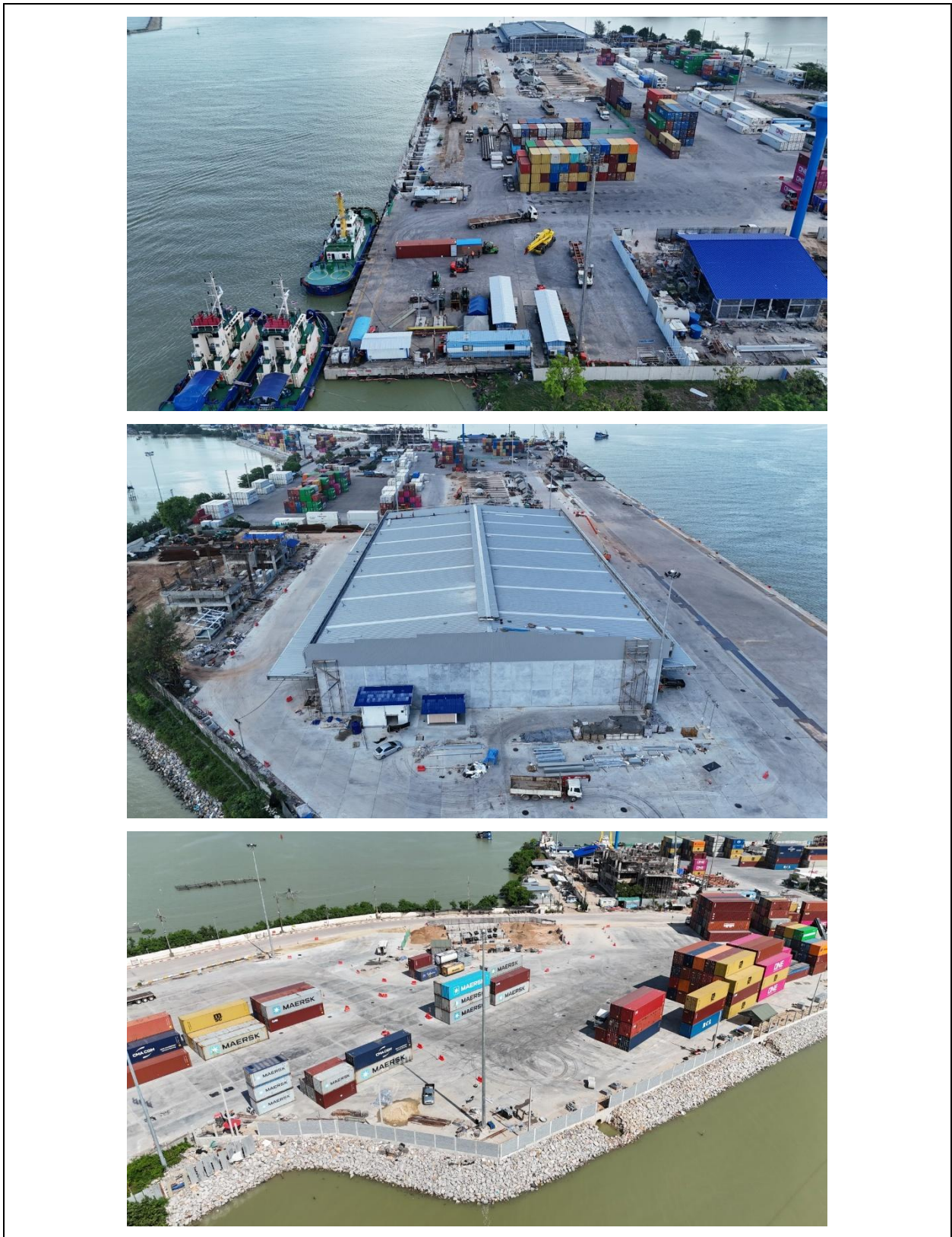
ความก้าวหน้าของงานก่อสร้างอาคารภายในท่าเรือ (CC2)



ความก้าวหน้าของงานปรับปรุงพื้นลานกองตู้และระบบสาธารณูปโภค (CC3)

รูปที่ 1.5-1 ความก้าวหน้าของกิจกรรมก่อสร้าง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568





รูปที่ 1.5-1 ความก้าวหน้าของกิจกรรมก่อสร้าง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 (ต่อ)

## 1.6 แผนการดำเนินงานทางด้านสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการเพื่อจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ของกรมธนารักษ์ ได้ดำเนินการตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานและอื่นๆ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 16/2556 เมื่อวันที่ 14 พฤษภาคม 2556 ตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ที่ ทส 1009.4/7329 ลงวันที่ 24 มิถุนายน 2556 โดยมีรายละเอียดดังนี้

### 1.6.1 การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ในการติดตามตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ประกอบด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ ซึ่งประกอบด้วยผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ ดังนี้

- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| (1) สภาพภูมิประเทศและทรัพยากรดิน                | (2) คุณภาพอากาศ                      |
| (3) คุณภาพเสียง                                 | (4) คุณภาพน้ำทะเล                    |
| (5) สมุทรศาสตร์และสิ่งแวดล้อมวิทยาของชายฝั่ง    | (6) ทรัพยากรชีวภาพทางทะเล            |
| (7) การคมนาคมขนส่ง                              | (8) การใช้ประโยชน์ที่ดิน             |
| (9) การบำบัดน้ำเสีย                             | (10) การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม |
| (11) การจัดการขยะมูลฝอย                         | (12) ระบบป้องกันอัคคีภัย             |
| (13) การประมงและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ              | (14) เศรษฐกิจ-สังคม                  |
| (15) สุขภาพ/สาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย |                                      |
| (16) สุนทรียภาพ และการท่องเที่ยว                |                                      |

### 1.6.2 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ที่ปรึกษาได้ดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ประกอบด้วย สภาพภูมิประเทศและทรัพยากรดิน คุณภาพอากาศ ระดับเสียง คุณภาพน้ำทะเล สมุทรศาสตร์และสิ่งแวดล้อมวิทยาของชายฝั่ง

### 1.6.3 การจัดทำรายงาน

ที่ปรึกษาจะจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้ดำเนินการตามหัวข้อ 1.6.1 และ 1.6.2 เพื่อนำเสนอต่อกรมเจ้าท่า และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อพิจารณาต่อไป สำหรับการดำเนินการในครั้งนี้เป็นการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568

---

ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน  
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## บทที่ 2

# ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### 2.1 วิธีการดำเนินการ

บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งถูกกำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด้านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจรท่าเรือน้ำลึกสงขลา ที่ได้รับความเห็นชอบแล้วจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการ (คชก.) พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานและอื่น ๆ ซึ่งพิจารณาในการประชุมครั้งที่ 16/2556 เมื่อวันที่ 14 พฤษภาคม 2556 ดังหนังสือเห็นชอบที่ ทส 1009.4/7329 ลงวันที่ 24 มิถุนายน 2556 โดยที่ปรึกษาจะทำการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ โดยการโดยการเข้าสำรวจ สัมภาษณ์ พร้อมทั้งถ่ายภาพ และรวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ประกอบการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 ได้ลงพื้นที่เพื่อติดตามตรวจสอบระหว่างวันที่ 6-7 พฤศจิกายน 2568 (รูปที่ 2.1-1) ทั้งนี้ หากพบว่ามีปัญหาหรืออุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ บริษัทที่ปรึกษาจะเสนอแนะแนวทางการแก้ไขในทางปฏิบัติต่อไป



รูปที่ 2.1-1 การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม





รูปที่ 2.1-1 การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

## 2.2 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจรท่าเรือน้ำลึกสงขลา ของกรมธนารักษ์ ซึ่งตั้งอยู่ที่ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา พบว่า ทางโครงการได้มีการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ โดยมีรายละเอียดการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ ประกอบด้วย

2.2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไปแสดงดังตารางที่ 2.2.1-1

2.2.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างแสดงดังตารางที่ 2.2.2-1 และรูปที่ 2.2.2-1 ถึง 2.2.2-42

2.2.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการแสดงดังตารางที่ 2.2.3-1 และรูปที่ 2.2.3-1 ถึง 2.2.3-21

**ตารางที่ 2.2.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ของกรมธนารักษ์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
<b>มาตรการทั่วไป</b>		
1. ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ของกรมธนารักษ์ ตั้งอยู่ที่ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา และที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ กำหนดเพิ่มเติม โดยนำไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างผู้รับจ้างออกแบบก่อสร้าง และ/หรือผู้ดำเนินการก่อสร้างและบริหารจัดการโครงการ	- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามกำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว สำหรับมาตรการในระยะก่อสร้างส่วนที่เหลือของโครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา นั้น โครงการได้นำมาตรการในระยะก่อสร้างไปกำหนดเป็นเงื่อนไขสัญญาจ้างผู้รับจ้างก่อสร้างแล้ว (เอกสารแนบที่ 2)	-
2. ต้องควบคุมดูแลและกำกับให้ผู้รับจ้างออกแบบก่อสร้าง และ/หรือ ผู้ดำเนินการก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ของกรมธนารักษ์	- บริษัท เซาท์อีสต์เอเชียเทคโนโลยี จำกัด (SEATEC) ได้รับมอบหมายให้เป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่ควบคุมดูแลให้ผู้รับจ้างก่อสร้าง (บริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวล๊อปเมนต์ จำกัด (มหาชน)) ให้ดำเนินการก่อสร้างตามแผนที่กำหนดไว้พร้อมทั้งปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา (เอกสารแนบที่ 3)	-
3. จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในรายงานฯ และรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวในรอบ 6 เดือน ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หน่วยงานอนุญาต และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ	- โครงการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในรายงานฯ ฉบับล่าสุด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 ได้นำเสนอต่อหน่วยงานอนุญาต (กรมเจ้าท่า) แล้ว เมื่อวันที่ 25 กรกฎาคม 2568 ตามหนังสือที่ จพ.สข.025/2568 ลงวันที่ 16 กรกฎาคม 2568 (เอกสารแนบที่ 4) สำหรับรายงานฉบับนี้ เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในระยะก่อสร้างส่วนที่เหลือและระยะดำเนินการระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568	-

**ตารางที่ 2.2.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ของกรมธนารักษ์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 (ต่อ)**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
<p>4. ในกรณีที่กรมธนารักษ์ และ/หรือ ผู้บริหารท่าเรือมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้กรมธนารักษ์ และ/หรือ ผู้บริหารท่าเรือ แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</li> <li>● หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</li> </ul>	<p>- ปัจจุบัน กรมธนารักษ์ และผู้รับสัมปทานบริหารท่าเรือสงขลา (บริษัท เจ้าพระยาท่าเรือสากล จำกัด) ได้ดำเนินการตามรายละเอียดโครงการและมาตรการฯ ที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว ตามหนังสือเห็นชอบที่ ทส 1009.4/7329 ลงวันที่ 24 มิถุนายน 2556 (เอกสารแนบที่ 1) โดยยังมิได้มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดหรือมาตรการแต่อย่างใด</p>	-

**ตารางที่ 2.2.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ของกรมธนารักษ์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 (ต่อ)**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
5. ในการก่อสร้างและดำเนินการโครงการ หากพบว่า โครงการทำให้มีผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือมีข้อร้องเรียนใด ๆ กรมธนารักษ์ และ/หรือผู้รับจ้างออกแบบก่อสร้าง ผู้ดำเนินการก่อสร้างและบริหารจัดการโครงการต้องดำเนินการป้องกันและแก้ไขโดยเร่งด่วน และแจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อจะได้ร่วมกันพิจารณาหาแนวทางและข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาต่อไป	<p>- กรณีที่มีข้อร้องเรียนและทำการตรวจสอบแล้วพบว่า มีสาเหตุมาจากการดำเนินการโครงการ โครงการจะเร่งสอบสวนเพื่อหาสาเหตุและดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว และหาวิธีป้องกันไม่ให้เกิดขึ้นอีก</p> <p>ทั้งนี้ ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม 2568 ได้มีชุมชนซึ่งอยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ มีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดจากการก่อสร้างโครงการ จึงได้เรียกร้องเงินเยียวยาจากการก่อสร้างโครงการปรับปรุงท่าเรือสงขลา ดังนั้น จึงมีคำสั่งจังหวัดสงขลา ที่ 2841/2568 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบข้อเท็จจริง และช่วยเหลือผู้ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างปรับปรุงท่าเรือน้ำลึกสงขลา นอกจากนี้ ได้มีการกำหนดหลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการจ่ายเงินช่วยเหลือเยียวยาแก่ผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างปรับปรุงท่าเรือน้ำลึกสงขลาอำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา (<b>เอกสารแนบที่ 5</b>) โดยความคืบหน้าในปัจจุบันอยู่ระหว่างการตรวจสอบข้อเท็จจริงเพื่อนำมาประเมินความเสียหายที่เกิดขึ้นก่อนจะให้การช่วยเหลือในกรณีที่เกิดความเสียหายจริงจากโครงการต่อไป</p>	



**ตารางที่ 2.2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้างส่วนที่เหลือ โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ของกรมธนารักษ์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
<b>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b>		
<b>1) สภาพภูมิประเทศและทรัพยากรดิน</b>		
1. ให้ก่อสร้างแนวคันหินป้องกันตลิ่ง (Rock Revetment) และกำแพงคอนกรีตโดยรอบโครงการก่อนเริ่มกิจกรรมก่อสร้างอื่น ๆ เพื่อป้องกันการพังทลายของดินและการชะล้างหน้าดินออกนอกโครงการ	- ปัจจุบันพื้นที่ถมทะเลมีแนวคันหินเดิมที่ป้องกันการกัดเซาะของแนวตลิ่งอยู่แล้ว โดยระยะก่อสร้างส่วนที่เหลือนี้ จะทำการรื้อแนวคันหินเดิมออก และมีการปูแผ่นกันดิน/ทราย (Filter Membrane) เพื่อป้องกันการรั่วไหลของดิน/ทรายลงตามช่องว่างของแนวคันหินป้องกันตลิ่ง และระหว่างการก่อสร้างแนวคันหินนี้ ได้มีการติดตั้งม่านกันตะกอน (Silt Curtain) และปูแผ่น Geotextile เพื่อป้องกันการพังกระจายของดิน/ทรายออกสู่ทะเลแล้ว (รูปที่ 2.2.2-1) ทั้งนี้ ปัจจุบันงานเรียงแนวหินป้องกันตลิ่ง และการปูแผ่น Geotextile ได้ดำเนินการแล้วเสร็จ	-
2. ก่อนการถมปรับระดับพื้นที่ส่วนที่เหลือ ให้ปูแผ่นกันดิน/ทราย (Filter Membrane) ตลอดแนวขอบพื้นที่เพื่อช่วยลดการรั่วไหลของดิน/ทรายลงตามช่องว่างแนวคันหินป้องกันตลิ่ง และในการดำเนินงานต้องมีวิศวกรควบคุมดูแลตลอดเวลา		
<b>2) คุณภาพอากาศ</b>		
1. ก่อสร้างกำแพงคอนกรีตถาวรโดยรอบโครงการก่อนเริ่มกิจกรรมก่อสร้างอื่น ๆ ภายในพื้นที่ถมกู้ เพื่อช่วยลดระดับเสียงและฝุ่น	- บริเวณพื้นที่ถมทะเลด้านที่ติดทะเลได้มีการก่อสร้างกำแพงคอนกรีตถาวรล้อมรอบเรียบร้อยแล้ว สำหรับด้านที่ติดกับพื้นที่โครงการท่าเรือในปัจจุบัน มีการติดตั้งเป็นกำแพงชั่วคราว เนื่องจากบริเวณพื้นที่ถมทะเลนี้เป็นพื้นที่ตั้งวางตู้สินค้า และมีการเข้าออกของรถบรรทุกสินค้าตลอดเวลา (รูปที่ 2.2.2-2)	-
2. ฉีดพรมน้ำบนถนนในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมของสภาพอากาศโดยเฉพาะอย่างยิ่งระหว่างขั้นตอนการถมปรับระดับ	- พื้นที่ก่อสร้างที่เป็นพื้นดินที่ยังมิได้ปูคอนกรีต รวมถึงถนนที่ใช้ในการสัญจรจะมีการฉีดพรมน้ำเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือตามสภาพภูมิอากาศ (รูปที่ 2.2.2-3)	-
3. ตรวจสอบเครื่องมือเครื่องจักรและเครื่องยนต์ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดมลสารจากเครื่องยนต์	- เครื่องมือเครื่องจักรจะได้รับการตรวจสอบตามรอบที่กำหนดไว้ อีกทั้งจะมีการตรวจสอบประจำวันก่อนใช้งานด้วย (รูปที่ 2.2.2-4 และเอกสารแนบที่ 6-1)	-
4. ดับเครื่องยนต์ทุกครั้งที่จอดเป็นเวลานาน	- มีการแจ้งคนงานและพนักงานให้ดับเครื่องยนต์เมื่อจอดรถยนต์ทุกครั้ง โดยติดป้ายเตือนภายในรถและบริเวณที่จอดรถ (รูปที่ 2.2.2-5)	-

**ตารางที่ 2.2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้างส่วนที่เหลือ โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ของกรมธนารักษ์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 (ต่อ)**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
5. รถบรรทุกวัสดุที่ทำให้เกิดฝุ่นต้องมีผ้าใบคลุมระหว่างการขนส่ง เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการตกหล่นของเศษวัสดุ	- รถบรรทุกวัสดุที่ทำให้เกิดฝุ่นละอองได้จะถูกปิดคลุมด้วยผ้าใบเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการตกหล่นของวัสดุแล้ว (รูปที่ 2.2.2-6)	-
6. เก็บและทำความสะอาด หากมีเศษวัสดุตกหล่นที่พื้นถนน	- บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างจัดให้มีพนักงานคอยตรวจสอบความเรียบร้อยของถนน และหากพบว่าเศษวัสดุตกหล่นจะกวาดทำความสะอาดทันที (รูปที่ 2.2.2-7)	-
7. จัดให้มีที่ฉีดล้างล้อรถบรรทุกพร้อมบ่อดักตะกอนที่เกิดจากการฉีดล้างบริเวณก่อนออกจากพื้นที่ก่อสร้าง โดยให้ล้างล้อก่อนออกจากพื้นที่ทุกครั้ง เพื่อป้องกันเศษดิน หิน หินทรายติดล้อไปตกบนทางหลวง และลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองโดยกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างผู้รับเหมาขนส่งที่ต้องดำเนินการอย่างเคร่งครัด	- บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างได้จัดให้มีพื้นที่ล้างล้อรถบริเวณทางออกพื้นที่ถมทะเลแล้ว (รูปที่ 2.2.2-8)	-
8. วัสดุก่อสร้างที่อาจก่อปัญหาฝุ่นละออง อาทิ ปูนซีเมนต์ผง จะจัดเก็บในที่มิดชิดและมีผ้าใบคลุมเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น และจัดเก็บให้ห่างจากพื้นที่ข้างเคียงมากที่สุด	- ผู้รับเหมาก่อสร้างได้จัดเตรียมพื้นที่เก็บปูนซีเมนต์ซึ่งเป็นโรงเรือนมีหลังคาคลุมมิดชิดแล้ว (รูปที่ 2.2.2-9)	-
9. จำกัดความเร็วของยานพาหนะเข้าออกพื้นที่ก่อสร้างไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วชั่วคราวตั้งแต่ต้นทางเข้าสู่ท่าเรือเป็นระยะ	- ยานพาหนะที่สัญจรภายในพื้นที่ท่าเรือถูกจำกัดให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง (รูปที่ 2.2.2-10)	-
10. ห้ามเผาทำลายขยะมูลฝอยและเศษวัสดุภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ขยะที่เกิดขึ้นในพื้นที่ก่อสร้างจะถูกคัดแยกเป็นขยะก่อสร้าง และขยะทั่วไป โดยจะถูกรวบรวมไปยังโรงเก็บขยะที่อยู่ในบริเวณพื้นที่บ้านพักพนักงานเพื่อรอส่งกำจัดต่อไป (รูปที่ 2.2.2-11 และรูปที่ 2.2.2-12)	-
11. จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันฝุ่นละอองสำหรับคนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอโดยเฉพาะคนงานที่ทำงานอยู่ในพื้นที่ก่อสร้างซึ่งอาจได้รับผลกระทบจากฝุ่นจากการรถบรรทุกวิ่งผ่านพื้นที่เปิดหน้าดินที่ยังไม่มีการปูผิวถนนหรือเทคอนกรีต	- การทำงานที่มีความเสี่ยงจากฝุ่นละออง เช่น คนงานที่ทำงานในพื้นที่ที่ยังไม่ได้ปูคอนกรีต หรือคนงานทำความสะอาดจะสวมใส่หน้ากากป้องกันฝุ่น (รูปที่ 2.2.2-13)	-
12. ตรวจสอบเครื่องมือเครื่องจักร และเครื่องยนต์ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดมลสารจากเครื่องยนต์	- เครื่องมือเครื่องจักรจะได้รับการตรวจสอบตามรอบที่กำหนดไว้ อีกทั้งจะมีการตรวจสอบประจำวันก่อนใช้งานด้วย (เอกสารแนบที่ 6-2)	-

ตารางที่ 2.2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้างส่วนที่เหลือ โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด้านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ของกรมธนารักษ์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
<b>3) คุณภาพเสียง</b>		
1. ก่อสร้างรั้วกำแพงคอนกรีตของพื้นที่ถมใหม่เชื่อมกับแนวรั้วคอนกรีตของท่าเรือเดิมให้เรียบร้อยก่อนเริ่มงานก่อสร้างอื่น ๆ เพื่อช่วยลดระดับเสียงและฝุ่นจากพื้นที่โครงการ	- บริเวณพื้นที่ถมทะเลด้านที่ติดทะเลได้มีการก่อสร้างกำแพงคอนกรีตถาวรล้อมรอบเรียบร้อยแล้ว สำหรับด้านที่ติดกับพื้นที่โครงการท่าเรือในปัจจุบัน มีการติดตั้งเป็นกำแพงชั่วคราว เนื่องจากบริเวณพื้นที่ถมทะเลนี้เป็นพื้นที่ตั้งวางตู้สินค้า และมีการเข้าออกของรถบรรทุกสินค้าตลอดเวลา (รูปที่ 2.2.2-2)	-
2. ติดตั้งกำแพงกันเสียงแบบ Fiberglass Reinforced Plastic (FRP) ด้านที่ติดบ้านหน้าหลา เป็นแนวยาว 75 เมตร มีความสูงอย่างน้อย 2 เมตร โดยตั้งอยู่บนรั้วคอนกรีตเดิม (สูง 2.85 เมตร) ทำให้แนวห้องกันเสียงมีความสูงรวม 4.85 เมตร ทั้งนี้ กำแพงดังกล่าวสามารถช่วยลดระดับเสียงจากโครงการที่มีต่อชุมชนบ้านหน้าหลา โดยลดลงเหลือ 52.9 เดซิเบล (เอ) และ 51.0 เดซิเบล (เอ) ในระยะก่อสร้างส่วนที่เหลือและระยะเปิดดำเนินการตามลำดับ ทั้งยังสามารถช่วยลดระดับเสียงรบกวนได้จนมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงรบกวนทั้งในระยะก่อสร้างโครงการส่วนที่เหลือและระยะเปิดดำเนินการโครงการ	- มีการก่อสร้างกำแพงกันเสียงแบบ Fiberglass Reinforced Plastic (FRP) บนกำแพงคอนกรีตเดิมด้านที่ติดกับชุมชนบ้านหน้าหลาเรียบร้อยแล้ว (รูปที่ 2.2.2-14)	-
3. การติดตั้งกำแพงกันเสียง ให้ดำเนินการออกแบบโครงสร้างให้มั่นคงแข็งแรง และปลอดภัย รับรองโดยวิศวกรโครงสร้าง ทั้งนี้ต้องออกแบบให้สามารถรองรับแรงกระทำด้านข้างอันเกิดจากลมพายุได้อย่างมั่นคงอีกด้วย	- กำแพงกันเสียงจะถูกออกแบบโดยคำนึงถึงความมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัย ซึ่งได้ออกแบบและคำนวณโดยวิศวกรโยธา (เอกสารแนบที่ 6-3)	-
4. กำหนดให้กิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังต้องดำเนินการในช่วงเวลากลางวัน (07.00-18.00 น.) เท่านั้น	- การก่อสร้างจะดำเนินการในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น กรณีที่มีความจำเป็นต้องก่อสร้างในเวลากลางคืนจะมีการแจ้งชุมชนให้ทราบ แต่จะไม่มีการก่อสร้างให้เกิดเสียงดังสำหรับการทำงานในช่วงเวลากลางคืน	-
5. จำกัดความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมงของยานพาหนะที่เข้าพื้นที่ก่อสร้าง โดยติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วชั่วคราวสำหรับรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างตั้งแต่ทางเข้าสู่ท่าเรือเป็นระยะ	- ยานพาหนะที่สัญจรภายในพื้นที่ท่าเรือถูกจำกัดให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง (รูปที่ 2.2.2-10)	-

**ตารางที่ 2.2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้างส่วนที่เหลือ โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด้านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ของกรมธนารักษ์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 (ต่อ)**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
6. ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงได้รับทราบลักษณะของโครงการ รูปแบบการก่อสร้าง ระยะเวลาดำเนินการ และผู้รับผิดชอบ โดยติดป้ายประกาศด้านหน้าให้เห็นเด่นชัดบริเวณทางเข้า ท่าเรือน้ำลึกสงขลาที่อยู่ริมทางหลวงหมายเลข 4222 ตลอดช่วงการก่อสร้างโครงการ	- ป้ายประชาสัมพันธ์โครงการได้ถูกติดตั้งริมทางหลวงหมายเลข 4308 ซึ่งอยู่บริเวณทางเข้าท่าเรือน้ำลึกสงขลาแล้ว (รูปที่ 2.2.2-15) ทั้งนี้ ปัจจุบันงานเรียงแนวหินป้องกันตลิ่ง และการปูแผ่น Geotextile ได้ดำเนินการแล้วเสร็จ	หมายเหตุ : ทางหลวงด้านหน้าพื้นที่โครงการ คือ ทางหลวงหมายเลข 4308 มีเลข 4222 ตามที่ระบุไว้ในมาตรการ
7. จัดให้มีผู้รับผิดชอบในการรับข้อร้องเรียนหรือความคิดเห็นตลอดเวลาเกี่ยวกับการดำเนินงานของท่าเรือทางด้านเสียงที่รบกวนประชาชนโดยแจ้งเบอร์โทรศัพท์พร้อมที่อยู่ผ่านทางผู้นำชุมชนเพื่อให้ประชาชนได้ทราบโดยทั่วกัน	- โครงการได้มีการติดตั้งตู้รับความคิดเห็นไว้บริเวณทางหลวงหมายเลข 4308 ด้านหน้าทางเข้าท่าเรือเพื่อสามารถรับเรื่องร้องเรียนหรือข้อคิดเห็นที่มีต่อโครงการได้ตลอดเวลา (รูปที่ 2.2.2-16)	-
8. ประกาศแจ้งเวลาการทำงานที่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนบริเวณชุมชนติดกับพื้นที่ก่อสร้างเป็นการล่วงหน้าผ่านทางผู้นำชุมชน	- กรณีที่จะมีกิจกรรมก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดเสียงดังรบกวน โครงการโดยผู้รับเหมาจะมีการแจ้งไปยังผู้นำชุมชนบริเวณบ้านหน้าหลาซึ่งอยู่ใกล้พื้นที่ก่อสร้างถมทะเลมากที่สุด อย่างไรก็ตาม การก่อสร้างจะดำเนินการภายในพื้นที่ก่อสร้างและเลือกใช้เครื่องจักรที่มีเสียงดังรบกวนในระดับต่ำแล้ว	-
9. เครื่องจักรที่มีเสียงดังจะต้องมีอุปกรณ์ลดเสียงและอุปกรณ์ป้องกันเสียงส่วนบุคคลให้แก่พนักงานที่ต้องทำงานในบริเวณที่มีเสียงดัง	- บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับความเสี่ยงในแต่ละกิจกรรมให้กับคนงานก่อสร้างแล้ว (รูปที่ 2.2.2-13)	-
<b>4) คุณภาพน้ำทะเล</b>		
1. ให้ก่อสร้างแนวคันหินป้องกันตลิ่ง (Rock Revetment) และจัดสร้างกำแพงคอนกรีตเพื่อเป็นแนวป้องกันที่แข็งแรงถาวรโดยรอบพื้นที่ถมูก่อนเริ่มกิจกรรมก่อสร้างอื่นๆ	- ปัจจุบันพื้นที่ถมทะเลมีแนวคันหินเดิมที่ป้องกันการกัดเซาะของแนวตลิ่งอยู่แล้ว โดยระยะก่อสร้างส่วนที่เหลือนี้ จะทำการรื้อแนวคันหินเดิมออก และมีการปูแผ่นกันดิน/ทราย (Filter Membrane) เพื่อป้องกันการรั่วไหลของดิน/ทรายตามช่องว่างของแนวคันหินป้องกันตลิ่ง และระหว่างการก่อสร้างแนวคันหินนี้ ได้มีการติดตั้งม่านกันตะกอน (Silt Curtain) และปูแผ่น Geotextile เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของดิน/ทรายออกสู่ทะเลแล้ว (รูปที่ 2.2.2-1) ทั้งนี้ ปัจจุบันงานเรียงแนวหินป้องกันตลิ่ง และการปูแผ่น Geotextile ได้ดำเนินการแล้วเสร็จ	-
2. ก่อนการถมปรับระดับพื้นที่ส่วนที่เหลือให้ปูแผ่นกันดินทราย (Filter Membrane) ตลอดแนวขอบพื้นที่เพื่อช่วยลดการรั่วไหลของดิน/ทรายตามช่องว่างแนวคันหินป้องกันตลิ่ง และในการดำเนินงานต้องมีวิศวกรควบคุมดูแลตลอดเวลา		

**ตารางที่ 2.2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้างส่วนที่เหลือ โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด้านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ของกรมธนารักษ์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 (ต่อ)**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
3. ช่วงก่อสร้างแนวคันหินป้องกันตลิ่ง (Rock Revetment) และการถมทรายปรับระดับ หากพบว่าการดำเนินการมีโอกาสสร้างปัญหาการพังกระจายของตะกอนในทะเลข้างเคียงมาก ให้ติดตั้งม่านกันตะกอนล้อมป้องกัน	- ผู้รับเหมาได้ทำการติดตั้งม่านกันตะกอนเพื่อป้องกันการพังกระจายของตะกอนก่อนจะทำเรียงหินเพื่อทำเป็นแนวป้องกันตลิ่งแล้ว (รูปที่ 2.2.2-1)	-
4. บริเวณพื้นที่ก่อสร้างต้องจัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วมชั่วคราวจำนวนอย่างน้อย 2 ห้อง เพื่อให้เพียงพอกับจำนวนคนงานก่อสร้าง 30 คน และต้องห่างจากทะเลไม่น้อยกว่า 30 เมตร พร้อมทั้งจัดให้มีการบำบัดน้ำเสียด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป และไม่ให้มีการระบายน้ำเสียลงสู่ทะเลโดยตรง	- ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างได้ติดตั้งห้องสุขาเคลื่อนที่แยกชาย-หญิงจำนวน 16 ห้อง แบ่งเป็น ห้องน้ำสำหรับพนักงานทั่วไปที่ปฏิบัติงานอยู่หน้างานก่อสร้างจำนวน 10 ห้อง และสำหรับพนักงานสำนักงานจำนวน 6 ห้อง และมีการติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปโดยไม่มีการระบายน้ำทิ้งลงสู่ทะเลแต่อย่างใด (รูปที่ 2.2.2-17)	-
5. บ้านพักคนงานที่อยู่ภายนอกโครงการต้องมีห้องน้ำ-ห้องส้วมตามข้อกำหนดในกฎกระทรวง ฉบับที่ 63 (2551) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยจัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วมของบ้านพักคนงานเป็นห้องเดียวกันจำนวน 6 ห้อง รองรับเมื่อไว้ในกรณีมีครอบครัวมาพักร่วมด้วย พร้อมทั้งจัดให้มีการบำบัดน้ำเสียด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป และวางระบายน้ำและจัดให้มีบ่อพักพร้อมตะแกรงดักขยะก่อนปล่อยออกสู่ภายนอก	- ในบริเวณบ้านพักคนงานได้ติดตั้งห้องน้ำ-ห้องสุขาแยกชาย-หญิงจำนวนไม่น้อยกว่า 30 ห้อง ซึ่งพอเพียงต่อจำนวนผู้พักอาศัย และติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป และบ่อพักน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วก่อนระบายออกสู่ภายนอก (รูปที่ 2.2.2-17 และ 2.2.2-18)	-
6. หยุดกิจกรรมการถมทรายในกรณีที่มีการหลุดรอดทรายออกสู่ภายนอกและหาทางแก้ไข ก่อน เช่น ในช่วงที่มีฝนตกหนัก	- ในช่วงที่มีฝนตกหนักจะหยุดกิจกรรมก่อสร้างเพื่อความปลอดภัยแล้ว สำหรับการก่อสร้างแนวคันหินป้องกันตลิ่งจะมีการติดตั้งม่านกันตะกอนเพื่อป้องกันการพังกระจายของดิน/ทรายออกสู่ทะเลให้น้อยที่สุดแล้ว	-
7. กำชับผู้รับเหมาก่อสร้างไม่ให้ทิ้งเศษวัสดุก่อสร้าง รวมทั้ง ขยะก่อสร้างต่าง ๆ ลงสู่ทะเล ด้านข้างตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- ไม่อนุญาตให้ทิ้งขยะและเศษวัสดุก่อสร้างต่างๆ ลงสู่ทะเล ทั้งนี้ได้ทำการติดตั้งป้ายห้ามทิ้งขยะติดตั้งไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างแล้ว (รูปที่ 2.2.2-19)	-
8. วัสดุก่อสร้างควรเก็บรวบรวมไว้ให้เป็นพื้นที่หรือสร้างโรงเรือนชั่วคราวที่มีหลังคาคลุมไว้ เพื่อมิให้วัสดุก่อสร้างบางส่วนถูกชะล้างลงสู่ทะเลในช่วงฤดูฝน โดยกำหนดตำแหน่งให้อยู่ห่างจากทะเลให้มากที่สุด	- วัสดุก่อสร้างจะถูกเก็บไว้ในโรงเรือนที่มีหลังคาคลุมซึ่งอยู่ภายในบริเวณพื้นที่บ้านพักคนงาน และอุปกรณ์ที่พร้อมใช้งานซึ่งอยู่บริเวณหน้างานจะมีการปิดคลุมด้วยผ้าใบ (รูปที่ 2.2.2-20)	-

**ตารางที่ 2.2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้างส่วนที่เหลือ โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด้านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ของกรมธนารักษ์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 (ต่อ)**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
<b>5) สมุทรศาสตร์และสัณฐานวิทยาของชายฝั่ง</b>		
1. ดำเนินการปรับระดับพื้นที่หรือการก่อสร้างใด ๆ ให้ใช้ความระมัดระวังมิให้มีการหลุดรอดของทราย ดิน หรือหินออกนอกเขตพื้นที่ก่อสร้างที่ได้ออกแบบไว้	- บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างจะดำเนินการก่อสร้างด้วยความระมัดระวังให้เกิดการรั่วไหลของดิน/ทรายออกสู่ทะเลให้น้อยที่สุด	-
2. ก่อนการถมปรับระดับพื้นที่ส่วนที่เหลือให้ปูแผ่นกันดิน/ทราย (Filter Membrane) ตลอดแนวขอบพื้นที่เพื่อช่วยลดการรั่วไหลของดิน/ทรายลงตามช่องว่างแนวคันหินป้องกันตลิ่งลงสู่ทะเลข้างเคียง	- ปัจจุบันพื้นที่ถมทะเลมีแนวคันหินเดิมที่ป้องกันการกัดเซาะของแนวตลิ่งอยู่แล้ว โดยระยะก่อสร้างส่วนที่เหลือนี้ จะทำการรื้อแนวคันหินเดิมออก และมีการปูแผ่นกันดิน/ทราย (Filter Membrane) เพื่อป้องกันการรั่วไหลของดิน/ทรายลงตามช่องว่างของแนวคันหินป้องกันตลิ่ง และระหว่างการก่อสร้างแนวคันหินนี้ ได้มีการติดตั้งม่านกันตะกอน (Silt Curtain) และปูแผ่น Geotextile เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของดิน/ทรายออกสู่ทะเลแล้ว (รูปที่ 2.2.2-1) ทั้งนี้ ปัจจุบันงานเรียงแนวหินป้องกันตลิ่ง และการปูแผ่น Geotextile ได้ดำเนินการแล้วเสร็จ	-
3. ช่วงก่อสร้างแนวคันหินป้องกันตลิ่ง (Rock Revetment) และการถมทรายปรับระดับ หากพบว่าการดำเนินการมีโอกาสสร้างปัญหาการฟุ้งกระจายของตะกอนในทะเลข้างเคียงมาก ให้ติดตั้งม่านกันตะกอนล้อมป้องกัน		
<b>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ</b>		
<b>1) ทรัพยากรชีวภาพทางทะเล</b>		
1. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ และมาตรการด้านการจัดการขยะมูลฝอยอย่างเคร่งครัด	- โครงการได้มีการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ และมาตรการด้านการจัดการขยะมูลฝอยอย่างเคร่งครัดแล้ว	-
<b>คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b>		
<b>1) การคมนาคมขนส่ง</b>		
1. จำกัดความเร็วของยานพาหนะที่วิ่งเข้าสู่พื้นที่ก่อสร้างไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วชั่วคราวตั้งแต่ต้นทางเข้าสู่ท่าเรือเป็นระยะ	- ยานพาหนะที่สัญจรภายในพื้นที่ท่าเรือถูกจำกัดให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง (รูปที่ 2.2.2-10)	-
2. จัดให้มีแนวรั้วหรือที่กันขอบเขตชั่วคราวพร้อมไฟสัญญาณกะพริบและป้ายเตือนจราจรเพื่อให้รถบรรทุกที่ใช้บริการท่าเรือได้สังเกตเห็นขอบเขตการก่อสร้างที่ชัดเจนโดยเฉพาะช่วงก่อสร้างถนนใหม่ และด้านท่าเรือแห่งใหม่ ซึ่งดำเนินการบนพื้นที่ผิวจราจรเดิมบางส่วน	- มีการกันรั้วพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมทั้งติดตั้งป้ายเตือนอันตรายให้มองเห็นได้อย่างชัดเจน (รูปที่ 2.2.2-21)	-



**ตารางที่ 2.2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้างส่วนที่เหลือ โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด้านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ของกรมธนารักษ์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 (ต่อ)**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
3. ติดตั้งป้ายเตือนริมถนนภายในก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้างในระยะ 50 และ 100 เมตร ระบุเป็นพื้นที่ก่อสร้างที่มีการเข้าออกของรถบรรทุกพร้อมทั้งติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณถนนในเขตก่อสร้างโดยเฉพาะบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างเพื่อเพิ่มทัศนวิสัยในการสัญจร	- มีการติดตั้งป้ายเตือนเป็นเขตก่อสร้างบริเวณริมถนนก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้างแล้ว (รูปที่ 2.2.2-21)	
4. จัดให้มียามอยู่ประจำบริเวณระหว่างพื้นที่ก่อสร้างและส่วนท่าเรือเดิมเพื่อคอยอำนวยความสะดวกและป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น และหากพบว่าช่วงเวลาใดมีการจราจรเข้า-ออกจากท่าเรือมากจนอาจส่งผลกระทบต่อทางหลวงหมายเลข 4222 ให้จัดยามคอยดูแลบริเวณรอยต่อกับทางหลวงดังกล่าวด้วย	- บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างจัดให้มี ปรภ. ประจำอยู่บริเวณพื้นที่ก่อสร้างตลอด 24 ชั่วโมง สำหรับบริเวณหน้าท่าเรือจะมีนายท่า/ปรภ. เดินตรวจตราความเรียบร้อยขณะปฏิบัติงานหน้าท่าตลอดเวลา (รูปที่ 2.2.2-22 และ 2.2.2-23)	-
5. กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างได้หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาตั้งแต่ 08.00-10.00 น. ของวันทำงาน หากมีการขนส่งวัสดุก่อสร้างจำนวนมากให้วางแผนเพื่อขนส่งในวันอาทิตย์แทน พร้อมทั้งกำชับให้ปฏิบัติตามกฎจราจรโดยเคร่งครัด โดยเฉพาะการจำกัดความเร็วและห้ามจอดรถริมทางหลวงหมายเลข 4222 โดยไม่มีความจำเป็น	- บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างได้หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลาระหว่าง 08.00-10.00 น. เพื่อป้องกันปัญหาการจราจรติดขัด ในกรณีที่ต้องการขนส่งวัสดุก่อสร้างมากเป็นพิเศษจะมีการแจ้งล่วงหน้าไปยังผู้ที่เกี่ยวข้อง อย่างไรก็ตาม จะไม่ให้มีการจอดรถบรรทุกขนส่งวัสดุบริเวณริมทางหลวงหมายเลข 4308 เป็นอันขาด	-
6. ผู้รับเหมาจะต้องควบคุมรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างแต่ละประเภทไม่ให้บรรทุกเกินพิกัดน้ำหนักที่ทางราชการกำหนดตลอดเส้นทางขนส่งและจะต้องจัดให้มีผ้าใบคลุมเพื่อป้องกันการตกหล่นของเศษวัสดุ	- รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างจะปฏิบัติตามกฎหมายควบคุมน้ำหนักบรรทุกทุกไม่ให้บรรทุกเกินพิกัดน้ำหนักที่กำหนดไว้ นอกจากนี้ รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างขนาดเล็ก เช่น หินคลุก จะมีการปิดคลุมผ้าใบเพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุ	-
7. ในบริเวณสามแยกปากทางเข้า-ออกท่าเรือ (เชื่อมสู่ทางหลวงหมายเลข 4222) ผู้รับเหมาต้องกำชับพนักงานขับรถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้างให้เลี้ยวเข้า-ออกด้วยความระมัดระวังมากขึ้นในช่วงเช้าและเย็น เนื่องจากมีการจราจรรับส่งของนักเรียนโรงเรียนบ้านเขาแดงที่อยู่ใกล้เคียงร่วมใช้ทางอยู่ด้วย	- ผู้รับเหมาก่อสร้างได้กำชับพนักงานขับรถบรรทุกให้ขับรถด้วยความระมัดระวังเนื่องจากทางหลวงหมายเลข 4308 ซึ่งเป็นถนนด้านหน้าทางเข้า-ออกพื้นที่ท่าเรือเป็นเส้นทางที่ร่วมกับผู้สัญจรอื่น	-
8. ห้ามรถที่ใช้ขนส่งวัสดุก่อสร้างและรถบรรทุกสินค้าที่เข้าออกท่าเรือจอดริมสองฝั่งทางหลวงหมายเลข 4222 ในลักษณะกีดขวางการจราจรและการเดินทางของประชาชน และให้ระมัดระวังเป็นพิเศษเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อการเดินทางของนักเรียนโรงเรียนบ้านเขาแดงที่อยู่ใกล้เคียงโดยทางท่าเรือจะต้องประสานไปยังผู้ประกอบการขนส่งให้ปฏิบัติตามเคร่งครัด	- ไม่อนุญาตให้รถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้าง รวมถึงถึงรถบรรทุกสินค้าที่วิ่งเข้า-ออกท่าเรือจอดพักริมทางหลวงหมายเลข 4308 กรณีที่มีการจราจรติดขัด จะมีเจ้าหน้าที่ของท่าเรือมาเร่งระบายนรถเพื่อเข้าช่องทางพิเศษทันที จากการตรวจสอบไม่พบรถบรรทุกจอดคอยบริเวณริมทางหลวงหมายเลข 4308 ซึ่งอยู่ด้านหน้าทางเข้า-ออกของท่าเรือแต่อย่างใด (รูปที่ 2.2.2-24)	-

**ตารางที่ 2.2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้างส่วนที่เหลือ โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด้านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ของกรมธนารักษ์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 (ต่อ)**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
9. บริเวณถนนทางเข้า-ออกท่าเรือช่วงปากทาง หากเกิดแถวคอย ท่าเรือจะต้องจัดให้มียามอยู่ประจำเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุที่จอดรถในลักษณะกีดขวางช่องทางเข้า-ออกสถานที่ราชการบริเวณดังกล่าว ซึ่งประกอบด้วยอาคารสำนักงาน 3 แห่ง ได้แก่ 1) ด้านศุลกากรสงขลา 2) ที่ทำการไปรษณีย์สิงหนคร 3) สำนักงานด่านตรวจต่าง ๆ ของท่าเรือ ได้แก่ ด้านอาหารและยา ด้านตรวจพืช ด้านตรวจสัตว์ป่า ด้านกักกันสัตว์ และด้านตรวจสัตว์น้ำ ทั้งนี้ ท่าเรือจะต้องประสานความร่วมมือไปยังผู้ประกอบการขนส่งให้กำชับพนักงานขับรถเพื่อปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัดและพนักงานขับรถจะต้องอยู่ประจำรถตลอดเวลาห้ามจอดรถทิ้งไว้	- บริเวณถนนทางเข้า-ออกท่าเรือจะมีการติดตั้งกล้อง CCTV เพื่อตรวจสอบปริมาณจราจร (รูปที่ 2.2.2-25) หากพบว่ามีความติดขัด เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานอยู่บริเวณด่านซึ่งนำหนักจะเร่งระบายรถเข้าช่องทางพิเศษก่อน จาก การตรวจสอบไม่พบว่ามีรถบรรทุกจอดคอยบริเวณหน้าด่านศุลกากรสงขลา หน้าทำการไปรษณีย์สิงหนคร และหน้าสำนักงานตรวจต่างๆ ของท่าเรือ (รูปที่ 2.2.2-26)	-
10. ติดข้อความระบุชื่อโครงการและหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อบนรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างเพื่อให้ประชาชนรับทราบและสามารถร้องเรียนได้ทันที หากเกิดความเดือดร้อนจากการขนส่ง	- บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างได้แจ้งให้บริษัทต้นสังกัดของรถบรรทุกขนส่งวัสดุ ก่อสร้างให้ขับรถด้วยความระมัดระวังแล้ว	-
11. ให้มีการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาด้านชำรุดเสียหายและวัสดุตกหล่นบนถนนอันเนื่องมาจากรถบรรทุกของโครงการตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างจัดให้มีพนักงานคอยตรวจสอบความเรียบร้อยของถนน และหากพบว่ามีเศษวัสดุตกหล่นจะกวาดทำความสะอาดทันที (รูปที่ 2.2.2-7)	-
<b>2) การใช้ประโยชน์ที่ดิน</b>		
1. จำกัดการดำเนินการก่อสร้างให้อยู่ในขอบเขตของโครงการเท่านั้นเพื่อมิให้กระทบต่อการ ใช้ประโยชน์ที่ดินในท่าเรือเดิมและหน่วยราชการบริเวณปากทางเข้าท่าเรือ รวมทั้งบ้านเรือนที่ อยู่ใกล้เคียง โดยหลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงที่มีโอกาสเกิดแถวคอยที่กระทบต่อ การใช้ประโยชน์รอบข้างได้มาก เช่น ช่วงกลางสัปดาห์ในระหว่างเวลา 09.00-12.00 น.	- การก่อสร้างถูกจำกัดเขตให้อยู่ภายในพื้นที่ท่าเรือสงขลาเท่านั้น นอกจากนี้ ยังมี การติดตั้งกล้อง CCTV เพื่อตรวจสอบปริมาณจราจรบริเวณทางเข้าโครงการ เพื่อไม่ให้มีการจอดคอยของรถต่างๆ ซึ่งทำให้ไม่เกิดปัญหาด้านการจราจรอันจะ ส่งผลกระทบต่อผู้อยู่อาศัยบริเวณใกล้เคียง (รูปที่ 2.2.2-25)	-
<b>3) การบำบัดน้ำเสีย</b>		
1. บริเวณพื้นที่ก่อสร้างต้องจัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วมชั่วคราวอย่างน้อย 2 ห้อง เพื่อให้ เพียงพอกับจำนวนคนงานก่อสร้าง 30 คน และต้องห่างจากทะเลไม่น้อยกว่า 30 เมตร พร้อมทั้งจัดให้มีการบำบัดน้ำเสียด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป และไม่ให้มีการระบายน้ำ เสียลงสู่ทะเล	- ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างได้ติดตั้งห้องสุขาเคลื่อนที่แยกชาย-หญิงจำนวน 16 ห้อง แบ่งเป็น ห้องน้ำสำหรับพนักงานทั่วไปที่ปฏิบัติงานอยู่หน้างานก่อสร้างจำนวน 10 ห้อง และสำหรับพนักงานสำนักงานจำนวน 6 ห้อง และมีการติดตั้งถังบำบัด น้ำเสียสำเร็จรูปโดยไม่มีการระบายน้ำทิ้งลงสู่ทะเลแต่อย่างใด (รูปที่ 2.2.2-17)	-

**ตารางที่ 2.2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้างส่วนที่เหลือ โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด้านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ของกรมธนารักษ์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 (ต่อ)**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
2. บ้านพักคนงานที่อยู่ภายนอกโครงการต้องมีห้องน้ำห้องส้วมตามข้อกำหนดในกฎกระทรวง ฉบับที่ 63 (2551) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยจัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วมของบ้านพักคนงานเป็นห้องเดียวกันจำนวน 6 ห้อง รองรับเมื่อไว้ในกรณีมีครอบครัวมาพักร่วมด้วย พร้อมทั้งจัดให้มีการบำบัดน้ำเสียด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป และวางระบายน้ำและจัดให้มีบ่อบำบัดพร้อมตะแกรงดักขยะก่อนปล่อยออกสู่ภายนอก	- ในบริเวณบ้านพักคนงานได้ติดตั้งห้องน้ำ-ห้องสุขาแยกชาย-หญิงจำนวนไม่น้อยกว่า 30 ห้อง ซึ่งพอเพียงต่อจำนวนผู้พักอาศัย และติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป และบ่อบำบัดน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วก่อนระบายออกสู่ภายนอก (รูปที่ 2.2.2-17 และ 2.2.2-18)	-
<b>4) การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม</b>		
1. ระหว่างการก่อสร้าง ผู้รับเหมาต้องป้องกันไม่ให้ดินตะกอน ทราย ปูนและเศษวัสดุจากการก่อสร้างไปอุดตันช่องระบายน้ำ ท่อระบายน้ำและบ่อบึงลงสู่แหล่งน้ำภายนอก	- เพื่อป้องกันวัสดุก่อสร้างที่อาจจะทำให้รางระบายน้ำเดิมอุดตัน บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างได้ทำบ่อดักชั่วคราวก่อนระบายน้ำ และมีการติดตั้งตะแกรงที่รางระบายน้ำเพื่อดักขยะ (รูปที่ 2.2.2-27)	-
2. หากจำเป็นต้องทำการปิดกั้นทางระบายน้ำเดิมเพื่อการก่อสร้าง ผู้รับเหมาต้องจัดทำวางระบายน้ำชั่วคราวให้สามารถระบายน้ำได้เช่นเดิมไม่เกิดการท่วมขัง	- ยังไม่มีความจำเป็นต้องทำการปิดกั้นรางระบายน้ำเดิมเพื่อการก่อสร้าง อย่างไรก็ตาม หากต้องมีการปิดกั้น บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้	-
<b>5) การจัดการขยะมูลฝอย</b>		
1. จัดให้มีถังขยะรองรับให้เพียงพอตามจุดต่าง ๆ ที่เหมาะสมภายในพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงานภายนอกโครงการโดยเป็นจุดที่สามารถเข้าถึงได้ง่ายทั้งการรวบรวมและการจัดเก็บไปทิ้งภายนอก	- มีการตั้งวางถังขยะตามจุดต่างๆ ภายในพื้นที่ก่อสร้าง และบริเวณบ้านพักคนงาน และมีพื้นที่รวบรวมขยะเพื่อรอเทศบาลเมืองสิงหนครรับไปกำจัดต่อไป (รูปที่ 2.2.2-28 และรูปที่ 2.2.2-29)	-
2. ดำเนินการคัดแยกขยะจากการก่อสร้าง ขยะทั่วไป และขยะที่นำกลับมาใช้ใหม่หรือขายได้จากนั้นส่วนที่เหลือให้รวบรวมกับขยะส่วนอื่น ๆ ของท่าเรือและประสานงานกับเทศบาลเมืองสิงหนครมาจัดเก็บขยะต่อไป โดยกำหนดจุดรวบรวมและจัดเก็บที่ชัดเจน	- มีการคัดแยกขยะจากการก่อสร้าง และขยะทั่วไปแล้ว โดยมีการกำหนดจุดทิ้งไว้อย่างชัดเจนก่อนประสานกับเทศบาลเมืองสิงหนครมารับขยะทั่วไปไปกำจัดต่อไป	-
3. วัสดุก่อสร้างที่เหลือและวัสดุอุปกรณ์ที่รื้อออก ให้ผู้รับเหมานำมากองรวมบริเวณตอนกลางของพื้นที่ถมเพื่อไม่ให้กีดขวางการดำเนินงานท่าเรือปัจจุบันมากนัก โดยจะต้องมีการคัดแยกประเภทกองเพื่อต่อการนำไปกำจัดภายนอกหรือนำกลับมาใช้ใหม่ รวมทั้งล้อมรั้วสังกะสีชั่วคราวให้เป็นสัดส่วน	- วัสดุจากอาคารที่รื้อออกจะถูกคัดแยกประเภท และวางกองในพื้นที่ก่อสร้างที่ทำแนวกันชั่วคราวไว้ก่อนนำไปกำจัดหรือขายต่อไป (รูปที่ 2.2.2-30)	-

**ตารางที่ 2.2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้างส่วนที่เหลือ โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด้านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ของกรมธนารักษ์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 (ต่อ)**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
<b>6) ระบบป้องกันอัคคีภัย</b>		
1. ห้ามเผาเศษวัสดุก่อสร้าง ขยะต่าง ๆ ภายในพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	- ไม่อนุญาตให้เผาขยะหรือเศษวัสดุก่อสร้างภายในพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	-
2. ให้ยามรักษาการคอยสอดส่องดูแลเหตุที่อาจทำให้เกิดเพลิงไหม้บริเวณกองเก็บวัสดุก่อสร้าง และส่วนที่กำลังก่อสร้างด้านท่าเรือใหม่ โดยเน้นตรวจตราในช่วงเวลากลางคืน	- บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างได้จัดให้มี รปภ. ประจำพื้นที่ก่อสร้างตลอด 24 ชั่วโมง (รูปที่ 2.2.2-22)	-
3. ติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือบริเวณบ้านพักคนงานและพื้นที่เก็บกองวัสดุก่อสร้างที่อาจติดไฟได้ง่ายอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับชนิดของเชื้อเพลิง	- มีการติดตั้งเครื่องดับเพลิงในบริเวณต่างๆ ของพื้นที่ก่อสร้าง และบริเวณบ้านพักคนงานแล้ว (รูปที่ 2.2.2-31)	-
4. จัดให้มีการฝึกอบรมการใช้เครื่องมือดับเพลิงขั้นต้นให้กับคนงานก่อสร้าง	- มีการจัดทำแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย และมีการจัดอบรมการใช้เครื่องมือดับเพลิงเบื้องต้นให้กับคนงานก่อสร้างแล้ว (เอกสารแนบที่ 6-4)	-
<b>7) การประมงและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ</b>		
1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ และมาตรการด้านการจัดการขยะมูลฝอยอย่างเคร่งครัด	- โครงการได้มีการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ และมาตรการด้านการจัดการขยะมูลฝอยอย่างเคร่งครัดแล้ว	-
2. แจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับการก่อสร้างโครงการและช่วงเวลาที่ดำเนินการก่อสร้างให้กลุ่มประมงและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่มีแหล่งทำการประมงบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ เพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบต่อการประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	- โครงการมีการแจ้งไปยังผู้นำชุมชนทั้งชุมชนบ้านหน้าหลา (บ้านบนเมือง) และ มัสยิดบ้านหัวสนอ่อน (บ้านทะเลนอก) ซึ่งเป็นชุมชนที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการ ให้รับทราบถึงรายละเอียดการก่อสร้างโครงการแล้ว	-
3. ในกรณีเมื่อมีการก่อสร้างโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อการประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ผู้ควบคุมการก่อสร้างจะต้องรับหาทางแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และรับผิดชอบผลเสียหายที่เกิดขึ้นตามสภาพความเป็นจริง	- หากพิสูจน์ได้ว่ากิจกรรมก่อสร้างก่อให้เกิดความเสียหายต่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ โครงการยินดียุติจะรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นตามความเป็นจริง	-

**ตารางที่ 2.2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้างส่วนที่เหลือ โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด้านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ของกรมธนารักษ์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 (ต่อ)**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
<b>คุณค่าคุณภาพชีวิต</b>		
<b>1) เศรษฐกิจ-สังคม</b>		
1. บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างต้องมีการประชาสัมพันธ์โดยการติดป้ายบริเวณด้านหน้าโครงการให้ประชาชนหรือผู้ที่ต้องสัญจรผ่านเส้นทางพื้นที่ท่าเรือได้รับทราบความก้าวหน้าของโครงการเป็นระยะ ๆ	- ป้ายประชาสัมพันธ์โครงการได้ถูกติดตั้งริมทางหลวงหมายเลข 4308 ซึ่งอยู่บริเวณทางเข้าท่าเรือน้ำลึกสงขลาแล้ว (รูปที่ 2.2.2-15)	-
2. มีเจ้าหน้าที่ของโครงการในการรับข้อร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบในช่วงก่อสร้าง โดยสามารถติดต่อได้ที่คุณสมศักดิ์ เตียอนุกุล บริษัท เจ้าพระยาท่าเรือสากล จำกัด ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา 90280 เบอร์โทรศัพท์ 081-478-5589, 074-331-070-8 โทรสาร 074-331199	- กรณีมีผู้ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้าง สามารถร้องเรียนเข้าไปยังบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างได้โดยตรง โดยจะมีการตั้งกล่องรับเรื่องร้องเรียนไว้ที่บริเวณด้านหน้าพื้นที่ก่อสร้างโครงการ (รูปที่ 2.2.2-16) นอกจากนี้ ยังสามารถร้องเรียนเข้ามายังบริษัท เจ้าพระยาท่าเรือสากล จำกัด ซึ่งจะมีส่วนงาน CSR ที่ดูแลเกี่ยวกับการประสานกับชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ท่าเรือสงขลา ที่เบอร์โทรศัพท์ 074-331-070-8	-
3. วางกฎเกณฑ์และข้อบังคับที่เคร่งครัดแก่คนงานก่อสร้างเพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยและไม่ให้รบกวนแก่ชุมชนข้างเคียงทั้งในส่วนของบ้านพักคนงานและพื้นที่โครงการ	- มีการออกกฎระเบียบซึ่งเป็นข้อปฏิบัติสำหรับคนงานก่อสร้างเพื่อให้เกิดความเป็นระเบียบเรียบร้อยและไม่ให้รบกวนชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงบ้านพักคนงาน	-
4. หมั่นเฝ้าระวังและดูแลความประพฤติของคนงานก่อสร้างไม่ให้เกิดความเดือดร้อนและปัญหาต่าง ๆ แก่คนงานด้วยกันเอง และประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงทั้งในส่วนของบ้านพักคนงานและพื้นที่โครงการ	- นอกจากนี้ ภายในพื้นที่บ้านพักคนงานยังมี Camp Master เพื่อคอยดูแลความเป็นระเบียบเรียบร้อยของคนงานก่อสร้างไม่ให้เกิดความเดือดร้อน (รูปที่ 2.2.2-32 และ 2.2.2-33)	-
5. ผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการก่อสร้าง โดยเฉพาะเรื่องฝุ่นละออง เสียงดังรบกวน และการคมนาคมขนส่ง อย่างเคร่งครัด เพื่อไม่ให้ผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นก่อความเดือดร้อนรำคาญแก่ประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง	- บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบจากการก่อสร้างอย่างเคร่งครัด เพื่อไม่ให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแก่ประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียง	-
6. ประชาสัมพันธ์กิจกรรมการก่อสร้างโครงการอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ประชาชนหรือชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงรับทราบว่ากิจกรรมการก่อสร้างอยู่ในขั้นตอนใด	- ป้ายประชาสัมพันธ์โครงการได้ถูกติดตั้งริมทางหลวงหมายเลข 4308 ซึ่งอยู่บริเวณทางเข้าท่าเรือน้ำลึกสงขลา ซึ่งจะมีการระบุช่วงเวลาของกิจกรรมแต่ละงานไว้แล้ว (รูปที่ 2.2.2-15)	-

**ตารางที่ 2.2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้างส่วนที่เหลือ โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ของกรมธนารักษ์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 (ต่อ)**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
7. หากมีผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ ทางโครงการควรเข้าพบปะพูดคุยกับผู้ที่ได้รับผลกระทบโดยตรง	- หากมีผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ ทางโครงการจะเข้าพบผู้ที่ได้รับผลกระทบเพื่อหาทางแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น	-
<b>2) สุขภาพ / สาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</b>		
1. กำหนดให้มีการติดป้ายเตือนอันตรายบริเวณทางเข้า-ออกของยานพาหนะ และจัดให้มีผู้ให้สัญญาณในขณะที่มียานพาหนะเข้าออกเขตก่อสร้าง	- มีการกั้นรั้วพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมทั้งติดตั้งป้ายเตือนอันตรายให้มองเห็นได้อย่างชัดเจน (รูปที่ 2.2.2-21)	-
2. กำหนดให้มีการติดป้ายแสดงหมายเลขโทรศัพท์ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่ใกล้ที่สุด เพื่อขอความช่วยเหลือในกรณีฉุกเฉิน เช่น โรงพยาบาล หน่วยงานดับเพลิง ไว้บริเวณเขตก่อสร้างที่เห็นได้ชัดเจน	- มีการติดป้ายแสดงหมายเลขโทรศัพท์หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อขอความช่วยเหลือในกรณีฉุกเฉินได้ เช่น โรงพยาบาล สถานีตำรวจ หรือศูนย์ป้องกันสาธารณภัย (ปภ.) สิ่งหนคร เป็นต้น (รูปที่ 2.2.2-34)	-
3. กำหนดให้มีการติดหรือตั้งป้ายเตือนและป้ายบังคับในเขตก่อสร้างเพื่อความปลอดภัย เช่น ให้ระวังหรือห้ามเข้า เป็นต้น	- ในพื้นที่ก่อสร้างจะมีการติดตั้งป้ายเตือนบริเวณด้านหน้าทางเข้าพื้นที่ก่อสร้าง รวมถึงการติดตั้งป้ายเตือนเพื่อความปลอดภัยตามจุดต่างๆ (รูปที่ 2.2.2-21 และ 2.2.2-35)	-
4. จัดให้มีการฝึกอบรมเกี่ยวกับทำงานแก่คนงานก่อสร้าง ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในหัวข้อดังนี้ (1) การใช้เครื่องมือ/เครื่องจักรอย่างปลอดภัย (2) การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และการดูแลรักษา (3) ข้อปฏิบัติเมื่อเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน (4) ข้อปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน	- มีการฝึกอบรมความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำงานให้กับคนงานก่อสร้างในหัวข้อต่างๆ แล้ว (เอกสารแนบที่ 6-5)	-
5. จัดให้มีแผนการปฏิบัติเมื่อเกิดอุบัติเหตุในบริเวณที่พักคนงาน ซึ่งรวมถึงการฝึกอบรมการใช้เครื่องมือดับเพลิงขั้นต้นให้กับคนงานก่อสร้าง	- มีการจัดอบรมการใช้เครื่องมือดับเพลิงเบื้องต้นให้กับคนงานก่อสร้างแล้ว (เอกสารแนบที่ 6-4)	-
6. จัดทำแนวรั้วหรือที่กั้นขอบเขตชั่วคราวพร้อมไฟสัญญาณ และป้ายเตือนจราจรเพื่อให้รถบรรทุกที่ใช้บริการท่าเรือได้สังเกตเห็นขอบเขตการก่อสร้างที่ชัดเจน โดยเฉพาะช่วงก่อสร้างถนนใหม่ และด่านท่าเรือแห่งใหม่ซึ่งดำเนินการบนพื้นผิวจราจรเดิมบางส่วน	- มีการกั้นรั้วพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมทั้งติดตั้งป้ายเตือนอันตรายให้มองเห็นได้อย่างชัดเจน (รูปที่ 2.2.2-21)	-



**ตารางที่ 2.2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้างส่วนที่เหลือ โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด้านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ของกรมธนารักษ์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 (ต่อ)**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
7. กำหนดให้มีการติดตั้งและการใช้ระบบไฟฟ้าในเขตก่อสร้างให้ได้มาตรฐานเพื่อความปลอดภัย	- ระบบไฟฟ้าที่ใช้ในพื้นที่ก่อสร้างจะได้รับการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ สำหรับตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า (Control Panel) จะได้รับการตรวจสอบประจำวัน โดยจะมีชื่อและเบอร์โทรศัพท์ของผู้รับผิดชอบติดไว้ตรงตู้ไฟดังกล่าว (รูปที่ 2.2.2-36)	-
8. จัดทำป้าย “เขตอันตราย” แสดงให้เห็นชัดเจนและในเวลากลางคืนจัดให้มีไฟสีส้มตลอดเวลา	- มีการติดป้ายเตือนเขตอันตราย/เขตก่อสร้างไว้อย่างชัดเจนแล้ว (รูปที่ 2.2.2-21)	-
9. การติดตั้งและการใช้ระบบไฟฟ้าในเขตก่อสร้าง ต้องจัดให้มีแผนผังวงจรไฟฟ้ามีวิศวกรลงนามรับรองและจัดให้มีวิศวกรควบคุมดูแลการติดตั้งและการใช้งาน	- แบบแปลนแผนผังไฟฟ้า (Single Line Diagram) สำหรับแสดงรายละเอียดและการต่อกันของวงจรไฟฟ้าที่ใช้ในพื้นที่ก่อสร้างได้ถูกจัดทำขึ้นโดยมีวิศวกรผู้ควบคุมตรวจสอบและลงนาม ทั้งนี้ มีการติดตั้งระบบป้องกันกระแสไฟฟ้ารั่ว มีการต่อสายดิน รวมถึงติดตั้งป้ายเตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้า นอกจากนี้ที่ตู้เบรกเกอร์จะมีกุญแจล็อกเพื่อป้องกันการสับสวิตช์ระหว่างการใช้งาน (รูปที่ 2.2.2-36 ถึง 2.2.2-38 และเอกสารแนบที่ 6-6)	-
10. จัดให้มีสวิตช์ตัดวงจรไฟฟ้า เพื่อควบคุมการใช้ไฟฟ้าในเขตก่อสร้างให้เกิดความปลอดภัย		-
11. จัดให้มีระบบป้องกันกระแสไฟฟ้ารั่ว โดยต่อสายดินสำหรับหม้อแปลงไฟฟ้า แผงไฟฟ้า และอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ติดตั้งอยู่กับที่ทุกชนิด ส่วนอุปกรณ์ไฟฟ้ากำลังอื่นให้ต่อสายดินกับเต้ารับที่มีจุดต่อลงดิน		-
12. จัดให้มีการใช้กุญแจป้องกันการสับสวิตช์เชื่อมต่อวงจร หรือจัดให้มีระบบประมัตถะวังป้องกันไม่ให้มีการสับสวิตช์เชื่อมต่อวงจรตลอดเวลาที่ทำงาน		-
13. จัดให้มีป้ายที่มีตัวอักษรหรือสัญลักษณ์ที่สะท้อนแสงได้ เพื่อเตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าที่บริเวณหม้อแปลงไฟฟ้าและแผงไฟฟ้า		-
14. ดูแลไม่ให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณที่มีการเก็บกักวัตถุไวไฟหรือวัตถุระเบิด และจัดทำป้าย “อันตราย” “ห้ามสูบบุหรี่” “ห้ามทำให้เกิดประกายไฟ” หรือ “ห้ามพกพาอุปกรณ์สำหรับจุดไฟหรือติดไฟ” ให้เห็นชัดเจน	- พื้นที่ที่มีการใช้วัตถุไวไฟ จะมีการติดป้ายเตือนต่างๆ เพื่อป้องกันการติดไฟหรือระเบิดให้เห็นอย่างชัดเจนแล้ว (รูปที่ 2.2.2-37)	-
15. จัดให้มีเครื่องดับเพลิงแบบเคลื่อนที่ย้ายได้ อย่างน้อย 1 เครื่อง ในทุกจุดที่มีการเชื่อมโลหะ งานสีที่มีส่วนผสมที่ติดไฟหรือไวไฟ และงานที่อาจก่อให้เกิดอัคคีภัยหรือบริเวณที่กักเก็บวัตถุไวไฟหรือวัตถุระเบิด เป็นต้น	- บริเวณพื้นที่ที่มีการเชื่อมโลหะ จะมีถังดับเพลิงแบบเคลื่อนที่ติดตั้งไว้ในบริเวณพื้นที่ทำงานแล้ว (รูปที่ 2.2.2-39)	-

**ตารางที่ 2.2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้างส่วนที่เหลือ โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด้านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ของกรมธนารักษ์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 (ต่อ)**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
16. จัดให้มีเครื่องป้องกันอันตรายสำหรับผู้ที่ต้องทำงานกับเครื่องจักร	- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยได้มีการประเมินลักษณะงาน และจัดทำรายการอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับงานต่างๆ (PPE Matrix) พร้อมทั้งจัดเตรียม PPE ให้เหมาะสมกับคนงานอย่างเพียงพอแล้ว (เอกสารแนบที่ 6-7)	-
17. ดูแลเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงานก่อสร้างให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยตามระยะการใช้งานที่เหมาะสม และควรมีการซ่อมแซมทันทีเมื่อพบว่าเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงานก่อสร้างชำรุดบกพร่อง	- เครื่องจักรที่ใช้ในงานก่อสร้างจะได้รับการตรวจสอบให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี และมีความปลอดภัยตามแผนการบำรุงรักษาที่กำหนดไว้ และหากพบว่า มีการชำรุดจะทำการซ่อมแซมทันที	-
18. กรณีที่อาจเกิดอันตรายจากการเคลื่อนที่ของเครื่องจักรใด ๆ ควรมีการติดตั้งอุปกรณ์เตือนอันตรายที่เครื่องจักรนั้น ๆ	- เครื่องจักรที่เคลื่อนที่ได้ หรือมีขนาดใหญ่ เช่น เครน หรือรถเข็น จะมีการติดไฟกระพริบ และมีสัญญาณเสียง อีกทั้งยังกันพื้นที่ขณะที่กำลังทำงานด้วย (รูปที่ 2.2.2-40 และ 2.2.2-41)	-
19. จัดให้มีอุปกรณ์ที่ใช้ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามความเหมาะสมกับลักษณะงานที่พนักงานปฏิบัติงาน เช่น หน้ากากป้องกันฝุ่น ที่ครอบหูหรือที่อุดหู หมวกนิรภัย ถุงมือ หรือรองเท้านิรภัย และอื่น ๆ เป็นต้น	- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยได้มีการประเมินลักษณะงาน และจัดทำรายการอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับงานต่างๆ (PPE Matrix) พร้อมทั้งจัดเตรียม PPE ให้เหมาะสมกับคนงานอย่างเพียงพอแล้ว (เอกสารแนบที่ 6-7)	-
20. จัดให้มีการฝึกอบรมการใช้เครื่องมือดับเพลิงขั้นต้นให้กับคนงานก่อสร้าง	- มีการจัดอบรมการใช้เครื่องมือดับเพลิงเบื้องต้นให้กับคนงานก่อสร้างโดยหน่วยฝึกอบรมที่ได้รับการรับรองแล้ว (เอกสารแนบที่ 6-4)	-
21. จัดให้มีการฝึกซ้อมการปฏิบัติเมื่อเกิดอัคคีภัยและอุบัติเหตุต่าง ๆ ให้กับคนงานก่อสร้างโดยให้สอดคล้องกับแผนของท่าเรือ	- ในปี พ.ศ. 2568 ได้กำหนดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟร่วมกับท่าเรือ โดยหน่วยฝึกอบรม ได้แก่ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสงขลา ในวันที่ 3 กรกฎาคม 2568 และได้มีการนำส่งรายงานผลการฝึกซ้อมดับเพลิงฯ ต่อสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดสงขลาเรียบร้อยแล้ว ผลการดำเนินงานนำเสนอในเอกสารแนบที่ 6-8	-

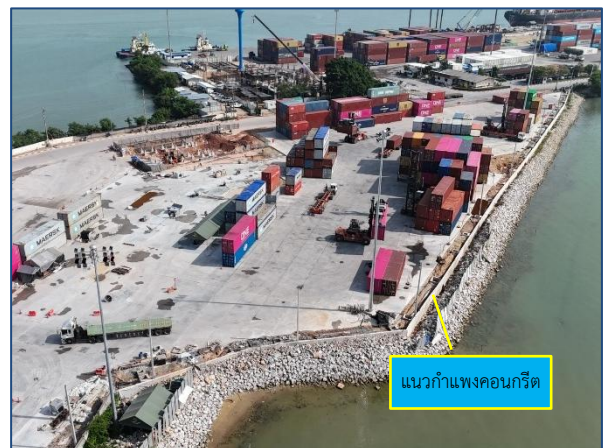
**ตารางที่ 2.2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้างส่วนที่เหลือ โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด้านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ของกรมธนารักษ์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 (ต่อ)**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
22. จัดให้มีเครื่องมือและอุปกรณ์ในการปฐมพยาบาลในพื้นที่ก่อสร้าง รวมถึงแนวทางการปฏิบัติในการปฐมพยาบาลและการรักษาพยาบาลในระยะก่อสร้าง รายละเอียดเกี่ยวกับเครื่องมือและอุปกรณ์ในการปฐมพยาบาลและแนวทางการปฏิบัติในการปฐมพยาบาลและการรักษาพยาบาลในระยะก่อสร้าง	- บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างได้จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ในพื้นที่ก่อสร้าง (บริเวณอาคารสำนักงาน) และบริเวณบ้านพักคนงานแล้ว (รูปที่ 2.2.2-42)	-
<b>3) สุขทรียภาพ และการท่องเที่ยว</b>		
1. ก่อสร้างรั้วคอนกรีตของโครงการก่อนดำเนินการกิจกรรมการก่อสร้างส่วนอื่น ๆ เพื่อบดบังทัศนียภาพบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและช่วยป้องกันเสียงและฝุ่นละอองกระจายออกนอกพื้นที่ก่อสร้าง	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างจะถูกล้อมกำแพง / รั้วไว้เป็นเขตพื้นที่เฉพาะสำหรับการก่อสร้าง และไม่อนุญาตให้ผู้ที่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่เพื่อความปลอดภัย (รูปที่ 2.2.2-2 และรูปที่ 2.2.2-21)	-
2. ป้องกันและลดผลกระทบจากฝุ่นละอองที่จะรบกวนต่อสภาพแวดล้อมรอบโครงการ โดยกำหนดให้มีการจำกัดน้ำหนักบรรทุก และความเร็วของรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างไม่เกิน 20 กม./ชม. และใช้ผ้าใบปิดคลุมท้ายรถบรรทุก	- ยานพาหนะที่สัญจรภายในพื้นที่ท่าเรือถูกจำกัดให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง (รูปที่ 2.2.2-10) และรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างจะปฏิบัติตามกฎหมายควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกไม่ให้บรรทุกเกินพิกัดน้ำหนักที่กำหนดไว้ นอกจากนี้ รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างขนาดเล็ก เช่น หินคลุก จะมีการปิดคลุมผ้าใบเพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุแล้ว (รูปที่ 2.2.2-6)	-
3. ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดฝุ่นและฉีดน้ำล้างล้อรถบรรทุกที่จะออกนอกพื้นที่โครงการ	- มีการฉีดพรมน้ำเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางสัญจร (รูปที่ 2.2.2-3) ทั้งนี้ จะขึ้นอยู่กับสภาพภูมิอากาศด้วย นอกจากนี้ ผู้รับเหมาได้จัดทำพื้นที่ล้างล้อรถบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างเป็นที่เรียบร้อยแล้ว (รูปที่ 2.2.2-8)	-
4. พิจารณาใช้สีของสิ่งปลูกสร้างและวัสดุต่าง ๆ เป็นสีธรรมชาติ เพื่อลดความขัดแย้งกับสภาพแวดล้อมบริเวณข้างเคียง	- อาคารใหม่ที่ทำการก่อสร้างจะพิจารณาสีที่กลมกลืนกับธรรมชาติเพื่อลดความขัดแย้งกับสภาพแวดล้อมข้างเคียงแล้ว (เอกสารแนบที่ 6-9)	-



หมายเหตุ หมายเหตุ : ปัจจุบันงานเรียงแนวหินป้องกันตลิ่ง และการปูแผ่น Geotextile ได้ดำเนินการแล้วเสร็จ

รูปที่ 2.2.2-1 การปูแผ่น Geotextile และม่านกันตะกอนบริเวณพื้นที่ถมทะเล



รูปที่ 2.2.2-2 แนวกำแพงกันระหว่างพื้นที่ถมทะเลและพื้นที่ปัจจุบันของท่าเรือ



รูปที่ 2.2.2-3 การฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง





รูปที่ 2.2.2-4 สติ๊กเกอร์ติดเครื่องจักรที่ผ่านการตรวจสอบแล้ว และตัวอย่างแบบบันทึกการตรวจสอบเครื่องจักรประจำวัน



รูปที่ 2.2.2-5 สติ๊กเกอร์ให้ดับเครื่องยนต์ขณะจอด



รูปที่ 2.2.2-6 การปิดคลุมรถบรรทุกขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้าง



รูปที่ 2.2.2-7 พนักงานกวาดถนน





รูปที่ 2.2.2-8 พื้นที่ล้างล้อรถบริเวณทางออกพื้นที่ถมทะเล



รูปที่ 2.2.2-9 โรงเก็บปูนซีเมนต์



รูปที่ 2.2.2-10 ป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่ท่าเรือ



รูปที่ 2.2.2-11 ผังการจัดพื้นที่จุดรวบรวมขยะบริเวณพื้นที่ก่อสร้างในเขตท่าเรือ





รูปที่ 2.2.2-12 พื้นที่เก็บขยะภายในพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักพนักงาน



รูปที่ 2.2.2-13 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



รูปที่ 2.2.2-14 กำแพงกันเสียงด้านที่ติดกับบ้านหน้าหลา





รูปที่ 2.2.2-15 ป้ายแสดงรายละเอียดโครงการบริเวณทางหลวงหมายเลข 4308 ก่อนเข้าพื้นที่โครงการ



รูปที่ 2.2.2-16 ตู้รับความคิดเห็นของโครงการ



รูปที่ 2.2.2-17 ห้องน้ำ-ห้องสุขาบริเวณอาคารสำนักงานโครงการและบ้านพักพนักงาน



รูปที่ 2.2.2-17 ห้องน้ำ-ห้องสุขาบริเวณอาคารสำนักงานโครงการและบ้านพักพนักงาน (ต่อ)



รูปที่ 2.2.2-18 บ่อพักน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วบริเวณบ้านพักพนักงาน





รูปที่ 2.2.2-19 ป้ายห้ามทิ้งขยะลงสู่ทะเล



รูปที่ 2.2.2-20 โรงเรือน / พื้นที่เก็บวัสดุก่อสร้าง



รูปที่ 2.2.2-21 แนวรั้วกัน ป้ายเตือนอันตราย บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง





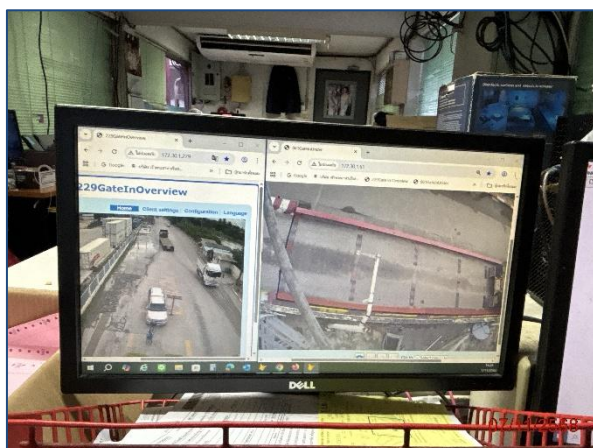
รูปที่ 2.2.2-22 พนักงานรักษาความปลอดภัยบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณบ้านพักพนักงาน



รูปที่ 2.2.2-23 นายท่าที่ปฏิบัติงานดูแลความปลอดภัยบริเวณหน้าท่าเรือ



รูปที่ 2.2.2-24 สภาพการจราจรบริเวณทางหลวงหมายเลข 4308 ด้านหน้าทางเข้าพื้นที่ท่าเรือสงขลา



รูปที่ 2.2.2-25 กล้อง CCTV บริเวณทางเข้าท่าเรือสงขลา



รูปที่ 2.2.2-26 ถนนบริเวณปากทางเข้าท่าเรือ





รูปที่ 2.2.2-26 ถนนบริเวณปากทางเข้าท่าเรือ (ต่อ)



รูปที่ 2.2.2-27 ตะแกรงดักขยะ



รูปที่ 2.2.2-28 ถังขยะที่ตั้งวางตามพื้นที่ต่างๆ



รูปที่ 2.2.2-28 ถังขยะที่ตั้งวางตามพื้นที่ต่างๆ (ต่อ)





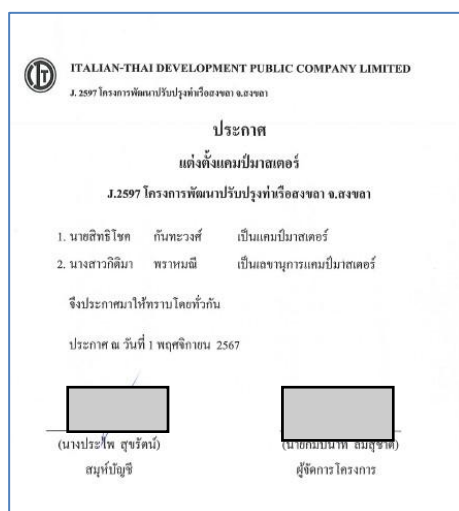
รูปที่ 2.2.2-29 เทศบาลเมืองสิงหนครมารับขยะไปกำจัด



รูปที่ 2.2.2-30 พื้นที่กองวัสดุที่ได้จากการรื้อถอนอาคาร



รูปที่ 2.2.2-31 ถังดับเพลิงที่ติดตั้งบริเวณต่างๆ



รูปที่ 2.2.2-32 Camp Master ดูแลบริเวณบ้านพักพนักงาน



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา กรมธนารักษ์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568  
บทที่ 2 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ITALIAN-THAI DEVELOPMENT PUBLIC COMPANY LIMITED  
2. 2567 โครงการพัฒนาระบบท่าเรือสงขลา อ.สงขลา

**ประกาศ**  
กฎระเบียบและข้อปฏิบัติของพื้นที่ก่อสร้าง

1. การขอขออนุญาตขุดดินหรือถมดิน จะต้องขออนุญาตจาก อบต. หรือ อบจ.
2. ผู้มีสิทธิ์พักอาศัยหรือเป็นเจ้าของที่ดิน จะต้องขออนุญาตจาก อบต. หรือ อบจ.
3. ห้ามขุดดินหรือถมดินในที่ดินของ อบต. หรือ อบจ.
4. ห้ามขุดดินหรือถมดินในที่ดินของ อบต. หรือ อบจ.
5. ห้ามขุดดินหรือถมดินในที่ดินของ อบต. หรือ อบจ.
6. ห้ามขุดดินหรือถมดินในที่ดินของ อบต. หรือ อบจ.
7. ห้ามขุดดินหรือถมดินในที่ดินของ อบต. หรือ อบจ.
8. ห้ามขุดดินหรือถมดินในที่ดินของ อบต. หรือ อบจ.
9. ห้ามขุดดินหรือถมดินในที่ดินของ อบต. หรือ อบจ.
10. ห้ามขุดดินหรือถมดินในที่ดินของ อบต. หรือ อบจ.
11. ห้ามขุดดินหรือถมดินในที่ดินของ อบต. หรือ อบจ.

ประกาศ ณ วันที่ 1 พฤศจิกายน 2567

(นายประจักษ์ จันทะวัน) ผู้จัดการโครงการ

ITALIAN-THAI DEVELOPMENT PUBLIC COMPANY LIMITED  
2. 2567 โครงการพัฒนาระบบท่าเรือสงขลา อ.สงขลา

**ประกาศ**  
กฎระเบียบและข้อปฏิบัติของพื้นที่ก่อสร้าง

1. ห้ามขุดดินหรือถมดินในที่ดินของ อบต. หรือ อบจ.
- 1.1 ห้ามขุดดินหรือถมดินในที่ดินของ อบต. หรือ อบจ.
- 1.2 ห้ามขุดดินหรือถมดินในที่ดินของ อบต. หรือ อบจ.
- 1.3 ห้ามขุดดินหรือถมดินในที่ดินของ อบต. หรือ อบจ.
- 1.4 ห้ามขุดดินหรือถมดินในที่ดินของ อบต. หรือ อบจ.
- 1.5 ห้ามขุดดินหรือถมดินในที่ดินของ อบต. หรือ อบจ.
- 1.6 ห้ามขุดดินหรือถมดินในที่ดินของ อบต. หรือ อบจ.
- 1.7 ห้ามขุดดินหรือถมดินในที่ดินของ อบต. หรือ อบจ.
- 1.8 ห้ามขุดดินหรือถมดินในที่ดินของ อบต. หรือ อบจ.
- 1.9 ห้ามขุดดินหรือถมดินในที่ดินของ อบต. หรือ อบจ.
- 1.10 ห้ามขุดดินหรือถมดินในที่ดินของ อบต. หรือ อบจ.
- 1.11 ห้ามขุดดินหรือถมดินในที่ดินของ อบต. หรือ อบจ.
- 1.12 ห้ามขุดดินหรือถมดินในที่ดินของ อบต. หรือ อบจ.

ประกาศ ณ วันที่ 1 พฤศจิกายน 2567

(นายประจักษ์ จันทะวัน) ผู้จัดการโครงการ

ITALIAN-THAI DEVELOPMENT PUBLIC COMPANY LIMITED  
2. 2567 โครงการพัฒนาระบบท่าเรือสงขลา อ.สงขลา

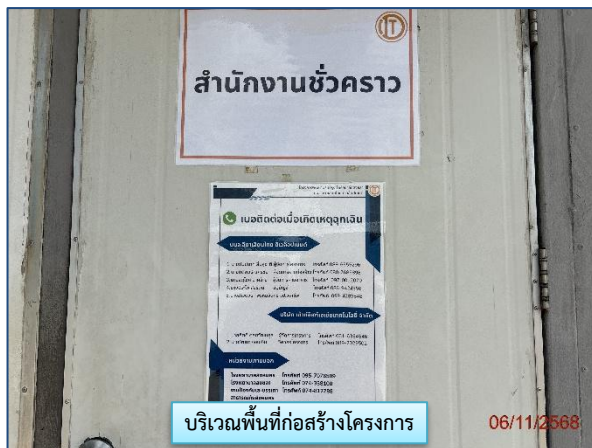
**ประกาศ**  
กฎระเบียบและข้อปฏิบัติของพื้นที่ก่อสร้าง

- 1.13 ห้ามขุดดินหรือถมดินในที่ดินของ อบต. หรือ อบจ.
- 1.14 ห้ามขุดดินหรือถมดินในที่ดินของ อบต. หรือ อบจ.
- 1.15 ห้ามขุดดินหรือถมดินในที่ดินของ อบต. หรือ อบจ.
- 1.16 ห้ามขุดดินหรือถมดินในที่ดินของ อบต. หรือ อบจ.
- 1.17 ห้ามขุดดินหรือถมดินในที่ดินของ อบต. หรือ อบจ.
- 1.18 ห้ามขุดดินหรือถมดินในที่ดินของ อบต. หรือ อบจ.
- 1.19 ห้ามขุดดินหรือถมดินในที่ดินของ อบต. หรือ อบจ.
- 1.20 ห้ามขุดดินหรือถมดินในที่ดินของ อบต. หรือ อบจ.
- 1.21 ห้ามขุดดินหรือถมดินในที่ดินของ อบต. หรือ อบจ.
- 1.22 ห้ามขุดดินหรือถมดินในที่ดินของ อบต. หรือ อบจ.
- 1.23 ห้ามขุดดินหรือถมดินในที่ดินของ อบต. หรือ อบจ.

ประกาศ ณ วันที่ 1 พฤศจิกายน 2567

(นายประจักษ์ จันทะวัน) ผู้จัดการโครงการ

รูปที่ 2.2.2-33 กฎระเบียบข้อปฏิบัติสำหรับพนักงานก่อสร้าง



รูปที่ 2.2.2-34 ป้ายแสดงหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉินบริเวณสำนักงานก่อสร้าง และป้อม รปภ. ทางเข้าพื้นที่ก่อสร้าง



รูปที่ 2.2.2-35 ป้ายเตือนด้านความปลอดภัยในพื้นที่ก่อสร้าง

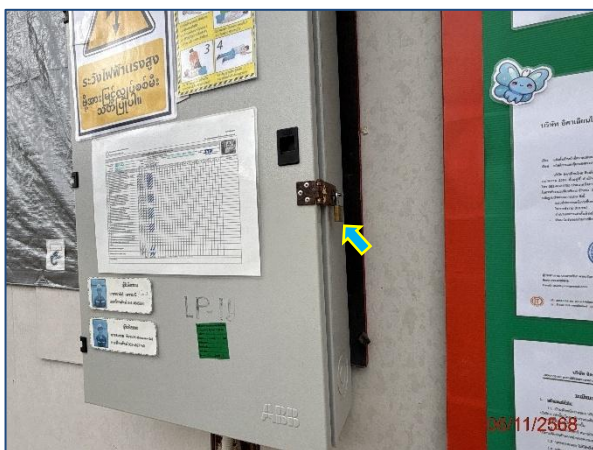




รูปที่ 2.2.2-36 แบบตรวจสอบตู้ควบคุมระบบไฟฟ้าประจำวัน



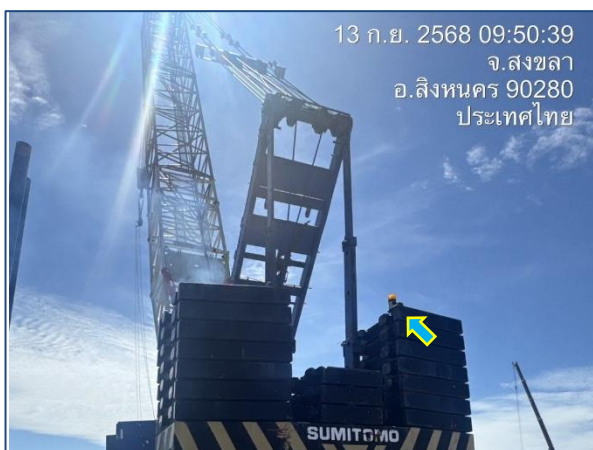
รูปที่ 2.2.2-37 ป้ายเตือนระวังอันตรายจากไฟฟ้า



รูปที่ 2.2.2-38 กุญแจล็อกตู้เบรกเกอร์



รูปที่ 2.2.2-39 ถังดับเพลิงบริเวณพื้นที่งานเชื่อมโลหะ



รูปที่ 2.2.2-40 เครื่องจักรที่ติดไฟกระพริบขณะทำงาน



รูปที่ 2.2.2-41 การกั้นพื้นที่ทำงานขณะเครื่องจักรทำงาน

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
โครงการทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด้านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา กรมธนารักษ์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568  
บทที่ 2 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 2.2.2-42 อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น



ตารางที่ 2.2.3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ของกรมธนารักษ์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
<b>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b>		
<b>1) คุณภาพอากาศ</b>		
1. ตรวจสอบสภาพยานพาหนะของโครงการทุก 6 เดือน	- ยานพาหนะที่ใช้ในโครงการจะได้รับการตรวจสอบตามแผนซ่อมบำรุงรักษาที่กำหนดไว้โดยฝ่ายช่าง (เอกสารแนบที่ 7-1)	-
2. ยานพาหนะทุกคันหากจำเป็นต้องจอดคอยในบริเวณโครงการเป็นเวลานาน ให้ดับเครื่องยนต์ทุกครั้ง เพื่อลดการระบายควันไอเสียของเครื่องยนต์	- โครงการมีการจัดการด้านระยะเวลาการให้บริการรถบรรทุกสินค้าที่ใช้มาบริการท่าเรือไม่ให้มีการจอดคอยเป็นเวลานานเกินไป โดยปกติแล้วรถที่มาใช้บริการจะต้องมีการกรอกข้อมูลผ่านระบบก่อน เช่น ข้อมูลหมายเลขตู้ น้ำหนักสินค้า ซึ่งหากกรอกข้อมูลครบถ้วนและถูกต้อง จะใช้เวลาในด้านซึ่งน้ำหนักประมาณ 2-3 นาที/คันเท่านั้น ทั้งนี้ มีการติดตั้งกล้อง CCTV บริเวณทางเข้าด้านหน้าทางเข้าท่าเรือ และสามารถตรวจสอบภาพได้บริเวณด้านซึ่งน้ำหนัก (รูปที่ 2.2.2-25) หากพบว่ามีการจอดคอยเป็นแถวยาว เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานอยู่บริเวณด้านซึ่งน้ำหนักจะเร่งระบายรถเข้าช่องทางพิเศษก่อน จากการตรวจสอบไม่พบว่ามีรถบรรทุกจอดคอยบริเวณหน้าด่านศุลกากรสงขลา หน้าทำการไปรษณีย์สิงหนคร และหน้าสำนักงานตรวจต่างๆ ของท่าเรือ (รูปที่ 2.2.2-26) นอกจากนี้ โครงการได้จัดให้มีที่สำหรับจอดรถยนต์/รถจักรยานยนต์ ดังนั้น รถยนต์ที่เข้ามาภายในพื้นที่ท่าเรือจะไม่มีการจอดติดเครื่องยนต์เป็นเวลานาน (รูปที่ 2.2.3-1)	-
3. ทำความสะอาดพื้นถนนเป็นประจำอย่างน้อยอาทิตย์ละ 2 ครั้ง เพื่อป้องกันไม่ให้มีเศษดินจากรถบรรทุกขนส่งสินค้า	- มีพนักงานกวาดพื้น และมีรถ Forklift ดัดกระบะท้ายเพื่อเก็บกวาดขยะที่เกิดขึ้นโดยจะปฏิบัติงานทุกวัน (รูปที่ 2.2.3-2)	-

**ตารางที่ 2.2.3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด้านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ของกรมธนารักษ์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 (ต่อ)**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
4. ปลุกต้นไม้ทรงสูงตลอดริมรั้วของโครงการด้านใน เช่น สนทะเล โดยให้มีระยะห่างที่เหมาะสม เพื่อเป็นแนวกำบังในการลดปริมาณการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- มีการปลุกต้นไม้ภายในบริเวณพื้นที่โครงการ และโดยรอบพื้นที่ถมทะเล ส่วนใหญ่จะเป็นต้นโอ๊กอินเดียซึ่งเป็นไม้พุ่มยืนต้นสูงและไม่ผลัดใบเพื่อใช้เป็นแนวกำบังลม/สายตาได้ และในอนาคตมีแผนจะปลุกต้นไม้เพิ่มเติมด้านในของกำแพงบริเวณพื้นที่ถมทะเล (รูปที่ 2.2.3-3)	-
5. จำกัดความเร็วของยานพาหนะเข้าออกพื้นที่โครงการไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วถาวรบริเวณโครงการและพื้นที่ต่อเนื่องภายในท่าเรือให้เห็นเด่นชัด	- ยานพาหนะที่สัญจรภายในพื้นที่ท่าเรือถูกจำกัดให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง (รูปที่ 2.2.2-10)	-
<b>2) คุณภาพเสียง</b>		
1. ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพถนนของโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	- โครงการมีฝ่ายช่างซึ่งเป็นหน่วยงานที่ดูแลและตรวจสอบสภาพถนนภายในพื้นที่ท่าเรือ หากมีการแจ้งปัญหาความเสียหายจะเข้าดำเนินการปรับปรุงทันที	-
2. จำกัดความเร็วของยานพาหนะที่วิ่งเข้าสู่พื้นที่โครงการไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วถาวรบริเวณโครงการและพื้นที่ต่อเนื่องภายในท่าเรือให้เห็นเด่นชัด	- ยานพาหนะที่สัญจรภายในพื้นที่ท่าเรือถูกจำกัดให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยมีการติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วอย่างชัดเจนแล้ว (รูปที่ 2.2.2-10)	-
3. ปลุกต้นไม้ทรงสูงตลอดริมรั้วของโครงการด้านใน เช่น สนทะเล โดยให้มีระยะห่างที่เหมาะสมเพื่อเป็นแนวกำบังในการลดปริมาณการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- มีการปลุกต้นไม้ภายในบริเวณพื้นที่โครงการ และโดยรอบพื้นที่ถมทะเล ส่วนใหญ่จะเป็นต้นโอ๊กอินเดียซึ่งเป็นไม้พุ่มยืนต้นสูงและไม่ผลัดใบเพื่อใช้เป็นแนวกำบังลม/สายตาได้ และในอนาคตมีแผนจะปลุกต้นไม้เพิ่มเติมด้านในของกำแพงบริเวณพื้นที่ถมทะเล (รูปที่ 2.2.3-3)	-
4. บำรุงดูแลรักษาแนวกำแพงกันเสียงให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอ	- แนวกำแพงกันเสียงซึ่งติดตั้งบริเวณกำแพงด้านที่ติดกับชุมชนบ้านหน้าหลาได้ดำเนินการก่อสร้างเรียบร้อยแล้ว และยังไม่พบว่ามีปัญหาแต่อย่างใด (รูปที่ 2.2.2-14)	-
5. พื้นที่ลานกองตู้เปล่าด้านที่ติดกำแพงฝั่งบ้านหน้าหลาให้วางกองได้ไม่เกิน 2 ชั้นทั้งหมด	- ปัจจุบัน บริเวณลานกองตู้ที่อยู่ฝั่งบ้านหน้าหลาซึ่งเป็นตู้สินค้านำเข้า (Import) จะวางกองไม่เกิน 2 ชั้น และทำงานไม่เกิน 18.00 น. (รูปที่ 2.2.3-4)	-
6. กำหนดให้พื้นที่ด้านที่ติดกำแพงฝั่งบ้านหน้าหลาดำเนินการวางกองตู้ได้เฉพาะในเวลากลางวันเท่านั้น ระหว่างเวลา 06.00-18.00 น. และกำชับพนักงานให้วางตู้ด้วยความระมัดระวังเพื่อลดเสียงกระทบระหว่างตู้		

**ตารางที่ 2.2.3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด้านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ของกรมธนารักษ์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 (ต่อ)**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
7. ขณะทำการขนย้ายตู้สินค้าทุกบริเวณ เช่น หน้าท่าเรือ หรือลานกองตู้ ต้องทำด้วยความระมัดระวังเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดเสียงดังขณะทำการขนย้าย โดยเฉพาะบริเวณใกล้เคียงชุมชนบ้านหน้าท่า	- หน่วยงานที่รับผิดชอบการทำงานหน้าท่าจะมีการแจ้งให้เจ้าหน้าที่ให้ปฏิบัติงานบริเวณหน้าท่าด้วยความระมัดระวังไม่ให้เกิดเสียงดังขณะที่ขนย้าย อย่างไรก็ตาม ภายหลังที่มีการปรับปรุงหน้าท่าแล้ว การขนย้ายตู้สินค้าจะใช้เครนยกตู้คอนเทนเนอร์ลอยแบบอัตโนมัติซึ่งมีประสิทธิภาพสูงในการทำงาน	-
<b>3) คุณภาพน้ำทะเล</b>		
1. จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของป้อมยามอย่างสม่ำเสมอ	- บริเวณสำนักงานของด่านตราซังจะมีห้องน้ำ-ห้องสุขาซึ่งใช้ถังบำบัดสำเร็จรูป หากพบว่าส้วมเต็มจะทำการประสานเจ้าหน้าที่เพื่อมาสูบสิ่งปฏิกูลออกไปกำจัดต่อไป	-
2. กำชับพนักงานให้ทิ้งขยะจากการดำเนินงานในถังขยะที่จัดไว้ให้ เช่น บริเวณสำนักงานจุดตรวจบริเวณด่านใหม่	- ปัจจุบันอยู่ระหว่างการพัฒนาปรับปรุงท่าเรือสงขลา สำหรับการดำเนินงานในปัจจุบัน โครงการมีการจัดวางถังขยะไว้ตามจุดต่างๆ ของท่าเรือแล้ว (รูปที่ 2.2.3-5)	-
3. ทำความสะอาดและขุดลอกท่อระบายน้ำ รวบรวมระบายน้ำ บ่อพักของท่าเรือทั้งหมดเป็นประจำทุกปี	- โครงการจัดทำเป็นแผนการดำเนินงานประจำเดือน (เอกสารแนบที่ 7-2) โดยมีคนงานเป็นคนดูแลและทำความสะอาดรางระบายน้ำภายในท่าเรือ หากพบว่ามีขยะหรือตะกอนสะสมจะทำการขุดลอกไม่ให้เกิดการอุดตันต่อการระบายน้ำ (รูปที่ 2.2.3-6)	-
4. หมั่นดูแลทำความสะอาดบ่อดักไขมันทุกจุดเป็นประจำโดยต้องนำกากไขมันไปกำจัดโดยหน่วยงานหรือเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากทางการ	- ปัจจุบันอยู่ระหว่างการพัฒนาปรับปรุงท่าเรือสงขลา อาคารต่างๆ รวมถึงอาคารโรงอาหาร และอาคารซ่อมบำรุงจะถูกรื้อถอนเพื่อเตรียมพื้นที่สำหรับการก่อสร้างอาคารใหม่ ดังนั้น จึงไม่มีบ่อดักไขมันจากการประกอบอาหารภายในโครงการ สำหรับน้ำมันที่ใช้แล้วจะถูกรวบรวมไว้ในถังเพื่อร่อนำส่งกำจัดต่อไป (รูปที่ 2.2.3-7 )	-

**ตารางที่ 2.2.3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบ  
จราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ของกรมธนารักษ์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 (ต่อ)**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการและแนวทางแก้ไข
<b>4) สมุทรศาสตร์และฐานวิทยาของชายฝั่ง</b> 1. เมื่อพบว่าร่องน้ำเดินเรือของชาวประมงบริเวณอ่าวบ้านแหลมมีระดับการตื้นเขินที่เป็น อุปสรรคต่อการเดินเรือ ให้ท่าเรือประสานงานไปยังกรมเจ้าท่าเพื่อดำเนินการขุดลอก	- การขุดลอกร่องน้ำบริเวณหน้าท่าเรือซึ่งเป็นร่องน้ำสาธารณะเป็นภารกิจของกรม เจ้าท่า โดยในปี พ.ศ.2568 นี้ กรมเจ้าท่าได้ทำสัญญาว่าจ้างบริษัท เอ็มเอส 101 จำกัด เพื่อปฏิบัติงานขุดลอกตามสัญญางานจ้างก่อสร้างขุดลอกและบำรุงรักษา ร่องน้ำชายฝั่งทะเลที่ร่องน้ำสงขลา (ร่องนอก) อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา ซึ่งมีความกว้าง 120-330 เมตร ยาว 6,000 เมตร ซึ่งได้ครอบคลุมพื้นที่หน้า ท่าเรือแล้ว โดยเมื่อวันที่ 28 มีนาคม 2568 สำนักงานท่าเรือสงขลา ได้มีการ ประชาสัมพันธ์โครงการก่อนการขุดลอก ทั้งนี้ ได้มีการขุดลอกแล้วเสร็จ และจาก ผลการสำรวจตรวจสอบพบว่า บริเวณร่องน้ำด้านหน้าท่าเรือมีความลึกอยู่ในช่วง 7.00-10.00 เมตร ซึ่งเพียงพอต่อการเดินเรือ (เอกสารแนบที่ 7-3)	-
<b>คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b>		
<b>1) การคมนาคมขนส่ง</b>		
1. หมั่นตรวจสอบ ดูแลและซ่อมแซมถนนและระบบสัญญาณจราจรของโครงการและส่วน ต่อเนื่องกับท่าเรือเดิมอยู่เสมอ เพื่อให้การเดินรถเป็นไปโดยสะดวก รวดเร็วและปลอดภัย	- ภายในท่าเรือจะมีป้ายสัญลักษณ์จราจรซึ่งจะมีการดูแลให้มีความชัดเจน นอกจากนี้โครงการพัฒนาปรับปรุงท่าเรือสงขลาที่อยู่ระหว่างการก่อสร้างนั้น มีแผนจะติดตั้งสัญญาณเพิ่มเติมเพื่อให้การเดินรถภายในท่าเรือเป็นไปด้วยความ ปลอดภัยมากขึ้น (รูปที่ 2.2.3-8)	-
2. จำกัดความเร็วของยานพาหนะที่วิ่งภายในโครงการไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยติดตั้ง ป้ายจำกัดความเร็วในบริเวณโครงการและพื้นที่ต่อเนื่องภายในท่าเรือ	- ยานพาหนะที่สัญจรภายในพื้นที่ท่าเรือถูกจำกัดให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยมีการติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วอย่างชัดเจนแล้ว (รูปที่ 2.2.2-10 และ 2.2.3-8)	-

**ตารางที่ 2.2.3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบ  
จราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ของกรมธนารักษ์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 (ต่อ)**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการและแนวทางแก้ไข
3. ในบริเวณสามแยกปากทางเข้า-ออกท่าเรือ (เชื่อมสู่ทางหลวงหมายเลข 4222) ให้ท่าเรือ ประสานไปยังบริษัทเจ้าของรถบรรทุกสินค้าทุกรายเพื่อให้กำกับพนักงานขับรถบรรทุกขนส่ง ของตนเองเดินรถด้วยความระมัดระวัง โดยเฉพาะการเลี้ยวเข้า-ออกในช่วงเช้าและเย็น เนื่องจากการจราจรรับส่งของนักเรียนโรงเรียนบ้านเขาแดงที่อยู่ใกล้เคียงร่วมใช้ทางอยู่ด้วย	- โครงการได้กำชับพนักงานขับรถบรรทุกให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง เนื่องจาก ทางหลวงหมายเลข 4308 ซึ่งเป็นถนนด้านหน้าทางเข้า-ออกพื้นที่ท่าเรือเป็น เส้นทางที่ใช้ร่วมกับผู้สัญจรอื่น	หมายเหตุ : ทางหลวงด้านหน้าพื้นที่โครงการ คือ ทางหลวงหมายเลข 4308 มีใช้ 4222 ตามที่ ระบุไว้ในมาตรการ
4. จัดให้มีเครื่องหมายจราจรที่จำเป็น เช่น ป้ายบังคับจราจร ป้ายบอกทิศทาง/สถานที่ สัญญาณไฟจราจรที่ชัดเจน และติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณโครงการและส่วนต่อเนื่องกับ ท่าเรือเดิมอย่างเพียงพอ เพื่อเพิ่มทัศนวิสัยในการมองเห็น	- ภายในท่าเรือได้ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์จราจรซึ่งจะมีการดูแลให้มีความชัดเจน ติดตั้งในบริเวณต่างๆ อย่างเหมาะสมแล้ว (รูปที่ 2.2.3-8)	-
5. มีการตรวจสอบและซ่อมบำรุงสะพานซังน้ำหนักรวมทั้งระบบเอกสาร ระบบสื่อสาร/ คอมพิวเตอร์บริเวณด่านท่าเรือใหม่ โดยกำหนดเป็นตารางเวลาในการตรวจสอบที่เหมาะสม เพื่อคงประสิทธิภาพการดำเนินงานที่ถูกต้องและรวดเร็วอยู่เสมอ	- ปัจจุบันอยู่ระหว่างการพัฒนาปรับปรุงท่าเรือสงขลา โดยด่านท่าเรือใหม่จะเริ่ม ดำเนินการภายหลังจากการก่อสร้าง อย่างไรก็ตาม ในการดำเนินงานปัจจุบันได้ มีขั้นตอนการทำงานในการตรวจสอบรถบรรทุกสินค้าเข้า-ออกบริเวณด่านซัง น้ำหนักให้มีความรวดเร็วและไม่มีการจอดคอยเป็นระยะเวลานาน	-
6. ให้โครงการประสานขอความร่วมมือผู้ประกอบการเจ้าของรถบรรทุกที่เข้าใช้บริการท่าเรือ ไม่ให้มีการจอดรถบรรทุกริมทางหลวงหมายเลข 4222 โดยไม่มีความจำเป็นซึ่งเป็นการ ป้องกันผลกระทบต่อการสัญจรและความปลอดภัยของประชาชนทั่วไป รวมถึงการเดินทาง ของนักเรียนโรงเรียนบ้านเขาแดงที่อยู่ใกล้เคียง และให้ท่าเรือประสานเจ้าหน้าที่ตำรวจ จราจรท้องที่ให้เข้ามาดูแลและจับ/ปรับผู้ฝ่าฝืน ทั้งนี้เมื่อมีโครงการแล้วจะไม่เกิดแถวคอยที่ ทำให้ต้องไปจอดรถริมถนนภายนอก	- ไม่อนุญาตให้รถบรรทุกสินค้าที่วิ่งเข้า-ออกท่าเรือ จอดพักริมทางหลวง หมายเลข 4308 เป็นอันตราย นอกจากนี้ บริเวณถนนทางเข้า-ออกท่าเรือจะมี การติดตั้งกล้อง CCTV เพื่อตรวจสอบปริมาณจราจร หากพบว่ามีพฤติกรรม เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานอยู่บริเวณด่านซังน้ำหนักจะเร่งระบายรถเข้าช่องทาง พิเศษก่อน จากการตรวจสอบไม่พบว่ามีรถบรรทุกจอดคอยบริเวณริมทางหลวง หมายเลข 4308 ซึ่งอยู่ด้านหน้าทางเข้า-ออกของท่าเรือ หน้าด่านศุลกากร สงขลา หน้าทำการไปรษณีย์สิงหนคร และหน้าสำนักงานตรวจต่างๆ ของ ท่าเรือ (รูปที่ 2.2.2-24 ถึง 2.2.2-26)	-
7. บริเวณถนนทางเข้า-ออกท่าเรือช่วงปากทาง หากเกิดแถวคอย ต้องจัดให้มียามอยู่ประจำ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดรถบรรทุกจอดคอยในลักษณะกีดขวางช่องทางเข้า-ออกสถานที่ราชการ บริเวณดังกล่าว รวมทั้งการสัญจรของชาวบ้านบนทางหลวงหมายเลข 4222 ทั้งนี้ ท่าเรือ จะต้องประสานความร่วมมือไปยังผู้ประกอบการขนส่งให้กำกับพนักงานขับรถเพื่อปฏิบัติ ตามอย่างเคร่งครัด และพนักงานขับรถจะต้องอยู่ประจำรถตลอดเวลา ห้ามจอดรถทิ้งไว้		-



**ตารางที่ 2.2.3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด้านท่าเรือและปรับปรุงระบบ  
จราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ของกรมธนารักษ์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 (ต่อ)**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการและแนวทางแก้ไข
8. แม้ว่าท่าเรือจะได้ขอความร่วมมือกับผู้ประกอบการขนส่งให้ขนส่งตามกฎหมายและเพื่อความปลอดภัยชุมชนแล้ว แต่หากท่าเรือได้รับการร้องเรียนจากชุมชน หรือพบว่า รถบรรทุกขนส่งของผู้ประกอบการรายใดยังคงขับเร็วเกินกำหนดหรือเสี่ยงต่ออุบัติเหตุ จอctrลในที่ห้ามจอดหรืออาจก่อให้เกิดอันตราย ท่าเรือจะประสานงานตักเตือนไปยังผู้ประกอบการต้นสังกัดเพื่อปรับปรุงแก้ไข ซึ่งหากรายใดยังเพิกเฉยไม่ปรับปรุง ทางท่าเรือจะมีมาตรการคว่ำบาตร (Sanction) โดยหน่วงเวลาการให้บริการกับพนักงานหรือผู้ประกอบการรายนั้น	- กรณีที่ผู้ประกอบการขนส่งสินค้าด้วยรถบรรทุกไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบของท่าเรือ จะมีการออกหนังสือตักเตือน อย่างไรก็ตาม ที่ผ่านมายังไม่พบข้อร้องเรียนเกี่ยวกับการขับขีของผู้ประกอบการแต่อย่างใด	-
9. กรณีแถวคอยเกิดขึ้นมากกว่าที่คาดไว้ จนกระทั่งส่งผลกระทบต่อกรจราจรภายใน ให้ดำเนินการดังนี้ <u>มาตรการฉุกเฉิน</u> 1) ในกรณีที่มียอดรถค้ายแถวมาก จะทำการเพิ่มด่านขาเข้าท่าเรืออีก 1 ด่าน โดยใช้ด่านขาออกทดแทนชั่วคราว โดยเฉพาะช่วงเช้าเพื่อลดแถวคอยสะสมให้ได้มากที่สุด ก่อนเข้าสู่ช่วงบ่าย เช่น ในช่วงเช้า ระหว่าง 07.30-08.30 น. จะให้รถเข้าท่าเรือ 3 ช่องทาง ขาออก 1 ช่องทาง เป็นต้น <u>มาตรการระยะยาว</u> 2) เพิ่มเวลาทำงานในตอนเช้า โดยปรับเวลาทำงานจากเดิมเริ่มเวลา 08.00 น. มาเป็น 07.30 น. หากมีความจำเป็นให้เริ่มงานเร็วขึ้นเป็น 07.00 น. 3) ประชาสัมพันธ์และขอความร่วมมือจากผู้นำเข้า/ส่งออกและผู้ประกอบการขนส่งให้กระจายการส่งมาที่ท่าเรือในช่วงเวลาต่าง ๆ โดยพยายามหลีกเลี่ยงชั่วโมงเร่งด่วนในช่วงเช้าและช่วงเย็น หากมีความจำเป็น อาจจำเป็นต้องเรียกเก็บค่าธรรมเนียมพิเศษชั่วโมงเร่งด่วน เพื่อชักจูงให้มีการกระจายรถบรรทุกมาที่ท่าเรือออกไปในช่วงเวลาต่าง ๆ พร้อมกับมีส่วนลดค่าธรรมเนียมท่าเรือสำหรับช่วงเวลาที่ Off-peak	- ปัจจุบัน ด้านขั้่นน้ำหนั้จะทำการตั้งแ้ด่ 07.30 น. เพื่อลดการติดขัดหรือรถบรรทุกจอดคอยที่ถนนทางเข้าด้านหน้า โดยจะทำการบันทึกรายละเอียดของรถบรรทุกสินค้าเข้าระบบก่อน และให้จอดคอยภายในพื้นที่ด้านใน (ก่อนเข้าลานกองตู้สินค้า – Yard) เพื่อรอเอกสารจากด่านศุลกากรในเวลาทำการปกติ ซึ่งในช่วงเวลาปกติ หากผู้ประกอบการจัดเตรียมเอกสารต่างๆ ครบถ้วนและถูกต้องแล้ว กระบวนการรับรถบรรทุกสินค้าเข้าสู่ท่าเรือตั้งแต่ด่านขั้่นน้ำหนั้ ทำเอกสารต่างๆ (ใช้เวลาไม่เกิน 2 นาที่ที่ด่านขั้่น) นำสินค้าไปวางยังพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้ และกลับออกไปจะใช้เวลาไม่เกิน 15 นาทีเท่านั้น  สำหรับระบบการรับสินค้าในปัจจุบันนี้ ใช้ระบบ Online ในการรับส่งสินค้า โดยมีระบบเอกสารจากผู้ประกอบการขนส่งสินค้า ผู้ประกอบการเรือ และต้องผ่านพิธีการศุลกากร รวมถึงต้องมีการชำระค่าธรรมเนียมด้วย ซึ่งระบบดังกล่าวสามารถดำเนินการได้ตามระยะเวลาที่กำหนด ไม่มีความล่าช้าแต่อย่างใด (รูปที่ 2.2.3-9)	-

**ตารางที่ 2.2.3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบ  
จราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ของกรมธนารักษ์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 (ต่อ)**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการและแนวทางแก้ไข
4) การลดเวลาที่ให้บริการของด่านท่าเรือ (Service time) โดยใช้วิธีการต่าง ๆ ร่วมกัน เพื่อให้ Service time ไม่เกิน 2 นาทีต่อคัน เช่น การเพิ่มบุคลากร การใช้ระบบ RFID (Radio Frequency Identification)		
10. ท่าเรือจะสนับสนุนงบประมาณในการก่อสร้างสะพานลอยคนข้ามในขนาดบริเวณใกล้เคียงแยกปากทางเข้าท่าเรือ โดยจะต้องหารือร่วมกันกับกรมทางหลวง หน่วยงานท้องถิ่นและประชาชน รวมถึงโรงเรียนบ้านเขาแดงเพื่อกำหนดจุดก่อสร้างที่เหมาะสมต่อไป	- ที่โรงเรียนบ้านเขาแดงช่วงเปิดเทอม ในเวลาเช้าและเย็น จะมีคุณครูดูแลการจราจรและอำนวยความสะดวกให้กับนักเรียนที่ข้ามถนนบริเวณด้านหน้าโรงเรียน และบริเวณด้านหน้าท่าเรือในช่วงเวลาเร่งด่วนจะมีอาสาจราจรมาคอยอำนวยความสะดวกให้กับรถที่เข้าออกพื้นที่โครงการ (รูปที่ 2.2.3-10)	-
<b>2) การใช้ประโยชน์ที่ดิน</b>		
1. บริหารจัดการการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในโครงการตามวัตถุประสงค์ให้มีประสิทธิภาพเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาถกคอกที่ส่งผลกระทบทำให้การใช้ประโยชน์พื้นที่รอบข้างด้วยค่าลง โดยเฉพาะผลกระทบต่อการดำเนินงานของหน่วยราชการที่อยู่บริเวณปากทางเข้าท่าเรือ ได้แก่ ด้านศุลกากรสงขลา ไปรษณีย์สิงหนคร ด่านกักกันโรคพืชและสัตว์	- การให้บริการของโครงการถูกจำกัดเขตให้อยู่ภายในพื้นที่ท่าเรือสงขลาเท่านั้น นอกจากนี้ บริเวณถนนทางเข้า-ออกท่าเรือจะมีการติดตั้งกล้อง CCTV เพื่อตรวจสอบปริมาณจราจร หากพบว่ามีความติดขัด เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานอยู่บริเวณด่านซึ่งหน้าก็จะเร่งระบายนรถเข้าช่องทางพิเศษก่อน จากการตรวจสอบไม่พบว่ามีรถบรรทุกจอดคอกบริเวณหน้าด่านศุลกากรสงขลา หน้าทำการไปรษณีย์สิงหนคร และหน้าสำนักงานตรวจต่างๆ ของท่าเรือ ดังนั้น การดำเนินการของท่าเรือจึงมิได้ส่งผลกระทบต่อผู้อยู่อาศัยบริเวณใกล้เคียง (รูปที่ 2.2.2-24 ถึง 2.2.2-26)	-
2. ให้กรมธนารักษ์ประสานกรมโยธาธิการและผังเมืองเพื่อขอแก้ไขกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมชุมชนท่าเรือท่าเรือ น้ำลึก จังหวัดสงขลา พ.ศ. 2548 ตามมาตรา 26 วรรค 3 แห่งพระราชบัญญัติผังเมือง พ.ศ. 2518 เพื่อให้สามารถดำเนินโครงการได้	- กฎกระทรวงซึ่งบังคับใช้ผังเมืองรวมชุมชนท่าเรือท่าเรือ น้ำลึกสงขลาได้มีการปรับปรุงและขยายระยะเวลาการบังคับใช้เป็นระยะ โดยปัจจุบันการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการได้เป็นไปตามกฎกระทรวง ให้ใช้บังคับผังเมืองรวมชุมชนท่าเรือท่าเรือ น้ำลึกสงขลา จังหวัดสงขลา พ.ศ. ๒๕๔๘ (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ ๒) ทั้งนี้ ได้มีการขยายระยะเวลาการใช้บังคับผังเมืองรวม ถึงวันที่ 26 ธันวาคม 2555 ตามกฎกระทรวง	-

ตารางที่ 2.2.3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ โครงการมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด้านท่าเรือและปรับปรุงระบบ  
จราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ของกรมธนารักษ์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการและแนวทางแก้ไข
	กำหนดการขยายระยะเวลาการใช้บังคับผังเมืองรวม (ฉบับที่ 18) พ.ศ. 2554 ทั้งนี้ กองผังเมือง สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสงขลา และองค์การ บริหารส่วนจังหวัดสงขลาได้จัดให้มีการประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็นของ ประชาชนภายหลังจัดทำร่างผังเมืองรวมชุมชนท่าเรือน้ำลึกสงขลา จังหวัดสงขลา (ปรับปรุงครั้งที่ 3) เมื่อวันที่ 12 ธันวาคม 2566 หากมีความคืบหน้าของการแก้ไข กฎกระทรวงฉบับดังกล่าว จะนำเสนอความก้าวหน้าต่อไป (เอกสารแนบที่ 7-4)	
<b>3) การบำบัดน้ำเสีย</b>		
1. จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของป้อมยามใหม่อย่างสม่ำเสมอ	- ปัจจุบันอยู่ระหว่างการพัฒนาปรับปรุงท่าเรือสงขลา โดยด้านท่าเรือใหม่และ อาคารต่างๆ จะเริ่มดำเนินการภายหลังจากการก่อสร้าง อย่างไรก็ตาม น้ำเสีย และสิ่งปฏิกูลห้องน้ำ-ห้องสุขาบริเวณอาคารต่างๆ ภายในท่าเรือจะถูกบำบัด โดยระบบบำบัดน้ำเสียแบบติดที่ก่อนระบายน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วลงสู่ราง ระบายน้ำ (รูปที่ 2.2.3-11)	-
2. หมั่นดูแลทำความสะอาดบ่อดักไขมันทุกจุดเป็นประจำโดยต้องนำกากไขมันไปกำจัดโดย หน่วยงานหรือเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากทางการ	- เนื่องจากอาคารโรงอาหาร และอาคารซ่อมบำรุงจะถูกรื้อถอนเพื่อเตรียมพื้นที่ สำหรับการก่อสร้างอาคารใหม่ ดังนั้น จึงไม่มีบ่อดักไขมันจากการประกอบ อาหารภายในโครงการ สำหรับน้ำมันที่ใช้แล้วจะถูกรวบรวมไว้ในถังเพื่อรอขนส่ง กำจัดต่อไป (รูปที่ 2.2.3-7)	-
<b>4) การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม</b>		
1. ทำความสะอาดและขุดลอกท่อระบายน้ำ รางระบายน้ำ บ่อดักไขมันและน้ำมัน และบ่อดัก ของท่าเรือทั้งหมดเป็นประจำทุกปี	- โครงการจัดทำเป็นแผนการดำเนินงานประจำปี (เอกสารแนบที่ 7-2) โดย มีคนงานเป็นคนดูแลและทำความสะอาดรางระบายน้ำภายในท่าเรือ หากพบว่า มีขยะหรือตะกอนสะสมจะทำการขุดลอกไม่ให้เกิดการอุดตันต่อการระบายน้ำ (รูปที่ 2.2.3-6)	-

**ตารางที่ 2.2.3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด้านท่าเรือและปรับปรุงระบบ  
จราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ของกรมธนารักษ์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 (ต่อ)**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการและแนวทางแก้ไข
<b>5) การจัดการขยะมูลฝอย</b>		
1. จัดให้มีถังขยะรองรับให้เพียงพอบริเวณสำนักงานจุดตรวจแห่งใหม่	- ปัจจุบันอยู่ระหว่างการพัฒนาปรับปรุงท่าเรือสงขลา และจะมีการก่อสร้างสำนักงาน จุดตรวจแห่งใหม่ สำหรับการดำเนินงานในปัจจุบัน โครงการมีการจัดวางถังขยะไว้ ตามจุดต่างๆ ของท่าเรือแล้ว มีการรณรงค์ให้แยกประเภทขยะ และประสานให้ เทศบาลเมืองสิงหนครมารับขยะที่รวบรวมแล้วต่อไป (รูปที่ 2.2.3-12)	-
2. ขยะบริเวณสำนักงานจุดตรวจใหม่ ให้ดำเนินการแยกขยะที่สามารถขายได้ เช่น กระดาษ เอกสาร กล่องกระดาษลูกฟูก ส่วนขยะที่เหลือให้จัดเก็บขยะไปรวบรวมกับขยะส่วนอื่น ๆ ของท่าเรือและประสานงานกับเทศบาลเมืองสิงหนครมาจัดเก็บขยะต่อไป		
3. หากพบว่า บริเวณชายฝั่งทะเลใกล้เคียงท่าเรือน้ำลึกสงขลา มีขยะลอยมาติดหรือตกค้าง ให้ ท่าเรือฯ ประสานงานกับเทศบาลเมืองสิงหนครมาจัดเก็บต่อไป		
<b>6) ระบบป้องกันอัคคีภัย</b>		
1. ติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือบริเวณด้านท่าเรือใหม่อย่างเพียงพอ และเหมาะสมกับชนิด ของเชื้อเพลิงดังนี้ ติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 4.5 กิโลกรัมชนิด เอนกประสงค์ (สามารถใช้ดับเพลิงประเภท A, B และ C ได้ เช่น เคมีแห้ง ฮาโลตรอน คาร์บอนไดออกไซด์) มี Fire Rating ไม่น้อยกว่า 6A-20B ที่อาคารสำนักงานจุดตรวจละ 1 ถึง นอกจากนี้ให้ติดตั้งอีก 1 จุดบริเวณที่จอดรถเอ็กซเรย์	- โครงการมีการจัดให้มีถังดับเพลิงประเภทต่างๆ เช่น ถัง BF2000 ซึ่งสามารถดับ ไฟประเภท A, B, C ได้ หัวและสายฉีดน้ำดับเพลิง หรือถังดับเพลิงประเภทโฟม โดยติดตั้งที่อาคารทุกหลัง พื้นที่รอบโกดังสินค้า เครื่องจักร เป็นต้น (รูปที่ 2.2.3-13)	-
2. ผนวกพื้นที่โครงการเข้าเป็นส่วนหนึ่งของแผนฉุกเฉินของท่าเรือน้ำลึกสงขลารองรับกรณี การเกิดอัคคีภัย	- เมื่อการพัฒนาปรับปรุงท่าเรือสงขลาแล้วเสร็จ พื้นที่ถมทะเลจะถูกผนวกรวม เป็นพื้นที่โครงการท่าเรือสงขลาทั้งหมด และจะเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินงาน และอยู่ในแผนฉุกเฉินของท่าเรือ โดยการซ้อมแผนฉุกเฉินของท่าเรือจะ ดำเนินการทุกปี โดยปี พ.ศ. 2567 ได้ดำเนินการแล้วในช่วงเดือนมิถุนายน 2567 (เอกสารแนบที่ 7-5)	-
<b>7) การประมงและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ</b>		
1. หากได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการให้ผู้ได้รับผลกระทบเข้าร้องเรียนกับ ทางโครงการได้โดยตรง	- กรณีที่มีผู้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการสามารถแจ้งหรือร้องเรียนกับ โครงการได้โดยตรง ที่หมายเลขโทรศัพท์ 074-331-070-8	-

ตารางที่ 2.2.3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบ  
จราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ของกรมธนารักษ์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการและแนวทางแก้ไข
2. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ และมาตรการด้านการจัดการ ขยะมูลฝอยอย่างเคร่งครัด	- โครงการได้มีการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้าน คุณภาพน้ำ และมาตรการด้านการจัดการขยะมูลฝอยอย่างเคร่งครัดแล้ว	-
3. หากกิจกรรมของโครงการก่อให้เกิดผลกระทบต่อการประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ จะต้องรับหาทางแก้ไขโดยเร็วที่สุด และรับผิดชอบค่าเสียหายที่เกิดขึ้นตามสภาพความเป็น จริง	- หากมีผลกระทบต่อการประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ โครงการจะเร่งหา สาเหตุ หากพิสูจน์ทราบได้ว่าเกิดจากการดำเนินโครงการจะแนวทางแก้ไข และ รับผิดชอบความเสียหายที่เกิดขึ้นตามความเป็นจริง	-
<b>คุณค่าคุณภาพชีวิต</b>		
<b>1) เศรษฐกิจ-สังคม</b>		
1. หากได้รับความเดือดร้อนจากกิจกรรมของโครงการ สามารถร้องเรียนได้ที่คุณสมศักดิ์ เตีย อนุกุล บริษัท เจ้าพระยาท่าเรือสากล จำกัด ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา 90280 เบอร์โทรศัพท์ 081-4785589, 074-331070-8 โทรสาร 074-331199	- หากประชาชนใกล้เคียงได้รับความเดือดร้อนจากการดำเนินโครงการ สามารถ ร้องเรียนเข้ามายังบริษัท เจ้าพระยาท่าเรือสากล จำกัด ซึ่งจะมีส่วนงาน CSR ที่ ดูแลเกี่ยวกับการประสานกับชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ท่าเรือสงขลา ที่เบอร์โทรศัพท์ 074-331-070-8 ทั้งนี้ ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม 2568 ได้มีชุมชนซึ่งอยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่ โครงการ มีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจจะเกิดจากการก่อสร้าง โครงการ จึงได้เรียกร้องเงินเยียวยาจากการก่อสร้างโครงการปรับปรุงท่าเรือ สงขลา ดังนั้น จึงมีคำสั่งจังหวัดสงขลา ที่ 2841/2568 เรื่อง แต่งตั้ง คณะกรรมการตรวจสอบข้อเท็จจริง และช่วยเหลือผู้ได้รับผลกระทบจากการ ก่อสร้างปรับปรุงท่าเรือน้ำลึกสงขลา นอกจากนี้ ได้มีการกำหนดหลักเกณฑ์และ เงื่อนไขในการจ่ายเงินช่วยเหลือเยียวยาแก่ผู้ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้าง ปรับปรุงท่าเรือน้ำลึกสงขลาอำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา (เอกสารแนบที่ 5) โดยความคืบหน้าในปัจจุบันอยู่ระหว่างการตรวจสอบข้อเท็จจริงเพื่อนำมา ประเมินความเสียหายที่เกิดขึ้นก่อนจะให้การช่วยเหลือในกรณีที่เกิดความ เสียหายจริงจากโครงการต่อไป	-



**ตารางที่ 2.2.3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งท่าเรือและปรับปรุงระบบ  
จราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ของกรมธนารักษ์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 (ต่อ)**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการและแนวทางแก้ไข
2. สนับสนุนกิจกรรมหรือช่วยเหลือชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงหากได้รับการร้องขอ	- โครงการพร้อมสนับสนุนกิจกรรมเพื่อสาธารณประโยชน์ของชุมชนใกล้เคียง โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 ได้มีการสนับสนุนกิจกรรมของชุมชนเพื่อกิจกรรมสาธารณประโยชน์ต่างๆ อย่างต่อเนื่อง (เอกสารแนบที่ 7-6)	-
3. โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการในการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นด้าน ปัญหาคูณภาพน้ำ ขยะมูลฝอย การจราจร และความปลอดภัยจากการจราจร เป็นต้น ที่ อาจจะส่งผลกระทบต่อชุมชนหรือประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง ทั้งนี้ เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบ ต่อชีวิตความเป็นอยู่หรือการประกอบอาชีพของชุมชน	- โครงการได้มีการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้าน ต่างๆ อย่างเคร่งครัดเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง	-
4. ทางโครงการควรเข้าพบปะพูดคุยกับประชาชนในชุมชนที่อยู่ติดและใกล้เคียงพื้นที่โครงการ โดยตรง เพื่อปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อชุมชน	- โดยปกติจะมีการจัดกิจกรรมจับน้ำชายามเช้าทุกวันอังคารที่บ้านพักนายอำเภอ สิงหนครเพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารหรือกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้น ภายในพื้นที่ โดยผู้เข้าร่วมกิจกรรมจะเป็นหัวหน้าส่วนราชการ ผู้นำชุมชน และ ผู้ประกอบการที่อยู่ในพื้นที่ โดยจะมีผู้แทนจากท่าเรือสงขลาเข้าร่วมกิจกรรม อย่างสม่ำเสมอ (รูปที่ 2.2.3-14)	-
5. สนับสนุนโครงการการพัฒนาด้านการจัดระเบียบชุมชน/สังคม และการรักษาความ ปลอดภัยของเทศบาลสิงหนคร ได้แก่ โครงการจัดเวรยามท้องถิ่นในชุมชนต่าง ๆ โครงการ จัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการและประสานงานป้องกันปราบปรามยาเสพติดของท้องถิ่น โครงการ ชุมชนปลอดภัยอาชญากรรมและยาเสพติด โครงการร่วมมือสนับสนุนตำรวจและฝ่ายปกครอง แก้ไขปัญาและปราบปรามอาชญากรรมและยาเสพติด และโครงการประชาสัมพันธ์ รณรงค์เพื่อป้องกันและปราบปรามอาชญากรรมและยาเสพติด เป็นต้น	- โครงการมีการรณรงค์ด้านการป้องกันอาชญากรรมและยาเสพติด โดยไม่ อนุญาตให้นำสารเสพติดเข้าพื้นที่ท่าเรือ โดยมีการติดตั้งป้ายเตือนไว้ตามพื้นที่ ต่างๆ ภายในท่าเรือ (รูปที่ 2.2.3-15)	-
6. ทางโครงการจะดำเนินการประสานงานกับสถานีตำรวจและเทศบาลสิงหนคร เพื่อช่วย ดำเนินการแก้ไขการจราจรและการจอดรถพ่วงบริเวณถนนทางหลวง	- ผู้บริหารของท่าเรือสงขลาได้มีการประสานด้วยวาจาจาก สภ.สิงหนคร ให้ช่วย อำนวยความสะดวกความสะดวกกรณีเกิดความติดขัดด้านการจราจรบริเวณทาง หลวงด้านหน้าท่าเรือสงขลา อย่างไรก็ตาม ไม่อนุญาตให้รถบรรทุกสินค้าจอด คอยบนทางหลวงเป็นอันตราย	-

ตารางที่ 2.2.3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งท่าเรือและปรับปรุงระบบ  
จราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ของกรมธนารักษ์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการและแนวทางแก้ไข
7. ชาวประมงสามารถนำเรือมาจอดบริเวณบ้านหน้าหลาได้ และถ้าหากนำเรือเข้าออกมาไม่ได้ ให้มาแจ้งทางท่าเรือเพื่อดำเนินการประสานการขุดลอกให้	- หากท้องทะเลบริเวณท่าเรือสงขลามีความตื้นเขิน และทำให้ชาวประมงไม่สามารถเคลื่อนย้ายเรือได้ โครงการพร้อมที่จะประสานกับกรมเจ้าท่าให้เข้ามา ดำเนินการขุดลอกต่อไป อย่างไรก็ตาม กรมเจ้าท่ามีโครงการขุดลอกร่องน้ำใน บริเวณท่าเรือสงขลาเป็นประจำทุกปีแล้ว (เอกสารแนบที่ 7-3)	-
8. ควบคุมการปฏิบัติงานยกและวางตู้สินค้าไม่ให้เกิดเสียงรบกวนต่อผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียง โดยเฉพาะในเวลากลางคืน	- โครงการพยายามหลีกเลี่ยงการทำงานในช่วงเวลากลางคืนในบริเวณพื้นที่ที่ติด กับชุมชนแล้ว เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบด้านเสียงรบกวน	-
<b>2) สุขภาพ / สาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</b>		
1. จัดให้มีองค์กร หน่วยงานและบุคคลที่ดูแลและรับผิดชอบด้านอาชีวอนามัยและความ ปลอดภัยเป็นการเฉพาะ	- มีการแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมใน การทำงาน (คปอ.) ของโครงการท่าเรือสงขลา และมีการจัดประชุมทุกเดือน (เอกสารแนบที่ 7-7)	-
2. บริเวณที่อาจเป็นอันตรายควรจัดให้มีเครื่องหมายแสดงเพื่อแบ่งเขตพื้นที่ให้พนักงานทราบ และเพื่อจะเข้าไปปฏิบัติงานบริเวณดังกล่าวจะต้องใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	- มีการติดตั้งป้ายเตือนด้านความปลอดภัยในบริเวณพื้นที่ท่าเรือ โดยเฉพาะ บริเวณพื้นที่หน้าท่า และพนักงานจะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วน บุคคล (PPE) ให้เหมาะสมกับลักษณะงาน (รูปที่ 2.2.3-16 และ 2.2.3-17)	-
3. จัดอบรมพนักงานเพื่อให้ความรู้ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานตาม ระยะเวลาที่เหมาะสม	- กรณีมีพนักงานใหม่ ทางเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยจะมีการจัดอบรมพนักงาน ใหม่ (Orientation) และพนักงานกลุ่มที่จะได้รับการอบรมอย่างสม่ำเสมอจะ เป็นพนักงานที่ขั้บรลยกเนื่องจากเป็นงานหลักภายในท่าเรือ โดยการฝึกอบรม จะครอบคลุมวิธีการปฏิบัติงานและด้านความปลอดภัย (เอกสารแนบที่ 7-8)	-
4. จัดให้มีการฝึกซ้อมในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินหรือเกิดอัคคีภัยระหว่างท่าเรือและ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ในปี พ.ศ. 2568 ได้กำหนดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟร่วมกับ หน่วยฝึกขององค์การบริหารส่วนจังหวัดสงขลา ในวันที่ 3 กรกฎาคม 2568 ผล การดำเนินงานนำเสนอในเอกสารแนบที่ 7-9	-

ตารางที่ 2.2.3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ โครงการมทสเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด้านท่าเรือและปรับปรุงระบบ  
จราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ของกรมธนารักษ์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการและแนวทางแก้ไข
5. จัดให้มีหน่วยพยาบาลผู้ป่วยเบื้องต้น และเตรียมเวชภัณฑ์ปฐมพยาบาลต่าง ๆ ให้พร้อม เช่น สำลี ผ้าพันแผล ยาฆ่าเชื้อ ยาแก้ปวด แก้ไข เป็นต้น ไว้คอยบริการกรณีมีผู้เจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุภายในโครงการฯ	- โครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นสำหรับการรักษาอาการ เจ็บป่วย/บาดเจ็บเล็กน้อยที่เกิดขึ้น (รูปที่ 2.2.3-18) ก่อนที่จะส่งตัวไปทำการ ตรวจสอบอาการอีกครั้งที่โรงพยาบาลสงขลา หรือโรงพยาบาลสิงหนคร ทั้งนี้ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินเร่งด่วน จะมีรถกระบะ Standby ในพื้นที่ 1 คัน เพื่อนำส่ง โรงพยาบาลทันที	-
6. สนับสนุนงบประมาณ/อุปกรณ์ทางการแพทย์ให้กับสถานีนอมนามัยบริเวณใกล้เคียงโครงการ เมื่อได้รับการร้องขอ	- โครงการยินดีที่จะสนับสนุนงบประมาณ/อุปกรณ์ทางการแพทย์เพื่อเป็น สาธารณประโยชน์ต่อไป	-
7. ให้ความรู้เรื่องการป้องกันโรคที่เกิดจากพฤติกรรมเสี่ยงด้านสุขภาพสำหรับคนงานประจำเรือ ทุกๆ 3 เดือน ในหัวข้อต่อไปนี้ (เป็นอย่างน้อย) โรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ สารเสพติด บุหรี่ และเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ โดยการจัดบอร์ดประชาสัมพันธ์และจัดทำแผ่นพับ	- โครงการได้จัดทำบอร์ดประชาสัมพันธ์รณรงค์ด้านยาเสพติดติดตั้งไว้บริเวณที่ พักคนงานแล้ว (รูปที่ 2.2.3-19) นอกจากนี้ บริษัทผู้ประกอบการตัวแทนเรือที่ จะเข้ามาเทียบท่าเรือจะต้องส่งรายชื่อลูกเรือไปยังสำนักงานตรวจคนเข้าเมือง (ตม.) ก่อน เพื่อให้แพทย์ประจำด่านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศตรวจ สุขภาพและคัดกรองโรคพร้อมทั้งให้ความรู้ด้านสุขภาพ/โรคติดต่อด้วย	-
8. จัดอบรมให้ความรู้ตัวแทนผู้ประกอบการเดินเรือที่มีหน้าที่ดูแลคนงานประจำเรือทุกๆ 3 เดือน เพื่อให้นำไปถ่ายทอดแก่คนงานประจำเรือต่อไป	- ปกติโครงการจะมีช่องทางในการสื่อสารกับผู้ประกอบการเดินเรือผ่านทางอีเมล กรณีที่มีข้อมูลข่าวสารใหม่ หรือข้อมูลที่ต้องการประชาสัมพันธ์ก็จะทำการแจ้ง ผ่านช่องทางดังกล่าว	-
9. จัดกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพคนงาน (รวมถึงคนงานประจำเรือ) เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรม สุขภาพที่ไม่พึงประสงค์ หรือ พิจารณาเข้าร่วมโครงการที่จัดโดยหน่วยงานของรัฐหรือ หน่วยงานท้องถิ่นหรือหน่วยงานภายนอกที่มีวัตถุประสงค์ในการป้องกันปัญหาโรคเอดส์ และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ สารเสพติด บุหรี่ และเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เช่น โครงการ โรงงานสีขาว (สารเสพติด) การขอรับรองมาตรฐานการบริหารจัดการด้านเอชไอวีในสถาน ประกอบกิจการ (ASO – AIDS – Response Standard Organization) โครงการเมาไม่ ขับ การดำเนินงานสร้างเสริมสุขภาพองค์กร (Happy Workplace) เป็นต้น	- ปกติก่อนเริ่มงานในเวลาเช้า จะมีการพูดคุย (Morning Talk) โดยโพรแมน จะแจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องให้รับทราบเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติงาน เช่น การยกของ การ ห้ามสูบบุหรี่บนเรือ รณรงค์การงดการสูบบุหรี่ในที่สาธารณะ (รูปที่ 2.2.3-20) นอกจากนี้ ยังจัดให้มีการตรวจสุขภาพประจำปีให้กับพนักงานด้วย สำหรับปี พ.ศ. 2568 นี้ได้จัดให้มีการตรวจสุขภาพระหว่างวันที่ 13-20 สิงหาคม 2568 เป็นที่เรียบร้อยแล้ว (รูปที่ 2.2.3-21 และเอกสารแนบที่ 7-10)	-

ตารางที่ 2.2.3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบ  
จราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ของกรมธนารักษ์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 (ต่อ)

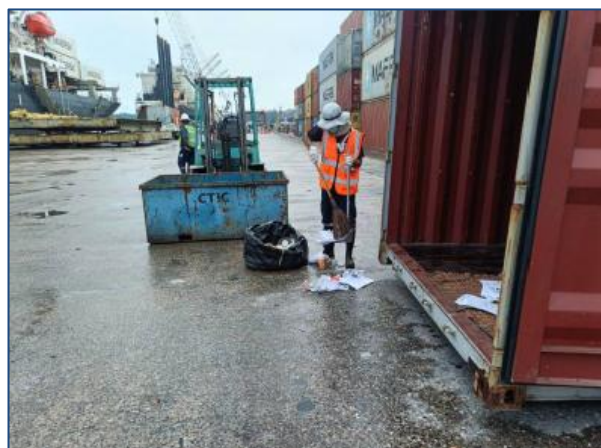
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการและแนวทางแก้ไข
<b>3) สุนทรียภาพ และการท่องเที่ยว</b>		
1. ดำเนินการปลูกต้นไม้เพื่อให้เป็นพื้นที่สีเขียวตามที่ได้ออกแบบไว้ โดยเฉพาะบริเวณริมรั้วโครงการ เพื่อช่วยให้เกิดความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อม	- มีการจัดสภาพภูมิทัศน์ภายในพื้นที่ท่าเรือให้มีความร่มรื่นแล้ว (รูปที่ 2.2.3-3)	-
2. พิจารณาเลือกพันธุ์ไม้พื้นถิ่นมาใช้ปลูกเสริมพื้นที่สีเขียวของโครงการในภายหลัง ทั้งนี้เพื่อเป็นการอนุรักษ์พันธุ์ไม้พื้นถิ่น และความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ	- โครงการจะพิจารณาเลือกพันธุ์ไม้พื้นถิ่น เช่น สนทะเล มาปลูกภายในพื้นที่เพิ่มเติม	-



รูปที่ 2.2.3-1 ลานจอดรถยนต์และรถจักรยานยนต์ภายในโครงการ



รูปที่ 2.2.3-2 การทำความสะอาดถนนภายในท่าเรือ



รูปที่ 2.2.3-3 การปลูกต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่ถม







รูปที่ 2.2.3-4 ลานกองตู้ฝังบ้านหน้าหลา



รูปที่ 2.2.3-5 ถังขยะภายในพื้นที่ท่าเรือสงขลา



รูปที่ 2.2.3-5 ถังขยะภายในพื้นที่ท่าเรือสงขลา (ต่อ)



รูปที่ 2.2.3-6 คนงานทำความสะอาดรางระบายน้ำ



รูปที่ 2.2.3-7 พื้นที่เก็บถังน้ำมันใช้แล้ว



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา กรมธนารักษ์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568  
บทที่ 2 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 2.2.3-8 ป้ายจราจรภายในท่าเรือ

CI : Container Incoming	
เบอร์คอนเทนเนอร์ 994	Box 1 Ctn.no F44661 Ctnno BOX 1 9.800
ทะเบียนรถ 70-8893	IN 22.650 WEIGHT OF EMPTY TRUCK 12.850 BOX 2 0
ทะเบียนรถ 71-6138	ประเภท 1 0 = Cash, 1 = Credit TRUCK 12.850
บริษัท 10897	ISO 6346 รหัสสินค้า
ที่อยู่	DATE 31/10/2025 TIME 15:13
ค่าบริการ 1 T4 2 C2 3 4 5 เวลา 0	
จำนวนเงิน 280.00	ภาษี 17.80 รวมเงิน 297.80
Shpr / Cons Code 10897	
Container No. CMAU-2070486	Opr/Size CMH 2200 Status F TRU TA14
Temp-R C	Temp-P C Vessel AL5 Voy 211
Disc-Port SOP	Dest-Port WOMBASA Cargo GLO Sealno 4723586
Remark	FCL 861 G.W.T. 9.8
CONDITION 11 GOOD	V.G.M. 10740.00 SEAL[YIN]
Container No.	Opr/Size Status Voy
Temp-R	Temp-P Vessel Voy
Disc-Port	Dest-Port Cargo Sealno
Remark	FCL G.W.T. 0.0
CONDITION	V.G.M. 0.00 SEAL[YIN]
Carrier N&N TRANSPORT	Driver 0908 นายชินกรรัตน์ นามนันทะวาท
<input type="button" value="Add"/> <input type="button" value="Save"/> <input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/> <input type="button" value="Cancel"/> <input type="button" value="Exit"/>	

PrintInfo : -CONTAINER SYSTEM (31/10/2025)

INQUIRY DATA SYSTEM REPORT DATA TO CUSTOMS MANAGE SYSTEM

Bay	104Z	109L	110A	110B	110C	110D	110E	110F	110G	110H	110I	110J	110K	110L	110M	110N	110O	110P	110Q	110R	110S	110T	110U	110V	110W	110X	110Y	110Z
Bay 03 (04)																												
Bay 05																												
Bay 07 (08)																												
Bay 09																												
Bay 11 (12)																												
Bay 13																												
Bay 15 (16)																												
Bay 17																												
Bay 19 (20)																												
Bay 21																												
Bay 23 (24)																												
Bay 25																												
Bay 27 (28)																												

รูปที่ 2.2.3-9 โปรแกรมการรับตู้สินค้า



รูปที่ 2.2.3-10 การอำนวยความสะดวกด้านการจราจรบริเวณด้านหน้าโรงเรียนบ้านเขาแดง และอาคารจราจรบริเวณด้านหน้าทางเข้าท่าเรือสงขลา





รูปที่ 2.2.3-11 ถังบำบัดสิ่งปฏิกูลจากห้องน้ำ

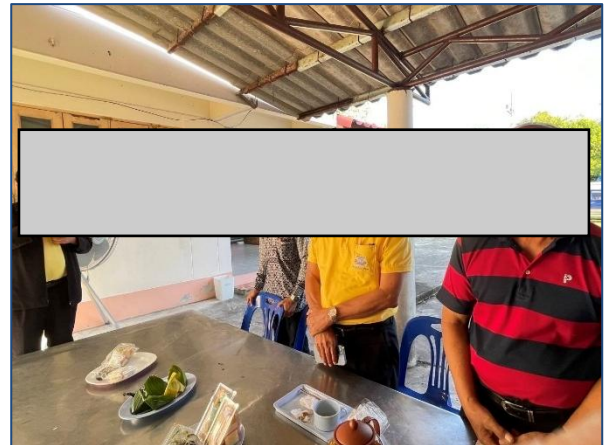


รูปที่ 2.2.3-12 การรณรงค์ให้คัดแยกขยะภายในท่าเรือ



รูปที่ 2.2.3-13 อุปกรณ์ดับเพลิงและสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ภายในพื้นที่ท่าเรือ

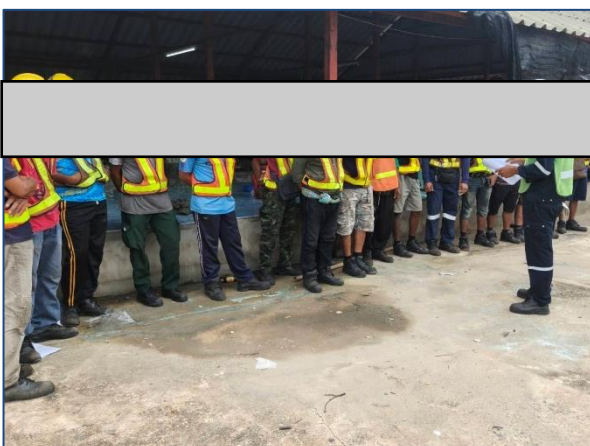




รูปที่ 2.2.3-14 กิจกรรมจิบน้ำชายามเช้า



รูปที่ 2.2.3-15 ประกาศห้ามนำกัญชา/น้ำกระเทียมเข้าพื้นที่ท่าเรือ



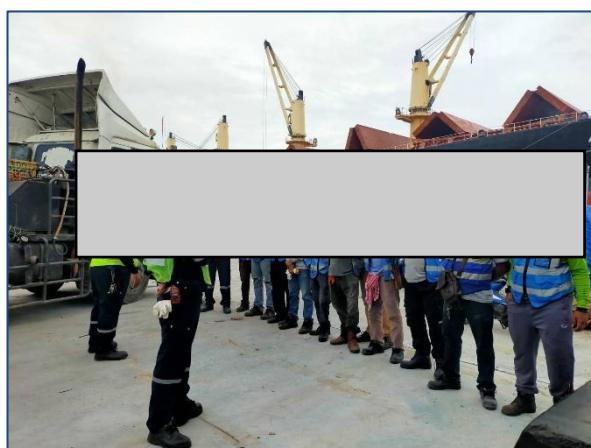
รูปที่ 2.2.3-16 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ PPE

รูปที่ 2.2.3-17 ป้ายเตือนความปลอดภัย



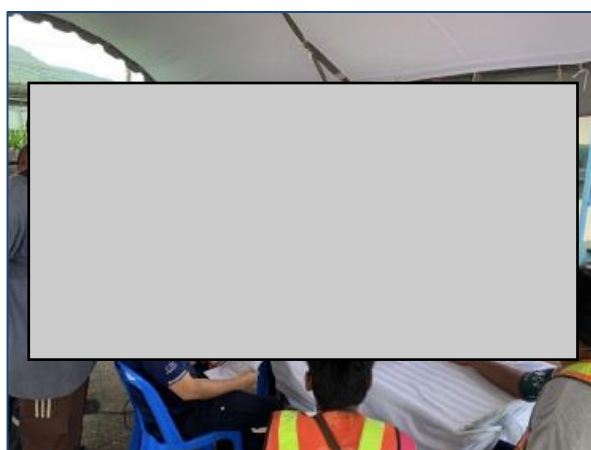


รูปที่ 2.2.3-18 อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นที่สำนักงานท่าเรือ



รูปที่ 2.2.3-19 บอร์ดประชาสัมพันธ์รณรงค์ป้องกันปัญหา  
ยาเสพติด

รูปที่ 2.2.3-20 Morning Talk



รูปที่ 2.2.3-21 การตรวจสอบสุขภาพประจำปี พ.ศ. 2568

---

## ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

## บทที่ 3

# ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

### 3.1 ขอบเขตของการติดตามตรวจสอบ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด้านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ได้ดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโครงการ ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานและอื่นๆ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 16/2556 เมื่อวันที่ 14 พฤษภาคม 2556 ตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ที่ ทส 1009.4/7329 ลงวันที่ 24 มิถุนายน 2556 โดยมีรายละเอียดของการติดตามตรวจสอบดังนี้

#### 3.1.1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด้านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ ได้วางแผนขอบเขตการดำเนินการติดตามตรวจสอบตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการเห็นชอบแล้ว โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 ได้มีการดำเนินกิจกรรมของท่าเรือตามปกติ และมีกิจกรรมการก่อสร้างเกี่ยวกับการย้ายที่ตั้งด้านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ดังนั้น การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมจึงดำเนินการตามมาตรการทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ แสดงแผนการตรวจวัดดังตารางที่ 3.1-1 และตำแหน่งจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมแสดงดังรูปที่ 3.1-1

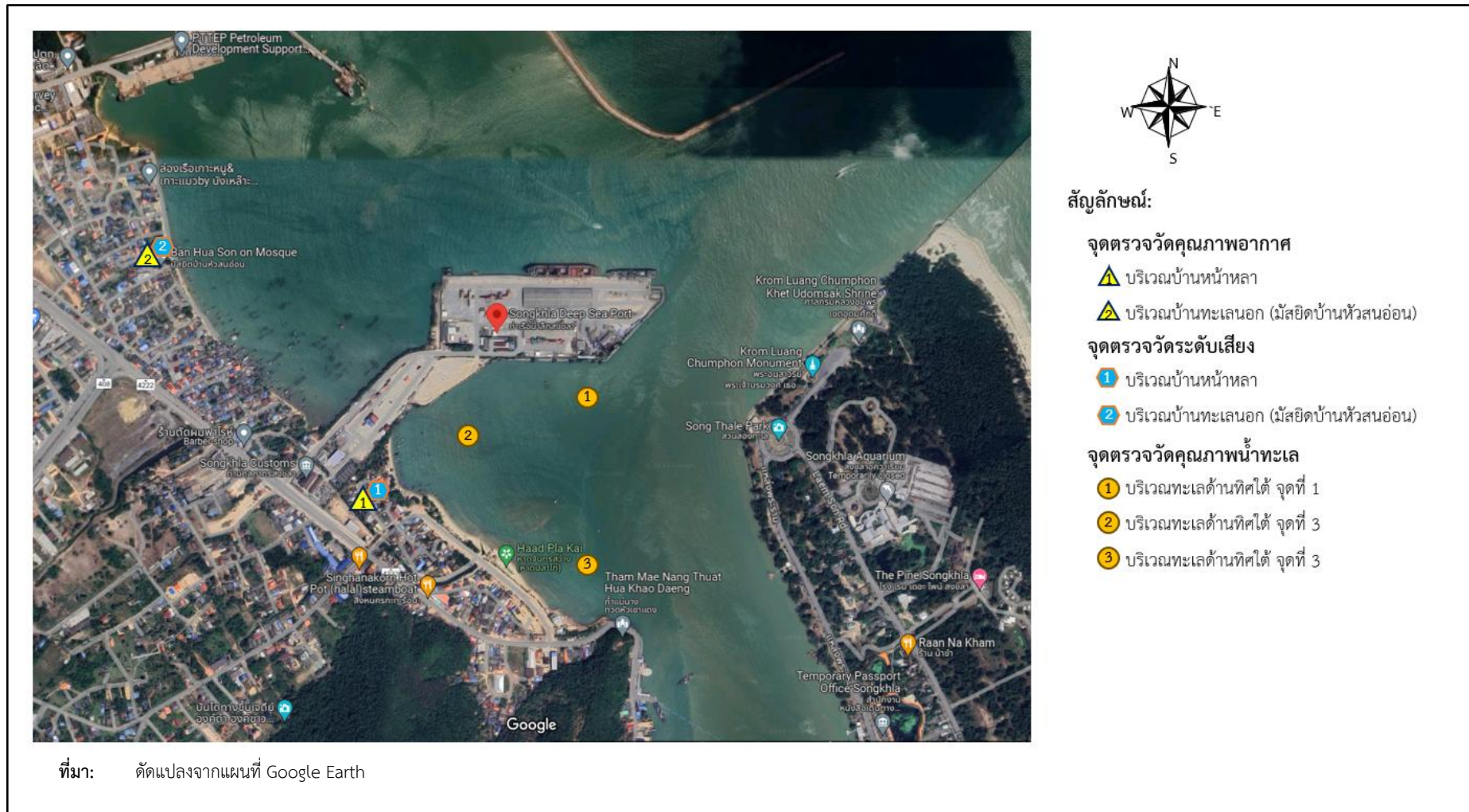
#### 3.1.2 พารามิเตอร์และวิธีการตรวจวิเคราะห์

วิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมในพารามิเตอร์ต่าง ๆ จะอ้างอิงตามวิธีการมาตรฐานที่ได้รับการยอมรับจากหน่วยงานต่าง ๆ ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ โดยมีรายละเอียดของพารามิเตอร์และวิธีการตรวจวิเคราะห์ดังตารางที่ 3.1-2

ตารางที่ 3.1-1 แผนการตรวจวัดตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร  
ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด					
				ก.ค. 68	ส.ค. 68	ก.ย. 68	ต.ค. 68	พ.ย. 68	ธ.ค. 68
1. สภาพภูมิประเทศและทรัพยากรดิน	ระยะดำเนินการ บริเวณอ่าวบ้านหน้าหลา	ปีละ 1 ครั้ง	ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงชายฝั่งบริเวณหาดบ้านหน้าหลาในด้าน การกัดเซาะและทับถม	ในปี พ.ศ. 2568 ได้ดำเนินการแล้ว เมื่อเดือนมีนาคม 2568					
2. คุณภาพอากาศ	ระยะก่อสร้าง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ 1) บ้านหน้าหลา 2) บ้านทะเลนอก	เดือนละ 1 ครั้ง ครึ่งละ 3 วันต่อเนื่อง	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองขนาดเล็ก 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ความเร็วและทิศทางลม	15-18	19-22	17-20	8-11	8-11	22-25
	ระยะดำเนินการ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ 1) บ้านหน้าหลา 2) บ้านทะเลนอก	ปีละ 2 ครั้ง ครึ่งละ 3 วันต่อเนื่อง	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองขนาดเล็ก 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ความเร็วและทิศทางลม			17-20			
3. ระดับเสียง	ระยะก่อสร้าง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ 1) บ้านหน้าหลา 2) บ้านทะเลนอก	เดือนละ 1 ครั้ง ครึ่งละ 3 วันต่อเนื่อง	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) - ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) - ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) - ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L90)	15-18	19-22	17-20	8-11	8-11	22-25
	ระยะดำเนินการ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ 1) บ้านหน้าหลา 2) บ้านทะเลนอก	ปีละ 2 ครั้ง ครึ่งละ 3 วันต่อเนื่อง	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) - ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) - ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) - ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L90)			17-20			
4. คุณภาพน้ำทะเล	จำนวน 3 สถานี บริเวณทะเลด้านทิศใต้	ระยะก่อสร้าง เดือนละ 1 ครั้ง ระยะดำเนินการ ทุก 6 เดือน	- อุณหภูมิ - ความเค็ม - ความโปร่งใส - ความลึก - ของแข็งแขวนลอย - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด - ความเค็ม - ความนำไฟฟ้า - น้ำมันและไขมัน - ความขุ่น - ออกซิเจนละลาย - แบคทีเรียโคลิฟอร์มทั้งหมด - แบคทีเรียฟีคอลโคลิฟอร์ม	17	21	21	12	10	23
5. สมุทรศาสตร์และ สัณฐานวิทยาชายฝั่ง	ระยะดำเนินการ บริเวณอ่าวบ้านหน้าหลา	ปีละ 1 ครั้ง	วัดความลึกตามแนวร่องน้ำเดินเรือของชาวประมงในอ่าวหน้าบ้าน หน้าหลาเพื่อให้การเดินเรือและจอดเรือเป็นไปได้โดยสะดวก	ดำเนินการเมื่อเดือนธันวาคม 2567 และในปี พ.ศ. 2568 มีแผนจะ ดำเนินการในช่วงครึ่งปีหลัง					





รูปที่ 3.1-1 ตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา

### ตารางที่ 3.1-2 พารามิเตอร์และวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการวิเคราะห์/ตรวจวัด
1. สภาพภูมิประเทศและทรัพยากรดิน	- ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงชายฝั่งบริเวณหาดบ้านหน้าหลาในด้านการกัดเซาะและทับถม	การถ่ายภาพดาวเทียมของแต่ละปีเพื่อเปรียบเทียบความเปลี่ยนแปลง
2. คุณภาพอากาศ	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	- High Volume Air Sampler / Gravimetric Method
	- ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	- Size Selective High Volume Air Sampler / Gravimetric Method
	- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	- NO <sub>2</sub> Analyzer / Chemiluminescence Method
	- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	- CO Analyzer / Chemiluminescence Method
	- ความเร็วและทิศทางลม	- Wind speed & direction Recording
3. ระดับเสียง	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr)	- Integrated Sound Level Meter
	- ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn)	
	- ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	
	- ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L90)	
4. คุณภาพน้ำทะเล	- อุณหภูมิ	ตรวจวัดทันทีที่ภาคสนาม
	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	pH Meter
	- ความโปร่งใส (Transparency)	แผ่น Secchi Disc
	- ความลึก (Depth)	ตรวจวัดภาคสนามด้วยดัมพ์หยังความลึก
	- ของแข็งแขวนลอย (SS)	วิธี Gravimetric Method (ระเหยแห้งที่อุณหภูมิ 103-105 °C)
	- ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	วิธี Gravimetric Method (ระเหยแห้งที่อุณหภูมิ 180 °C)
	- ความเค็ม (Salinity)	เครื่อง Salinity Meter
	- ความนำไฟฟ้า (Conductivity)	เครื่องวัดค่าความนำไฟฟ้า
	- น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	สังเกตจากสภาพผิวน้ำทะเล
	- ความขุ่น (Turbidity)	เครื่องวัดความขุ่น วิธี Nephelometric
	- ออกซิเจนละลาย (DO)	เครื่อง DO Meter
	- แบคทีเรียโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB)	วิธี Multiple Tube Fermentation Technique Method
	- แบคทีเรียฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB)	วิธี Membrane Filter Technique Method
5. สมุทรศาสตร์และสิ่งแวดล้อมวิทยาชายฝั่ง	ความลึกตามแนวร่องน้ำเดินเรือ	วัดความลึกตามแนวร่องน้ำเดินเรือของชาวประมงในอ่าวหน้าบ้านหน้าหลาเพื่อให้การเดินเรือและจอดเรือเป็นไปด้วยสะดวก

## 3.2 มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ

มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด้านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลาจะอ้างอิงกับมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย และมาตรฐานนานาชาติที่ได้รับการยอมรับดังต่อไปนี้

### (1) คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ลงวันที่ 17 เมษายน 2538 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 112 ตอนที่ 42ง วันที่ 25 พฤษภาคม 2538
- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ลงวันที่ 9 สิงหาคม 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104ง วันที่ 22 กันยายน 2547
- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศ ณ วันที่ 17 มิถุนายน พ.ศ. 2552 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114ง วันที่ 14 สิงหาคม 2552

### (2) ระดับเสียง

- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) ลงวันที่ 12 มีนาคม 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27ง วันที่ 3 เมษายน 2540
- The United States Department of Housing and Urban Development (HUD). 24 CFR Part 51 – Environmental Criteria and Standards.

### (3) คุณภาพน้ำทะเล

- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ลงวันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2564 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 245ง วันที่ 6 ตุลาคม 2564 ซึ่งแบ่งประเภทคุณภาพน้ำทะเลดังนี้

ประเภทที่ 1 คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ได้แก่ แหล่งน้ำทะเลที่มีได้จัดไว้เพื่อการใช้ประโยชน์อย่างใดอย่างหนึ่งโดยเฉพาะ

ประเภทที่ 2 คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอนุรักษ์แหล่งปะการัง ได้แก่ แหล่งน้ำทะเลที่มีปะการัง โดยมีขอบเขตครอบคลุมพื้นที่ในรัศมีแนวราบกับผิวน้ำนับจากเส้นตรงที่ลากตั้งฉากกับเส้นที่เชื่อมจุดนอกสุดของแนวปะการังออกไปเป็นระยะ 1,000 เมตร

ประเภทที่ 3 คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ได้แก่ แหล่งน้ำทะเลซึ่งมีประกาศกำหนดให้เป็นพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำตามกฎหมายว่าด้วยการประมง

ประเภทที่ 4 คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการนันทนาการ ได้แก่ แหล่งน้ำทะเลซึ่งมีประกาศขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกำหนดให้เป็นเขตเพื่อการว่ายน้ำหรือใช้ประโยชน์เพื่อการนันทนาการทางน้ำหรือตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดเขตคุณภาพน้ำทะเลเพื่อการนันทนาการ

#### ประเภทที่ 5 คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรมและท่าเรือ ได้แก่

(1) แหล่งน้ำทะเลที่อยู่ประชิดกับเขตนิคมอุตสาหกรรมตามกฎหมายว่าด้วยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เขตประกอบการอุตสาหกรรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน โดยมีขอบเขตนับตั้งแต่แนวน้ำขึ้นสูงสุดจนถึงแนวน้ำลงต่ำสุดออกไปจนถึงระยะ 1,000 เมตร ตามแนวราบกับผิวน้ำ

(2) แหล่งน้ำทะเลในเขตท่าเรือ เขตจอดเรือตามกฎหมายว่าด้วยการเดินเรือในน่านน้ำไทย

(3) แหล่งน้ำทะเลที่อยู่ประชิดท่าเทียบเรือ ที่รับเรือขนาดตั้งแต่ 500 ตันกรอสขึ้นไป หรือความยาวหน้าท่าตั้งแต่ 100 เมตรขึ้นไป หรือมีพื้นที่ท่าเทียบเรือรวม ตั้งแต่ 1,000 ตารางเมตรขึ้นไป โดยมีขอบเขตนับตั้งแต่แนวประชิดท่าเทียบเรือออกไปเป็นระยะ 1,000 เมตรตามแนวราบกับผิวน้ำ

ประเภทที่ 6 คุณภาพน้ำทะเลสำหรับเขตชุมชน ได้แก่ แหล่งน้ำทะเลที่อยู่ประชิดกับชุมชนที่มีประกาศกำหนดให้เป็นเทศบาลตามกฎหมายว่าด้วยเทศบาล เมืองพัทยา หรือกรุงเทพมหานคร โดยมีขอบเขตนับตั้งแต่แนวน้ำขึ้นสูงสุดจนถึงแนวลงน้ำต่ำสุดออกไปจนถึงระยะ 1,000 เมตรตามแนวราบกับผิวน้ำ

### 3.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

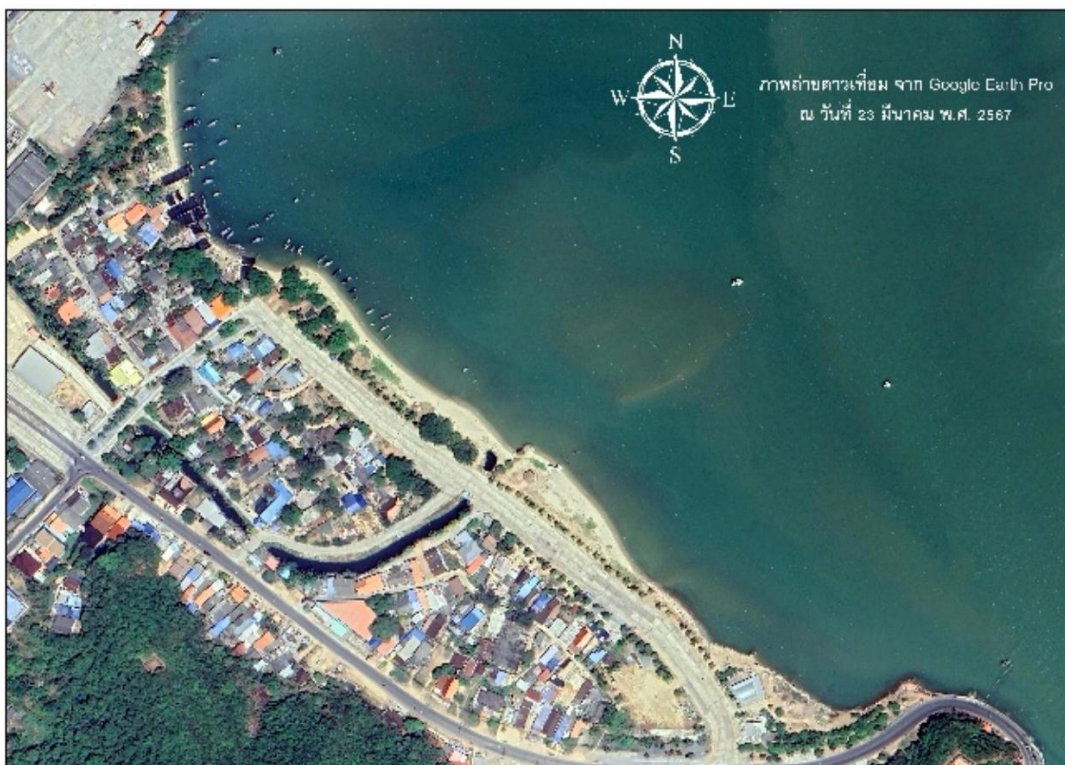
ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด้านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 3.3.1 สภาพภูมิประเทศและทรัพยากรดิน

มาตรการระยะดำเนินการกำหนดให้ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงชายฝั่งบริเวณหาดบ้านหน้าหลาในด้านการกัดเซาะและทับถมทุกปีโดยใช้วิธีการซ้อนภาพถ่ายดาวเทียมของแต่ละปีเพื่อเปรียบเทียบความเปลี่ยนแปลง บริเวณอ่าวบ้านหน้าหลา สำหรับระยะก่อสร้างมิได้มีการกำหนดมาตรการด้านสภาพภูมิประเทศและทรัพยากรดินไว้ โดยสามารถสรุปผลการศึกษาในปี พ.ศ. 2568 ได้ดังนี้

ที่ปรึกษาได้ดำเนินการรวบรวมแผนที่ภาพถ่ายจากดาวเทียมจากโปรแกรมกูเกิ้ล เอิร์ธ โพร (Google - Earth Pro) ภาพถ่ายดาวเทียมถ่าย ณ วันที่ 23 มีนาคม พ.ศ. 2567 (รูปที่ 3.3.1-1) ร่วมกับการใช้อากาศยานไร้คนขับ (UAV: Unmanned Aerial Vehicle) ถ่ายภาพ (ภาพถ่ายทางอากาศ) บินถ่าย ณ วันที่ 25 มีนาคม พ.ศ. 2568 (รูปที่ 3.3.1-2) ด้วยอุปกรณ์ โดรน(Drone) DJI รุ่น Phantom 4 โดยภาพที่ได้เป็นช่วงเวลาใกล้เคียงกันของทั้งสองปี พ.ศ. เพื่อใช้ในการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงชายฝั่งบริเวณหาดบ้านหน้าหลาในแต่ละช่วงปี ข้อมูลจากภาพถ่ายดาวเทียม และภาพถ่ายทางอากาศ จะถูกนำมาแปลงข้อมูลเชิงพื้นที่ให้อยู่ในระบบพิกัดภูมิศาสตร์ (Coordinate System)ในระบบ UTM (Universal Transverse Mercator) Zone 47 N พื้นหลักฐาน WGS1984 (World Geodetic System 1984) ร่วมกับวิธีการกำหนดตำแหน่งทางภูมิศาสตร์บนพื้นโลก (Ground Control Point : GCP) เพื่อให้สามารถเปรียบเทียบและอ้างอิงในระบบเดียวกัน ในการศึกษาครั้งนี้ได้ทำการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงชายฝั่งโดยการนำข้อมูลภาพถ่ายแต่ละปีมาทับซ้อนกัน (Overlay) และกำหนดขอบเขตของการศึกษาให้ครอบคลุมพื้นที่ชายฝั่งบริเวณอ่าวบ้านหน้าหลา โดยเส้นแนวชายฝั่งปี พ.ศ.2567 มีความยาวประมาณ 891 เมตร (รูปที่ 3.3.1-3) และโดยเส้นแนวชายฝั่งปี พ.ศ.2568 มีความยาวประมาณ 870 เมตร (รูปที่ 3.3.1-4)





ที่มา: จากโปรแกรมกูเกิ้ล เอิร์ธ โพร (Google Earth Pro) ภาพถ่ายดาวเทียมถ่าย ณ วันที่ 23 มีนาคม พ.ศ. 2567

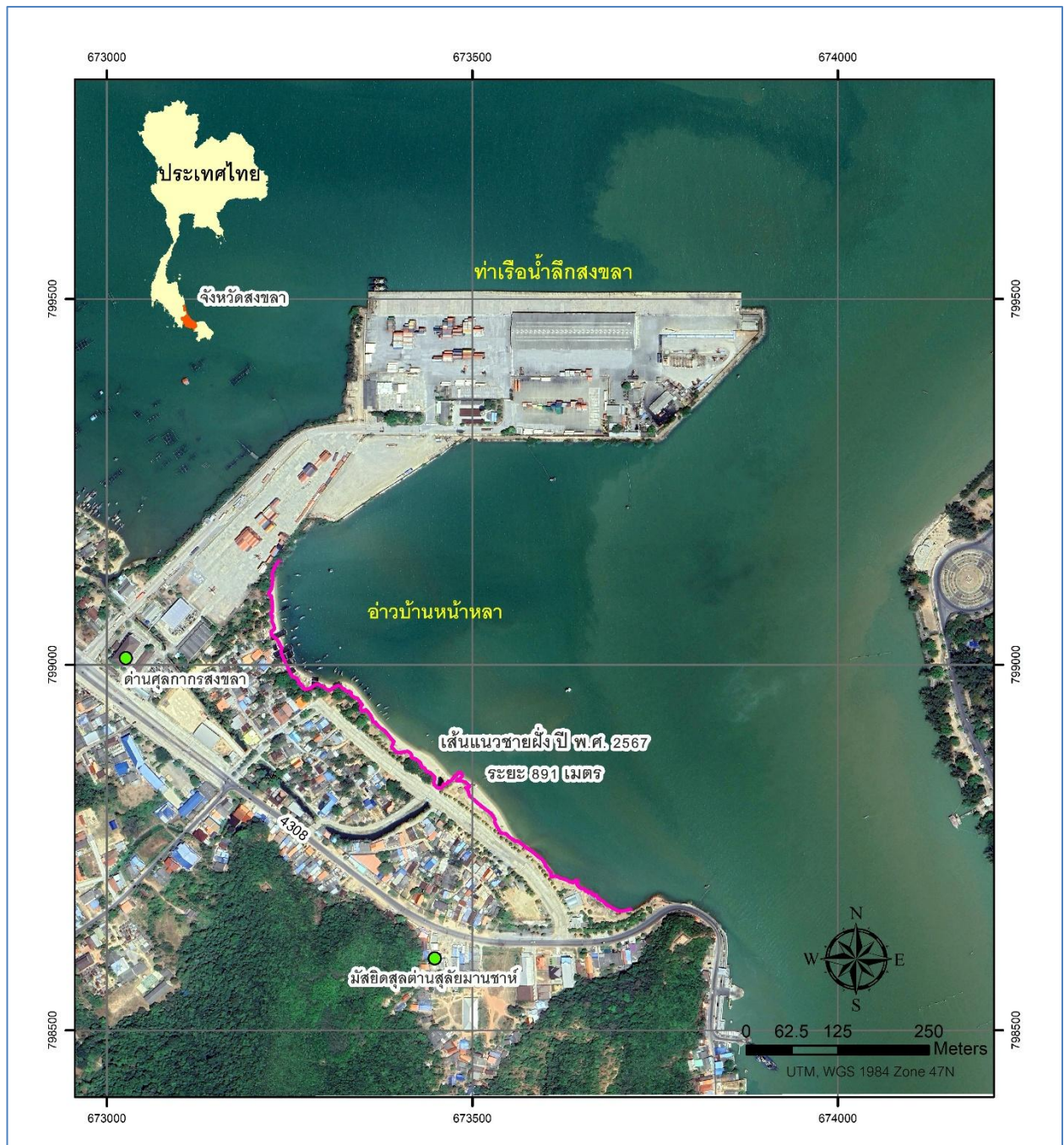
รูปที่ 3.3.1-1 ภาพถ่ายจากดาวเทียม



ที่มา: มหาวิทยาลัยหาดใหญ่, ดำเนินการบินโดรนถ่าย ณ วันที่ 25 มีนาคม พ.ศ. 2568

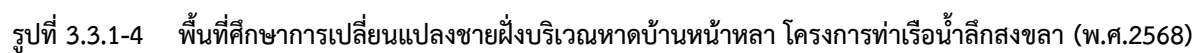
รูปที่ 3.3.1-2 ภาพถ่ายทางอากาศ



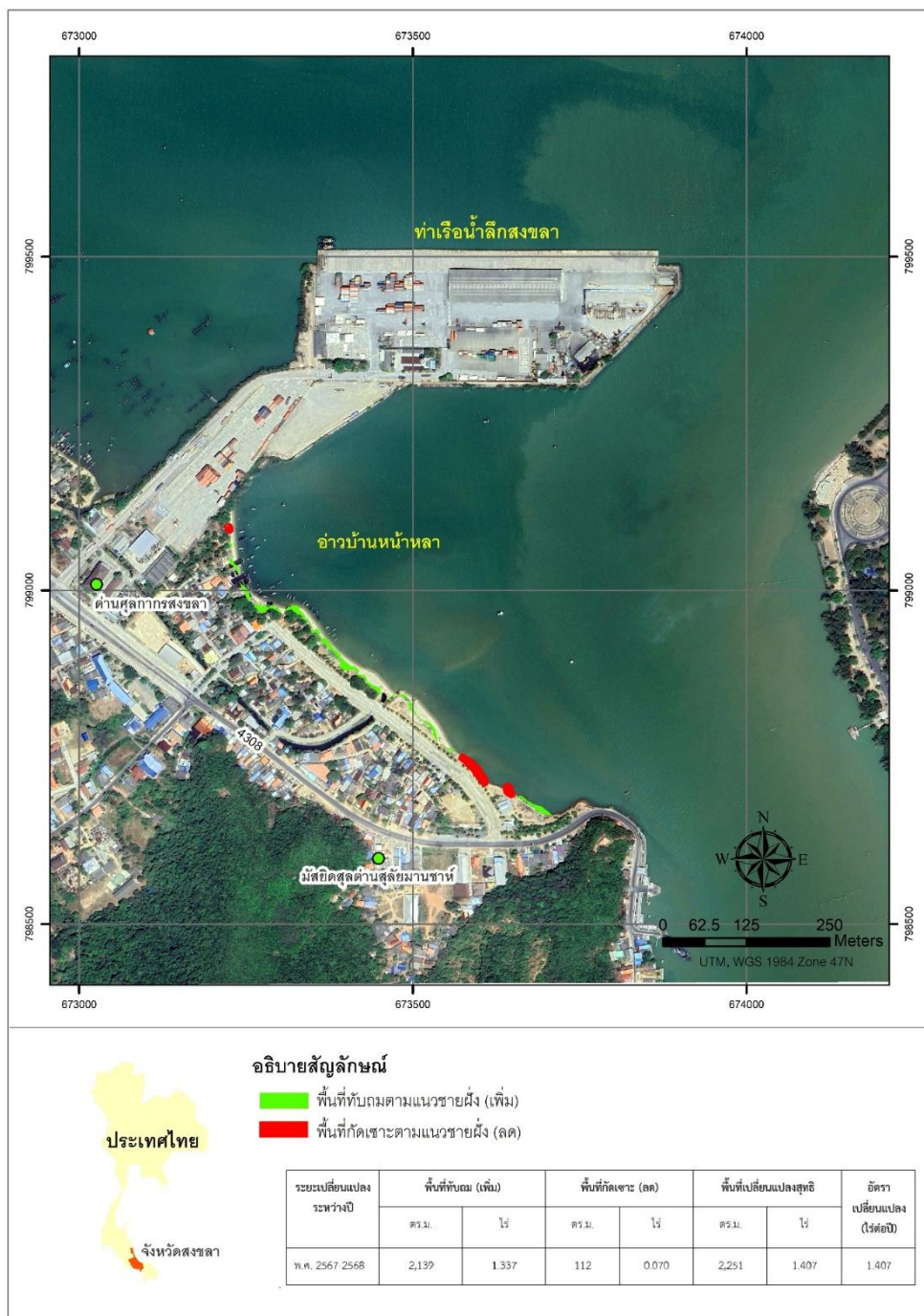


รูปที่ 3.3.1-3 พื้นที่ศึกษาการเปลี่ยนแปลงชายฝั่งบริเวณหาดบ้านหน้าหลา โครงการท่าเรือน้ำลึกสงขลา (พ.ศ.2567)





จากการพิจารณาแผนที่ภาพถ่ายดาวเทียม ปี พ.ศ. 2567 และภาพถ่ายทางอากาศ ปี พ.ศ. 2568 พบว่า พื้นที่ชายฝั่งบริเวณอ่าวบ้านนาหลาเกิดการกัดเซาะและมีพื้นที่ที่ทับถมสลับกันไปดังแสดงใน รูปที่ 3.3.1-5 โดยเมื่อพิจารณาแนวชายฝั่งทางด้านทิศตะวันออกของท่าเรือสงขลาแล้วพบว่า ส่วนใหญ่พื้นที่จะถูกกัดเซาะและมีพื้นที่ที่ทับถมเพียงช่วงสั้นๆ เท่านั้น โดยอาจเกิดเนื่องมาจากสภาพทางธรรมชาติ และเมื่อเปรียบเทียบพื้นที่ของการเปลี่ยนแปลงชายฝั่งแล้วพบว่า พื้นที่ชายฝั่งบริเวณอ่าวบ้านนาหลามีพื้นที่ที่ทับถมรวม 2,139.47 ตารางเมตร และมีพื้นที่ที่กัดเซาะ 111.58 ตารางเมตร สรุปพื้นที่ตามลักษณะการเปลี่ยนแปลงแนวชายฝั่งทับถมและถูกกัดเซาะสุทธิ 2,251.05 ตารางเมตร



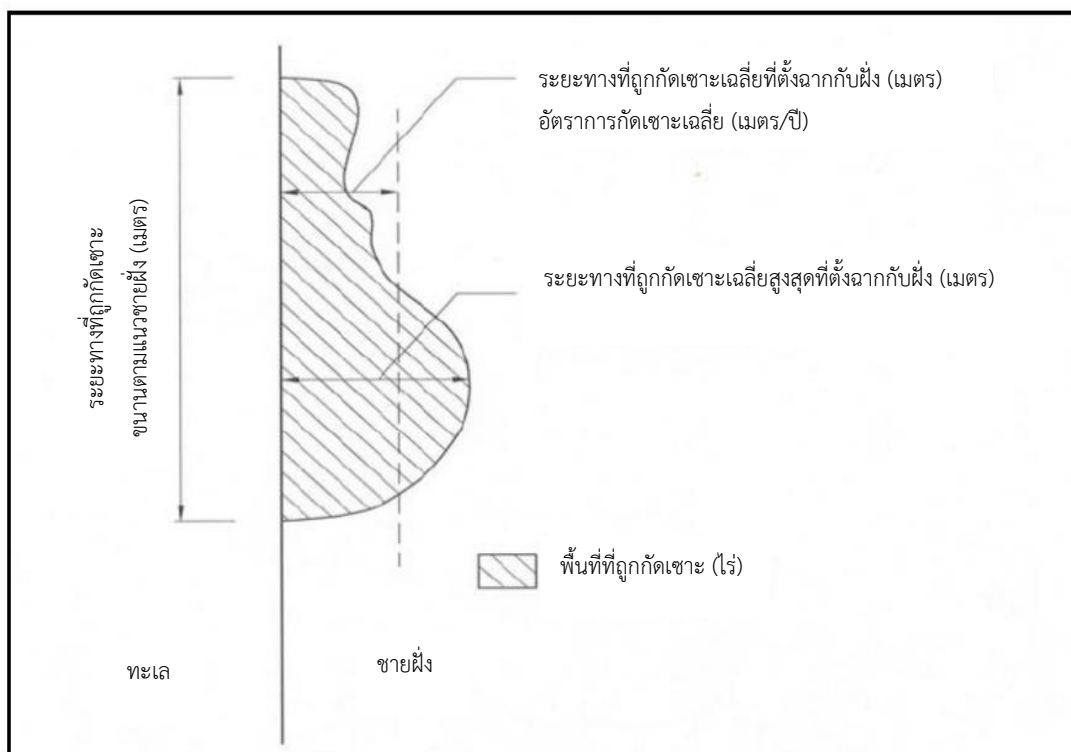
รูปที่ 3.3.1-5 ผลการศึกษาการกัดเซาะและทับถมตามแนวพื้นที่ชายฝั่งบริเวณอ่าวบ้านนาหลา (พ.ศ.2568)



นอกจากนี้ ได้พิจารณาถึงระดับความรุนแรงของการกัดเซาะชายฝั่งจากอัตราการเปลี่ยนแปลงชายฝั่ง (เมตรต่อปี) โดยการนำผลการศึกษาในครั้งนี้มาเพื่อคำนวณอัตราการกัดเซาะชายฝั่ง ด้วยวิธี Digital Shoreline Analysis System (DSAS) ในการคำนวณหาระยะทางที่เกิดการเปลี่ยนแปลงหรือระยะทางที่ตั้งฉากกับฝั่ง (หรือความกว้างเฉลี่ย) และคำนวณหาอัตราการเปลี่ยนแปลงชายฝั่งต่อปีโดยใช้ระยะทางที่ตั้งฉากกับแนวชายฝั่งหารด้วยระยะเวลาที่เปรียบเทียบ โดยใช้สมการที่ 1, สมการที่ 2 และรูปที่ 3.3.1-6 ดังนี้

$$\text{ระยะทางที่ตั้งฉากกับชายฝั่ง (เมตร)} = \frac{\text{พื้นที่ที่ถูกกัดเซาะ (ตารางเมตร)}}{\text{ระยะทางตามแนวชายฝั่งของพื้นที่ (เมตร)}} \quad (\text{สมการที่ 1})$$

$$\text{อัตราการเปลี่ยนแปลงชายฝั่ง (เมตร/ปี)} = \frac{\text{ระยะทางที่ตั้งฉากกับชายฝั่ง (เมตร)}}{\text{ระยะเวลาที่เปรียบเทียบ (ปี)}} \quad (\text{สมการที่ 2})$$



ที่มา : กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2554

รูปที่ 3.3.1-6 แสดงลักษณะของพื้นที่ซึ่งถูกกัดเซาะจากการวิเคราะห์ ดังสมการการวิเคราะห์ และตัวแปรที่ใช้คำนวณระยะทางที่ตั้งฉากกับชายฝั่ง

โดยเกณฑ์การประเมินระดับการกัดเซาะชายฝั่งจากอัตราการเปลี่ยนแปลงชายฝั่ง (เมตรต่อปี) ตามผลการศึกษาของ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (2554, หน้า 11-14) และสถาบันพัฒนาบุคลากรด้านการพัฒนาเมือง (2561, หน้า 3) ได้ระบุระดับความรุนแรงของการกัดเซาะชายฝั่งไว้ 3 ระดับ ดังนี้

- 1) ระดับรุนแรง : กัดเซาะมากกว่า 5 เมตรต่อปี
- 2) ระดับปานกลาง : กัดเซาะมากกว่า 1 แต่ไม่เกิน 5 เมตรต่อปี
- 3) ระดับน้อย : กัดเซาะน้อยกว่า 1 เมตรต่อปี

จากผลการศึกษาการกัดเซาะตามแนวพื้นที่ชายฝั่งบริเวณอ่าวบ้านหน้าหลา จึงได้แบ่งพื้นที่ที่มีการกัดเซาะชายฝั่งระหว่างปี พ.ศ. 2567-2568 ออกเป็น 3 พื้นที่ (รูปที่ 3.3.1-7) และแสดงข้อมูลพื้นที่ที่ถูกกัดเซาะได้ดังตารางที่ 3.3.1-1

ตารางที่ 3.3.1-1 ข้อมูลอัตราการเปลี่ยนแปลงชายฝั่งพื้นที่ชายฝั่งอ่าวบ้านหน้าหลา ต.หัวเขา อ.สิงหนคร จ.สงขลา  
ระหว่างปี พ.ศ. 2567-2568

ลำดับ	พื้นที่	ระยะทางตามแนวยาวของพื้นที่กัดเซาะ (เมตร)	พื้นที่กัดเซาะ (ตารางเมตร)	ระยะที่ตั้งฉากกับแนวชายฝั่ง (เมตร)	ระยะเวลาปีที่เปรียบเทียบ (ปี)	อัตราการเปลี่ยนแปลงชายฝั่ง (เมตรต่อปี)
1	หมายเลข 1	5.08	3.01	0.59	1	0.59 (ระดับน้อย)
2	หมายเลข 2	49.93	90.31	1.81	1	1.81 (ระดับปานกลาง)
3	หมายเลข 3	12.77	18.25	1.43	1	1.43 (ระดับปานกลาง)
สรุปผล		67.78	111.58	1.65	1	1.65 (ระดับปานกลาง)

จากผลการประเมินระดับการกัดเซาะตามแนวพื้นที่ชายฝั่งบริเวณอ่าวบ้านหน้าหลา พบว่า บริเวณที่มีการกัดเซาะชายฝั่งทะเลมากที่สุดคือหมายเลข 2 ซึ่งมีอัตราการเปลี่ยนแปลงชายฝั่งด้านการกัดเซาะ ที่ 1.81 เมตรต่อปี ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง และบริเวณมีการกัดเซาะชายฝั่งทะเลน้อยที่สุดคือหมายเลข 1 ซึ่งมีอัตราการเปลี่ยนแปลงชายฝั่งด้านการกัดเซาะที่ 0.59 เมตรต่อปี ซึ่งอยู่ในระดับน้อย เมื่อพิจารณาในภาพรวมของพื้นที่พบว่า มีอัตราการกัดเซาะที่ 1.65 เมตรต่อปี ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง

นอกจากนี้ เมื่อผู้ศึกษาดำเนินการลงพื้นที่สำรวจการเปลี่ยนแปลงบริเวณชายหาดบริเวณอ่าวบ้านหน้าหลา (พ.ศ. 2568) โดยใช้อุปกรณ์โดรน (รูปที่ 3.3.1-8 และรูปที่ 3.3.1-9) พบว่า มีการวางแผนป้องกันการกัดเซาะแบบกองหินทั้งตามแนวชายฝั่ง เพื่อลด/ป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง ทั้งที่ได้รับผลที่ดี (ไม่มีการกัดเซาะชายฝั่งเพิ่มเติม) และไม่ได้ผลยังคงมีการกัดเซาะอยู่ (พื้นที่หมายเลข 2 จากตารางที่ 3.3.1-1) (รูปที่ 3.3.1-10 ถึงรูปที่ 3.3.1-13) และเมื่อสอบถามข้อมูลกับผู้ที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงบริเวณชายหาดบริเวณอ่าวบ้านหน้าหลาได้ความว่า เป็นโครงการการช่วยเหลือ บำรุงรักษาพื้นที่โดยสำนักงานเทศบาลเทศบาลเมืองสิงหนคร (ทม.สิงหนคร) อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา



รูปที่ 3.3.1-7 แสดงตำแหน่งพื้นที่ที่ถูกกัดเซาะตามแนวพื้นที่ชายฝั่งบริเวณอ่าวบ้านหน้าหลา (พ.ศ.2568)





รูปที่ 3.3.1-8 อุปกรณ์ โดรน (Drone) DJI รุ่น Phantom 4



รูปที่ 3.3.1-9 จอแสดงภาพการวางแผนการบินถ่ายภาพในพื้นที่ชายฝั่งบริเวณอ่าวบ้านหน้าหลา บนรีโมทบังคับ  
อุปกรณ์ โดรน (Drone) DJI รุ่น Phantom 4



รูปที่ 3.3.1-10 แนวป้องกันการกัดเซาะแบบกองหิน  
ทั้งตามแนวชายฝั่ง (ภาพถ่ายทางอากาศ)

รูปที่ 3.3.1-11 แนวป้องกันการกัดเซาะแบบกองหิน  
ทั้งตามแนวชายฝั่ง (ภาพถ่ายพื้นที่จริง)





รูปที่ 3.3.1-12 แนวป้องกันการกัดเซาะแบบกองหิน  
ทั้งตามแนวชายฝั่ง พื้นที่หมายเลข 2  
จากตารางที่ 3.3.1-1 (ภาพถ่ายทางอากาศ)



รูปที่ 3.3.1-13 แนวป้องกันการกัดเซาะแบบกองหิน  
ทั้งตามแนวชายฝั่ง พื้นที่หมายเลข 2  
จากตารางที่ 3.3.1-1 (ภาพถ่ายพื้นที่จริง)

### 3.3.2 คุณภาพอากาศ

มาตรการระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการกำหนดให้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยมีรายละเอียดของผลการดำเนินการดังนี้

#### (1) ระยะก่อสร้าง

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulates; TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (Particulates Matter smaller than 10 microns, PM-10) และความเร็ว/ทิศทางลม (Wind Speed and Direction) ที่บริเวณบ้านหน้าหลา และบ้านทะเลนอก เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง โดยสถานีตรวจวัดแสดงได้ดังรูปที่ 3.3.2-1 และผลการตรวจวัดสำหรับรายงานระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 แสดงได้ดังตารางที่ 3.3.2-1 และผังลมแสดงความเร็วลมและทิศทางลมแสดงได้ดังรูปที่ 3.3.2-2 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### - บริเวณบ้านหน้าหลา

ได้ทำการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ที่บ้านเลขที่ 93/10 หมู่ที่ 7 บ้านบนเมือง (บ้านหน้าหลา) ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา จากผลการตรวจวัดพบว่า ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.122-0.204 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.039-0.088 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

สำหรับผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 พบว่า ลมที่พัดแปรผันตามช่วงฤดูกาล โดยส่วนที่พัดในช่วงเดือนกรกฎาคม-เดือนพฤศจิกายนส่วนใหญ่เป็นลมพัดมาจากทิศตะวันตก และเมื่อเข้าสู่เดือนธันวาคมเริ่มมีลมพัดจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือมากขึ้น โดยมีความเร็วลมอยู่ในช่วง 0.4-3.6 เมตรต่อวินาที

#### - บริเวณบ้านทะเลนอก

ได้ทำการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ที่บริเวณมัสยิดบ้านหัวสนอ่อน จากผลการตรวจวัดพบว่า ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.127-0.195 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.040-0.083 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

สำหรับผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 พบว่า ลมที่พัดแปรผันตามช่วงฤดูกาล โดยส่วนที่พัดในช่วงเดือนกรกฎาคม-เดือนพฤศจิกายนส่วนใหญ่เป็นลมพัดมาจากด้านทิศตะวันตก และเมื่อเข้าสู่เดือนธันวาคมเริ่มมีลมพัดจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือมากขึ้น โดยมีความเร็วลมอยู่ในช่วง 0.4-5.8 เมตรต่อวินาที

เมื่อนำผลตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณบ้านหน้าหลา และบ้านอ่าวทะเลนอกมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) พบว่า คุณภาพอากาศที่ตรวจวัดได้ในบริเวณบ้านหน้าหลา และบ้านทะเลนอกในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

#### (2) ระยะดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulates; TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (Particulates Matter smaller than 10 microns, PM-10) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (Nitrogen Dioxide; NO<sub>2</sub>) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon Monoxide; CO) และความเร็ว/ทิศทางลม (Wind Speed and Direction) ที่บริเวณบ้านหน้าหลา และบ้านทะเลนอก เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 2 ครั้งต่อปี โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 ได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศระหว่างวันที่ 17-20 กันยายน 2568 ผลการตรวจวัดแสดงได้ดังตารางที่ 3.3.2-1 และผังลมแสดงความเร็วลมและทิศทางลมแสดงได้ดังรูปที่ 3.3.2-2 โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### - บริเวณบ้านหน้าหลา

ได้ทำการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ที่บ้านเลขที่ 93/10 หมู่ที่ 7 บ้านบนเมือง (บ้านหน้าหลา) ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา จากผลการตรวจวัดระหว่างวันที่ 17-20 กันยายน 2568 พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.166-0.204 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.053-0.088 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงมีค่าระหว่าง 0.0054-0.0119 ส่วนในล้านส่วน และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 8 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.182-0.644 และ 0.246-0.384 ส่วนในล้านส่วน ตามลำดับ

สำหรับผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมระหว่างวันที่ 17-20 กันยายน 2568 พบว่า ส่วนใหญ่เป็นลมพัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนมาทางทิศตะวันตก (WSW) คิดเป็นร้อยละ 18.06 ด้วยความเร็วระหว่าง 0.4-3.6 เมตรต่อวินาที รองลงมาเป็นลมพัดมาจากทิศตะวันตก (W) คิดเป็นร้อยละ 16.67 ด้วยความเร็วระหว่าง 0.4-3.6 เมตรต่อวินาที และเป็นลมสงบคิดเป็นร้อยละ 25.00

#### - บริเวณบ้านทะเลนอก

ได้ทำการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ที่บริเวณมัสยิดบ้านหัวสนอ่อน จากผลการตรวจวัดระหว่างวันที่ 17-20 กันยายน 2568 พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.143-0.154 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.043-0.045 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงมีค่าระหว่าง 0.0052-0.0120 ส่วนในล้านส่วน และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 8 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.230-0.568 และ 0.334-0.485 ส่วนในล้านส่วน ตามลำดับ

สำหรับผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมระหว่างวันที่ 17-20 กันยายน 2568 พบว่า ส่วนใหญ่เป็นลมพัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ (SW) คิดเป็นร้อยละ 50.00 ด้วยความเร็วระหว่าง 0.4-5.8 เมตรต่อวินาที รองลงมาเป็นลมพัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนมาทางทิศตะวันตก (WSW) คิดเป็นร้อยละ 19.44 ด้วยความเร็วระหว่าง 0.4-3.6 เมตรต่อวินาที และเป็นลมสงบคิดเป็นร้อยละ 8.33

เมื่อนำผลตรวจวัดดังกล่าวมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) พบว่า คุณภาพอากาศที่ตรวจวัดได้ในบริเวณบ้านหน้าหลา และบ้านทะเลนอกมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด



บ้านหน้าหลา



บ้านทะเลนอก (มัสยิดบ้านหัวสนอ่อน)

รูปที่ 3.3.2-1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา

#### (3) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2567-2568

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านหน้าหลา และบ้านทะเลนอก ระหว่างปี พ.ศ. 2567-2568 สามารถสรุปได้ว่า คุณภาพอากาศในบรรยากาศทั้งสองสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ และเมื่อพิจารณาแนวโน้มความเข้มข้นของแต่ละดัชนีคุณภาพอากาศ พบว่า มีแนวโน้มขึ้นลงไม่แน่นอน (แสดงได้ดังตารางที่ 3.3.2-2 และรูปที่ 3.3.2-3)

ตารางที่ 3.3.2-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ระหว่างเดือน  
กรกฎาคม-ธันวาคม 2568

สถานีตรวจวัด / ช่วงเวลาที่ทำการ ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ				
	ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (mg/m³)	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (mg/m³)	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppm)	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (ppm)	
				เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	เฉลี่ย 8 ชั่วโมง
1. บ้านหน้าหลา (พิกัดโซน 47N 673253E, 798858N)					
15-16 กรกฎาคม 2568	0.177	0.063	-	-	-
16-17 กรกฎาคม 2568	0.196	0.073	-	-	-
17-18 กรกฎาคม 2568	0.184	0.066	-	-	-
19-20 สิงหาคม 2568	0.180	0.065	-	-	-
20-21 สิงหาคม 2568	0.174	0.061	-	-	-
21-22 สิงหาคม 2568	0.165	0.054	-	-	-
17-18 กันยายน 2568	0.166	0.053	0.0062-0.0105	0.207-0.519	0.251-0.365
18-19 กันยายน 2568	0.204	0.088	0.0054-0.0110	0.182-0.395	0.246-0.270
19-20 กันยายน 2568	0.191	0.070	0.0059-0.0119	0.208-0.644	0.277-0.384
8-9 ตุลาคม 2568	0.151	0.045	-	-	-
9-10 ตุลาคม 2568	0.138	0.042	-	-	-
10-11 ตุลาคม 2568	0.155	0.047	-	-	-
8-9 พฤศจิกายน 2568	0.122	0.039	-	-	-
9-10 พฤศจิกายน 2568	0.148	0.046	-	-	-
10-11 พฤศจิกายน 2568	0.140	0.042	-	-	-
22-23 ธันวาคม 2568	0.186	0.078	-	-	-
23-24 ธันวาคม 2568	0.184	0.076	-	-	-
24-25 ธันวาคม 2568	0.191	0.082	-	-	-
มาตรฐาน	0.33 <sup>1/</sup>	0.12 <sup>1/</sup>	0.17 <sup>2/</sup>	30 <sup>3/</sup>	9 <sup>3/</sup>

หมายเหตุ : - ผลการตรวจวัดเดือนกันยายน 2568 จะเป็นการรายงานผลทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ และข้อมูลผลการตรวจวัดรายชั่วโมงแสดงได้ทั้งรายงานผลการตรวจวัดในภาคผนวก ก  
ที่มา : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)  
<sup>2/</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)  
<sup>3/</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)



ตารางที่ 3.3.2-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด / ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัด	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ				
	ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (mg/m³)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (mg/m³)	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppm)	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (ppm)	
				เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	เฉลี่ย 8 ชั่วโมง
2. บ้านทะเลนอก (มัสยิดบ้านหัวสนอ่อน) (พิกัดโซน 47N 672637E, 799501N)					
15-16 กรกฎาคม 2568	0.184	0.062	-	-	-
16-17 กรกฎาคม 2568	0.183	0.060	-	-	-
17-18 กรกฎาคม 2568	0.180	0.057	-	-	-
19-20 สิงหาคม 2568	0.168	0.054	-	-	-
20-21 สิงหาคม 2568	0.173	0.057	-	-	-
21-22 สิงหาคม 2568	0.178	0.057	-	-	-
17-18 กันยายน 2568	0.147	0.044	0.0052-0.0120	0.355-0.510	0.420-0.436
18-19 กันยายน 2568	0.143	0.043	0.0057-0.0108	0.363-0.568	0.408-0.485
19-20 กันยายน 2568	0.154	0.045	0.0056-0.0103	0.230-0.496	0.334-0.370
8-9 ตุลาคม 2568	0.140	0.040	-	-	-
9-10 ตุลาคม 2568	0.159	0.047	-	-	-
10-11 ตุลาคม 2568	0.147	0.042	-	-	-
8-9 พฤศจิกายน 2568	0.127	0.040	-	-	-
9-10 พฤศจิกายน 2568	0.133	0.042	-	-	-
10-11 พฤศจิกายน 2568	0.156	0.045	-	-	-
22-23 ธันวาคม 2568	0.195	0.083	-	-	-
23-24 ธันวาคม 2568	0.150	0.044	-	-	-
24-25 ธันวาคม 2568	0.175	0.070	-	-	-
มาตรฐาน	0.33 <sup>1/</sup>	0.12 <sup>1/</sup>	0.17 <sup>2/</sup>	30 <sup>3/</sup>	9 <sup>3/</sup>

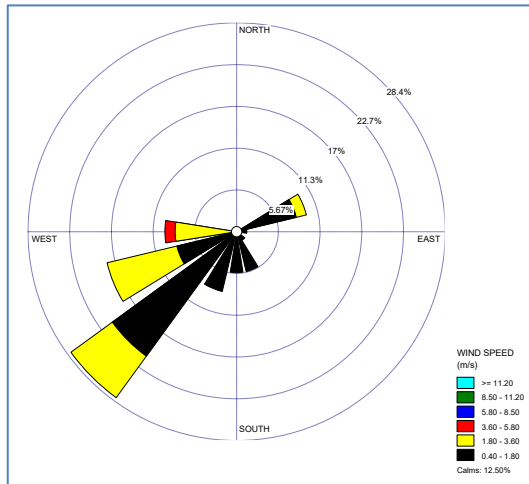
หมายเหตุ : - ผลการตรวจวัดเดือนกันยายน 2568 จะเป็นการรายงานผลทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ และข้อมูลผลการตรวจวัดรายชั่วโมงแสดงได้ทั้งรายงานผลการตรวจวัดในภาคผนวก ก

ที่มา : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

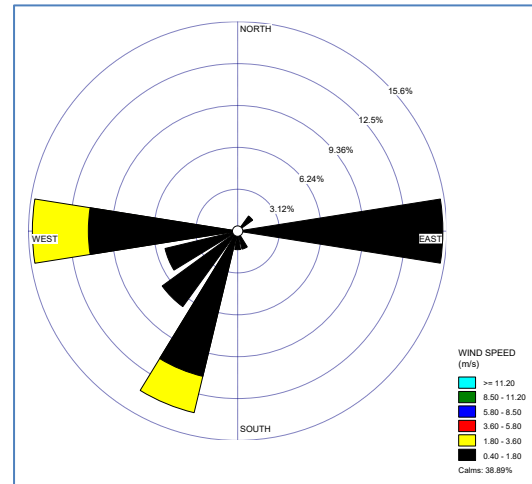
<sup>2/</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)

<sup>3/</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)

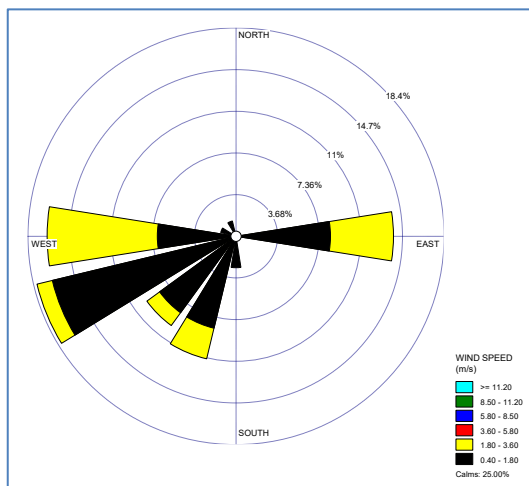
### บ้านหน้าหลา



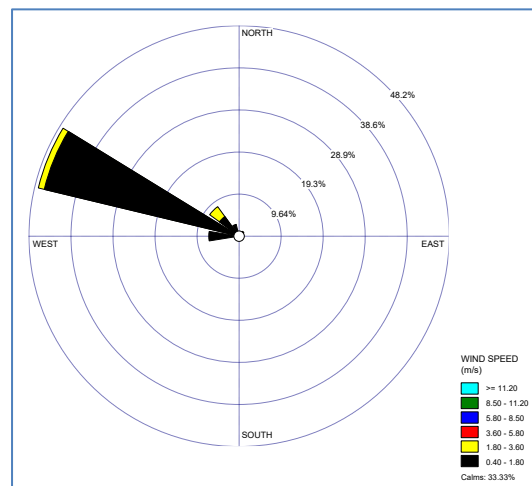
เดือนกรกฎาคม 2568



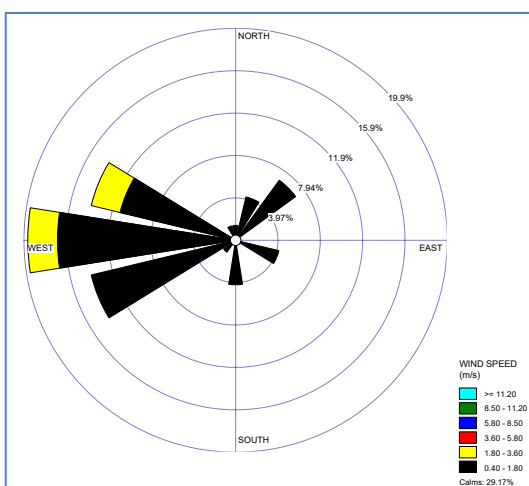
เดือนสิงหาคม 2568



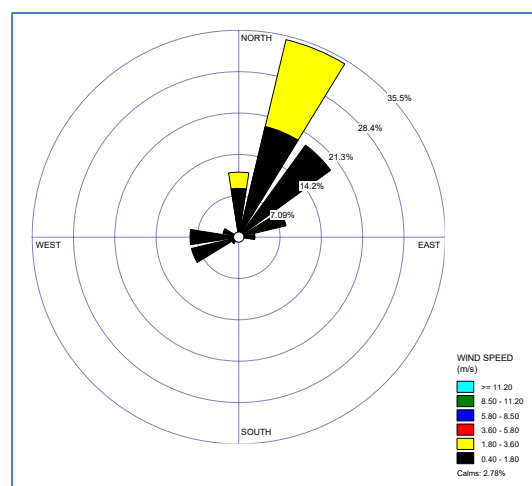
เดือนกันยายน 2568



เดือนตุลาคม 2568



เดือนพฤศจิกายน 2568

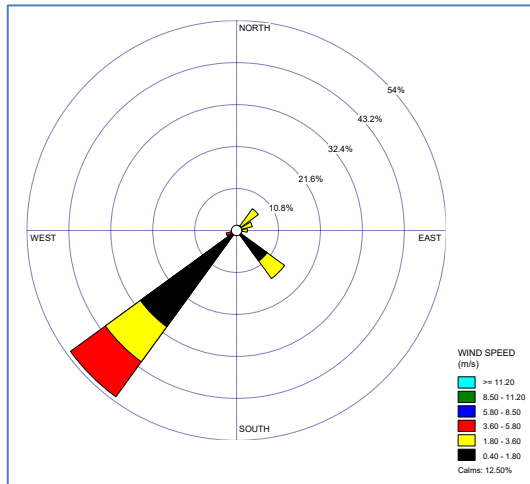


เดือนธันวาคม 2568

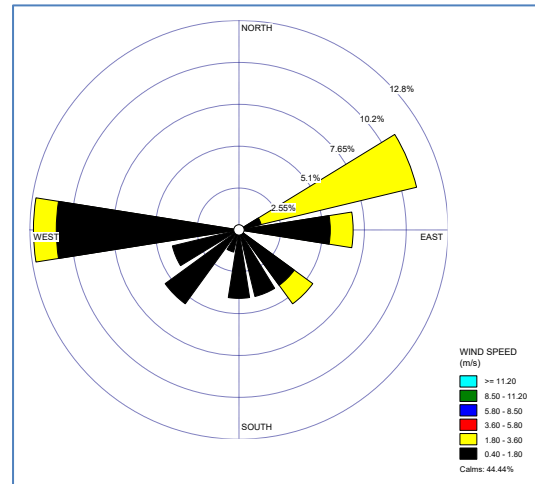
หมายเหตุ : ข้อมูลทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมงแสดงได้ตั้งรายงานผลการตรวจวัดในภาคผนวก ก

รูปที่ 3.3.2-2 ผังลมแสดงทิศทางและความเร็วลม โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด้านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568

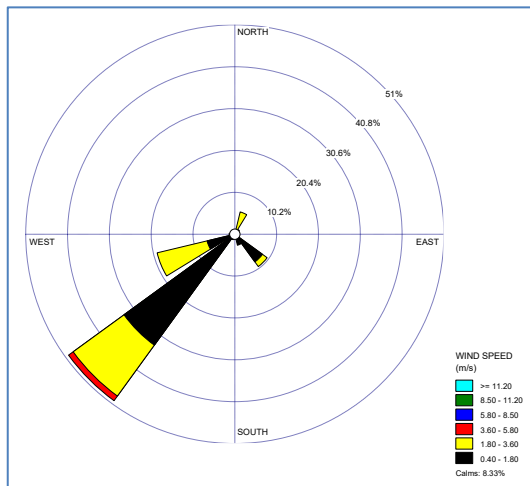
### บ้านทะเลนอก (มัสยิดบ้านหัวสนอ่อน)



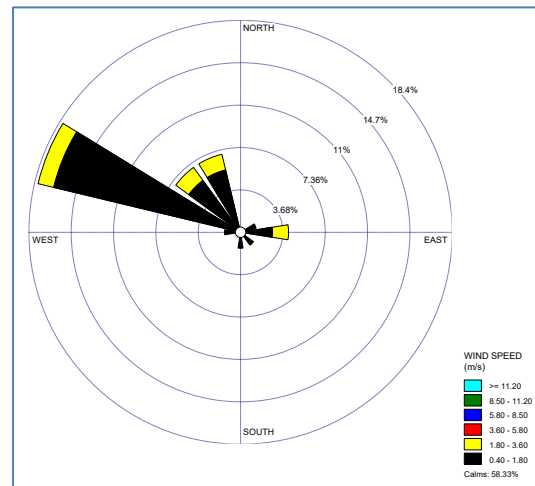
เดือนกรกฎาคม 2568



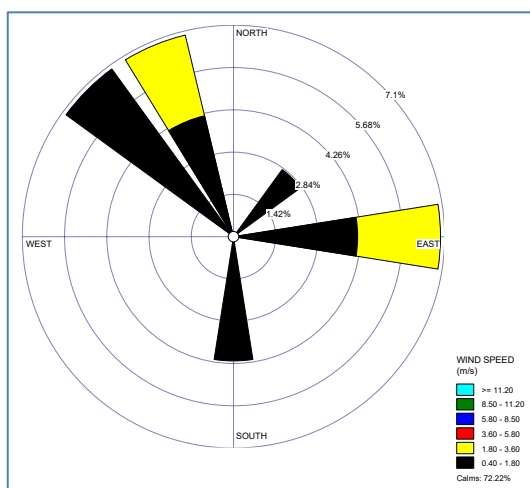
เดือนสิงหาคม 2568



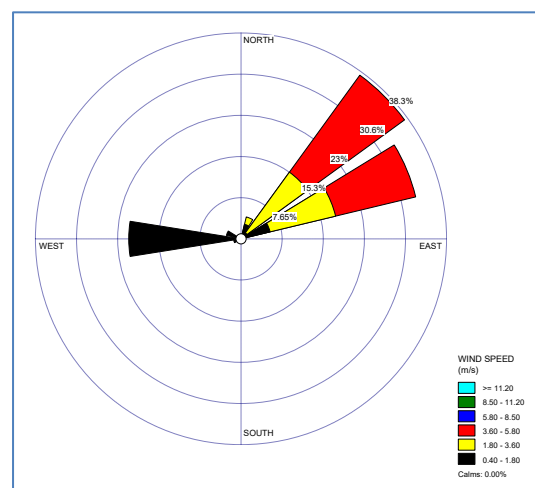
เดือนกันยายน 2568



เดือนตุลาคม 2568



เดือนพฤศจิกายน 2568



เดือนธันวาคม 2568

หมายเหตุ : ข้อมูลทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมงแสดงได้ตั้งรายงานผลการตรวจวัดในภาคผนวก ก

รูปที่ 3.3.2-2 ผังลมแสดงทิศทางและความเร็วลม โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด้านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 (ต่อ)

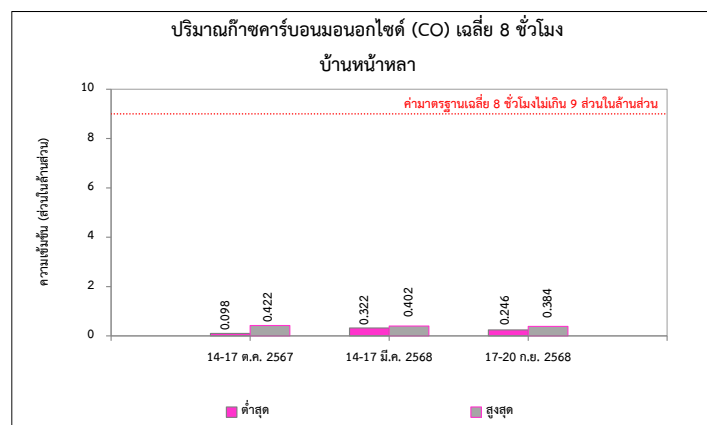
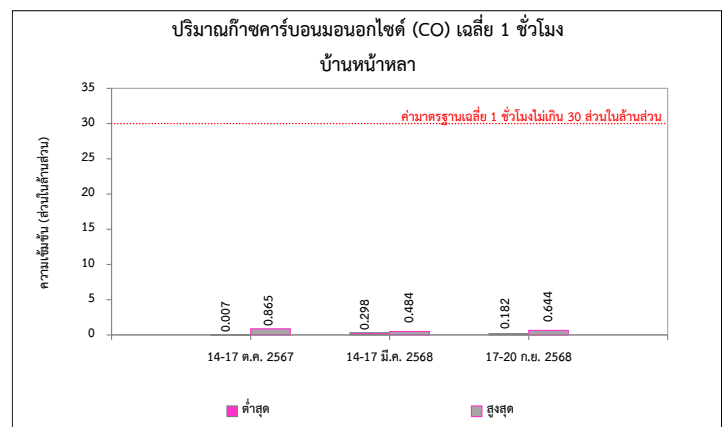
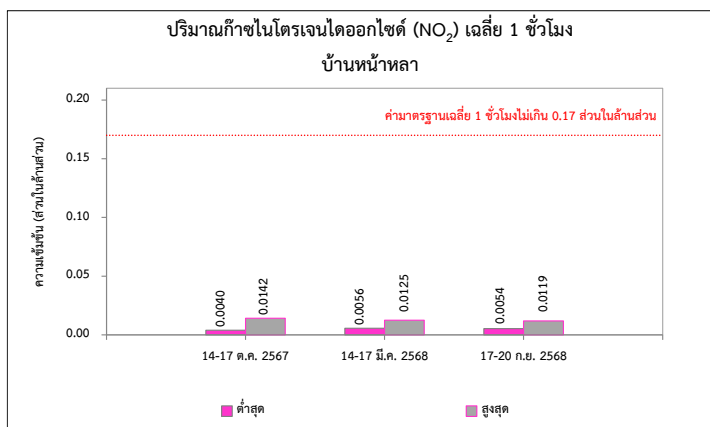
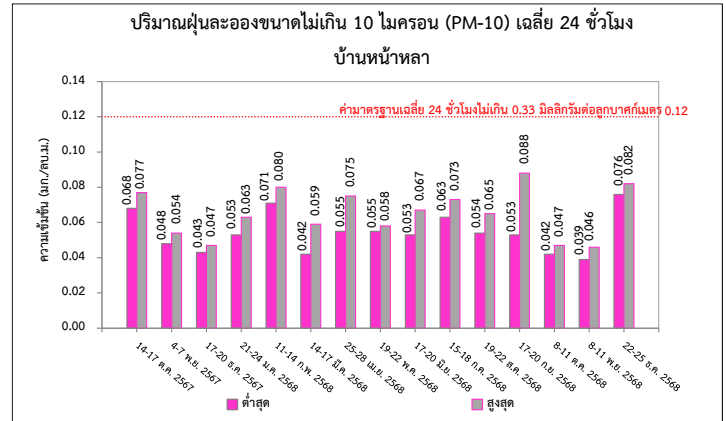
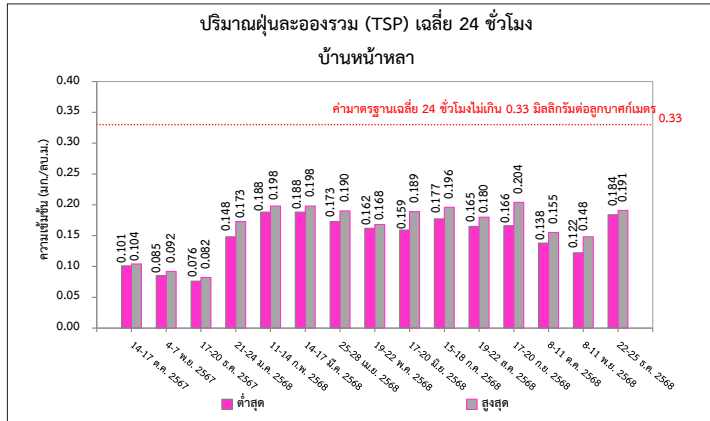
**ตารางที่ 3.3.2-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ระหว่างปี พ.ศ. 2567-2568**

สถานีตรวจวัด / ช่วงเวลาที่ทำ การตรวจวัด	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ				
	ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (mg/m <sup>3</sup> )	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง mg/m <sup>3</sup> )	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppm)	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (ppm)	
				เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	เฉลี่ย 8 ชั่วโมง
1. บ้านหน้าหลา (พิกัดโซน 47N 673253E, 798858N)					
14-17 ตุลาคม 2567	0.101-0.104	0.068-0.077	0.0040-0.0142	0.007-0.865	0.098-0.422
4-7 พฤศจิกายน 2567	0.085-0.092	0.048-0.054	-	-	-
17-20 ธันวาคม 2567	0.076-0.082	0.043-0.047	-	-	-
21-24 มกราคม 2568	0.148-0.173	0.053-0.063	-	-	-
11-14 กุมภาพันธ์ 2568	0.188-0.198	0.071-0.080	-	-	-
14-17 มีนาคม 2568	0.162-0.173	0.042-0.059	0.0056-0.0125	0.298-0.484	0.322-0.402
25-28 เมษายน 2568	0.173-0.190	0.055-0.075	-	-	-
19-22 พฤษภาคม 2568	0.162-0.168	0.055-0.058	-	-	-
17-20 มิถุนายน 2568	0.159-0.189	0.053-0.067	-	-	-
15-18 กรกฎาคม 2568	0.177-0.196	0.063-0.073	-	-	-
19-22 สิงหาคม 2568	0.165-0.180	0.054-0.065	-	-	-
17-20 กันยายน 2568	0.166-0.204	0.053-0.088	0.0054-0.0119	0.182-0.644	0.246-0.384
8-11 ตุลาคม 2568	0.138-0.155	0.042-0.047	-	-	-
8-11 พฤศจิกายน 2568	0.122-0.148	0.039-0.046	-	-	-
22-25 ธันวาคม 2568	0.184-0.191	0.076-0.082	-	-	-
2. บ้านทะเลนอก (มัสยิดบ้านหัวสนอ่อน) (พิกัดโซน 47N 672637E, 799501N)					
14-17 ตุลาคม 2567	0.079-0.090	0.049-0.063	0.0029-0.0162	0.079-0.526	0.192-0.383
4-7 พฤศจิกายน 2567	0.084-0.097	0.050-0.057	-	-	-
17-20 ธันวาคม 2567	0.080-0.086	0.045-0.054	-	-	-
21-24 มกราคม 2568	0.159-0.174	0.060-0.070	-	-	-
11-14 กุมภาพันธ์ 2568	0.172-0.195	0.068-0.072	-	-	-
14-17 มีนาคม 2568	0.148-0.167	0.048-0.062	0.0052-0.0119	0.120-0.644	0.280-0.435
25-28 เมษายน 2568	0.171-0.178	0.058-0.062	-	-	-
19-22 พฤษภาคม 2568	0.168-0.179	0.056-0.062	-	-	-
17-20 มิถุนายน 2568	0.154-0.163	0.049-0.052	-	-	-
15-18 กรกฎาคม 2568	0.180-0.184	0.057-0.062	-	-	-
19-22 สิงหาคม 2568	0.168-0.178	0.054-0.057	-	-	-
17-20 กันยายน 2568	0.143-0.154	0.043-0.045	0.0052-0.0120	0.230-0.568	0.334-0.485
8-11 ตุลาคม 2568	0.140-0.159	0.040-0.047	-	-	-
8-11 พฤศจิกายน 2568	0.127-0.156	0.040-0.045	-	-	-
22-25 ธันวาคม 2568	0.150-0.195	0.044-0.083	-	-	-
มาตรฐาน	0.33 <sup>1/</sup>	0.12 <sup>1/</sup>	0.17 <sup>2/</sup>	30 <sup>3/</sup>	9 <sup>3/</sup>

ที่มา : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)  
<sup>2/</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)  
<sup>3/</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)

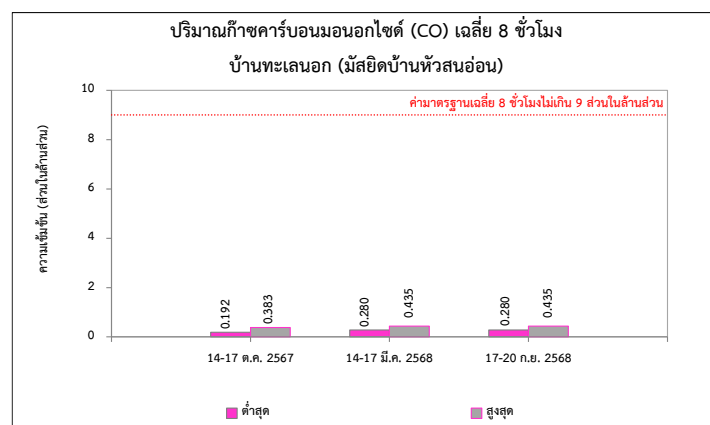
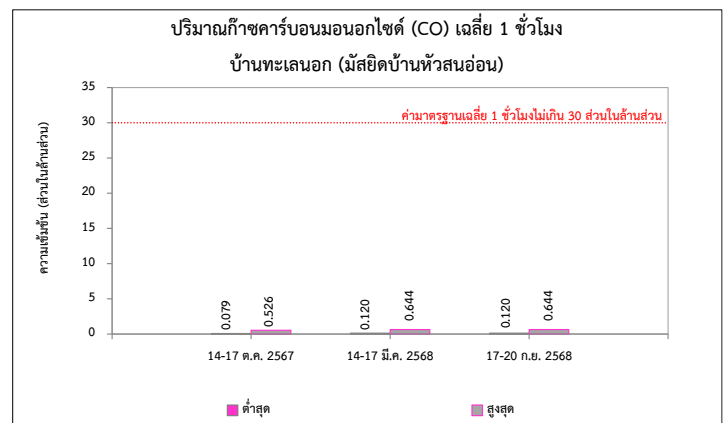
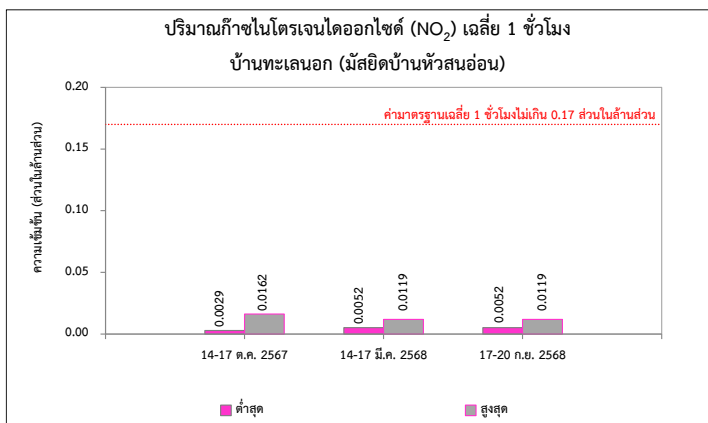
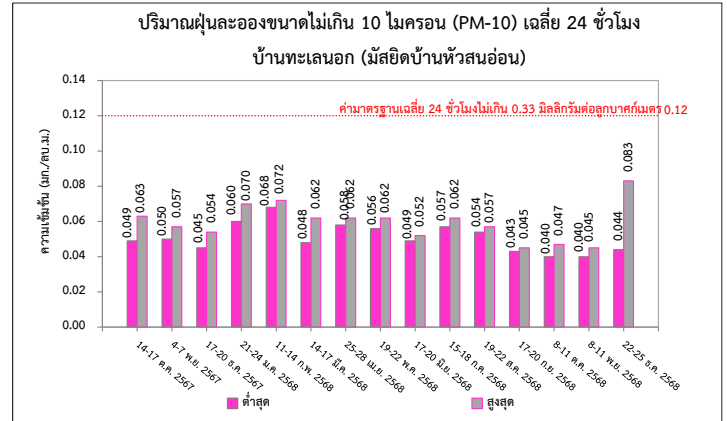
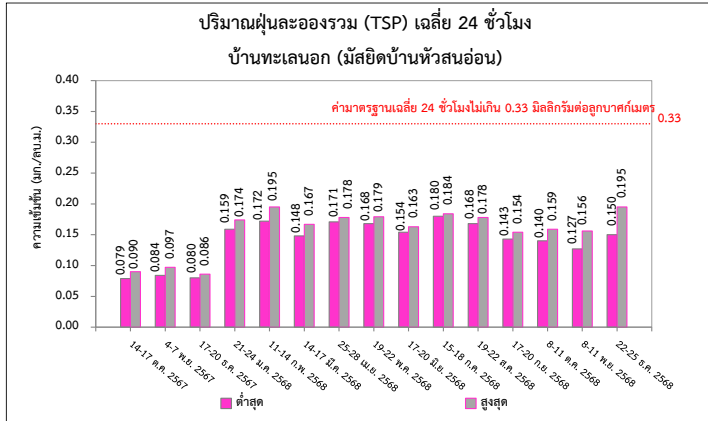


## บ้านหน้าหลา



รูปที่ 3.3.2-3 แผนภูมิเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด้านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ระหว่างปี พ.ศ. 2567-2568

### บ้านทะเลนอก (มัสยิดบ้านหัวสนอ่อน)



รูปที่ 3.3.2-3 แผนภูมิเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด้านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ระหว่างปี พ.ศ. 2567-2568 (ต่อ)

### 3.3.3 ระดับเสียง

มาตรการระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการกำหนดให้ทำการตรวจวัดระดับเสียง โดยมีรายละเอียดของผลการดำเนินการดังนี้

#### (1) ระยะก่อสร้าง

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L90) ในชุมชนใกล้เคียง ได้แก่ บริเวณบ้านหน้าหลา และบ้านทะเลนอก เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง โดยสถานีตรวจวัดแสดงได้ดังรูปที่ 3.3.3-1 และผลการตรวจวัดสำหรับรายงานระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 แสดงได้ดังตารางที่ 3.3.3-1 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

##### - บริเวณบ้านหน้าหลา

ได้ทำการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดระดับเสียง ที่บ้านเลขที่ 93/10 หมู่ที่ 7 บ้านบนเมือง (บ้านหน้าหลา) ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา จากผลการตรวจวัดพบว่า ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) มีค่าระหว่าง 52.5-64.6 เดซิเบลเอ ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าระหว่าง 85.8-101.6 เดซิเบลเอ ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) มีค่าระหว่าง 57.7-65.7 เดซิเบลเอ และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L90) มีค่าระหว่าง 35.2-66.5 เดซิเบลเอ

##### - บริเวณบ้านทะเลนอก

ได้ทำการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดระดับเสียง ที่บริเวณมัสยิดบ้านหัวสนอ่อน จากผลการตรวจวัดพบว่า ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) มีค่าระหว่าง 52.0-63.6 เดซิเบลเอ ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าระหว่าง 83.6-99.4 เดซิเบลเอ ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) มีค่าระหว่าง 56.9-67.2 เดซิเบลเอ และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L90) มีค่าระหว่าง 34.0-62.0 เดซิเบลเอ

เมื่อนำผลตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) บริเวณบ้านหน้าหลา และบ้านอ่าวทะเลนอกมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) พบว่า ระดับเสียงโดยทั่วไปที่ตรวจวัดได้ในบริเวณบ้านหน้าหลา และบ้านทะเลนอกในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด สำหรับค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) จะนำมาเปรียบเทียบกับ 24 CFR Part 51 – Environmental Criteria and Standards ของ The United States Department of Housing and Urban Development (US. HUD) พบว่า ที่บ้านหน้าหลา และบ้านทะเลนอก ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่สามารถยอมรับได้ (ไม่เกิน 65 เดซิเบลเอ) และมีบางเดือนที่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่สามารถทนได้ (มากกว่า 65-75 เดซิเบลเอ)

## (2) ระยะดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L90) ในชุมชนใกล้เคียง ได้แก่ บริเวณบ้านหน้าหลา และบ้านทะเลนอก เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 2 ครั้งต่อปี โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 ได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงระหว่างวันที่ 17-20 กันยายน 2568 ผลการตรวจวัดแสดงได้ดังตารางที่ 3.3.3-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

### - บริเวณบ้านหน้าหลา

ได้ทำการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดระดับเสียง ที่บ้านเลขที่ 93/10 หมู่ที่ 7 บ้านบนเมือง (บ้านหน้าหลา) ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา จากผลการตรวจวัดระหว่างวันที่ 17-20 กันยายน 2568 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) มีค่าระหว่าง 54.1-55.0 เดซิเบลเอ ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าระหว่าง 88.8-89.6 เดซิเบลเอ ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) มีค่าระหว่าง 59.6-60.3 เดซิเบลเอ และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L90) มีค่าระหว่าง 44.5-49.1 เดซิเบลเอ

### - บริเวณบ้านทะเลนอก

ได้ทำการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดระดับเสียง ที่บริเวณมัสยิดบ้านหัวสนอ่อน จากผลการตรวจวัดระหว่างวันที่ 17-20 กันยายน 2568 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) มีค่าระหว่าง 56.6-58.3 เดซิเบลเอ ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าระหว่าง 83.6-91.1 เดซิเบลเอ ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) มีค่าระหว่าง 62.2-62.4 เดซิเบลเอ และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L90) มีค่าระหว่าง 34.9-51.6 เดซิเบลเอ

เมื่อนำผลตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) บริเวณบ้านหน้าหลา และบ้านอ่าวทะเลนอกมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) พบว่า ระดับเสียงโดยทั่วไปที่ตรวจวัดได้ในบริเวณบ้านหน้าหลา และบ้านทะเลนอกมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด สำหรับค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) จะนำมาเปรียบเทียบกับ 24 CFR Part 51 – Environmental Criteria and Standards ของ The United States Department of Housing and Urban Development (US. HUD) พบว่า ที่บ้านหน้าหลา และบ้านทะเลนอกมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่สามารถยอมรับได้ (ไม่เกิน 65 เดซิเบลเอ)

## (3) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2567-2568

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านหน้าหลา และบ้านทะเลนอก ระหว่างปี พ.ศ. 2567-2568 สามารถสรุปได้ว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่ตรวจวัดได้ ทั้งสองสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ และมีค่าค่อนข้างใกล้เคียงกันในแต่ละเดือน (แสดงได้ดังตารางที่ 3.3.3-2 และรูปที่ 3.3.3-2)





บ้านหน้าหลา



บ้านทะเลนอก (มัสยิดบ้านหัวสนอ่อน)

รูปที่ 3.3.3-1 การตรวจวัดระดับเสียง โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด้านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา

**ตารางที่ 3.3.3-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด้านท่าเรือ  
และปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568**

สถานีตรวจวัด / ช่วงเวลาทำการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ)			
	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr)	ระดับเสียง สูงสุด (Lmax)	ระดับเสียง กลางวัน- กลางคืน (Ldn)	ระดับเสียง เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L90)
<b>1. บ้านหน้าหลา (พิกัดโซน 47N 673253E, 798858N)</b>				
15-16 กรกฎาคม 2568	55.7	94.8	61.2	47.2-51.1
16-17 กรกฎาคม 2568	54.9	93.8	60.5	44.1-48.9
17-18 กรกฎาคม 2568	54.5	93.9	60.3	45.7-49.9
19-20 สิงหาคม 2568	59.0	101.6	61.3	41.1-47.4
20-21 สิงหาคม 2568	64.6	95.0	65.7	42.9-66.5
21-22 สิงหาคม 2568	57.4	98.8	61.7	42.2-59.6
17-18 กันยายน 2568	54.1	89.0	60.3	44.5-49.1
18-19 กันยายน 2568	55.0	88.8	59.6	45.4-49.0
19-20 กันยายน 2568	54.1	89.6	59.8	45.1-49.0
8-9 ตุลาคม 2568	56.5	87.1	60.4	40.9-50.1
9-10 ตุลาคม 2568	55.5	88.6	59.3	40.9-48.8
10-11 ตุลาคม 2568	56.1	85.8	60.5	40.7-47.4
8-9 พฤศจิกายน 2568	52.5	86.9	57.7	36.7-45.0
9-10 พฤศจิกายน 2568	52.6	87.1	57.9	35.2-43.6
10-11 พฤศจิกายน 2568	54.7	93.3	58.7	38.0-47.1
17-18 ธันวาคม 2568	56.3	90.3	60.5	38.4-48.7
18-19 ธันวาคม 2568	53.4	88.5	58.8	38.7-47.3
19-20 ธันวาคม 2568	55.2	92.9	59.5	38.6-49.1
<b>มาตรฐาน</b>	<b>70<sup>1/</sup></b>	<b>115<sup>1/</sup></b>	<b>2<sup>2/</sup></b>	<b>-</b>

**หมายเหตุ :** - ผลการตรวจวัดระดับเสียงเดือนกันยายนจะเป็นการรายงานผลทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ และข้อมูลผลการตรวจวัดรายชั่วโมงแสดงได้ตั้งรายงานผลการตรวจวัดในภาคผนวก ก

**ที่มา :** <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

- <sup>2/</sup> 24 CFR Part 51 – Environmental Criteria and Standards ของ The United States Department of Housing and Urban Development (US. HUD) ซึ่งกำหนด
- เกณฑ์ที่สามารถยอมรับได้ คือ ไม่เกิน 65 เดซิเบลเอ
  - เกณฑ์ที่สามารถทนได้ คือ อยู่ระหว่าง 65-75 เดซิเบลเอ
  - เกณฑ์ที่ไม่สามารถยอมรับได้ คือ มากกว่า 75 เดซิเบลเอ

**ตารางที่ 3.3.3-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด้านท่าเรือ  
และปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 (ต่อ)**

สถานีตรวจวัด / ช่วงเวลาทำการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ)			
	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr)	ระดับเสียง สูงสุด (Lmax)	ระดับเสียง กลางวัน- กลางคืน (Ldn)	ระดับเสียง เปอร์เซนไทล์ที่ 90 (L90)
<b>2. บ้านทะเลนอก (มัสยิดบ้านหัวสนอ่อน) (พิกัดโซน 47N 672637E, 799501N)</b>				
15-16 กรกฎาคม 2568	60.0	99.4	67.2	37.8-53.1
16-17 กรกฎาคม 2568	57.1	86.5	62.5	34.9-49.0
17-18 กรกฎาคม 2568	58.0	91.8	63.2	36.0-46.0
19-20 สิงหาคม 2568	57.4	89.1	61.7	38.9-51.2
20-21 สิงหาคม 2568	56.3	90.6	62.0	38.0-47.9
21-22 สิงหาคม 2568	60.3	85.8	62.8	40.1-62.0
17-18 กันยายน 2568	58.3	86.2	62.2	37.6-47.5
18-19 กันยายน 2568	56.6	91.1	62.4	34.9-45.3
19-20 กันยายน 2568	57.6	83.6	62.3	36.3-51.6
25-26 ตุลาคม 2568	63.6	90.6	65.9	34.6-53.7
26-27 ตุลาคม 2568	58.1	88.0	64.2	35.2-52.6
27-28 ตุลาคม 2568	60.7	92.7	63.5	34.0-48.2
19-20 พฤศจิกายน 2568	53.8	92.8	58.9	35.5-46.1
20-21 พฤศจิกายน 2568	58.6	86.8	60.9	36.6-47.8
21-22 พฤศจิกายน 2568	55.5	90.1	60.5	34.9-49.0
17-18 ธันวาคม 2568	56.5	88.6	59.6	35.8-48.2
18-19 ธันวาคม 2568	52.3	84.4	56.9	34.4-45.0
19-20 ธันวาคม 2568	52.0	85.7	57.3	35.1-44.6
<b>มาตรฐาน</b>	<b>70<sup>1/</sup></b>	<b>115<sup>1/</sup></b>	<b>2<sup>2/</sup></b>	<b>-</b>

**หมายเหตุ :** - ผลการตรวจวัดระดับเสียงเดือนกันยายนจะเป็นการรายงานผลทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ และข้อมูลผลการตรวจวัดรายชั่วโมงแสดงได้ตั้งรายงานผลการตรวจวัดในภาคผนวก ก

**ที่มา :** <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

- <sup>2/</sup> 24 CFR Part 51 – Environmental Criteria and Standards ของ The United States Department of Housing and Urban Development (US. HUD) ซึ่งกำหนด
- เกณฑ์ที่สามารถยอมรับได้ คือ ไม่เกิน 65 เดซิเบลเอ
  - เกณฑ์ที่สามารถทนได้ คือ อยู่ระหว่าง 65-75 เดซิเบลเอ
  - เกณฑ์ที่ไม่สามารถยอมรับได้ คือ มากกว่า 75 เดซิเบลเอ

ตารางที่ 3.3.3-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้ง  
ด้านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ระหว่างปี พ.ศ. 2567-2568

สถานีตรวจวัด / ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ)			
	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr)	ระดับเสียง สูงสุด (Lmax)	ระดับเสียง กลางวัน- กลางคืน (Ldn)	ระดับเสียง เปอร์เซนไทล์ที่ 90 (L90)
<b>1. บ้านหน้าหลา (พิกัดโซน 47N 673253E, 798858N)</b>				
14-17 ตุลาคม 2567	56.9-60.7	92.1-96.7	61.5-64.8	40.2-52.9
4-7 พฤศจิกายน 2567	58.5-62.1	91.2-92.9	62.5-65.4	40.4-55.8
17-20 ธันวาคม 2567	55.9-56.2	87.4-91.1	60.6-61.8	46.4-53.8
21-24 มกราคม 2568	57.2-58.9	91.9-94.6	64.7-65.4	46.6-52.1
11-14 กุมภาพันธ์ 2568	56.8-58.8	88.6-92.3	64.1-66.2	41.7-50.4
14-17 มีนาคม 2568	59.0-61.7	93.0-106.0	66.0-66.2	42.2-50.5
25-28 เมษายน 2568	59.7-63.0	90.7-93.4	63.0-66.1	36.7-51.8
19-22 พฤษภาคม 2568	52.9-54.7	87.3-96.1	56.4-58.7	35.8-50.8
17-20 มิถุนายน 2568	61.1-63.8	91.9-102.5	68.8-70.0	37.0-45.5
15-18 กรกฎาคม 2568	54.5-55.7	93.8-94.8	60.3-61.2	44.1-51.1
19-22 สิงหาคม 2568	57.4-64.6	95.0-101.6	61.3-65.7	41.1-66.5
17-20 กันยายน 2568	54.1-55.0	88.8-89.6	59.6-60.3	44.5-49.1
8-11 ตุลาคม 2568	55.5-56.5	85.8-88.6	59.3-60.5	40.7-50.1
8-11 พฤศจิกายน 2568	52.5-54.7	86.9-93.3	57.7-58.7	35.2-47.1
17-20 ธันวาคม 2568	53.4-56.3	88.5-92.9	58.8-60.5	38.4-49.1
<b>มาตรฐาน</b>	<b>70<sup>1/</sup></b>	<b>115<sup>1/</sup></b>	<b>2<sup>2/</sup></b>	<b>-</b>

ที่มา : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

<sup>2/</sup> 24 CFR Part 51 – Environmental Criteria and Standards ของ The United States Department of Housing and Urban Development (US. HUD) ซึ่งกำหนด

- เกณฑ์ที่สามารถยอมรับได้ คือ ไม่เกิน 65 เดซิเบลเอ
- เกณฑ์ที่สามารถทนได้ คือ อยู่ระหว่าง 65-75 เดซิเบลเอ
- เกณฑ์ที่ไม่สามารถยอมรับได้ คือ มากกว่า 75 เดซิเบลเอ



ตารางที่ 3.3.3-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้ง  
ด้านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ระหว่างปี พ.ศ. 2567-2568 (ต่อ)

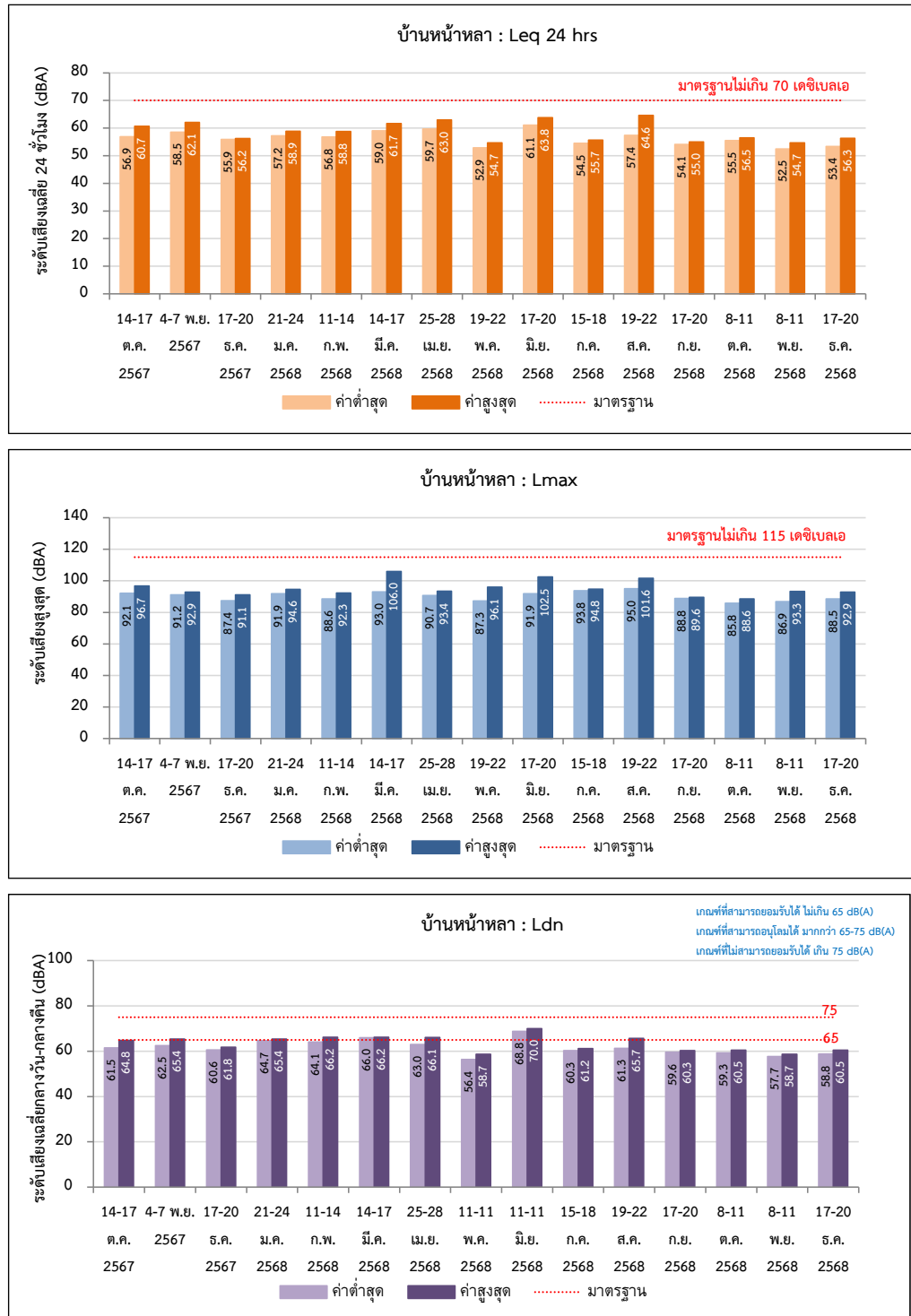
สถานีตรวจวัด / ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ)			
	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr)	ระดับเสียง สูงสุด (Lmax)	ระดับเสียง กลางวัน- กลางคืน (Ldn)	ระดับเสียง เปอร์เซนไทล์ที่ 90 (L90)
<b>2. บ้านทะเลนอก (มัสยิดบ้านหัวสนอ่อน) (พิกัดโซน 47N 672637E, 799501N)</b>				
14-17 ตุลาคม 2567	62.2-63.9	91.7-93.3	67.3-68.0	39.2-49.6
4-7 พฤศจิกายน 2567	64.9-67.6	91.7-108.0	67.3-76.9	42.8-63.8
17-20 ธันวาคม 2567	63.9-65.8	92.3-105.6	67.5-70.0	44.4-59.1
21-24 มกราคม 2568	66.1-66.7	93.5-96.5	70.3-71.1	36.7-48.8
11-14 กุมภาพันธ์ 2568	57.1-60.6	87.3-104.5	59.2-63.2	35.3-57.6
14-17 มีนาคม 2568	59.6-60.6	96.6-105.2	64.8-67.1	32.3-48.2
25-28 เมษายน 2568	57.4-60.0	87.6-91.8	61.7-64.2	36.5-49.7
19-22 พฤษภาคม 2568	59.6-60.9	87.3-99.3	64.2-65.5	37.1-49.5
17-20 มิถุนายน 2568	58.9-60.0	86.9-91.6	64.7-65.4	32.6-49.8
15-18 กรกฎาคม 2568	57.1-60.0	86.5-99.4	62.5-67.2	34.9-53.1
19-22 สิงหาคม 2568	56.3-60.3	85.8-90.6	61.7-62.8	38.0-62.0
17-20 กันยายน 2568	56.6-58.3	83.6-91.1	62.2-62.4	34.9-51.6
8-11 ตุลาคม 2568	58.1-63.6	88.0-92.7	63.5-65.9	34.0-53.7
8-11 พฤศจิกายน 2568	53.8-58.6	86.8-92.8	58.9-60.9	34.9-49.0
17-20 ธันวาคม 2568	52.0-56.5	84.4-88.6	56.9-59.6	34.4-48.2
<b>มาตรฐาน</b>	<b>70<sup>1/</sup></b>	<b>115<sup>1/</sup></b>	<b>2<sup>2/</sup></b>	<b>-</b>

ที่มา : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

<sup>2/</sup> 24 CFR Part 51 – Environmental Criteria and Standards ของ The United States Department of Housing and Urban Development (US. HUD) ซึ่งกำหนด

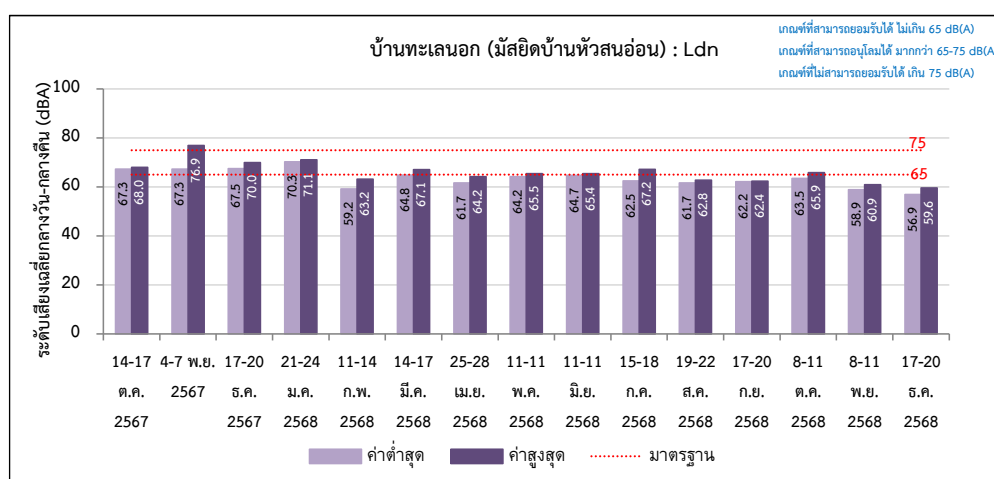
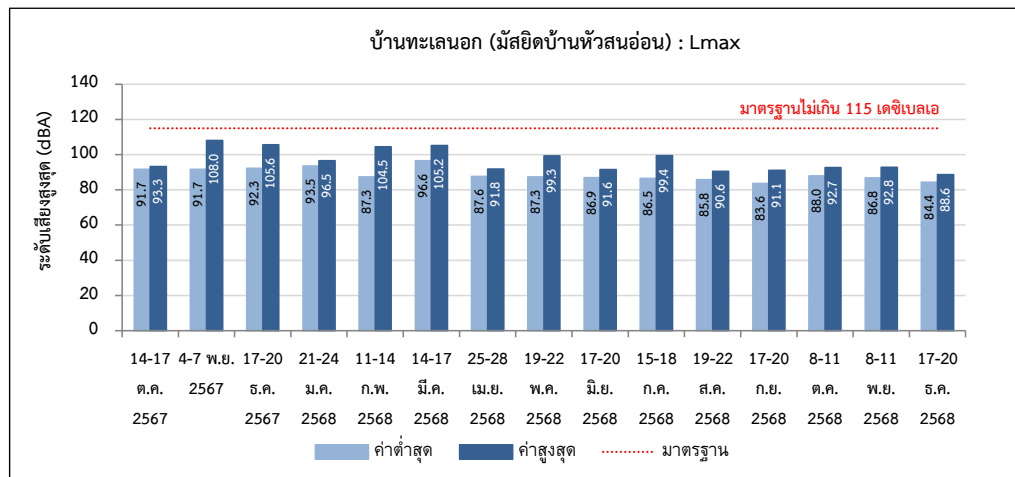
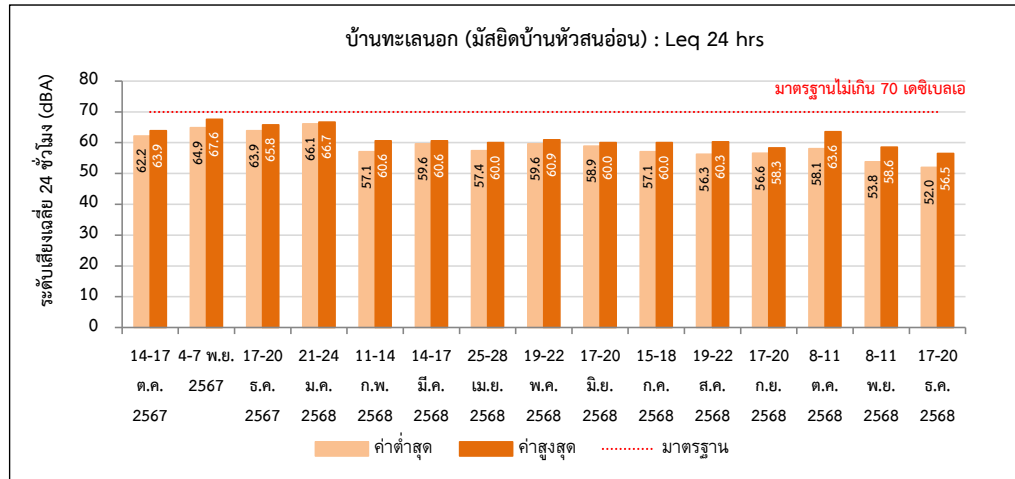
- เกณฑ์ที่สามารถยอมรับได้ คือ ไม่เกิน 65 เดซิเบลเอ
- เกณฑ์ที่สามารถทนได้ คือ อยู่ระหว่าง 65-75 เดซิเบลเอ
- เกณฑ์ที่ไม่สามารถยอมรับได้ คือ มากกว่า 75 เดซิเบลเอ

## บ้านหน้าหลา



รูปที่ 3.3.3-2 แผนภูมิเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด้านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ระหว่างปี พ.ศ. 2567-2568

### บ้านทะเลนอก (มัสยิดบ้านหัวสนอ่อน)



รูปที่ 3.3.3-2 แผนภูมิเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด้านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ระหว่างปี พ.ศ. 2567-2568 (ต่อ)

### 3.3.4 คุณภาพน้ำทะเล

มาตรการระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการกำหนดให้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล โดยมีรายละเอียดของผลการดำเนินการดังนี้

#### (1) ระยะก่อสร้าง

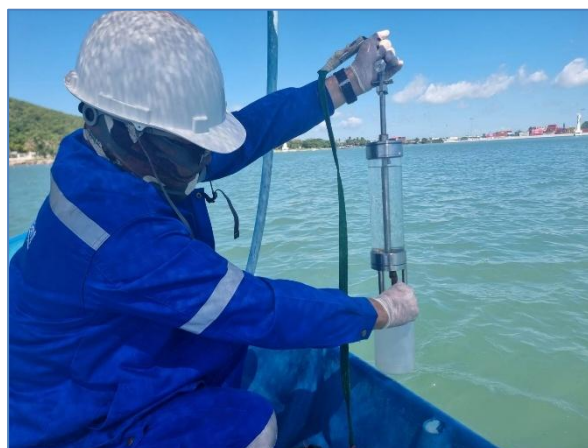
มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลตามดัชนีตรวจวัด ได้แก่ อุณหภูมิ (Temperature) ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความโปร่งใส (Transparency) ความลึก (Depth) ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids, SS) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids, TDS) ความเค็ม (Salinity) ความนำไฟฟ้า (Conductivity) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ความขุ่น (Turbidity) ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen, DO) โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria, TCB) และฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria, TCB) โดยตรวจวัดบริเวณทะเลด้านทิศใต้จำนวน 3 จุด เดือนละ 1 ครั้ง โดยสถานีตรวจวัดแสดงได้ดังรูปที่ 3.3.3-1 และผลการตรวจวัดสำหรับรายงานระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 แสดงได้ดังตารางที่ 3.3.4-1 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้



ทะเลด้านทิศใต้จุดที่ 1



ทะเลด้านทิศใต้จุดที่ 2



ทะเลด้านทิศใต้จุดที่ 3

รูปที่ 3.3.4-1 การเก็บตัวอย่างน้ำทะเล โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด้านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา



- บริเวณทะเลด้านทิศใต้ จุดที่ 1

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลบริเวณทะเลด้านทิศใต้ จุดที่ 1 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 พบว่า อุณหภูมิ (Temperature) มีค่าในช่วง 28-31 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าในช่วง 6.5-8.1 ความโปร่งใส (Transparency) มีค่าในช่วง 0.70-1.20 เมตร ความลึก (Depth) มีค่าในช่วง 1.62-2.00 เมตร ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids, SS) มีค่าในช่วง 2-13 มิลลิกรัมต่อลิตร ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids, TDS) มีค่าในช่วง 665-23,705 มิลลิกรัมต่อลิตร ความเค็ม (Salinity) มีค่าในช่วง 0.61-31.12 ส่วนในพันส่วน ความนำไฟฟ้า (Conductivity) มีค่าในช่วง 1,306-48,210 ไมโครซีเมนต์ต่อเซ็นติเมตร ความขุ่น (Turbidity) มีค่าในช่วง 2.06-14.78 เอ็นทียู ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen, DO) มีค่าในช่วง 6.2-7.4 มิลลิกรัมต่อลิตร โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria, TCB) มีค่าในช่วง <1.8-7.8 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร และฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria, FCB) มีค่า <1.0 ซีเอฟยูต่อ 100 มิลลิลิตร ทั้งนี้ ไม่พบว่ามีคราบน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ลอยอยู่บนผิวน้ำในทุกเดือนที่ทำการตรวจวัด

- บริเวณทะเลด้านทิศใต้ จุดที่ 2

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลบริเวณทะเลด้านทิศใต้ จุดที่ 2 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 พบว่า อุณหภูมิ (Temperature) มีค่าในช่วง 28-35 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าในช่วง 6.7-8.0 ความโปร่งใส (Transparency) มีค่าในช่วง 0.20-0.95 เมตร ความลึก (Depth) มีค่าในช่วง 0.20-0.95 เมตร ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids, SS) มีค่าในช่วง 2-11 มิลลิกรัมต่อลิตร ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids, TDS) มีค่าในช่วง 620-24,500 มิลลิกรัมต่อลิตร ความเค็ม (Salinity) มีค่าในช่วง 0.67-31.93 ส่วนในพันส่วน ความนำไฟฟ้า (Conductivity) มีค่าในช่วง 1,403-48,930 ไมโครซีเมนต์ต่อเซ็นติเมตร ความขุ่น (Turbidity) มีค่าในช่วง 2.02-11.36 เอ็นทียู ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen, DO) มีค่าในช่วง 6.8-7.5 มิลลิกรัมต่อลิตร โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria, TCB) มีค่าในช่วง <1.8-7.8 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร และฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria, FCB) มีค่า <1.0 ซีเอฟยูต่อ 100 มิลลิลิตร ทั้งนี้ ไม่พบว่ามีคราบน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ลอยอยู่บนผิวน้ำในทุกเดือนที่ทำการตรวจวัด

- บริเวณทะเลด้านทิศใต้ จุดที่ 3

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลบริเวณทะเลด้านทิศใต้ จุดที่ 3 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 พบว่า อุณหภูมิ (Temperature) มีค่าในช่วง 28-35 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าในช่วง 7.0-8.0 ความโปร่งใส (Transparency) มีค่าในช่วง 0.70-2.90 เมตร ความลึก (Depth) มีค่าในช่วง 2.40-4.00 เมตร ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids, SS) มีค่าในช่วง 4-15 มิลลิกรัมต่อลิตร ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids, TDS) มีค่าในช่วง 635-24,720 มิลลิกรัมต่อลิตร ความเค็ม (Salinity) มีค่าในช่วง 0.57-33.06 ส่วนในพันส่วน ความนำไฟฟ้า (Conductivity) มีค่าในช่วง 1,222-50,450 ไมโครซีเมนต์ต่อเซ็นติเมตร ความขุ่น (Turbidity) มีค่าในช่วง 2.14-13.65 เอ็นทียู ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen, DO) มีค่าในช่วง 5.4-7.6 มิลลิกรัมต่อลิตร โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria, TCB) มีค่าในช่วง <1.8-13.0 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร และฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria, FCB) มีค่า <1.0 ซีเอฟยูต่อ 100 มิลลิลิตร ทั้งนี้ ไม่พบว่ามีคราบน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ลอยอยู่บนผิวน้ำในทุกเดือนที่ทำการตรวจวัด

เมื่อพิจารณาผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลบริเวณทะเลด้านทิศใต้ (อ่าวบ้านหน้าหลา) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 พบว่า ผลการตรวจวัดของทั้ง 3 สถานีส่วนใหญ่มีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกัน และน้ำทะเลมีคุณภาพแปรผันไปตามสภาพภูมิอากาศในแต่ละช่วงเวลา ในบางช่วงที่มีคลื่นลมแรง จะส่งผลต่อปริมาณของแข็งแขวนลอยและความขุ่น สำหรับลักษณะทางภูมิศาสตร์ของอ่าวบ้านหน้าหลาพบว่า เป็นอ่าวที่อยู่ใกล้ชายฝั่งและเป็นที่ตั้งของชุมชน ซึ่งได้รับผลกระทบจากการระบายน้ำทิ้งจากท่อระบายน้ำ และในบางช่วงเวลาโดยเฉพาะช่วงที่มีฝนตกจะมีน้ำจืดไหลบ่าลงสู่อ่าวบ้านหน้าหลา ซึ่งส่งผลต่อปริมาณความเค็ม ของแข็งละลาย และค่าความนำไฟฟ้าได้ ทั้งนี้ โครงการมิได้มีการระบายน้ำจากพื้นที่ถมทะเล หรือจากพื้นที่ท่าเรือลงสู่ทะเลโดยรอบแต่อย่างใด

เมื่อนำผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลบริเวณทะเลด้านทิศใต้ (อ่าวบ้านหน้าหลา) มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564 พบว่า คุณภาพน้ำทะเลบริเวณอ่าวบ้านหน้าหลาซึ่งอยู่ทางด้านทิศใต้ของพื้นที่ถมทะเลส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้สำหรับคุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 3, 4, 5 และ 6

## (2) ระยะดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลตามดัชนีตรวจวัด ได้แก่ อุณหภูมิ (Temperature) ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความโปร่งใส (Transparency) ความลึก (Depth) ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids, SS) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids, TDS) ความเค็ม (Salinity) ความนำไฟฟ้า (Conductivity) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ความขุ่น (Turbidity) ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen, DO) โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria, TCB) และฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria, TCB) โดยตรวจวัดบริเวณทะเลด้านทิศใต้จำนวน 3 จุด ทุก 6 เดือน โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเลในวันที่ 21 กันยายน 2568 ผลการตรวจวัดแสดงได้ดังตารางที่ 3.3.4-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

### - บริเวณทะเลด้านทิศใต้ จุดที่ 1

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลบริเวณทะเลด้านทิศใต้ จุดที่ 1 ซึ่งเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 21 กันยายน 2568 พบว่า อุณหภูมิ (Temperature) มีค่าเท่ากับ 29 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 7.5 ความโปร่งใส (Transparency) มีค่าเท่ากับ 1.20 เมตร ความลึก (Depth) มีค่าเท่ากับ 2.00 เมตร ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids, SS) มีค่าเท่ากับ 2 มิลลิกรัมต่อลิตร ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids, TDS) มีค่าเท่ากับ 22,100 มิลลิกรัมต่อลิตร ความเค็ม (Salinity) มีค่าเท่ากับ 27.89 ส่วนในพันส่วน ความนำไฟฟ้า (Conductivity) มีค่าเท่ากับ 43,290 ไมโครซีเมนตต่อเซนติเมตร ความขุ่น (Turbidity) มีค่าเท่ากับ 2.06 เอ็นทียู ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen, DO) มีค่าเท่ากับ 7.0 มิลลิกรัมต่อลิตร โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria, TCB) มีค่าน้อยกว่า 1.8 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร และฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria, TCB) มีค่าน้อยกว่า 1.0 ซีเอฟยูต่อ 100 มิลลิลิตร ทั้งนี้ ไม่พบคราบน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ลอยอยู่บนผิวน้ำ

- บริเวณทะเลด้านทิศใต้ จุดที่ 2

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลบริเวณทะเลด้านทิศใต้ จุดที่ 2 ซึ่งเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 21 กันยายน 2568 พบว่า อุณหภูมิ (Temperature) มีค่าเท่ากับ 30 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 8.0 ความโปร่งใส (Transparency) มีค่าเท่ากับ 0.90 เมตร ความลึก (Depth) มีค่าเท่ากับ 0.90 เมตร ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids, SS) มีค่าเท่ากับ 3 มิลลิกรัมต่อลิตร ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids, TDS) มีค่าเท่ากับ 24,080 มิลลิกรัมต่อลิตร ความเค็ม (Salinity) มีค่าเท่ากับ 31.70 ส่วนในพันส่วน ความนำไฟฟ้า (Conductivity) มีค่าเท่ากับ 48,930 ไมโครซีเมนต์ต่อเซ็นติเมตร ความขุ่น (Turbidity) มีค่าเท่ากับ 2.02 เอ็นทียู ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen, DO) มีค่าเท่ากับ 7.3 มิลลิกรัมต่อลิตร โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria, TCB) มีค่าน้อยกว่า 1.8 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร และฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria, TCB) มีค่าน้อยกว่า 1.0 ซีเอฟยูต่อ 100 มิลลิลิตร ทั้งนี้ ไม่พบคราบน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ลอยอยู่บนผิวน้ำ

- บริเวณทะเลด้านทิศใต้ จุดที่ 3

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลบริเวณทะเลด้านทิศใต้ จุดที่ 3 ซึ่งเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 21 กันยายน 2568 พบว่า อุณหภูมิ (Temperature) มีค่าเท่ากับ 30 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 7.9 ความโปร่งใส (Transparency) มีค่าเท่ากับ 1.20 เมตร ความลึก (Depth) มีค่าเท่ากับ 3.00 เมตร ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids, SS) มีค่าเท่ากับ 5 มิลลิกรัมต่อลิตร ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids, TDS) มีค่าเท่ากับ 24,720 มิลลิกรัมต่อลิตร ความเค็ม (Salinity) มีค่าเท่ากับ 32.34 ส่วนในพันส่วน ความนำไฟฟ้า (Conductivity) มีค่าเท่ากับ 49,360 ไมโครซีเมนต์ต่อเซ็นติเมตร ความขุ่น (Turbidity) มีค่าเท่ากับ 2.14 เอ็นทียู ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen, DO) มีค่าเท่ากับ 6.9 มิลลิกรัมต่อลิตร โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria, TCB) มีค่าน้อยกว่า 1.8 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร และฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria, TCB) มีค่าน้อยกว่า 1.0 ซีเอฟยูต่อ 100 มิลลิลิตร ทั้งนี้ ไม่พบคราบน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ลอยอยู่บนผิวน้ำ

เมื่อนำผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลบริเวณทะเลด้านทิศใต้ (อ่าวบ้านหน้าหลา) มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564 พบว่า คุณภาพน้ำทะเลบริเวณอ่าวบ้านหน้าหลาซึ่งอยู่ทางด้านทิศใต้ของพื้นที่ถมทะเลมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้สำหรับคุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 3, 4, 5 และ 6

(3) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล ระหว่างปี พ.ศ. 2567-2568

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลบริเวณทิศใต้ของพื้นที่ถมทะเล ระหว่างปี พ.ศ. 2567-2568 พบว่า น้ำทะเลมีคุณภาพแปรผันไปตามสภาพภูมิอากาศในแต่ละช่วงเวลา ในบางช่วงที่มีคลื่นลมแรง จะส่งผลต่อปริมาณของแข็งแขวนลอยและความขุ่น สำหรับลักษณะทางภูมิศาสตร์ของอ่าวบ้านหน้าหลาพบว่า เป็นอ่าวที่อยู่ใกล้ชายฝั่งและเป็นที่ตั้งของชุมชน ซึ่งได้รับผลกระทบจากการระบายน้ำทิ้งจากท่อระบายน้ำ และในบางช่วงเวลาโดยเฉพาะช่วงที่มีฝนตกจะมีน้ำจืดไหลบ่าลงสู่อ่าวบ้านหน้าหลา ซึ่งส่งผลต่อปริมาณความเค็ม ของแข็งละลาย ค่าความนำไฟฟ้า และปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียได้ ทั้งนี้ โครงการมิได้มีการระบายน้ำจากพื้นที่ถมทะเล หรือจากพื้นที่ท่าเรือลงสู่ทะเลโดยรอบแต่อย่างใด และผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลส่วนใหญ่มีค่าไม่เกินมาตรฐานน้ำทะเลที่กำหนดไว้ (แสดงได้ดังรูปที่ 3.3.3-2)

ตารางที่ 3.3.4-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือ  
และปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์						มาตรฐาน <sup>1/</sup>	
		ทะเลทิศใต้ จุดที่ 1						ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 4-6
		17 ก.ค. 68	21 ส.ค. 68	21 ก.ย. 68	12 ต.ค. 68	10 พ.ย. 68	23 ธ.ค. 68		
อุณหภูมิ	°C	29	29	29	30	28	31	เพิ่มขึ้นไม่เกิน 1 °C	เพิ่มขึ้นไม่เกิน 2 °C
ความเป็นกรด-ด่าง	-	7.7	8.1	7.5	7.8	7.3	6.5	7.0-8.5	7.0-8.5
ความโปร่งใส	เมตร	0.80	1.20	1.20	0.90	0.90	0.70	ลดลงไม่เกินร้อยละ 10 จากค่าต่ำสุด	
ความลึก	เมตร	1.65	1.62	2.00	1.90	2.00	2.00	-	-
ของแข็งแขวนลอย	mg/L	5	4	2	12	13	10	ไม่เกินผลรวมค่าเฉลี่ยบวกค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	mg/L	2,505	18,955	22,100	23,705	16,560	665	-	-
ความเค็ม	ppt	31.12	26.21	27.89	30.77	20.78	0.61	ไม่เกินร้อยละ 10 จากค่าต่ำสุด	
ความนำไฟฟ้า	µm/cm	48,210	40,870	43,290	47,150	33,210	1,306	-	-
น้ำมันและไขมัน	-	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มีน้ำมันลอยบนผิวน้ำ	
ความขุ่น	NTU	3.63	6.72	2.06	8.15	11.92	14.78	-	-
ออกซิเจนละลาย	mg/L	7.4	7.1	7.0	7.1	6.9	6.2	ไม่น้อยกว่า 4	
แบคทีเรียโคลิฟอร์มทั้งหมด	MPN/100 ml	2.0	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	7.8	ไม่เกิน 1,000	
แบคทีเรียฟิโคไซโคลิฟอร์ม	CFU/100 ml	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	ไม่เกิน 70	ไม่เกิน 100

หมายเหตุ : - รายละเอียดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ดังนี้  
ประเภทที่ 3 คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ  
ประเภทที่ 4 คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการนันทนาการ  
ประเภทที่ 5 คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรมและท่าเรือ  
ประเภทที่ 6 คุณภาพน้ำทะเลสำหรับเขตชุมชน  
- ค่ามาตรฐานสำหรับอุณหภูมิ ไม่เกิน 33.0 °C (ประเภทที่ 3) และไม่เกิน 34.0 °C (ประเภทที่ 4-6), ค่ามาตรฐานสำหรับความโปร่งใสต้องลดลงไม่น้อยกว่า 0.74 เมตร, ค่ามาตรฐานสำหรับความเค็มอยู่ในช่วง 28.42-34.74 ppt, ค่ามาตรฐานสำหรับของแข็งแขวนลอยไม่เกิน 24.99 mg/L (พิจารณาจากคุณภาพน้ำทะเลก่อนมีกิจกรรมก่อสร้าง รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ก)

ที่มา : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ลงวันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2564



ตารางที่ 3.3.4-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือ  
และปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 (ต่อ)

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์						มาตรฐาน <sup>1/</sup>	
		ทะเลทิศใต้ จุดที่ 2						ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 4-6
		17 ก.ค. 68	21 ส.ค. 68	21 ก.ย. 68	12 ต.ค. 68	11 พ.ย. 68	23 ธ.ค. 68		
อุณหภูมิ	°C	30	29	30	30	28	35	เพิ่มขึ้นไม่เกิน 1 °C	เพิ่มขึ้นไม่เกิน 2 °C
ความเป็นกรด-ด่าง	-	7.7	7.7	8.0	7.8	7.1	6.7	7.0-8.5	7.0-8.5
ความโปร่งใส	เมตร	0.20	0.80	0.90	0.60	0.95	0.90	ลดลงไม่เกินร้อยละ 10 จากค่าต่ำสุด	
ความลึก	เมตร	0.20	0.80	0.90	0.60	0.95	0.90	-	-
ของแข็งแขวนลอย	mg/L	11	2	3	9	6	8	ไม่เกินผลรวมค่าเฉลี่ยบวกค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	mg/L	2,590	20,420	24,080	24,500	18,850	620	-	-
ความเค็ม	ppt	31.64	31.93	31.70	31.71	23.83	0.67	ไม่เกินร้อยละ 10 จากค่าต่ำสุด	
ความนำไฟฟ้า	µm/cm	48,710	48,830	48,930	48,600	37,720	1,403	-	-
น้ำมันและไขมัน	-	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มีน้ำมันลอยบนผิวน้ำ	
ความขุ่น	NTU	8.39	4.21	2.02	7.37	8.74	11.36	-	-
ออกซิเจนละลาย	mg/L	7.1	7.2	7.3	7.5	7.3	6.8	ไม่น้อยกว่า 4	
แบคทีเรียโคลิฟอร์มทั้งหมด	MPN/100 ml	2.0	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	7.8	ไม่เกิน 1,000	
แบคทีเรียฟิโคไลโคลิฟอร์ม	CFU/100 ml	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	ไม่เกิน 70	ไม่เกิน 100

หมายเหตุ : - รายละเอียดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ดังนี้  
ประเภทที่ 3 คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ  
ประเภทที่ 4 คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการนันทนาการ  
ประเภทที่ 5 คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรมและท่าเรือ  
ประเภทที่ 6 คุณภาพน้ำทะเลสำหรับเขตชุมชน  
- ค่ามาตรฐานสำหรับอุณหภูมิ ไม่เกิน 33.0 °C (ประเภทที่ 3) และไม่เกิน 34.0 °C (ประเภทที่ 4-6), ค่ามาตรฐานสำหรับความโปร่งใส ต้องลดลงไม่น้อยกว่า 0.74 เมตร, ค่ามาตรฐานสำหรับความเค็มอยู่ในช่วง 28.42-34.74 ppt, ค่ามาตรฐานสำหรับของแข็งแขวนลอย ไม่เกิน 24.99 mg/L (พิจารณาจากคุณภาพน้ำทะเลก่อนมีกิจกรรมก่อสร้าง รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ก)

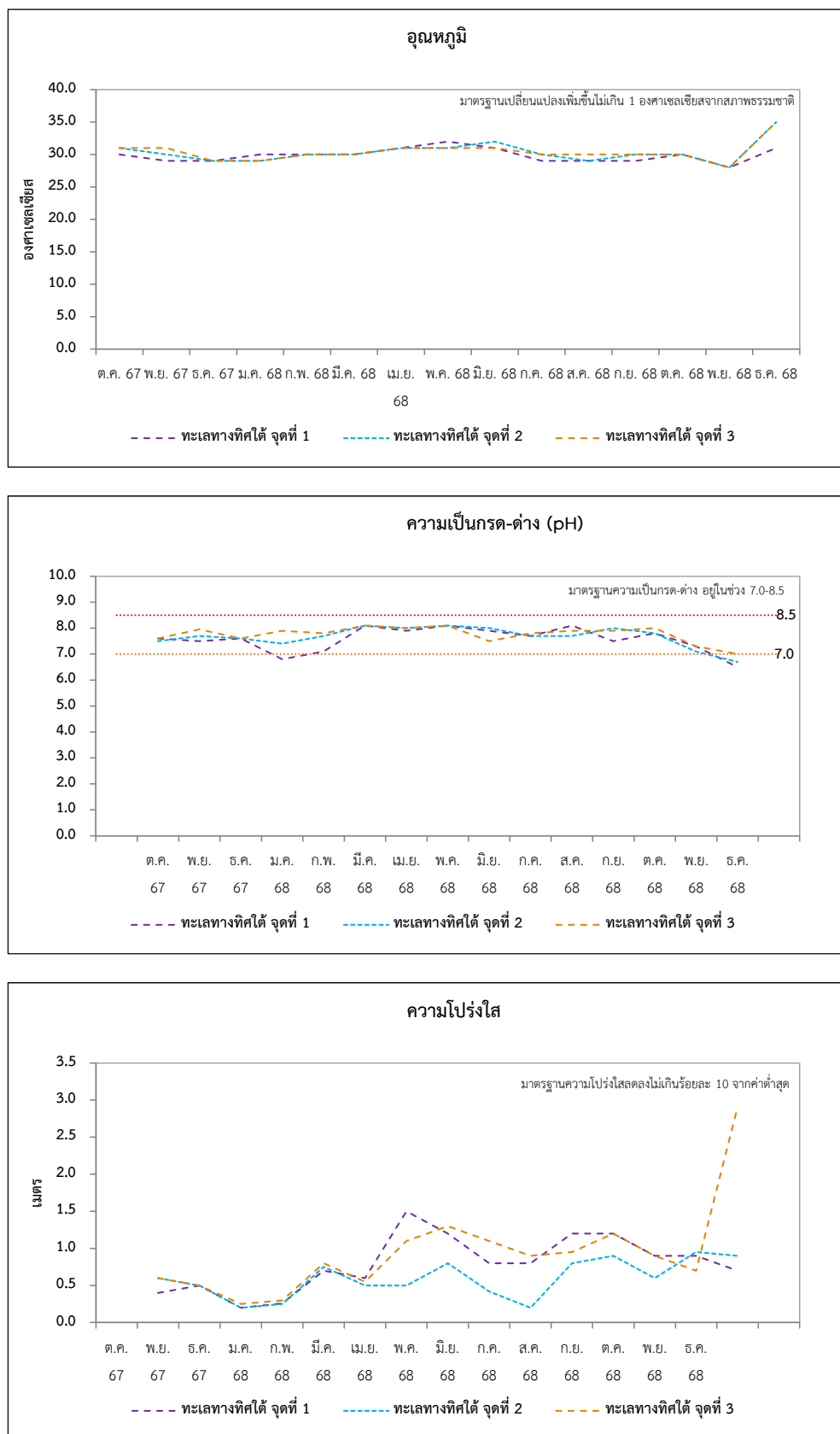
ที่มา : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ลงวันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2564

ตารางที่ 3.3.4-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 (ต่อ)

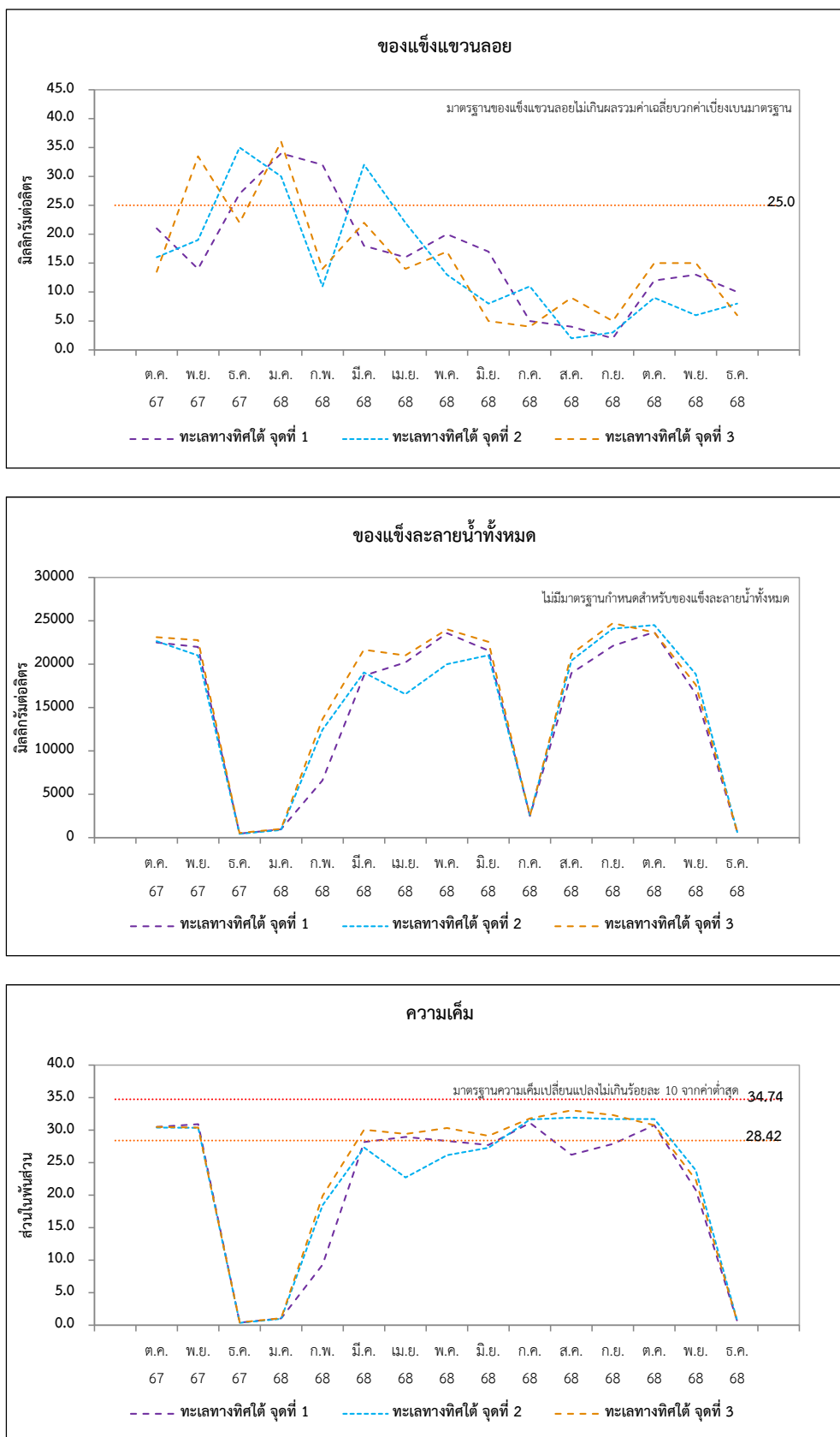
พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์						มาตรฐาน <sup>1/</sup>	
		ทะเลที่ใด จุดที่ 3						ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 4-6
		17 ก.ค. 68	21 ส.ค. 68	21 ก.ย. 68	12 ต.ค. 68	11 พ.ย. 68	23 ธ.ค. 68		
อุณหภูมิ	°C	30	30	30	30	28	35	เพิ่มขึ้นไม่เกิน 1 °C	เพิ่มขึ้นไม่เกิน 2 °C
ความเป็นกรด-ด่าง	-	7.8	7.9	7.9	8.0	7.3	7.0	7.0-8.5	7.0-8.5
ความโปร่งใส	เมตร	0.90	0.95	1.20	0.90	0.70	2.90	ลดลงไม่เกินร้อยละ 10 จากค่าต่ำสุด	
ความลึก	เมตร	3.00	4.00	3.00	2.40	2.80	2.90	-	-
ของแข็งแขวนลอย	mg/L	4	9	5	15	15	6	ไม่เกินผลรวมค่าเฉลี่ยบวกค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	mg/L	2,485	21,155	24,720	23,655	17,625	635	-	-
ความเค็ม	ppt	31.82	33.06	32.34	30.76	22.35	0.57	ไม่เกินร้อยละ 10 จากค่าต่ำสุด	
ความนำไฟฟ้า	µm/cm	49,080	50,450	49,360	47,180	35,380	1,222	-	-
น้ำมันและไขมัน	-	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มีน้ำมันลอยบนผิวน้ำ	
ความขุ่น	NTU	2.85	9.93	2.14	9.89	13.65	9.22	-	-
ออกซิเจนละลาย	mg/L	7.6	6.8	6.9	7.0	6.8	5.4	ไม่น้อยกว่า 4	
แบคทีเรียโคลิฟอร์มทั้งหมด	MPN/100 ml	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	13	ไม่เกิน 1,000	
แบคทีเรียฟิโคไซโคลิฟอร์ม	CFU/100 ml	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	ไม่เกิน 70	ไม่เกิน 100

หมายเหตุ : - รายละเอียดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ดังนี้  
ประเภทที่ 3 คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ  
ประเภทที่ 4 คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการนันทนาการ  
ประเภทที่ 5 คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรมและท่าเรือ  
ประเภทที่ 6 คุณภาพน้ำทะเลสำหรับเขตชุมชน  
- ค่ามาตรฐานสำหรับอุณหภูมิ ไม่เกิน 33.0 °C (ประเภทที่ 3) และไม่เกิน 34.0 °C (ประเภทที่ 4-6), ค่ามาตรฐานสำหรับความโปร่งใส ต้องลดลงไม่น้อยกว่า 0.74 เมตร, ค่ามาตรฐานสำหรับความเค็มอยู่ในช่วง 28.42-34.74 ppt, ค่ามาตรฐานสำหรับของแข็งแขวนลอยไม่เกิน 24.99 mg/L (พิจารณาจากคุณภาพน้ำทะเลก่อนมีกิจกรรมก่อสร้าง รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ก)

ที่มา : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ลงวันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2564

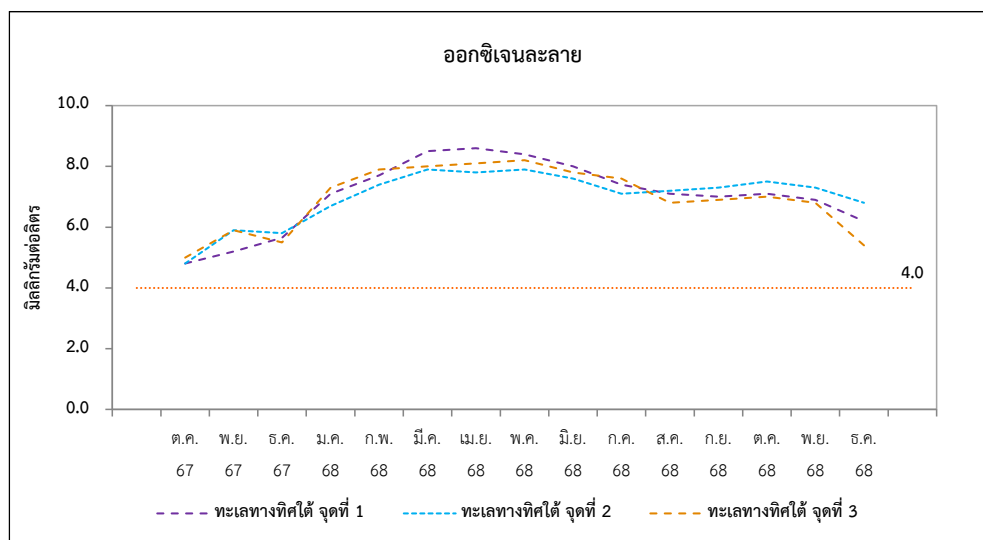


รูปที่ 3.3.4-2 แผนภูมิเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์น้ำทะเล โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ระหว่างปี พ.ศ. 2567-2568

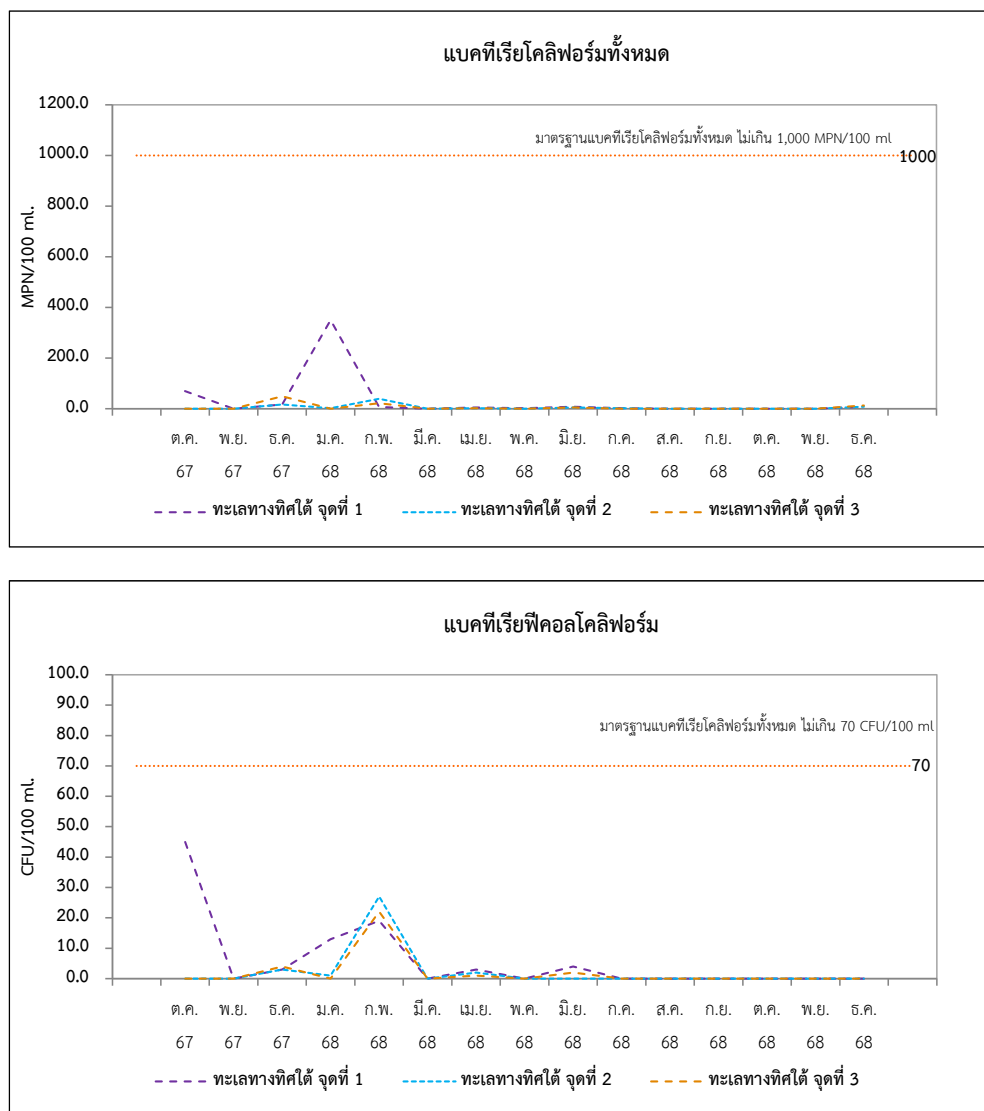


รูปที่ 3.3.4-2 แผนภูมิเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์น้ำทะเล โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ระหว่างปี พ.ศ. 2567-2568 (ต่อ)





รูปที่ 3.3.4-2 แผนภูมิเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์น้ำทะเล โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ระหว่างปี พ.ศ. 2567-2568 (ต่อ)



รูปที่ 3.3.4-2 แผนภูมิเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์น้ำทะเล โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ระหว่างปี พ.ศ. 2567-2568 (ต่อ)

### 3.3.5 สมุทรศาสตร์และสิ่งแวดล้อมวิทยาชายฝั่ง

มาตรการระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการกำหนดให้ทำการตรวจวิเคราะห์ด้านสมุทรศาสตร์และสิ่งแวดล้อมวิทยาชายฝั่ง โดยมีรายละเอียดของผลการดำเนินการดังนี้

#### (1) ระยะก่อสร้าง

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดความเข้มข้นตะกอนของน้ำทะเลทุกๆ ชั่วโมง ทุกวันที่มีการถมทราย หากพบว่า มีค่าเกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วันบวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยให้หยุดทำการถมปรับระดับพื้นที่และแก้ไข โดยกำหนดจุดตรวจวัดห่างจากขอบ Rock Revetment 50 เมตร ทางทิศใต้ของพื้นที่ถม

อย่างไรก็ตาม เนื่องจากกิจกรรมการถมทะเลได้ดำเนินการแล้วเสร็จตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 และปัจจุบันมิได้มีการถมทะเลเพิ่มเติมขึ้นอีก ดังนั้น จึงมีต้องทำการตรวจวัดความเข้มข้นของตะกอนตามที่กำหนดไว้ตามมาตรการระยะก่อสร้างแต่อย่างใด

#### (2) ระยะดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดความลึกตามแนวร่องน้ำเดินเรือของชาวประมงในอ่าวบ้านหน้าหลา เพื่อให้การเดินเรือและจอดเรือของชาวประมงบริเวณนี้เป็นได้โดยสะดวก และปลอดภัย โดยกำหนดจุดวัดตามความเหมาะสมบริเวณอ่าวบ้านหน้าหลา โดยตรวจวัดทุกปี

ในปี พ.ศ. 2568 ที่ปรึกษาได้ดำเนินการเก็บข้อมูลภาคสนาม และตรวจสอบแนวตลิ่ง (ความลึกพื้นที่ท้องทะเล) พร้อมจัดทำข้อมูลความลึกท้องทะเลแบบ Profile บริเวณอ่าวบ้านหน้าหลาเนื้อที่ประมาณ 150 ไร่ เมื่อวันที่ 14 ธันวาคม 2567 (รูปที่ 3.3.5-1) และสามารถสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้



รูปที่ 3.3.5-1 ขอบเขตพื้นที่สำรวจความลึกตามแนวร่องน้ำเดินเรือของชาวประมงบริเวณอ่าวบ้านหน้าหลา

ในการตรวจวัดความลึก (การสำรวจหยั่งน้ำ) จะใช้เครื่องมือและอุปกรณ์สำรวจประกอบด้วย

1) เครื่อง Echo Sounder ยี่ห้อ TELEDYNE ODOM HYDROGRAPHIC รุ่น Hydrotrac II หมายเลขเครื่อง 006326 พร้อมกับหัว Transducer ความถี่ 200 KHz ใช้สำหรับแปลงสัญญาณในการรับส่งสัญญาณค่าความลึก โดยกำหนดหน่วยการวัดความลึกเป็นหน่วย เมตร (m) (รูปที่ 3.3.5-2 และ 3.3.5-3)



รูปที่ 3.3.5-2 เครื่อง Echo Sounder ยี่ห้อ TELEDYNE  
ODOM HYDROGRAPHIC รุ่น Hydrotrac II



รูปที่ 3.3.5-3 หัว Transducer ความถี่ 200 KHz

2) เครื่องรับสัญญาณดาวเทียม GNSS บอกตำแหน่งบนพื้นโลก (GPS) ยี่ห้อ Hemisphere รุ่น ATLASLINK หมายเลขเครื่อง B1537-01177-01-168 (เหมาะสำหรับติดตั้งในเรือเพื่อการสำรวจ) ซึ่งเป็นอุปกรณ์รูปแบบ Multi – GNSS RTK และ Multi-Frequency รับสัญญาณ GPS, GLONASS, BeiDou, and Atlas โดยมีความคลาดเคลื่อนทางราบไม่เกิน 8 มม. + 1 ppm (RMS 67%) และความคลาดเคลื่อนทางดิ่งไม่เกิน 15 มม. + 2 ppm (2DRMS 95%) (รูปที่ 3.3.5-4 และ 3.3.5-5)



รูปที่ 3.3.5-4 เครื่อง GPS ยี่ห้อ Hemisphere รุ่น ATLASLINK



รูปที่ 3.3.5-5 การติดตั้งอุปกรณ์เครื่อง GPS กับเรือสำรวจ



- 3) แผ่นสแตนเลสบาร์เช็ค เพื่อใช้ในการตรวจเช็คความถูกต้องระดับน้ำ ณ พื้นที่จริง (รูปที่ 3.3.5-6)
- 4) คอมพิวเตอร์ และโปรแกรมที่ใช้ในการสำรวจ (รูปที่ 3.3.5-7)



รูปที่ 3.3.5-6 แผ่นสแตนเลสบาร์เช็ค



รูปที่ 3.3.5-7 คอมพิวเตอร์ และโปรแกรมที่ใช้ในการสำรวจ

#### วิธีการสำรวจและผลการศึกษา

ในการสำรวจข้อมูลความลึกของพื้นที่ดำเนินการโดยใช้หลักการดังนี้

- 1) ใช้พื้นหลักฐานอ้างอิง (Reference Datum) ในขั้นตอนการสำรวจหาค่าพิกัดทางราบและทางตั้ง ดังนี้
  - 1.1) พื้นหลักฐานทางราบ (Horizontal) ใช้พื้นหลักฐาน World Geodetic System 1984 (WGS84)
  - 1.2) พื้นหลักฐานทางตั้ง (Vertical) ใช้ค่าความสูงอ้างอิงจากระดับทะเลปานกลาง (Mean Sea Level : MSL) อ้างอิง สถานีวัดระดับน้ำ กรมเจ้าท่า ทะเลสาบสงขลา (รูปที่ 3.3.5-8)
  - 1.3) ใช้ระบบพิกัด (Coordinate System) UTM Zone 47N หรือ Zone 48N บนกรอบพิกัดอ้างอิง TRF2014 (The international Terrestrial Reference Frame 2014)

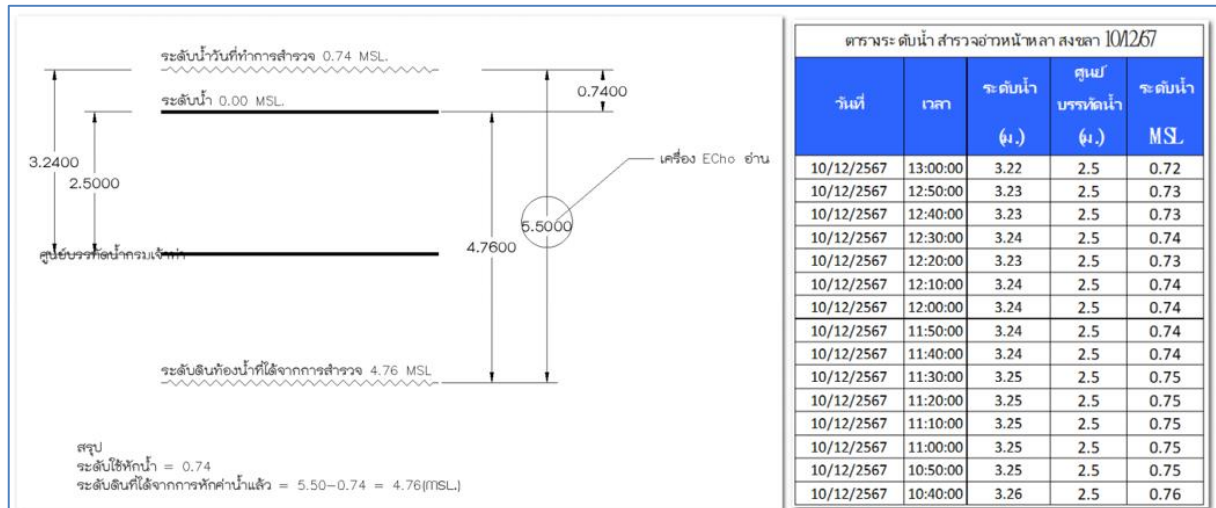


ชื่อแม่น้ำ / ชายฝั่ง  
สถานที่ตั้ง  
ละติจูด  
ลองจิจูด  
ศูนย์บรรทัดน้ำ  
วันที่เริ่มบันทึกข้อมูล

คลองปากกร  
สะพานปากกร อ.สิงหนคร จ.สงขลา  
7.262277  
100.424942  
ต่ำกว่าระดับทะเลปานกลาง 2.50 เมตร  
04 เมษายน 2562

รูปที่ 3.3.5-8 สถานีวัดระดับน้ำ กรมเจ้าท่า ทะเลสาบสงขลา

2) บันทึกข้อมูล ค่าพิกัด (X,Y) และค่าความลึกน้ำทะเลผ่าน GPS ยี่ห้อ Hemisphere รุ่น ATLASLINK และเครื่อง Echo Sounder ยี่ห้อ TELEDYNE ODOM HYDROGRAPHIC นำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจมาปรับแก้ค่าความคลาดเคลื่อนจาก หัว Transducer และค่าความสูงอ้างอิงจากระดับทะเลปานกลาง (Mean Sea Level : MSL) (รูปที่ 3.3.5-9)



รูปที่ 3.3.5-9 ข้อมูลการความลึกน้ำทะเล และการปรับแก้ความคลาดเคลื่อน

3) นำเข้าข้อมูลค่าตำแหน่ง (X, Y) และความลึก (Z (m)) จากการสำรวจ ณ พื้นที่อ่าวบ้านหน้าหลา มาปรับแก้ให้ถูกต้อง โดยอ้างอิงค่าความสูงจากระดับทะเลปานกลาง (Mean Sea Level : MSL) (ภาคผนวก ข) แสดงในรูปแบบแผนที่ผ่านการโปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

- 3.1) ข้อมูลจากการสำรวจด้วยอุปกรณ์ เครื่อง Echo Sounder วัดความลึกเป็นหน่วย : เมตร
- 3.2) ระดับน้ำทะเล ณ วัน เวลา ที่สำรวจ ความลึกเป็นหน่วย : เมตร (สถานี ครองปากกรอ สะพานปากกรอ อ.สิงหนคร จ.สงขลา) แสดงดังตารางที่ 3.3.5-1
- 3.3) ศูนย์บรรทัดน้ำ หน่วย เมตร (m) (สถานี ครองปากกรอ สะพานปากกรอ อ.สิงหนคร จ.สงขลา)
- 3.4) ค่าความสูงจากระดับทะเลปานกลาง (Mean Sea Level : MSL) โดยคำนวณจาก ค่าระดับน้ำทะเล ณ วัน/เวลาที่สำรวจ (ข้อ 3.2)) - ค่าระดับจากศูนย์บรรทัดน้ำ (ข้อ 3.3))
- 3.5) ค่าความลึกพื้นทะเลที่ได้และการปรับค่าความถูกต้องคำนวณจาก ค่าความลึกจากอุปกรณ์ Echo Sounder (เมตร) (ข้อ 3.1)) - (ค่าความสูงจากระดับทะเลปานกลาง (MSL) (ข้อ 3.4)) แสดงดังรูปที่ 3.3.5-10

ตารางที่ 3.3.5-1 ระดับน้ำ และ Mean Sea Level : MSL ณ อ่าวบ้านหน้าทลา วันที่ 14 ธันวาคม พ.ศ. 2568  
เวลา 09.20-12.30 น.

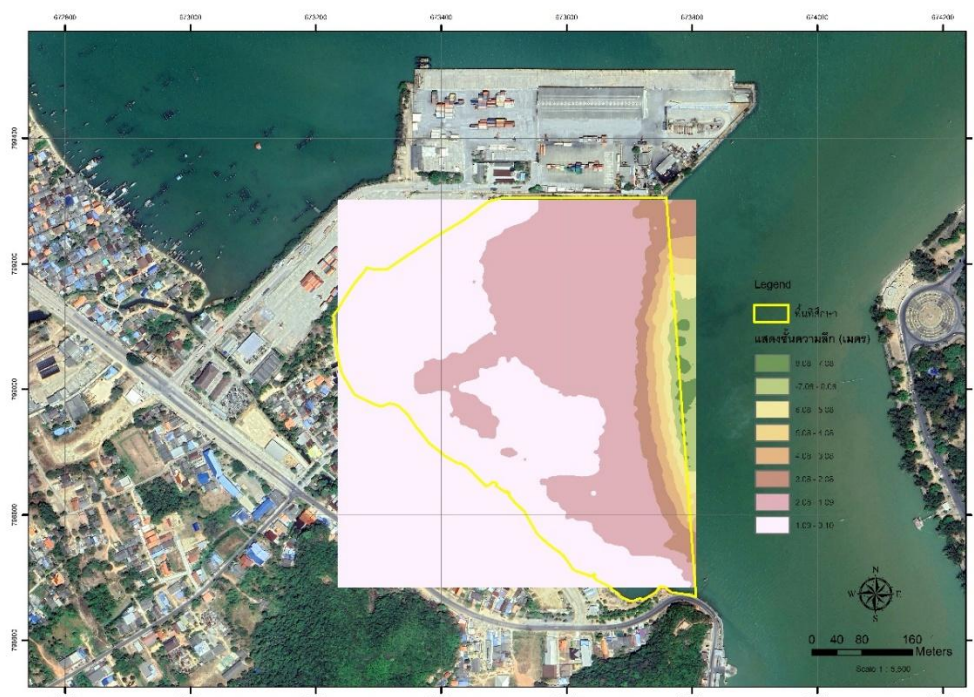
ระดับน้ำ และค่าความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง (Mean Sea Level : MSL) ณ อ่าวบ้านหน้าทลา วันที่ 14 ธันวาคม พ.ศ. 2568					
ลำดับ	วันที่	เวลา	ระดับน้ำ (เมตร)	ศูนย์บรรทัดน้ำ (เมตร)	MSL (เมตร)
1	14/12/2568	09:20 น.	3.24	2.5	0.74
2	14/12/2568	09:30 น.	3.24	2.5	0.74
3	14/12/2568	09:40 น.	3.24	2.5	0.74
4	14/12/2568	09:50 น.	3.25	2.5	0.75
5	14/12/2568	10:00 น.	3.24	2.5	0.74
6	14/12/2568	10:10 น.	3.24	2.5	0.74
7	14/12/2568	10:20 น.	3.25	2.5	0.75
8	14/12/2568	10:30 น.	3.26	2.5	0.76
9	14/12/2568	10:40 น.	3.26	2.5	0.76
10	14/12/2568	10:50 น.	3.25	2.5	0.75
11	14/12/2568	11:00 น.	3.22	2.5	0.72
12	14/12/2568	11:10 น.	3.23	2.5	0.73
13	14/12/2568	11:20 น.	3.23	2.5	0.73
14	14/12/2568	11:30 น.	3.22	2.5	0.72
15	14/12/2568	11:40 น.	3.22	2.5	0.72
16	14/12/2568	11:50 น.	3.23	2.5	0.73
17	14/12/2568	12:00 น.	3.22	2.5	0.72
18	14/12/2568	12:10 น.	3.23	2.5	0.73
19	14/12/2568	12:20 น.	3.23	2.5	0.73
20	14/12/2568	12:30 น.	3.23	2.5	0.73





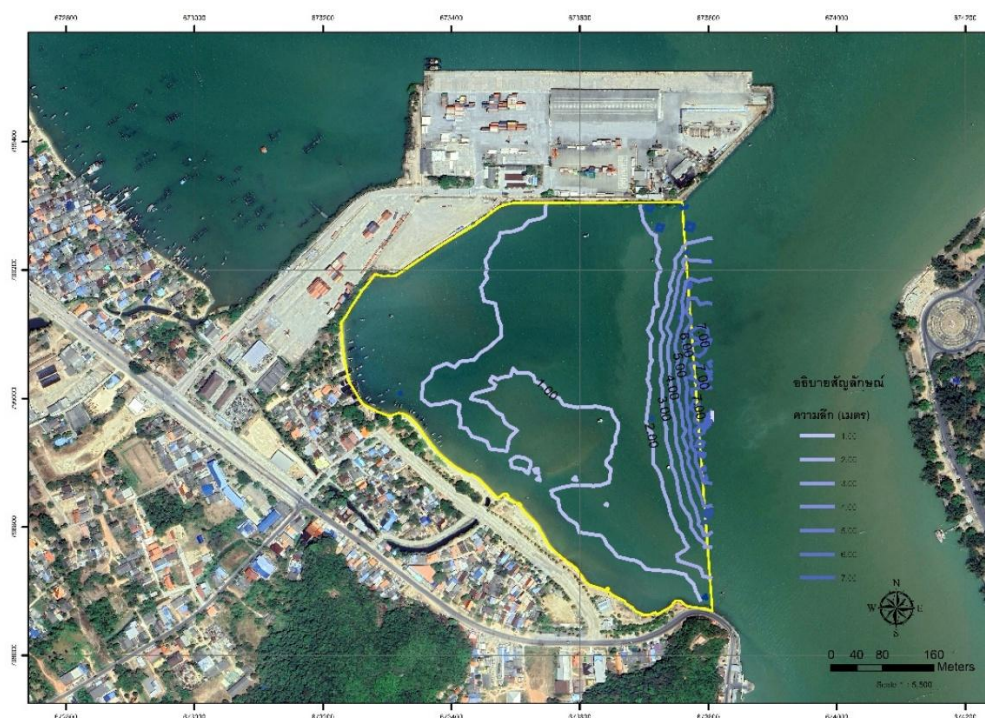
รูปที่ 3.3.5-10 แผนที่แสดงตำแหน่งข้อมูลที่ได้จากการสำรวจ

4) จัดทำแผนที่ความลึกพื้นทะเล และเส้นระดับความลึกพื้นทะเล ณ อ่าวบ้านหน้าหลา ผ่านการโปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (รูปที่ 3.3.5-11 และรูปที่ 3.3.5-12) โดยในบริเวณพื้นที่ศึกษาและสำรวจ มีความลึกน้อยที่สุด เท่ากับ 0.01 เมตร และ มีความลึกมากที่สุด เท่ากับ 8.08 เมตร



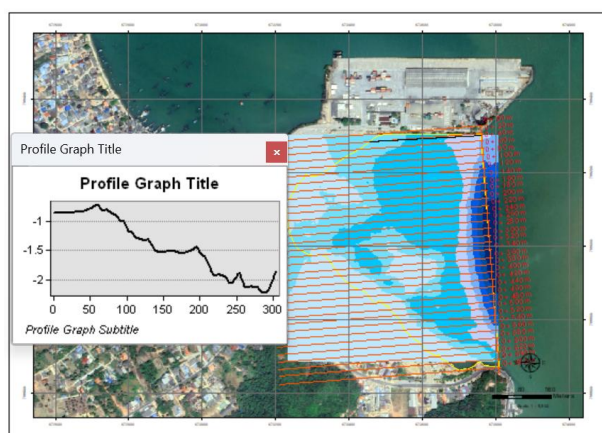
รูปที่ 3.3.5-11 แผนที่แสดงข้อมูลความลึกท้องทะเล อ่าวบ้านหน้าหลา



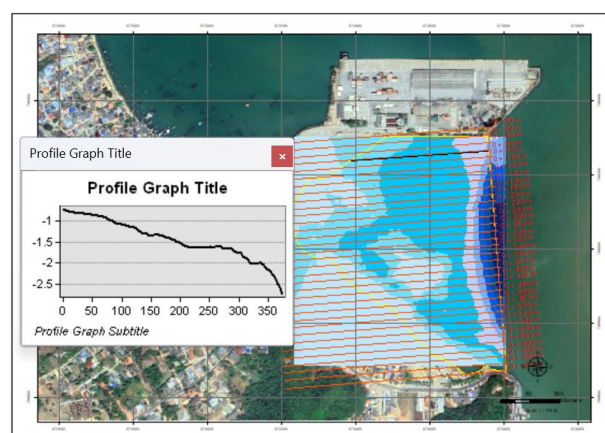


รูปที่ 3.3.5-12 แผนที่แสดงเส้นระดับความลึกพื้นทะเล ณ อ่าวบ้านหน้าหลา

5) แสดงข้อมูลความลึกในรูปแบบภาพตัดขวางตามแนวความลึกพื้นทะเล (Profile) ที่ระยะต่างๆ ณ อ่าวบ้านหน้าหลา (รูปที่ 3.3.5-13)

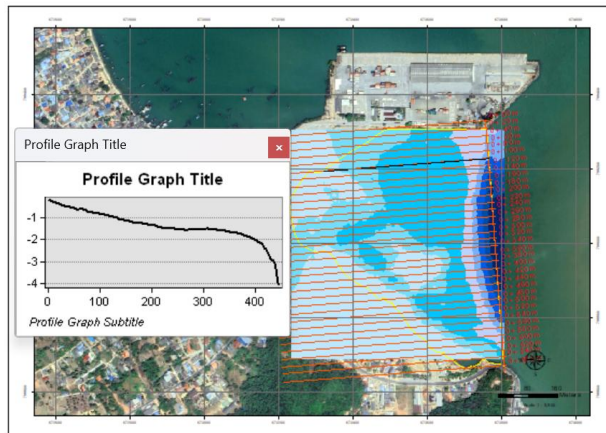


ภาพตัดขวาง (Profile) ระยะ 0+20 เมตร

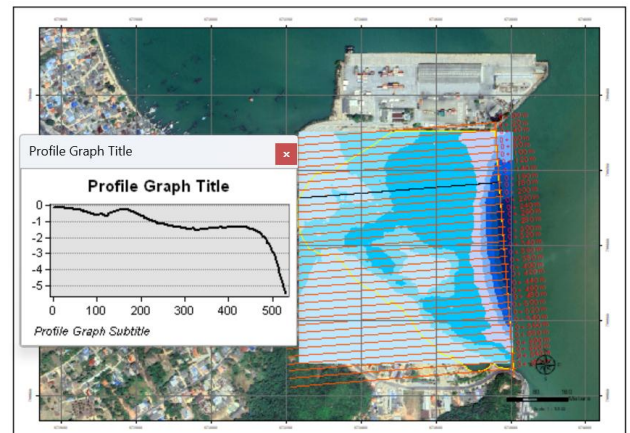


ภาพตัดขวาง (Profile) ระยะ 0+60 เมตร

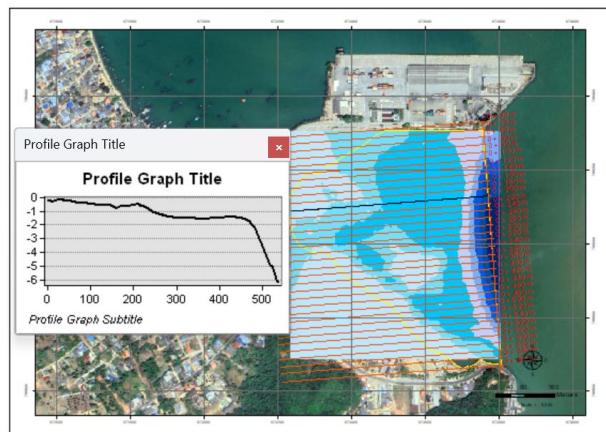
รูปที่ 3.3.5-13 ภาพตัดขวาง (Profile) บริเวณอ่าวหน้าหลา ที่ระยะต่างๆ



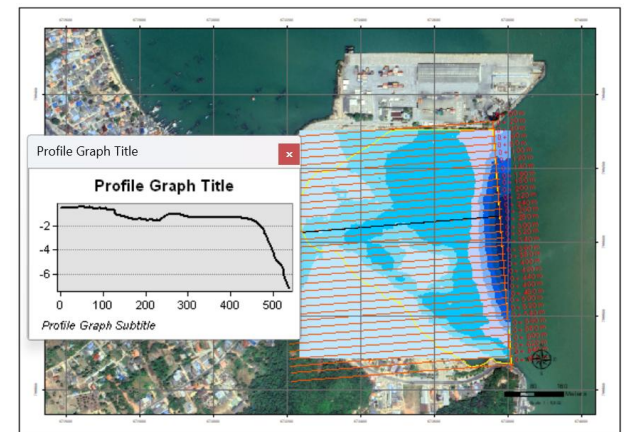
ภาพตัดขวาง (Profile) ระยะ 0+100 เมตร



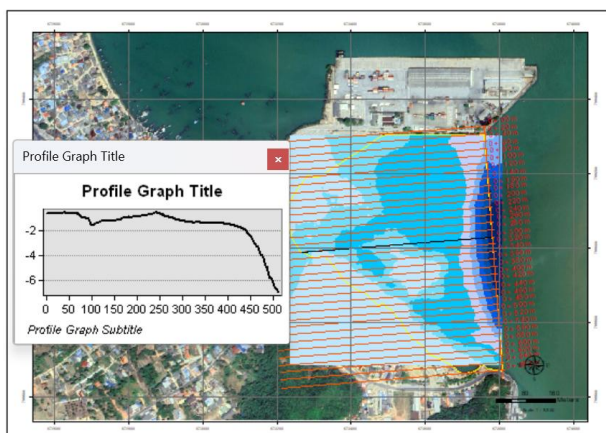
ภาพตัดขวาง (Profile) ระยะ 0+160 เมตร



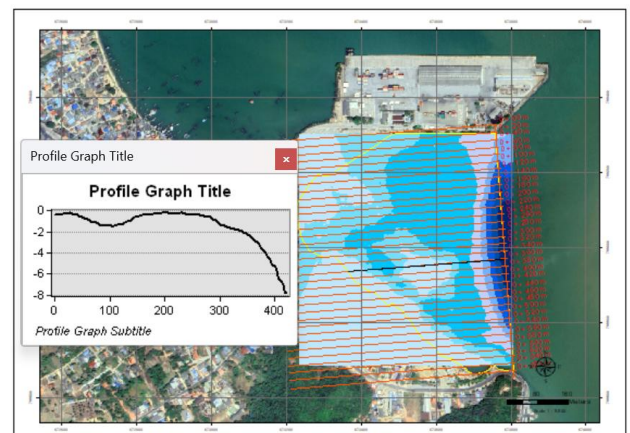
ภาพตัดขวาง (Profile) ระยะ 0+200 เมตร



ภาพตัดขวาง (Profile) ระยะ 0+260 เมตร



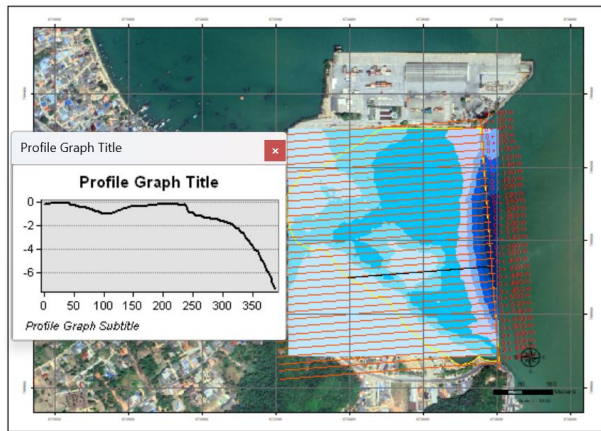
ภาพตัดขวาง (Profile) ระยะ 0+300 เมตร



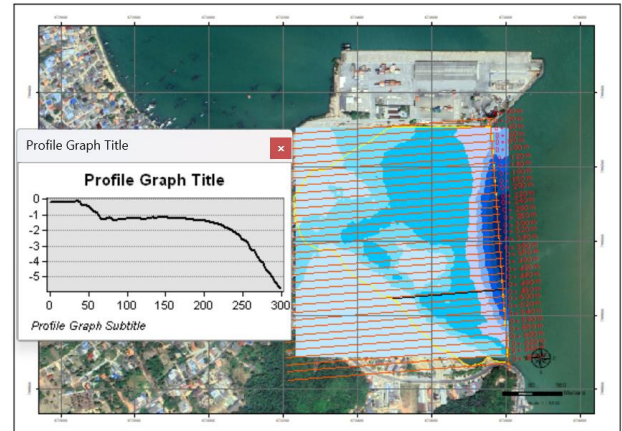
ภาพตัดขวาง (Profile) ระยะ 0+360 เมตร

รูปที่ 3.3.5-13 ภาพตัดขวาง (Profile) บริเวณอ่าวหน้าหลา ที่ระยะต่างๆ (ต่อ)

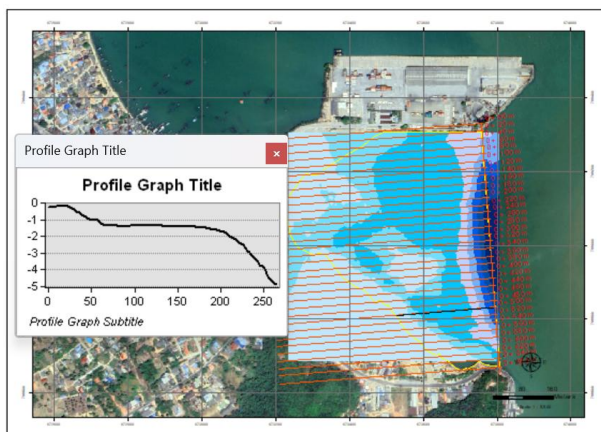




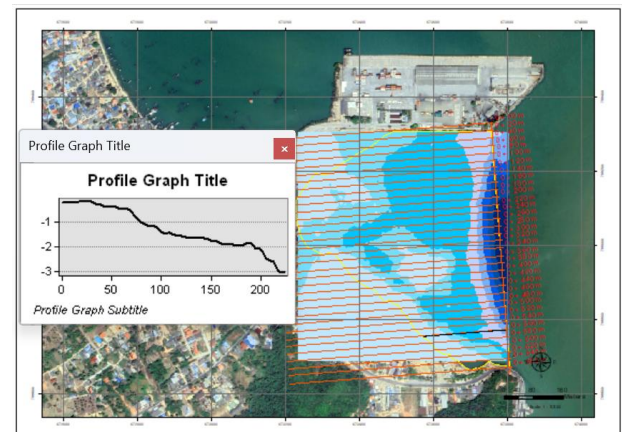
ภาพตัดขวาง (Profile) ระยะ 0+400 เมตร



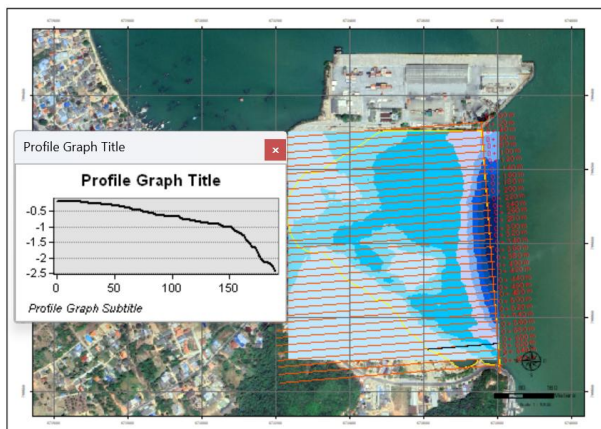
ภาพตัดขวาง (Profile) ระยะ 0+460 เมตร



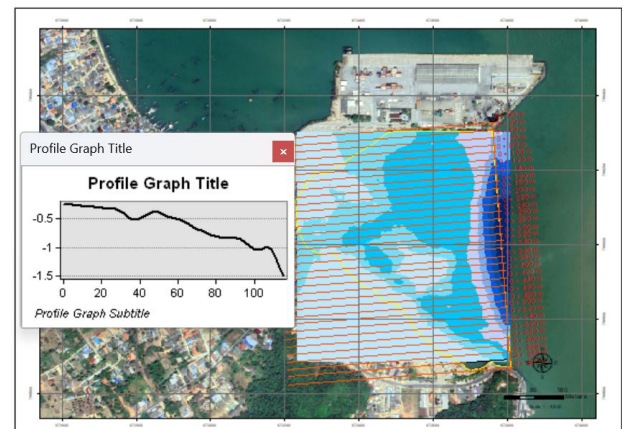
ภาพตัดขวาง (Profile) ระยะ 0+500 เมตร



ภาพตัดขวาง (Profile) ระยะ 0+560 เมตร



ภาพตัดขวาง (Profile) ระยะ 0+600 เมตร



ภาพตัดขวาง (Profile) ระยะ 0+660 เมตร

รูปที่ 3.3.5-13 ภาพตัดขวาง (Profile) บริเวณอ่าวหน้าหลา ที่ระยะต่างๆ (ต่อ)





---

## สรุปผลการติดตามตรวจสอบ

## บทที่ 4

### สรุปผลการติดตามตรวจสอบ

สรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด้านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 4.1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

ผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด้านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568 พบว่า โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ได้อย่างครบถ้วนตามที่มาตรการกำหนด

#### 4.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด้านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา ในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568 ประกอบด้วย ผลการศึกษาสภาพภูมิประเทศ คุณภาพอากาศ ระดับเสียง คุณภาพน้ำทะเล และสมุทรศาสตร์และสิ่งแวดล้อม วิทยาชายฝั่ง จากผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมพบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ทั้งหมด โดยสามารถสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้ดังตารางที่ 4.2-1



ตารางที่ 4.2-1   สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด่านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา  
ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด/พื้นที่ดำเนินการ	องค์ประกอบที่ตรวจวัด	ความถี่/ช่วงเวลา ที่ตรวจวัด	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
2. คุณภาพอากาศ	<u>ระยะก่อสร้าง</u> จำนวน 2 สถานี ได้แก่ 1) บ้านหน้าหลา 2) บ้านทะเลนอก	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ความเร็วและทิศทางลม	เดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง  15-18 ก.ค. 68 19-22 ส.ค. 68 17-20 ก.ย. 68 8-11 ต.ค. 68 8-11 พ.ย. 68 22-25 ธ.ค. 68	จากผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอนเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ของทุกสถานีตรวจวัดมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพ อากาศในบรรยากาศที่กำหนดตามประกาศคณะกรรมการ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)
	<u>ระยะดำเนินการ</u> จำนวน 2 สถานี ได้แก่ 1) บ้านหน้าหลา 2) บ้านทะเลนอก	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ความเร็วและทิศทางลม	ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง  17-20 ก.ย. 68	จากผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอนเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ก๊าซ คาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 8 ชั่วโมง และก๊าซไนโตรเจนได ออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมงของทุกสถานีตรวจวัดมีค่าไม่เกินค่า มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่กำหนดตาม ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)



ตารางที่ 4.2-1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด้านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา  
ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด/พื้นที่ดำเนินการ	องค์ประกอบที่ตรวจวัด	ความถี่/ช่วงเวลา ที่ตรวจวัด	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3. ระดับเสียง	<u>ระยะก่อสร้าง</u> จำนวน 2 สถานี ได้แก่ 1) บ้านหน้าหลา 2) บ้านทะเลนอก	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) - ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) - ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) - ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L90)	เดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง 15-18 ก.ค. 68 19-22 ส.ค. 68 17-20 ก.ย. 68 8-11 ต.ค. 68 8-11 พ.ย. 68 22-25 ธ.ค. 68	ผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq-24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ของทุกสถานีตรวจวัดมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปที่กำหนดไว้ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) สำหรับค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) จะนำมาเปรียบเทียบกับ 24 CFR Part 51 – Environmental Criteria and Standards ของ The United States Department of Housing and Urban Development (US. HUD) พบว่า ที่บ้านหน้าหลา และบ้านทะเลนอก ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่สามารถยอมรับได้ (ไม่เกิน 65 เดซิเบลเอ) และมีบางเดือนที่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่สามารถยอมรับได้ (มากกว่า 65-75 เดซิเบลเอ)
	<u>ระยะดำเนินการ</u> จำนวน 2 สถานี ได้แก่ 1) บ้านหน้าหลา 2) บ้านทะเลนอก	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) - ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) - ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) - ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L90)	ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง 14-17 มี.ค. 68	ผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq-24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ของทุกสถานีตรวจวัดมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปที่กำหนดไว้ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) สำหรับค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) จะนำมาเปรียบเทียบกับ 24 CFR Part 51 – Environmental Criteria and Standards ของ The United States Department of Housing and Urban Development (US. HUD) พบว่า ที่บ้านหน้าหลา และบ้านทะเลนอกมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่สามารถยอมรับได้ (ไม่เกิน 65 เดซิเบลเอ)

ตารางที่ 4.2-1   สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด้านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา  
ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด/พื้นที่ดำเนินการ	องค์ประกอบที่ตรวจวัด	ความถี่/ช่วงเวลา ที่ตรวจวัด	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
4. คุณภาพน้ำทะเล	ระยะก่อสร้าง  จำนวน 3 สถานี บริเวณทะเลด้านทิศใต้	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อุณหภูมิ</li> <li>- ความเป็นกรด-ด่าง</li> <li>- ความโปร่งใส</li> <li>- ความลึก</li> <li>- ของแข็งแขวนลอย</li> <li>- ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด</li> <li>- ความเค็ม</li> <li>- ความนำไฟฟ้า</li> <li>- น้ำมันและไขมัน</li> <li>- ความขุ่น</li> <li>- ออกซิเจนละลาย</li> <li>- แบคทีเรียโคลิฟอร์มทั้งหมด</li> <li>- แบคทีเรียฟิคอลโคลิฟอร์ม</li> </ul>	<div>เดือนละ 1 ครั้ง</div> <div>17 ก.ค. 68</div> <div>21 ส.ค. 68</div> <div>21 ก.ย. 68</div> <div>12 ต.ค. 68</div> <div>10 พ.ย. 68</div> <div>23 ธ.ค. 68</div>	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลบริเวณทะเลด้านทิศใต้ (บ้าน อ่าวหน้าหลา) ทั้ง 3 จุด พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ กำหนดไว้สำหรับคุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 3, 4, 5 และ 6

ตารางที่ 4.2-1   สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด้านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา  
 ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด/พื้นที่ดำเนินการ	องค์ประกอบที่ตรวจวัด	ความถี่/ช่วงเวลา ที่ตรวจวัด	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
4. คุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)	ระยะดำเนินการ จำนวน 3 สถานี บริเวณทะเลด้านทิศใต้	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อุณหภูมิ</li> <li>- ความเป็นกรด-ด่าง</li> <li>- ความโปร่งใส</li> <li>- ความลึก</li> <li>- ของแข็งแขวนลอย</li> <li>- ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด</li> <li>- ความเค็ม</li> <li>- ความนำไฟฟ้า</li> <li>- น้ำมันและไขมัน</li> <li>- ความขุ่น</li> <li>- ออกซิเจนละลาย</li> <li>- แบคทีเรียโคลิฟอร์มทั้งหมด</li> <li>- แบคทีเรียฟิคอลโคลิฟอร์ม</li> </ul>	ทุก 6 เดือน  21 ก.ย. 68	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลบริเวณทะเลด้านทิศใต้ (บ้าน อ่าวหน้าหลา) ทั้ง 3 จุด พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ กำหนดไว้สำหรับคุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 3, 4, 5 และ 6

ตารางที่ 4.2-1   สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการถมทะเลเพื่อประโยชน์สำหรับการย้ายที่ตั้งด้านท่าเรือและปรับปรุงระบบจราจร ท่าเรือน้ำลึกสงขลา  
ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568 (ต่อ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด/พื้นที่ดำเนินการ	องค์ประกอบที่ตรวจวัด	ความถี่/ช่วงเวลา ที่ตรวจวัด	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
5. สมุทรศาสตร์และ สัณฐานวิทยาชายฝั่ง	ระยะดำเนินการ บริเวณอ่าวบ้านหน้าหลา	วัดความลึกตามแนวร่องน้ำเดินเรือของชาวประมงในอ่าวหน้าบ้าน หน้าหลาเพื่อให้การเดินเรือและจอดเรือเป็นไปได้โดยสะดวก	ปีละ 1 ครั้ง	<p>จากการสำรวจความลึกพื้นทะเลจำนวน 150 ไร่ ณ บริเวณ อ่าวบ้านหน้าหลา ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา เมื่อวันที่ 14 ธันวาคม 2568 ช่วงเวลา เวลา 09.20 – 12.30 น. ด้วยอุปกรณ์ Echo Sounder ยี่ห้อ TELEDYE DOM HYDROGRAPHIC ร่วมกับ GPS ยี่ห้อ Hemisphere รุ่น ATLASLINK และนำข้อมูลที่ได้มาปรับค่าความถูกต้องและ แสดงข้อมูลออกมาในรูปของแผนที่ระดับความลึก เส้นแนว ความลึก (Contour Line) และภาพแสดงพื้นที่ตัดขวางตาม แนวความลึกนั้น พบว่า ในบริเวณดังกล่าวมีความลึกน้อยที่สุด เท่ากับ 0.01 เมตร และ มีความลึกมากที่สุดเท่ากับ 8.08 เมตร</p> <p>ทั้งนี้ ได้ทำการสอบถามข้อมูลจากชาวประมงพื้นบ้าน (เรือ ขนาดเล็ก) และเรื่อน้ำเทียว (นำเที่ยวเกาะหนู และเกาะแมว) ที่นำเรือเข้ามาจอดพัก จอดซ่อมบำรุง และจอดขึ้นฝั่งเป็น ประจำ พบว่า ยังคงสามารถเดินเรือเข้า-ออกในบริเวณพื้นที่ ดังกล่าวได้ตามปกติ ผ่านแนวร่องน้ำเข้า-ออกพื้นที่จอดเรือ บริเวณชายฝั่งได้ ทั้งช่วงเวลาน้ำขึ้น-น้ำลง</p> <p>จากการพูดคุยและสอบถามข้อมูลจากประชาชนในพื้นที่ ดังกล่าวได้ทราบข้อมูลว่าในแต่ละปีจะมีการขุดลอกร่องน้ำ เพื่อการเดินเรือให้กับชาวบ้าน ชาวประมง และเรื่อน้ำเทียว ณ บริเวณดังกล่าว โดยกรมเจ้าท่า เป็นประจำทุกปีแล้ว</p>