



# ท่าเรือแหลมฉบัง การท่าเรือแห่งประเทศไทย

ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหิรา จังหวัดชลบุรี

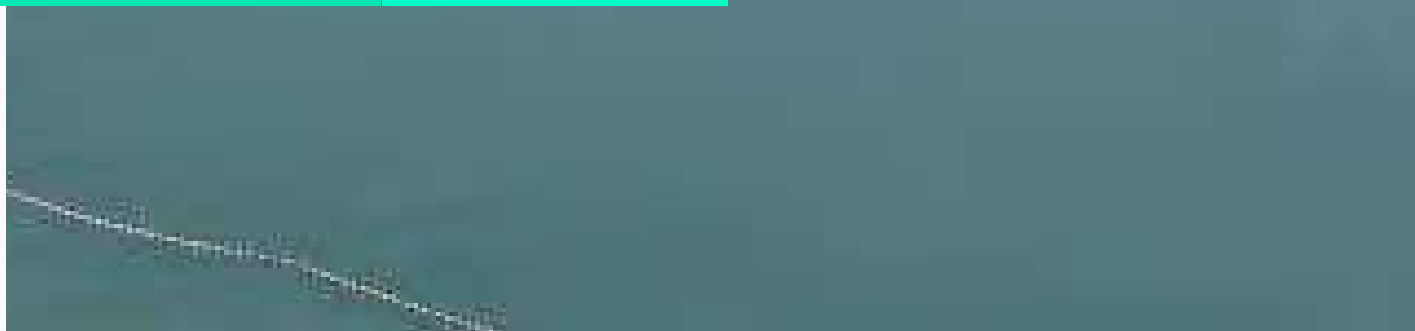
(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ  
ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
(ระยะก่อสร้าง)

## โครงการก่อสร้าง ท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 3

ฉบับที่ 1/2



# 2565

ระหว่างเดือน  
กรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม

จัดทำโดย

บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด

152 ถนนนวลจันทร์ แขวงนวลจันทร์ เขตบึงกุ่ม

กรุงเทพมหานคร 10230




หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไข  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 3

วันที่ 20 เดือน มกราคม พ.ศ.2566

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงาน  
ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม  
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 3 ของท่าเรือแหลมฉบัง  
การทำเรือแห่งประเทศไทย ฉบับประจำเดือน

- ( ) มกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2565  
(✓) กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2565  
( ) อื่นๆ (ระบุ.....)

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
1. ดร.เบญจภรณ์ บุญยพุกกณะ		ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
2. นายศุภฤทธิ์ แสงช้าง		นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
3. นายอริย หงษ์โกคาพันธ์		นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
4. นายนิพัทธ์ สัมกลีบ		นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
5. นางสาวสิริณัฐ์ แสนใหม่		นักวิชาการด้านสังคม

ขอแสดงความนับถือ



(นางเปรมวณี ปรีดาพันธุ์)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด

**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไข  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบัง ระยะที่ 3**

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) กรกฎาคม-ธันวาคม 2565

**สารบัญ**

หน้า

<b>บทที่ 1</b>	<b>บทนำ .....</b>	<b>1-1</b>
1	บทนำ .....	1-1
1.1	ความเป็นมาของโครงการ.....	1-1
1.2	รายละเอียดโครงการโดยสังเขป .....	1-2
1.3	สถานภาพโครงการในปัจจุบัน .....	1-7
1.4	แผนงานติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และแผนงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม .....	1-15
<b>บทที่ 2</b>	<b>การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม .....</b>	<b>2-1</b>
<b>บทที่ 3</b>	<b>การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>	
3.1	วัตถุประสงค์ .....	3-1
3.2	ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม .....	3-1
3.3	วิธีการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม .....	3-15
3.4	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 3 .....	3-20
3.4.1	การตรวจวัดและวิเคราะห์ตะกอนแขวนลอย .....	3-20
3.4.2	คุณภาพอากาศในบรรยากาศ .....	3-34
3.4.3	การตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพเสียง .....	3-56
3.4.4	การตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล .....	3-64
3.4.5	การตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน .....	3-72

## สารบัญ (ต่อ)

### หน้า

3.4.6	การตรวจวัดและวิเคราะห์สิ่งมีชีวิตในทะเล .....	3-77
3.4.7	สิ่งแวดล้อมวิทยาและชายฝั่งและสมุทรศาสตร์ .....	3-90
3.4.8	ด้านสาธารณสุข .....	3-98
3.4.9	การตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ระบายจากระบบบำบัดน้ำเสียบริเวณ บ้านพักคนงาน.....	3-150
3.4.10	คนงานก่อสร้างและพนักงานโครงการ.....	3-156
3.4.10.1	สถิติผู้ป่วยจากการประกอบอาชีพ .....	3-156
3.4.10.2	บันทึกอาการเจ็บป่วยหรือเสียชีวิตจากการก่อสร้าง .....	3-157
3.4.10.3	รายงานผลการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ ต่อสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัด .....	3-157
3.4.10.4	ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป .....	3-157
3.4.10.5	ตรวจสอบสุขภาพตามความเสี่ยงของลักษณะงาน .....	3-157
3.4.10.6	ตรวจสอบน้ำดื่มบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณที่พักคนงานก่อสร้าง.....	3-157
3.4.10.7	ตรวจสอบคุณภาพอาหารของหาบเร่แผงลอยและรถจำหน่ายอาหาร .....	3-158
<b>บทที่ 4</b>	<b>การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม.....</b>	<b>4-1</b>
4.1	คุณภาพอากาศในบรรยากาศ .....	4-1
4.2	ระดับเสียงโดยทั่วไป .....	4-22
4.3	คุณภาพน้ำทะเล.....	4-34
4.4	คุณภาพน้ำผิวดิน.....	4-45
4.5	นิเวศวิทยาทางทะเล.....	4-50



## สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 5	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม.....	5-1
5.1	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม.....	5-1
5.2	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม .....	5-4
5.3	สรุปประเด็นหรือมาตรการที่ได้ปฏิบัติโดยปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงไป เนื่องจากการ ดำเนินงานที่ผ่านมา สามารถป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้อย่างสมบูรณ์.....	5-5

## ภาคผนวก

- ภาคผนวก 1ก - สำเนาหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ทส.1010.4/3438 เรื่องแจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ในการประชุมครั้งที่ 3/2562 เมื่อวันที่ 29 มกราคม 2562
- สำเนาหนังสือคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส (กวล) 1009/ว 6660 ลงวันที่ 15 พฤษภาคม 2562 เรื่อง มติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 3/2562 (ระเบียบวาระที่ 4.1)
- ภาคผนวก 1ข รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการทั่วไป (สผร.1)
- ภาคผนวก 2ก มาตรการที่ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติ ที่แนบอยู่ในสัญญาจ้างผู้รับเหมาก่อสร้าง
- ภาคผนวก 2ข ตัวอย่างหนังสือเชิญประชุมติดตามความคืบหน้างานก่อสร้างประจำสัปดาห์ (Weekly) ครั้งที่ 46/2565 (วันที่ 16 ธันวาคม 2565)
- ภาคผนวก 2ค หนังสือหนังสือกรมเจ้าท่า ที่ คค 0310.6/3381 ลงวันที่ 16 มิถุนายน 2565 เรื่อง แจ้งผลการพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการพัฒนาท่าเรือแหลมฉบัง ระยะที่ 3 (ส่วนที่ 1)
- ภาคผนวก 2ง คำสั่งการทำเรือแห่งประเทศไทย ที่ 3/2563 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 3 เมื่อเดือนธันวาคม 2563
- ภาคผนวก 2จ คำสั่ง ท่าเรือแหลมฉบัง ที่ผพด. 44/2563 เรื่อง แต่งตั้ง คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ สำหรับการประกวดราคาจ้างเหมาตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระหว่างงานก่อสร้างโครงการพัฒนาท่าเรือแหลมฉบัง ระยะที่ 3 (ส่วนที่ 1-4)
- ภาคผนวก 2ฉ เอกสารโครงการเบื้องต้น งานจ้างที่ปรึกษาโครงการศึกษาตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงชายฝั่ง ความเร็วและทิศทางของกระแสน้ำด้วยแบบจำลอง โครงการก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบัง ระยะที่ 3
- ภาคผนวก 2ซ ตัวอย่างการบันทึกการฉีดพรมน้ำ

## ภาคผนวก (ต่อ)

ภาคผนวก 2ซ	ตัวอย่างเอกสารการตรวจสอบรถบรรทุก
ภาคผนวก 2ณ	ผลการตรวจวัดระดับการระบายน้ําเสีย
ภาคผนวก 2ญ	ข้อกำหนดการขนส่งตามรายงาน EHIA
ภาคผนวก 2ฎ	แบบบันทึกการทำงานของเครื่องจักรกล
ภาคผนวก 2ฏ	ตัวอย่างเอกสาร Toolbox Talk
ภาคผนวก 2ฐ	ผังเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ประจำโครงการ
ภาคผนวก 2ฑ	แบบรายงานสรุปเรื่องร้องเรียน
ภาคผนวก 2ฒ	หนังสือรับรองการเก็บขยะมูลฝอยและขยะติดเชื้อ และหนังสืออนุญาตเก็บขนมูลฝอย ของโครงการ
ภาคผนวก 2ณ	ตัวอย่างแบบตรวจสอบสภาพท่อคูตทราย
ภาคผนวก 2ด	ตัวอย่างแบบตรวจสอบคันทราย บริเวณพื้นที่แยกทรายออกจากตะกอน
ภาคผนวก 2ต	เอกสารการสื่อสาร เพื่อควบคุมความเข้มข้นปริมาณตะกอน สำหรับกิจกรรมการขุดลอกและถมทะเล
ภาคผนวก 2ถ	ตัวอย่างกรมธรรม์ประกันภัยรถ
ภาคผนวก 2ท	บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ
ภาคผนวก 2ธ	ตัวอย่างแบบบันทึกปริมาณจราจร เข้า-ออก
ภาคผนวก 2น	ประกาศชาวเรือ แสดงตำแหน่งทุ่นอาณาเขตพื้นที่ก่อสร้าง โครงการพัฒนาท่าเรือแหลมฉบัง ระยะที่ 3
ภาคผนวก 2บ	รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสียภายในพื้นที่โครงการ
ภาคผนวก 2ป	คู่มือการอาศัยในบ้านพัก
ภาคผนวก 2ผ	คู่มือพนักงานว่าด้วยกฎความปลอดภัย และการรักษาความปลอดภัย
ภาคผนวก 2ฝ	รายชื่อผู้มีภูมิภานาอยู่ในจังหวัดชลบุรี
ภาคผนวก 2พ	ตัวอย่างรายชื่อคนงาน ในบ้านพักคนงาน
ภาคผนวก 2ฟ	เอกสารแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย
ภาคผนวก 2ภ	แผนการดำเนินการประชาสัมพันธ์ ฉบับสมบูรณ์
ภาคผนวก 2ม	ตัวอย่างสรุปผลการดำเนินการประชาสัมพันธ์
ภาคผนวก 2ย	มูลนิธิชุมชน-ท่าเรือร่วมใจ
ภาคผนวก 2ร	กิจกรรมสนับสนุนชุมชนของท่าเรือแหลมฉบัง

## ภาคผนวก (ต่อ)

- ภาคผนวก 2ล รายงานผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ  
โครงการพัฒนาท่าเรือแหลมฉบัง ระยะที่ 3 (ส่วนที่ 1) งานก่อสร้างงานทะเล  
เดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2565
- ภาคผนวก 2ว แผนการส่งต่อผู้ป่วย
- ภาคผนวก 2ศ เอกสารปฐมนิเทศและอบรมด้านความปลอดภัย สำหรับพนักงานใหม่  
และตัวอย่างใบอนุญาตทำงาน (Work Permit)
- ภาคผนวก 2ช แบบฟอร์มคัดกรองวัณโรค และตัวอย่างใบรับรองแพทย์
- ภาคผนวก 2ส แผนจำลองสถานการณ์ สำหรับการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน
- ภาคผนวก 2ท รายงานสรุปการฝึกซ้อมดับเพลิง และฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ประจำปี 2565
- 
- ภาคผนวก 3ก เอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการ และสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัด
- ภาคผนวก 3ข ผลตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
- ภาคผนวก 3ค ผลตรวจวัดเสียง
- ภาคผนวก 3ง ผลตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล
- ภาคผนวก 3จ ผลตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน
- ภาคผนวก 3ฉ ผลสำรวจนิเวศวิทยาทางทะเล
- ภาคผนวก 3ช รายงานการสำรวจการเปลี่ยนแปลงชายฝั่ง
- ภาคผนวก 3ซ ค่าระดับน้ำและผลการตรวจวัดระดับน้ำ
- ภาคผนวก 3ณ ผลการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ระบายจากระบบบำบัดน้ำเสียบริเวณ  
บ้านพักคนงาน
- ภาคผนวก 3ญ ผลการตรวจวิเคราะห์น้ำใช้บริเวณบ้านพักคนงาน

## สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
3.4.1-1	ตำแหน่งสถานีติดตามตรวจสอบปริมาณตะกอนแขวนลอย ..... 3-21
3.4.2-1	สถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านคุณภาพอากาศและระดับเสียง ..... 3-35
3.4.2-2	การติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ระยะก่อสร้าง ระหว่างวันที่ 17-22 พฤศจิกายน 2565 ..... 3-57
3.4.2-3	ผังลมจากการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม บริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการ ระหว่างวันที่ 17-22 พฤศจิกายน 2565 ..... 3-55
3.4.4-1	สถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งและนิเวศวิทยาทางทะเล ..... 3-65
3.4.5-1	สถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน ..... 3-74
3.4.6-1	สถานีตรวจวัดและวิเคราะห์สิ่งมีชีวิตในทะเล ..... 3-78
3.4.7-1	ตำแหน่งการสำรวจทางด้านสมุทรศาสตร์ ระหว่างวันที่ 3-18 กันยายน 2565 ..... 3-95
3.4.7-2	ค่าระดับน้ำ ณ สถานีวัดระดับท่าเรือแหลมฉบังช่วงวันที่ 3-18 กันยายน พ.ศ. 2565 .... 3-98
3.4.7-3	ความเร็ว และทิศทางการไหลของกระแสน้ำบริเวณกึ่งกลางน้ำ ณ จุดตรวจวัดกระแสน้ำที่ 1 ช่วงวันที่ 3-18 กันยายน พ.ศ. 2565 ..... 3-94
3.4.7-4	ความเร็ว และทิศทางการไหลของกระแสน้ำบริเวณชั้นบน ณ จุดตรวจวัดกระแสน้ำที่ 2 ช่วงวันที่ 3-18 กันยายน พ.ศ. 2565 ..... 3-96
3.4.8-1	โครงสร้างประชากรจังหวัดชลบุรี จำแนกตามกลุ่มและเพศ ปี 2564 ..... 3-101
3.4.9-1	ใบอนุญาตประกอบกิจการเก็บ ขน หรือกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยฯ ของบริษัทฯ รับกำจัดน้ำเสีย ..... 3-161
4.1-1	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง ..... 4-10
4.1-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณโรงเรียนบ้านทุ่งกรด ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง ..... 4-13
4.1-3	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณวิทยาลัย การพัฒนาชุมชน ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง ..... 4-16
4.1-4	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณวัดประชุมคงคา ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง ..... 4-19
4.2-1	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง ..... 4-27

## สารบัญญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.2-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณโรงเรียนบ้านทุ่งกรด ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง..... 4-29
4.2-3	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณวิทยาลัยพัฒนาชุมชน ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง..... 4-31
4.2-4	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณวัดประชุมคงคา ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง..... 4-33

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1-1	แผนการก่อสร้างโครงการ ..... 1-14
1-2	แผนงานติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ และแผนติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง ระหว่างปี พ.ศ.2564-2568 (4 ปี) ..... 1-16
2-1	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม <u>มาตรการทั่วไป</u> ของโครงการก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 3 ..... 2-2
2-2	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม <u>ระยะก่อสร้าง</u> ..... 2-17
3.2-1	ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 3 ของการท่าเรือแห่งประเทศไทย ระยะก่อสร้าง ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม 2565 ..... 3-2
3.4.1-1	ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณตะกอนแขวนลอยบริเวณจุดปล่อยน้ำออก ..... 3-22
3.4.1-2	ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณตะกอนแขวนลอยบริเวณอ่าวบางละมุง-นาเกลือ ..... 3-28
3.4.2-1	ผลการตรวจวัด TSP PM-10 และ PM-2.5 โดยทั่วไปบริเวณสถานีที่ 1 : พื้นที่ก่อสร้าง โครงการ ระหว่างวันที่ 17-22 พฤศจิกายน 2565 ในระยะก่อสร้าง ตำแหน่งพิกัด ของสถานีตรวจวัด UTM (WGS84) 47P 0707860 E, 1442948 N วิธีวิเคราะห์ (Sampling Method) : US.EPA 40 CFR Part 50,53 วันที่รับตัวอย่าง (Received Date) : 23 พฤศจิกายน 2565 วันที่วิเคราะห์ผล (Analytical Date) : 23-30 พฤศจิกายน 2565 ..... 3-38
3.4.2-2	ผลการตรวจวัด TSP PM-10 และ PM-2.5 โดยทั่วไปบริเวณสถานีที่ 2 : โรงเรียนบ้าน ทุ่งกรด ระหว่างวันที่ 17-22 พฤศจิกายน 2565 ในระยะก่อสร้าง ตำแหน่งพิกัดของสถานี ตรวจวัด UTM (WGS84) 47P 0708742 E, 1444282 N วิธีวิเคราะห์ (Sampling Method) : US.EPA 40 CFR Part 50,53 วันที่รับตัวอย่าง (Received Date) : 23 พฤศจิกายน 2565 วันที่วิเคราะห์ผล (Analytical Date) : 23-30 พฤศจิกายน 2565 ... 3-39
3.4.2-3	ผลการตรวจวัด TSP PM-10 และ PM-2.5 โดยทั่วไปบริเวณสถานีที่ 3 : วิทยาลัยพัฒนา ชุมชนระหว่างวันที่ 17-22 พฤศจิกายน 2565 ในระยะก่อสร้าง ตำแหน่งพิกัดของสถานี ตรวจวัด UTM (WGS84) 47P 0708145 E, 1442221 N วิธีวิเคราะห์ (Sampling Method) : US.EPA 40 CFR Part 50,53 วันที่รับตัวอย่าง (Received Date) : 23 พฤศจิกายน 2565 วันที่วิเคราะห์ผล (Analytical Date) : 23-30 พฤศจิกายน 2565 ... 3-40

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3.4.2-4	ผลการตรวจวัด TSP PM-10 และ PM-2.5 โดยทั่วไปบริเวณสถานีที่ 4 : วัดประชุมคงคา ระหว่างวันที่ 17-22 พฤศจิกายน 2565 ในระยะก่อสร้างตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด UTM (WGS84) 47P 0709190 E, 1440410 N วิธีวิเคราะห์ (Sampling Method) : US.EPA 40 CFR Part 50,53 วันที่รับตัวอย่าง (Received Date) : 23 พฤศจิกายน 2565 วันที่วิเคราะห์ผล (Analytical Date) : 23-30 พฤศจิกายน 2565 ..... 3-41
3.4.2-5	ผลการตรวจวัด NO <sub>2</sub> โดยทั่วไปบริเวณสถานีที่ 1 : บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ระหว่างวันที่ 17-22 พฤศจิกายน 2565 ในระยะก่อสร้าง ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด UTM (WGS84) 47P 0707860 E, 1442948 N รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : NO <sub>x</sub> Chemiluminescence Analyzer Horiba Model APNA-370 Serial Number XPWS7U3L ..... 3-42
3.4.2-6	ผลการตรวจวัด NO <sub>2</sub> โดยทั่วไปบริเวณสถานีที่ 2 : โรงเรียนบ้านทุ่งกรด ระหว่างวันที่ 17-22 พฤศจิกายน 2565 ในระยะก่อสร้าง ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด UTM (WGS84) 47P 0708742 E, 1444282 N รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : NO <sub>x</sub> Chemiluminescence Analyzer Horiba Model APNA-370 Serial Number NKDVYFRX ..... 3-43
3.4.2-7	ผลการตรวจวัด NO <sub>2</sub> โดยทั่วไปบริเวณสถานีที่ 3 : วิทยาลัยพัฒนาชุมชน ระหว่างวันที่ 17-22 พฤศจิกายน 2565 ในระยะก่อสร้าง ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด UTM (WGS84) 47P 0708145 E, 1442221 N รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : NO <sub>x</sub> Chemiluminescence Analyzer Horiba Model APNA-370 Serial Number TNTLC359 ..... 3-44
3.4.2-8	ผลการตรวจวัด NO <sub>2</sub> โดยทั่วไปบริเวณสถานีที่ 4 : บริเวณวัดประชุมคงคา ระหว่างวันที่ 17-22 พฤศจิกายน 2565 ในระยะก่อสร้าง ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด UTM (WGS84) 47P 0709190 E, 1440410 N รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : NO <sub>x</sub> Chemiluminescence Analyzer Horiba Model APNA-370 Serial Number 4WWFEBUK ..... 3-45



## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3.4.2-9	ผลการตรวจวัด SO <sub>2</sub> โดยทั่วไปบริเวณสถานีที่ 1 : บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ระหว่างวันที่ 17-22 พฤศจิกายน 2565 ในระยะก่อสร้าง ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด UTM (WGS84) 47P 0707860 E, 1442948 N รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : SO <sub>2</sub> UV-Fluorescence Analyzer Thermo Model 43i Serial Number CM14430004 ..... 3-46
3.4.2-10	ผลการตรวจวัด SO <sub>2</sub> โดยทั่วไปบริเวณสถานีที่ 2 : โรงเรียนบ้านทุ่งกรด ระหว่างวันที่ 17-22 พฤศจิกายน 2565 ในระยะก่อสร้าง ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด UTM (WGS84) 47P 0708742 E, 1444282 N รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : SO <sub>2</sub> UV-Fluorescence Analyzer Thermo Model 43i Serial Number CM14430002 ..... 3-47
3.4.2-11	ผลการตรวจวัด SO <sub>2</sub> โดยทั่วไปบริเวณสถานีที่ 3 : วิทยาลัยพัฒนาชุมชน ระหว่างวันที่ 17-22 พฤศจิกายน 2565 ในระยะก่อสร้าง ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด UTM (WGS84) 47P 0708145 E, 1442221 N รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : NO <sub>x</sub> Chemiluminescence Analyzer, Horiba Model APNA-370 Serial Number TNTLC359 ..... 3-48
3.4.2-12	ผลการตรวจวัด SO <sub>2</sub> โดยทั่วไปบริเวณสถานีที่ 4 : บริเวณวัดประชุมคงคา ระหว่างวันที่ 17-22 พฤศจิกายน 2565 ในระยะก่อสร้าง ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด UTM (WGS84) 47P 0709190 E, 1440410 N รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : SO <sub>2</sub> UV-Fluorescence Analyzer, Horiba Model APNA-370 Serial Number 12E8X34P ..... 3-49
3.4.2-13	ผลการตรวจวัด CO โดยทั่วไปบริเวณสถานีที่ 1 : บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ระหว่างวันที่ 17-22 พฤศจิกายน 2565 ในระยะก่อสร้าง ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด UTM (WGS84) 47P 0707860 E, 1442948 N รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : CO NDIR Analyzer Horiba Model APMA-370 Serial Number WNTLD9N8 ..... 3-50

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3.4.2-14	ผลการตรวจวัด CO โดยทั่วไปบริเวณสถานีที่ 2 : โรงเรียนบ้านทุ่งกรด ระหว่างวันที่ 17-22 พฤศจิกายน 2565 ในระยะก่อสร้าง ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด UTM (WGS84) 47P 0708742 E, 1444282 N รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : CO NDIR Analyzer Horiba Model APMA-370 Serial Number XRP3Y7LA ..... 3-51
3.4.2-15	ผลการตรวจวัด CO โดยทั่วไปบริเวณสถานีที่ 3 : วิทยาลัยพัฒนาชุมชน ระหว่างวันที่ 17-22 พฤศจิกายน 2565 ในระยะก่อสร้าง ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด UTM (WGS84) 47P 0708145 E, 1442221 N รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : CO NDIR Analyzer Horiba Model APMA-370 Serial Number 3VJ73T6X ..... 3-52
3.4.2-16	ผลการตรวจวัด CO โดยทั่วไปบริเวณสถานีที่ 4 : บริเวณวัดประชุมคงคา ระหว่างวันที่ 17-22 พฤศจิกายน 2565 ในระยะก่อสร้าง ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด UTM (WGS84) 47P 0709190 E, 1440410 N รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : CO NDIR Analyzer Horiba Model APMA-370 Serial Number 12E8X34P ..... 3-53
3.4.2-17	ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลมของโครงการ บริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ ระหว่างวันที่ 17-22 พฤศจิกายน 2565 ในระยะก่อสร้าง ..... 3-54
3.4.3-1	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศบริเวณสถานีที่ 1 พื้นที่ก่อสร้าง ระหว่างวันที่ 17-22 พฤศจิกายน 2565 ในระยะก่อสร้าง ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด UTM (WGS84) 47P 0707866 E, 1442932 N รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : Integrating Sound Level Meter Type II, RION Model NL-42 Serial Number 00221384 ..... 3-58
3.4.3-2	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศบริเวณสถานีที่ 2 โรงเรียนบ้านทุ่งกรด ระหว่างวันที่ 17-22 พฤศจิกายน 2565 ในระยะก่อสร้าง ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด UTM (WGS84) 47P 0708744 E, 1444232 N รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : Integrating Sound Level Meter Type II, RION Model NL-42 Serial Number 00157457 ..... 3-59

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3.4.3-3	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศบริเวณสถานีที่ 3 วิทยาลัยพัฒนาชุมชน ระหว่างวันที่ 17-22 พฤศจิกายน 2565 ในระยะก่อสร้าง ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด UTM (WGS84) 47P 0708180 E, 1442205 N รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : Integrating Sound Level Meter Type II, RION Model NL-21 Serial Number 00410178 ..... 3-60
3.4.3-4	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศบริเวณสถานีที่ 4 วัดประชุมคงคา ระหว่างวันที่ 17-22 พฤศจิกายน 2565 ในระยะก่อสร้าง ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด UTM (WGS84) 47P 0709173 E, 1440395 N รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : Integrating Sound Level Meter Type II, RION Model NL-42 Serial Number 01147313 ..... 3-61
3.4.3-5	ผลการคำนวณระดับเสียงรบกวนบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ..... 3-62
3.4.3-6	ผลการคำนวณระดับเสียงรบกวนบริเวณโรงเรียนบ้านทุ่งกรด..... 3-62
3.4.3-7	ผลการคำนวณระดับเสียงรบกวนบริเวณวิทยาลัยพัฒนาชุมชน ..... 3-63
3.4.3-8	ผลการคำนวณระดับเสียงรบกวนบริเวณวัดประชุมคงคา ..... 3-63
3.4.4-1	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ ระหว่างวันที่ 29-30 สิงหาคม พ.ศ. 2565..... 3-67
3.4.4-2	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ ระหว่างวันที่ 6-7 ธันวาคม พ.ศ. 2565 ..... 3-68
3.4.5-1	ผลการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินของโครงการ ..... 3-76
3.4.6-1	ผลการวิเคราะห์เพลงก่ตอนพืช ในแต่ละสถานี (เก็บตัวอย่างวันที่ 6-8 ธันวาคม 2565) 3-78
3.4.6-2	ผลการวิเคราะห์เพลงก่ตอนสัตว์ ในแต่ละสถานี (เก็บตัวอย่างวันที่ 6-8 ธันวาคม 2565 3-80
3.4.6-3	ผลการวิเคราะห์สัตว์หน้าดิน ระหว่างวันที่ 25 - 27 พฤษภาคม 2565..... 3-85
3.4.7-1	สรุปข้อมูลตรวจวัดระดับน้ำ ช่วงวันที่ 3-18 กันยายน พ.ศ. 2565..... 3-93
3.4.7-2	สรุปข้อมูลตรวจวัดกระแสน้ำ ช่วงวันที่ 10-25 กันยายน พ.ศ. 2564..... 3-93
3.4.7-3	สรุปข้อมูลการตรวจวัดกระแสน้ำของปี พ.ศ.2564 และ พ.ศ.2565..... 3-97
3.4.8-1	จำนวนประชากรจำแนกรายอำเภอ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2564..... 3-101

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3.4.8-2	จำนวนบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข จังหวัดชลบุรี ปีงบประมาณ 2564 ..... 3-102
3.4.8-3	จำนวนสถานบริการสาธารณสุข จำแนกรายอำเภอ ปีงบประมาณ 2564 ..... 3-104
3.4.8-4	ข้อมูลโรงพยาบาลสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ปีงบประมาณ 2564 ..... 3-104
3.4.8-5	ข้อมูลโรงพยาบาลสังกัดอื่นๆ ของรัฐ และศูนย์วิชาการสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ..... 3-105
3.4.8-6	จำนวนสถานพยาบาลเอกชน ปี 2564 ..... 3-105
3.4.8-7	จำนวนสถานประกอบการด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพ และสถานประกอบการเพื่อสุขภาพ จังหวัดชลบุรี ปีงบประมาณ 2564 ..... 3-106
3.4.8-8	สถานพยาบาลเอกชนประเภทที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน จังหวัดชลบุรี ปี 2564 ..... 3-106
3.4.8-9	สถานพยาบาลเอกชนประเภทที่ไม่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืนจังหวัดชลบุรี ปี 2564 ..... 3-107
3.4.8-10	จำนวนสถานประกอบการด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพและสถานประกอบการเพื่อสุขภาพ ในแต่ละอำเภอของจังหวัดชลบุรี ปีงบประมาณ 2564 ..... 3-108
3.4.8-11	สถิติชีพจังหวัดชลบุรี ปีงบประมาณ 2540-2564 ..... 3-109
3.4.8-12	สาเหตุการตาย 10 อันดับแรก จังหวัดชลบุรี (อัตราต่อประชากรแสนคน) พ.ศ. 2560-2564 ..... 3-111
3.4.8-13	สาเหตุการตายด้วยโรคมะเร็ง 10 อันดับแรก จังหวัดชลบุรี (อัตราป่วยต่อประชากรแสนคน) พ.ศ. 2560-2564 ..... 3-112
3.4.8-14	จำนวนและอัตราป่วยต่อประชากรแสนคนด้วยโรคที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ใน 10 อันดับแรก จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2560-2564 ..... 3-113
3.4.8-15	สาเหตุการป่วย 10 อันดับแรกของผู้ป่วยใน จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2560-2564 (อัตราต่อประชากร 100,000 คน) ..... 3-114
3.4.8-16	สาเหตุการป่วย 10 อันดับแรกของผู้ป่วยนอก จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2560-2564 (อัตราต่อประชากร 100,000 คน) ..... 3-116
3.4.8-17	ข้อมูลสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ศึกษาโครงการ ..... 3-118
3.4.8-18	ข้อมูลโรงพยาบาลในพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง ..... 3-120
3.4.8-19	ความเพียงพอของบุคลากรด้านสาธารณสุขในหน่วยบริการสาธารณสุขระดับปฐมภูมิ .. 3-123
3.4.8-20	สัดส่วนบุคลากรทางการแพทย์ต่อประชากรของโรงพยาบาลในอำเภอบางละมุง และอำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2564 ..... 3-124

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3.4.8-21	สถิติการเสียชีวิตที่ได้รับแจ้งจากนายทะเบียนพื้นที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2561-2564..... 3-129
3.4.8-22	สถิติการเสียชีวิตที่ได้รับแจ้งจากนายทะเบียนพื้นที่อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2561-2564..... 3-130
3.4.8-23	สาเหตุและอัตราการป่วยของผู้ป่วยนอก (รง.504) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล บ้านโรงโป๊ะ ระหว่าง พ.ศ. 2560-2564 ..... 3-133
3.4.8-24	สาเหตุและอัตราการป่วยของผู้ป่วยนอก (รง.504) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล บ้านหนองหัวแรด ระหว่าง พ.ศ. 2560-2564 ..... 3-135
3.4.8-25	สาเหตุและอัตราการป่วยของผู้ป่วยนอก (รง.504) ของโรงพยาบาลแหลมฉบัง ระหว่าง พ.ศ. 2560-2564..... 3-137
3.4.8-26	สาเหตุและอัตราการป่วยของผู้ป่วยนอก (รง.504) ของโรงพยาบาลบางละมุง ระหว่าง พ.ศ. 2560-2564..... 3-139
3.4.8-27	สาเหตุและอัตราการป่วยของผู้ป่วยใน (รง.505) ของโรงพยาบาลแหลมฉบัง ระหว่าง พ.ศ. 2560-2564..... 3-142
3.4.8-28	สาเหตุและอัตราการป่วยของผู้ป่วยใน (รง.505) ของโรงพยาบาลบางละมุง ระหว่าง พ.ศ. 2560-2564..... 3-144
3.4.8-29	โรคที่เฝ้าระวังระบาดวิทยา 15 อันดับแรกของโรงพยาบาลแหลมฉบัง ระหว่าง พ.ศ. 2559-2563..... 3-147
3.4.8-30	โรคที่เฝ้าระวังระบาดวิทยา 15 อันดับแรกของโรงพยาบาลบางละมุง ระหว่าง พ.ศ. 2559-2563..... 3-148
3.4.9-1	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ระบายจากระบบบำบัดน้ำเสียบริเวณบ้านพักคนงาน ..... 3-153
4.1-1	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ในระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง..... 4-2
4.1-2	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณโรงเรียนบ้านทุ่งกรด ในระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง..... 4-4

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.1-3	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณวิทยาลัยพัฒนาชุมชน ในระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง..... 4-6
4.1-4	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณวัดประชุมคงคา ในระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง..... 4-8
4.2-1	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง..... 4-23
4.2-2	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณโรงเรียนบ้านทุ่งกราด ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง..... 4-24
4.2-3	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณวิทยาลัยพัฒนาชุมชน ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง..... 4-25
4.2-4	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณวัดประชุมคงคา ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง..... 4-26
4.3-1	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ บริเวณเขาแหลมฉบัง (สถานีที่ 1) ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง..... 4-35
4.3-2	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ บริเวณเกาะนก (สถานีที่ 2) ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง..... 4-36
4.3-3	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ บริเวณปากคลองบางละมุง (สถานีที่ 3) พ.ศ.2564 (ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง)..... 4-37
4.3-4	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ บริเวณห่างจาก หาดสีชมพู 1 กิโลเมตร (สถานีที่ 4) ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง..... 4-38
4.3-5	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ บริเวณที่ทิ้งตะกอนของ โครงการ (สถานีที่ 5) ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง ..... 4-39
4.3-6	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ บริเวณร่องน้ำเดินเรือ (สถานีที่ 6) ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง..... 4-40
4.3-7	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ บริเวณท่าเทียบเรือ (สถานีที่ 7) ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง..... 4-41

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.3-8	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ บริเวณสำนักสงฆ์จิตตภาวัน (สถานีที่ 8) ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง ..... 4-42
4.3-9	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ บริเวณอ่าวนาเกลือ (สถานีที่ 9) ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง..... 4-43
4.3-10	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ บริเวณห่างจากพื้นที่ ที่ทิ้งตะกอน 1 กิโลเมตร (สถานีที่ 10) ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง ..... 4-44
4.4-1	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ บริเวณคลองบางละมุง (สถานีที่ 1) ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง..... 4-46
4.4-2	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ บริเวณคลองระบายน้ำ แหลมฉบัง (สถานีที่ 2) พ.ศ.2564 (ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง) ..... 4-48
4.5-1	เปรียบเทียบผลการสำรวจนิเวศวิทยาทางทะเล (แพลงก์ตอนพืช) (ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง) ..... 4-51
4.5-2	เปรียบเทียบผลการสำรวจนิเวศวิทยาทางทะเล (แพลงก์ตอนสัตว์) (ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง) ..... 4-51

## สารบัญญภาพ

ภาพที่	หน้า
1-1	สถานภาพโครงการฯ ในเดือนกรกฎาคม-กันยายน 2565.....1-8
1-2	สถานภาพโครงการฯ ในเดือนตุลาคม 2565 .....1-9
1-3	สถานภาพโครงการฯ ในเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม 2565..... 1-10
2-1	หุ่นแสดงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้าง ..... 2-70
2-2	(ซ้าย) ติดตั้งรั้วบริเวณพื้นที่กองวัสดุก่อสร้าง (ขวา) ติดตั้งรั้วปิดมิดชิด ด้านที่ติดกับชุมชน ..... 2-70
2-3	ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และถนนชั่วคราว..... 2-70
2-4	ฉีดพรมน้ำระหว่างเทกองวัสดุก่อสร้าง..... 2-70
2-5	ปิดคลุมวัสดุก่อสร้างด้วยผ้าใบ..... 2-71
2-6	ล้างพื้นระหว่างรอยต่อของถนน ..... 2-71
2-7	ตรวจวัดระดับไอสีย และวัดระดับเสียง ..... 2-71
2-8	สวมใส่ผ้าปิดจมูกเพื่อป้องกัน ฝุ่นละออง ..... 2-71
2-9	ใช้วัสดุสำเร็จรูปในการก่อสร้าง สำนักงานสนาม (ชั่วคราว) ..... 2-71
2-10	ล้างล้อก่อนออกจากพื้นที่โครงการ ..... 2-72
2-11	ประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ ..... 2-72
2-12	ป้ายจำกัดความเร็วในพื้นที่ก่อสร้าง ..... 2-73
2-13	ติดตั้งกำแพงกันเสียง..... 2-73
2-14	การตรวจสอบเครื่องจักร..... 2-73
2-15	การบำรุงรักษาผิวจราจร ..... 2-73
2-16	ป้ายเตือนพื้นที่เสียงดังและการสวมใส่ Ear Plug..... 2-73
2-17	ป้ายเตือนให้ระวังการชะล้างดินโคลนลงสู่แหล่งน้ำ..... 2-74
2-18	พื้นที่เก็บกองวัสดุก่อสร้าง ..... 2-74
2-19	วางระบายน้ำพื้นที่ก่อสร้าง ..... 2-74
2-20	บ่อดักตะกอนพื้นที่ก่อสร้าง ..... 2-74
2-21	หุ่นตรวจวัดปริมาณ สารแขวนลอย แบบ Online ..... 2-74
2-22	เรือชุดแบบ Cutter Suction Dredger ..... 2-74
2-23	การล้อมม่านกันตะกอน 1 ชั้น ล้อมรอบเรือชุด..... 2-75
2-24	การตรวจสอบท่อลำเลียง ..... 2-75



## สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
2-25	การตรวจสอบคันทราย บริเวณพื้นที่ Stock Area .....	2-75
2-26	วิทยุสื่อสารประจำเรือชุด .....	2-75
2-27	วิทยุสื่อสารประจำเรือตรวจการณ์.....	2-75
2-28	กิจกรรมสนทนาความปลอดภัย.....	2-75
2-29	การสุ่มตรวจแอลกอฮอล์ และสารเสพติด.....	2-76
2-30	ติดป้ายชื่อโครงการ .....	2-76
2-31	เจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวก ด้านการจราจร บริเวณพื้นที่โครงการ .....	2-76
2-32	เจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวก ด้านการจราจร บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง .....	2-76
2-33	พูดคุยด้านความปลอดภัย กับพนักงาน .....	2-76
2-34	ไฟแสดงตำแหน่ง ประจำเรือชุด .....	2-76
2-35	การอบรมพนักงานบนเรือ .....	2-77
2-36	เรือตรวจการณ์ .....	2-77
2-37	เรือฉุกเฉิน.....	2-77
2-38	จ่ายเงินเยียวยากลุ่มประมงเรือเล็ก ปีที่ 2.....	2-77
2-39	จ่ายเงินเยียวยากลุ่มประมงผู้เลี้ยงหอยแมลงภู่ ปีที่ 1 และ 2.....	2-77
2-40	ทลช.สนับสนุน การอบรมอาชีพ การทำดอกไม้จันทร์ ณ ชุมชนบ้านซากยายจิ้น .....	2-77
2-41	ทลช.สนับสนุน การอบรมอาชีพโรงเรียนผู้สูงอายุบ้านไร่หนึ่ง .....	2-78
2-42	กิจกรรมปล่อยพันธ์สัตว์น้ำ ณ กลุ่มประมงต้นแบบบ้านนาเกลือ.....	2-78
2-43	กิจกรรมปล่อยพันธ์สัตว์น้ำ ณ กลุ่มประมงเทศบาลตำบลบางละมุง .....	2-78
2-44	การจัดเตรียมน้ำบริโภค ภายในโครงการ.....	2-78
2-45	ถังเก็บน้ำใช้ (ปริมาตรรวม 4,000 ลบ.ม.).....	2-78
2-46	ป้ายรณรงค์ใช้น้ำอย่างประหยัด .....	2-78
2-47	ติดตั้งตะแกรงดักขยะ บริเวณท่อระบายน้ำ.....	2-79
2-48	วางระบายน้ำบริเวณที่พักคนงาน .....	2-79
2-49	บ่อดักตะกอนและบ่อบำบัดน้ำฝน บริเวณบ้านพักคนงาน .....	2-79
2-50	ห้องน้ำ-ห้องส้วมบริเวณ สำนักงานโครงการ.....	2-79
2-51	ห้องส้วมบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง .....	2-79
2-52	ห้องส้วมบริเวณบ้านพักคนงาน .....	2-79

## สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
2-53	ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป.....	2-80
2-54	เครื่องเติมอากาศสำหรับระบบบำบัดน้ำเสีย .....	2-80
2-57	ภาชนะรองรับมูลฝอยบนบก .....	2-80
2-58	ภาชนะรองรับมูลฝอยบนเรือ.....	2-80
2-59	ภาชนะรองรับมูลฝอย บริเวณบ้านพักคนงาน .....	2-80
2-60	ภาชนะรองรับมูลฝอยบริเวณอาคารสำนักงานโครงการ .....	2-80
2-59	การเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย และขนส่งไปกำจัด .....	2-81
2-60	ป้ายรณรงค์คัดแยกขยะ .....	2-81
2-61	ห้ามทิ้งขยะลงรางระบายน้ำ.....	2-81
2-62	ป้ายห้ามเผาขยะบริเวณ บ้านพักคนงาน .....	2-81
2-63	การอบรมให้ความรู้เรื่องสุขาภิบาลที่พักและโรคติดต่อ.....	2-81
2-64	ป้ายกฎระเบียบบ้านพักคนงาน .....	2-82
2-65	บ้านพักคนงานก่อสร้าง .....	2-82
2-66	เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย บ้านพักคนงาน และสำนักงานโครงการ .....	2-82
2-67	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง.....	2-82
2-68	การตรวจสอบดูแลพื้นที่ และคิวอาร์โค้ดสำหรับลงเวลาของเจ้าหน้าที่ตำรวจ .....	2-82
2-69	การประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อออนไลน์.....	2-83
2-70	กิจกรรมเยี่ยมชมโครงการ .....	2-83
2-71	การพัฒนาชุมชนรอบเขตท่าเรือแหลมฉบัง.....	2-83
2-72	ห้องพยาบาลและเวชภัณฑ์.....	2-84
2-73	พยาบาลประจำโครงการ.....	2-84
2-74	แพทย์ประจำโครงการ .....	2-84
2-75	ไฟส่องสว่างตอนกลางคืน บ้านพักคนงาน .....	2-84
2-76	การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย.....	2-84
2-77	สัญญาณเตือนเพลิงไหม้ .....	2-85
2-78	ซ้อมแผนฉุกเฉิน .....	2-85
2-79	การฝึกซ้อมใช้ถังดับเพลิง .....	2-85
2-80	การติดตั้งป้ายเตือน ความปลอดภัย .....	2-85

## สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
3.4.4-1	การติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล วันที่ 29-30 สิงหาคม พ.ศ. 2565..... 3-69
3.4.4-2	การติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล วันที่ 6-7 ธันวาคม พ.ศ. 2565 ..... 3-71
3.4.7-1	เครื่องตรวจวัดกระแสไฟฟ้าแบบใบพัด Valeport และภาพขณะตรวจวัดกระแสไฟฟ้า ระหว่างวันที่ 3-18 กันยายน พ.ศ. 2565..... 3-92
3.4.9-1	การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำที่ระบายจากระบบบำบัดน้ำเสีย บริเวณบ้านพักคนงาน ช่วงเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565..... 3-151
3.4.9-2	การนำน้ำทิ้งที่มีค่าเกินกว่าที่มาตรฐานกำหนดไปกำจัด โดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตฯ จากราชาการ ..... 3-154
3.4.9-3	ใบอนุญาตประกอบกิจการเก็บ ขนหรือกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยฯ ของบริษัทฯ รับกำจัดน้ำเสีย ..... 3-155
3.4.10.6-1	การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำดื่มบริเวณบ้านพักคนงาน ช่วงเดือนกรกฎาคมถึง เดือนธันวาคม พ.ศ.2565 ..... 3-158

บทที่ 1

---

บทนำ

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาของโครงการ

ท่าเรือแหลมฉบังเริ่มก่อสร้างตั้งแต่ปี พ.ศ. 2530 และได้เริ่มเปิดให้บริการในปี พ.ศ. 2534 จนกระทั่งปี พ.ศ. 2539 มีปริมาณตู้สินค้าผ่านท่าเรือแหลมฉบัง เกือบ 1 ล้านที่อยู่ที่ต่อปี เพื่อป้องกันความแออัดที่จะเกิดขึ้น จึงได้มีการดำเนินการก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 ในปี พ.ศ. 2540 โดยการท่าเรือแห่งประเทศไทย (กทท.) ได้พัฒนาท่าเรือแหลมฉบังให้มีศักยภาพ เพื่อรองรับปริมาณตู้สินค้าที่เพิ่มขึ้น และเป็นศูนย์กลางการขนส่งทางทะเลของประเทศไทย และภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ท่าเรือแหลมฉบังเป็นท่าเรือขนถ่ายตู้คอนเทนเนอร์ ที่สำคัญที่สุดของประเทศไทย กทท. ได้พัฒนาท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 และขั้นที่ 2 ให้มีขีดความสามารถในการรองรับตู้สินค้านำเข้า-ส่งออก รวมประมาณ 10-11 ล้านที่อยู่ที่ต่อปี และรองรับการนำเข้า-ส่งออก สินค้ารถยนต์ได้ประมาณ 2.0 ล้านคันต่อปี ทั้งนี้ กทท. ได้พิจารณาขีดความสามารถของท่าเรือแหลมฉบังที่มีอยู่ เทียบกับการคาดการณ์ปริมาณตู้สินค้าที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคตแล้ว พบว่า ปริมาณตู้สินค้าผ่านท่าเรือแหลมฉบังจะสูงเกิน 10 ล้านที่อยู่ที่ต่อปี ภายในปี พ.ศ. 2566 ตามการขยายตัวของเศรษฐกิจและการค้าของประเทศ ส่งผลให้ท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 และขั้นที่ 2 ไม่สามารถรองรับปริมาณตู้สินค้าที่จะเพิ่มสูงขึ้นได้ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการพัฒนาท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 3 เพื่อให้สามารถรองรับปริมาณตู้สินค้าที่เพิ่มขึ้นทุกปี

อนึ่งการพัฒนาท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 3 ยังเป็นหนึ่งในโครงการสำคัญ ตามแผนพัฒนาพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก หรือ Eastern Economic Corridor (EEC) ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งตะวันออกให้เป็น Gateway หรือประตูการค้าของนักลงทุนสู่เมียนมา กัมพูชา เวียดนาม และลาว รวมทั้งเป็นจุดเชื่อมโยงพื้นที่ระเบียงเขตเศรษฐกิจภาคตะวันออกและตะวันตก หรือ East West Corridor ไปสู่จีนตะวันตก จีนตอนใต้ และอินเดีย อันเป็นจุดยุทธศาสตร์สำคัญของการคมนาคม การขนส่งกระจายสินค้า และแหล่งท่องเที่ยวสำคัญของเอเชีย อย่างไรก็ตามเนื่องจากสภาพการแข่งขันทางธุรกิจท่าเรือและการขนส่งทางทะเล (Port and Marine Transportation) ของโลกทวีความรุนแรงมากขึ้น อันเนื่องมาจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ทั้งในส่วนของพัฒนาท่าเทียบเรือและเรือสินค้าที่มีขนาดใหญ่ขึ้น เพื่อแสวงหาความประหยัดต่อขนาด (Economy to Scale) ของการขนส่ง กทท. จึงได้เร่งยกระดับการให้บริการท่าเรืออิเล็กทรอนิกส์อย่างเต็มรูปแบบ เพื่อวางเป้าหมายให้ท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 3 เป็นท่าเรือนวัตกรรม (Innovative Ports) สามารถแข่งขันกับท่าเรือใกล้เคียงได้ และวางแผนให้เป็นท่าเรือที่ใช้เทคโนโลยีที่ล้ำสมัย ในการขนถ่ายสินค้า/ตู้สินค้า และการให้บริการที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ เพื่อให้เกิดความสะดวก รวดเร็ว ปลอดภัย และเกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพื่อดึงดูดให้เรือสินค้าขนาดใหญ่ เลือกใช้ท่าเรือแหลมฉบังเป็นท่าเรือเป้าหมายแรก สำหรับเป็นจุดจอดเรือ

กทท. ได้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการหรือกิจการหรือ การดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติคุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนอย่างรุนแรง (EHIA) โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 3 ซึ่งรายงาน EHIA ได้ผ่านการพิจารณา จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างพื้นฐานทางน้ำ ในการประชุมครั้งที่ 3/2562 เมื่อวันที่ 29 มกราคม 2562 และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติในการประชุม ครั้งที่ 3/2562 เมื่อวันที่ 22 เมษายน 2562 ดังภาคผนวก 1ก รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน และ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการทั่วไป (สผร.1) ดังภาคผนวก 1ข

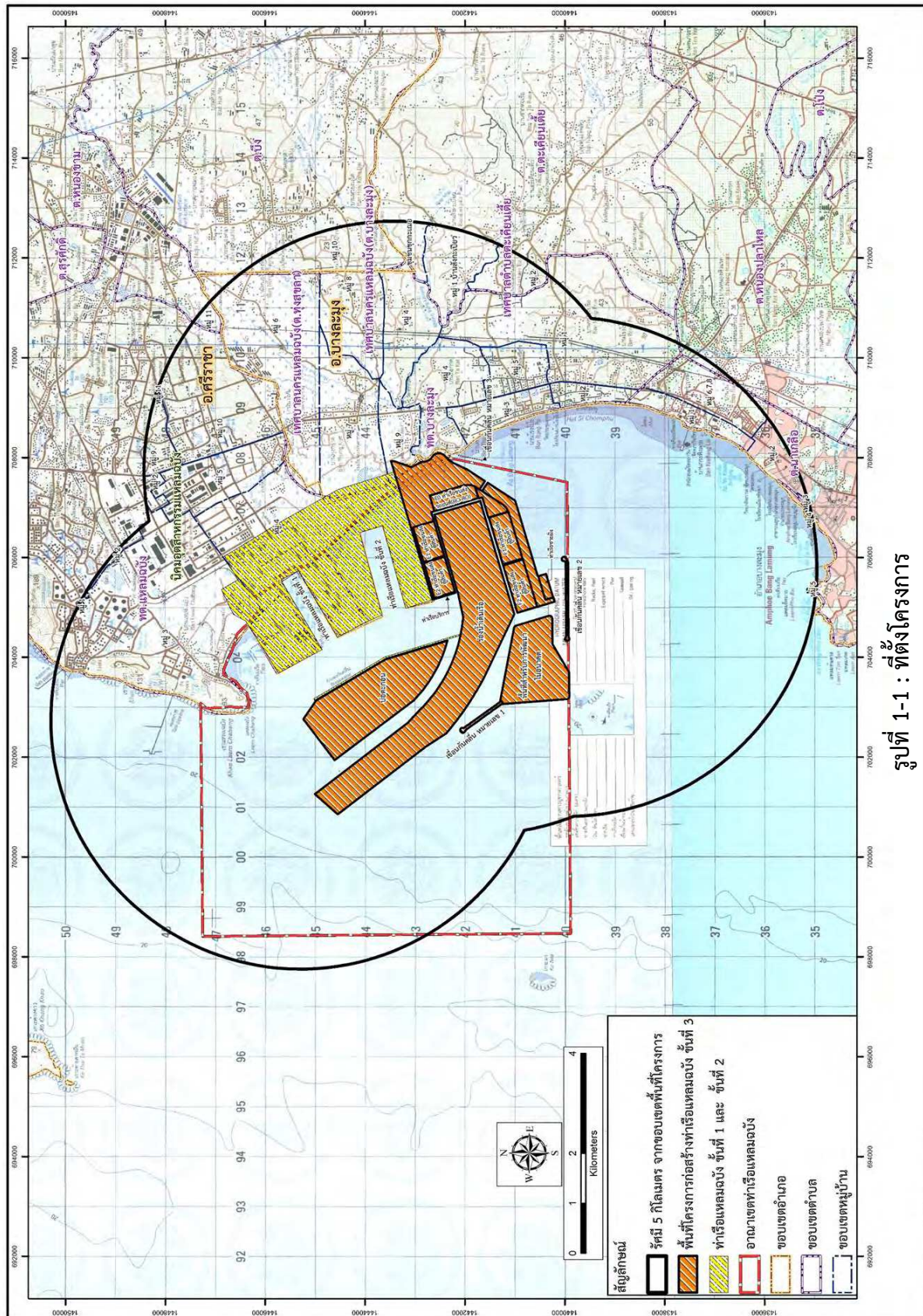
อนึ่ง กทท. ได้ว่าจ้างกิจการร่วมค้า ซีเอ็นเอ็นซี (พรม.1) เป็นผู้รับจ้างก่อสร้างงานทางทะเล (Marine Work) มีระยะเวลาดำเนินการก่อสร้าง ตั้งแต่วันที่ 5 พฤษภาคม 2564 ถึงวันที่ 3 พฤษภาคม 2568 เพื่อให้เป็นไปตามกฎหมาย กทท. โดยท่าเรือแหลมฉบัง (ทลฉ.) จะต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุก 6 เดือน ซึ่งท่าเรือแหลมฉบัง (ทลฉ.) ได้มอบหมายให้ บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นนิติบุคคลจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ของโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 3 โดยรายงานฉบับนี้ เป็นรายงานประจำ เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 เพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

## 1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

โครงการก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 3 ตั้งอยู่ในอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี บริเวณ ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก ห่างจากกรุงเทพฯ ไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ประมาณ 120 กิโลเมตร และ ห่างจากพัทยาประมาณ 15 กิโลเมตร โดยพื้นที่ถมทะเลของโครงการท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 3 มีพื้นที่ ประมาณ 3,375 ไร่ ดังรูปที่ 1-1 พื้นที่โครงการมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ต่าง ๆ โดยรอบ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ ท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 และทะเล
ทิศใต้	ติดต่อกับ ทะเลอ่าวบางละมุง
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ หมู่ที่ 9 ชุมชนบ้านบางละมุง เทศบาลนครแหลมฉบัง
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ ทะเล

องค์ประกอบของท่าเรือ จะแบ่งเป็น 2 พื้นที่ คือ พื้นที่ท่าเรือและพื้นที่หลังท่า โดยพื้นที่ท่าเรือ ประกอบด้วย ท่าเรือ 4 ประเภท ได้แก่ ท่าเรือขนส่งตู้สินค้า (E1 E2 F1 และ F2) ท่าเรือขนส่งรถยนต์ (Ro-Ro) (EO) ท่าเรือชายฝั่ง และท่าเรือบริการ สำหรับพื้นที่หลังท่า (ที่ต้องถมทะเล) เป็นพื้นที่ที่อยู่ติดกับท่าเรือและ อยู่หลังท่าเรือ จะใช้ประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ต่าง ๆ ได้แก่ เป็นพื้นที่กองตู้สินค้า พื้นที่จอดรถ พื้นที่ตั้ง อาคารสำนักงาน พื้นที่สำหรับระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ เช่น ถนน ทางรถไฟ เป็นต้น และพื้นที่สำหรับการพัฒนาในอนาคต ซึ่งการก่อสร้างโครงการนี้ จะดำเนินการในส่วนของการก่อสร้างพื้นที่หลังท่า (ถมทะเล) ท่าเรือชายฝั่งและท่าเรือบริการ อาคารสำนักงาน และระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ รวมทั้ง บ่อตะกอน ดังรูปที่ 1-2









นอกจากนี้ โครงการก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 3 ยังมีองค์ประกอบและกิจกรรมก่อสร้าง ดังนี้

- เชื้อนก้นคลิ่น เป็นเชื้อนก้นคลิ่นชนิดหินทึ่ง (ตำแหน่งก่อสร้าง ดังรูปที่ 1-2) มีรายละเอียด ดังนี้ (1) เชื้อนก้นคลิ่นหมายเลข 1 อยู่บริเวณพื้นที่สำหรับพัฒนาในอนาคต มีความยาว 1,000 เมตร ซึ่งค่าระดับท้องน้ำอยู่ที่ -11.00 ถึง -12.00 เมตร รทก. (2) เชื้อนก้นคลิ่นหมายเลข 2 อยู่บริเวณท่าเรือชายฝั่ง มีความยาว 1,600 เมตร ซึ่งค่าระดับท้องน้ำอยู่ที่ -6.00 ถึง -8.00 เมตร รทก. (3) เชื้อนก้นคลิ่นหมายเลข 3 อยู่บริเวณปากคลองบางละมุง มีความยาว 411 เมตร ซึ่งค่าระดับท้องน้ำอยู่ที่ -1.00 ถึง -2.00 เมตร รทก. (4) เชื้อนก้นคลิ่นหมายเลข 4 อยู่บริเวณทางออกของบ่อกักน้ำ มีความยาว 110 เมตร ซึ่งค่าระดับท้องน้ำอยู่ที่ -1.00 ถึง -1.30 เมตร รทก.

- เชื้อนล้อมพื้นที่ถม เป็นโครงสร้างคันล้อมรอบพื้นที่ ที่ต้องการถมทะเลเพื่อก่อสร้างท่าเรือ และยังใช้เป็นโครงสร้างป้องกันการกัดเซาะตลิ่งจากคลื่น เชื้อนล้อมพื้นที่ถม แบ่งออกเป็น 10 ประเภท ดังรูปที่ 1-3 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1) เชื้อนล้อมพื้นที่ถม แบบ A-1 วางในแนวหน้าท่าเรือ RO-RO บ่อระบายน้ำ คลองระบายน้ำ ท่าเรือ F1, F2 ทางด้านในของแอ่งจอดเรือของโครงการ ระดับน้ำมีความลึกตั้งแต่ -3.50 ถึง -7.50 เมตร รทก. มีความยาวประมาณ 3,650 เมตร

2) เชื้อนล้อมพื้นที่ถม แบบ A-2 วางในแนวด้านที่ติดกับทะเล ด้านหลังของท่าเรือ F1, F2 และท่าเรือ RO-RO ระดับน้ำมีความลึกตั้งแต่ -1.00 ถึง -7.00 เมตร รทก. มีความยาวประมาณ 3,000 เมตร

3) เชื้อนล้อมพื้นที่ถม แบบ A-3 วางในแนวด้านที่ออกจากชายฝั่ง จนถึง Revetment Type A-2 ระดับน้ำมีความลึกตั้งแต่ -1.00 เมตร รทก. มีความยาวประมาณ 163 เมตร

4) เชื้อนล้อมพื้นที่ถม แบบ B-1 วางในแนวระหว่างแอ่งจอดเรือของโครงการ กับบ่อระบายน้ำ ระดับน้ำมีความลึกตั้งแต่ -3.50 ถึง -4.50 เมตร รทก. มีความยาวประมาณ 500 เมตร

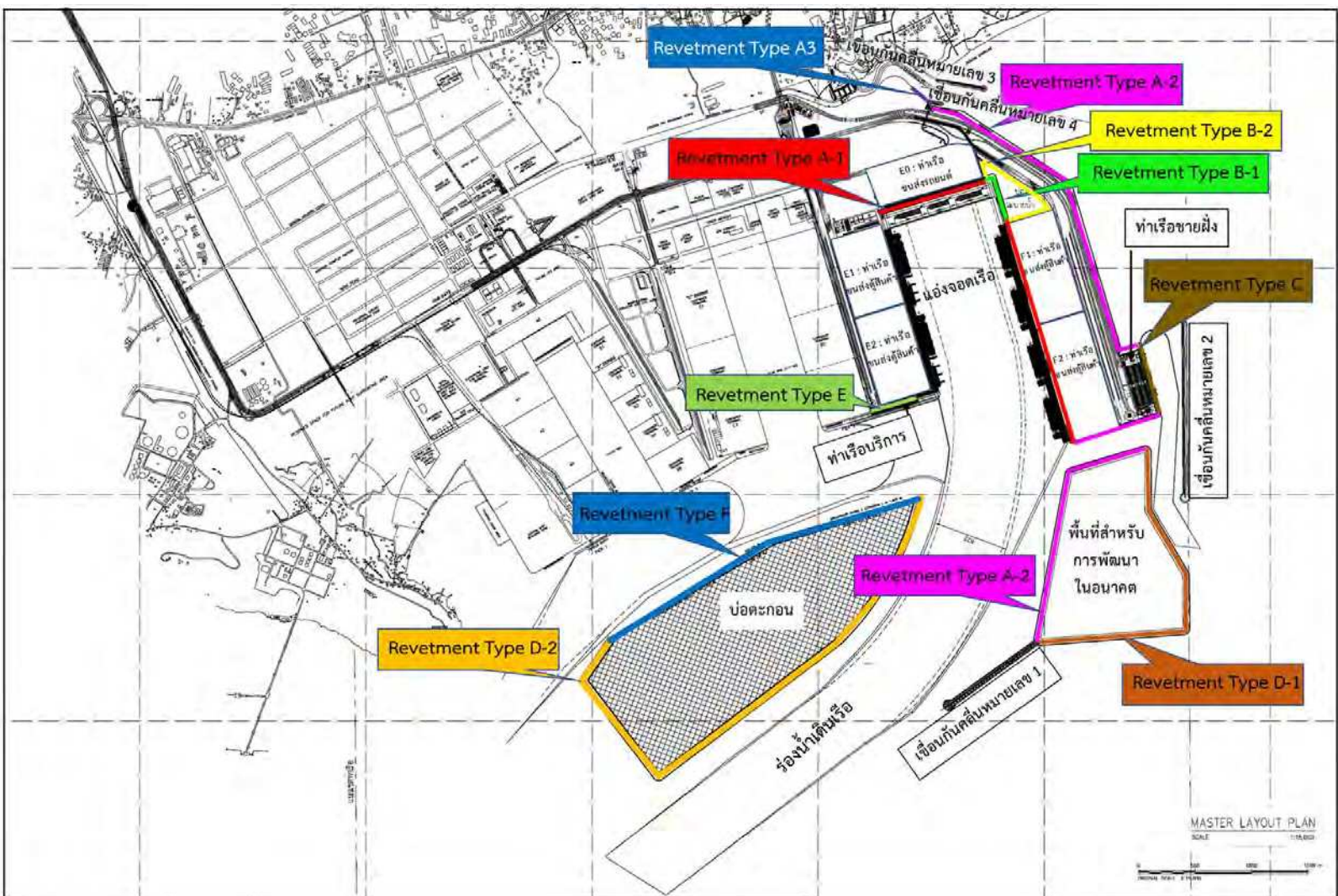
5) เชื้อนล้อมพื้นที่ถม แบบ B-2 วางในแนวระหว่างแอ่งจอดเรือของโครงการกับบ่อระบายน้ำ ระดับน้ำมีความลึกตั้งแต่ -3.50 ถึง -4.50 เมตร รทก. มีความยาวประมาณ 1,781 เมตร

6) เชื้อนล้อมพื้นที่ถม แบบ C วางในแนวที่ติดกับท่าเรือชายฝั่ง ระดับน้ำมีความลึกตั้งแต่ -6.50 เมตร รทก. ถึง -7.50 เมตร มีความยาวประมาณ 600 เมตร

7) เชื้อนล้อมพื้นที่ถม แบบ D-1 ก่อสร้างล้อมรอบพื้นที่สำหรับการพัฒนาในอนาคต ระดับน้ำมีความลึกตั้งแต่ -7.50 ถึง -10.00 เมตร รทก. มีความยาวประมาณ 5,155 เมตร

8) เชื้อนล้อมพื้นที่ถม แบบ D-2 ก่อสร้างทำเป็นคันล้อมรอบบ่อกักน้ำทั้งหมด จากการขุดลอก ร่องน้ำ ระดับน้ำมีความลึกตั้งแต่ -8.00 ถึง -14.00 เมตร รทก. มีความยาวประมาณ 4,879 เมตร

9) เชื้อนล้อมพื้นที่ถม แบบ E วางในแนวที่ติดกับท่าเรือบริการ ระดับน้ำมีความลึก -7.00 เมตร รทก. มีความยาวประมาณ 435 เมตร



รูปที่ 1-3 : ผังแสดงตำแหน่งการก่อสร้างเขื่อนกันคลื่น และเขื่อนล้อมพื้นที่ถมประเภทต่าง ๆ ของโครงการ

10) เชื่อนล่อมพื้นที่ถม แบบ F ปรับปรุง Breakwater เดิมให้กลายเป็นเชื่อนล่อมพื้นที่ถมรอบบ่อตะกอน โดยการปูแผ่น Geotextile และถมทรายปิดทับ ระดับน้ำมีความลึก -8.00 เมตร รทก. มีความยาวประมาณ 2,976 เมตร

กิจกรรมการก่อสร้างหลักของโครงการ คือ การขุดลอกและถมทะเล ในขั้นตอนของการขุดลอก จะใช้เรือชุดแบบ Cutter Suction Dredger โดยหัวชุดเป็นชนิดหัวสว่าน เมื่อหัวชุดหมุนเจาะเข้าไปในชั้นดิน ใต้มิตจะตัดวัสดุให้ร่วนซุย ก่อนที่จะดูดเข้าไปทางท่อดูดผ่านเครื่องสูบลอยส่งไปยังพื้นที่ถมทะเล การถมทะเล (Sand Fill) เป็นการนำทรายจากการขุดลอกถมลงไปบนดินเดิม (ทราย) โดยเป็นการถมแบบไล่เลน ซึ่งตะกอนหนักจะตกลงในพื้นที่ ส่วนตะกอนเบาจะไหลไปกับน้ำที่ระบายไปยังบ่อในพื้นที่ถมต่อไป เพื่อกักตะกอนชั่วคราว ก่อนที่ตะกอนจะถูกสูบส่งไปยังบ่อตะกอน การถมทะเลจะแบ่งเป็น 4 บริเวณ มีรายละเอียดพอสรุปได้ ดังนี้

1) บริเวณพื้นที่ A การถมในบริเวณนี้ พื้นที่เดิมเป็นทะเล ถมให้ได้ระดับพื้น +3.30 เมตร รทก. มีพื้นที่ 2.6 ล้านตารางเมตร ใช้เป็นพื้นที่สำหรับก่อสร้างท่าเรือ E0 และท่าเรือ F1 และ F2

2) บริเวณพื้นที่ B สภาพเดิมเป็นบ่อเก็บตะกอน มีเชื่อนล่อมพื้นที่ถมล้อมรอบ มีพื้นที่ 1.1 ล้านตารางเมตร (ก่อสร้างแล้วเสร็จ ตั้งแต่การก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 ใช้เป็นที่เก็บตะกอนที่ได้จากการขุดลอก เพื่อบำรุงรักษาร่องน้ำเดินเรือ-แอ่งจอดเรือ ของท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 และขั้นที่ 2)







3) บริเวณพื้นที่ C การถมในบริเวณนี้ พื้นที่เดิมเป็นทะเล เป็นพื้นที่ที่เตรียมไว้สำหรับการพัฒนาในอนาคต มีขนาดพื้นที่ 1.4 ล้านตารางเมตร

4) บริเวณพื้นที่ D สภาพพื้นที่เดิมเป็นทะเล ในบริเวณนี้จะก่อสร้างเป็นบ่อตะกอน มีพื้นที่ประมาณ 3.0 ล้านตารางเมตร ใช้ในการเก็บตะกอนดินเลนที่ได้จากการขุดลอกในช่วงการก่อสร้างโครงการฯ และแยกทรายออกแล้ว รวมถึงจะใช้เป็นที่เก็บตะกอนดินที่เกิดจากการขุดลอก เพื่อบำรุงรักษาร่องน้ำเดินเรือและแอ่งจอดเรือของโครงการฯ และร่องน้ำบริเวณปากคลองบางละมุงในระยะดำเนินการ

### 1.3 สถานภาพโครงการในปัจจุบัน

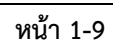
สถานภาพของโครงการ ในเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ดัง ภาพที่ 1-1 ถึงภาพที่ 1-3 ทั้งนี้ ผรม.1 ได้จัดทำแผนงานการดำเนินการก่อสร้าง ดังตารางที่ 1-1 ประกอบด้วย

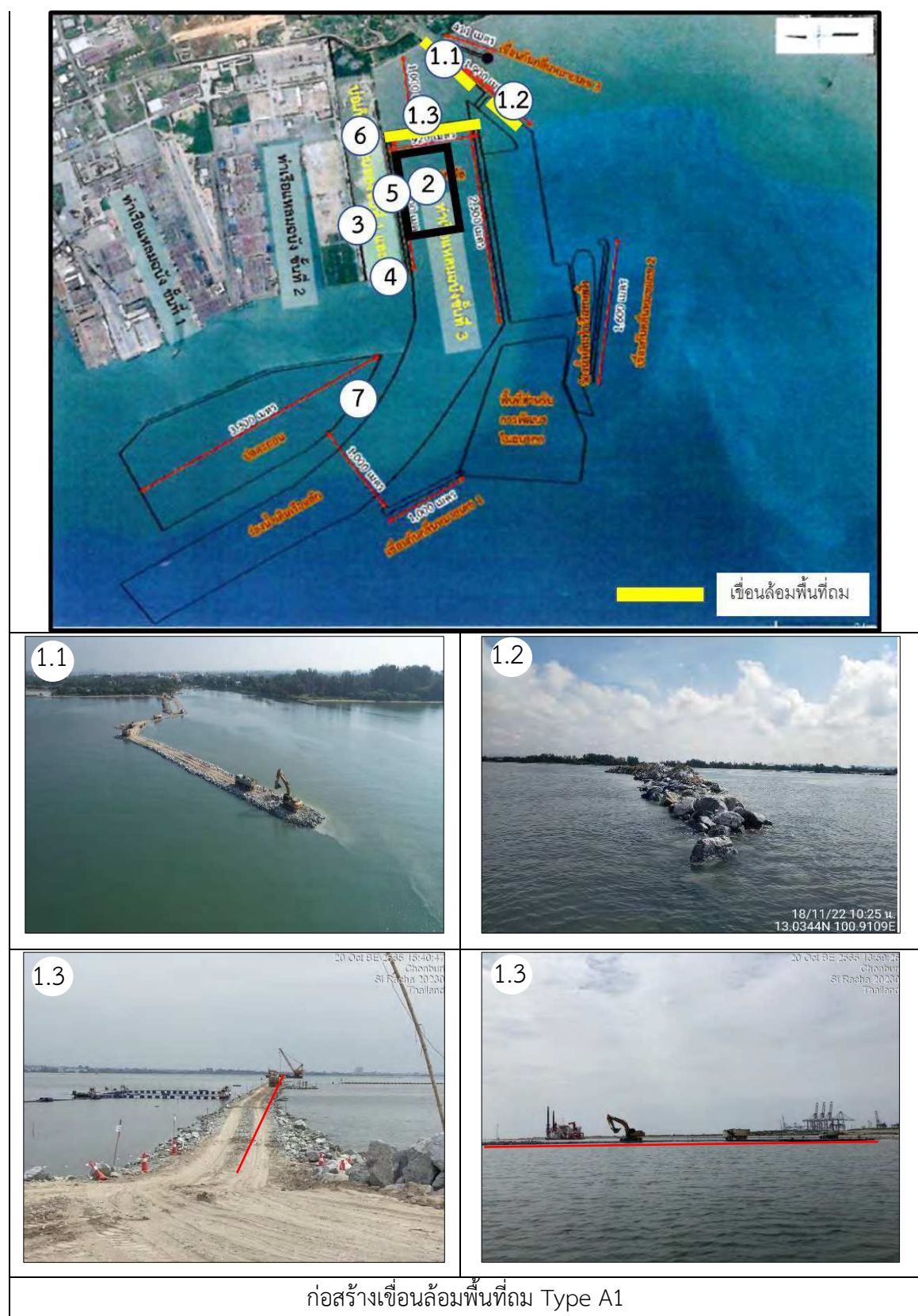
- การขุดลอกพื้นที่ภายนอกมายังพื้นที่เก็บกองหินภายในพื้นที่ก่อสร้าง
- การก่อสร้างเชื่อนล่อมพื้นที่ถม (Revetment)
- การขนหินลงเรือ เพื่อนำไปสร้างเชื่อนล่อมพื้นที่ถม (Revetment)
- การขุดลอกและถมทะเล (ได้เริ่มกิจกรรมเมื่อวันที่ 7 พฤษภาคม 2565 ภายหลังจากได้รับอนุญาต จากสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาชลบุรี)
- งานประตุน้ำและท่อลอด

	
กิจกรรมการขุดลอก	
	
กิจกรรมการขนส่งหิน	
	
การปูแผ่นใยสังเคราะห์	การก่อสร้างเขื่อนล้อมพื้นที่ถม

ภาพที่ 1-1 : สถานภาพโครงการฯ ในเดือนกรกฎาคม-กันยายน 2565

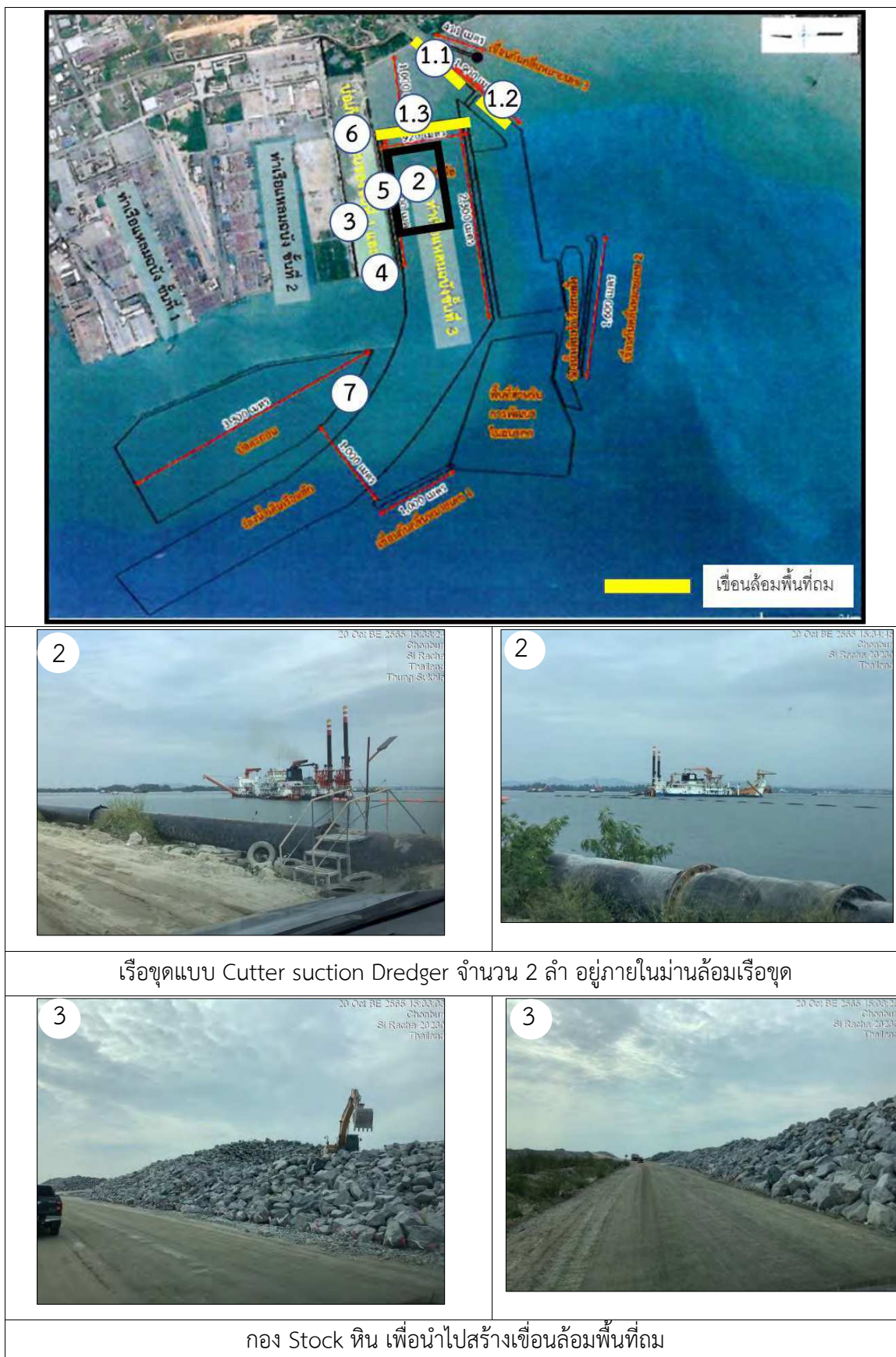




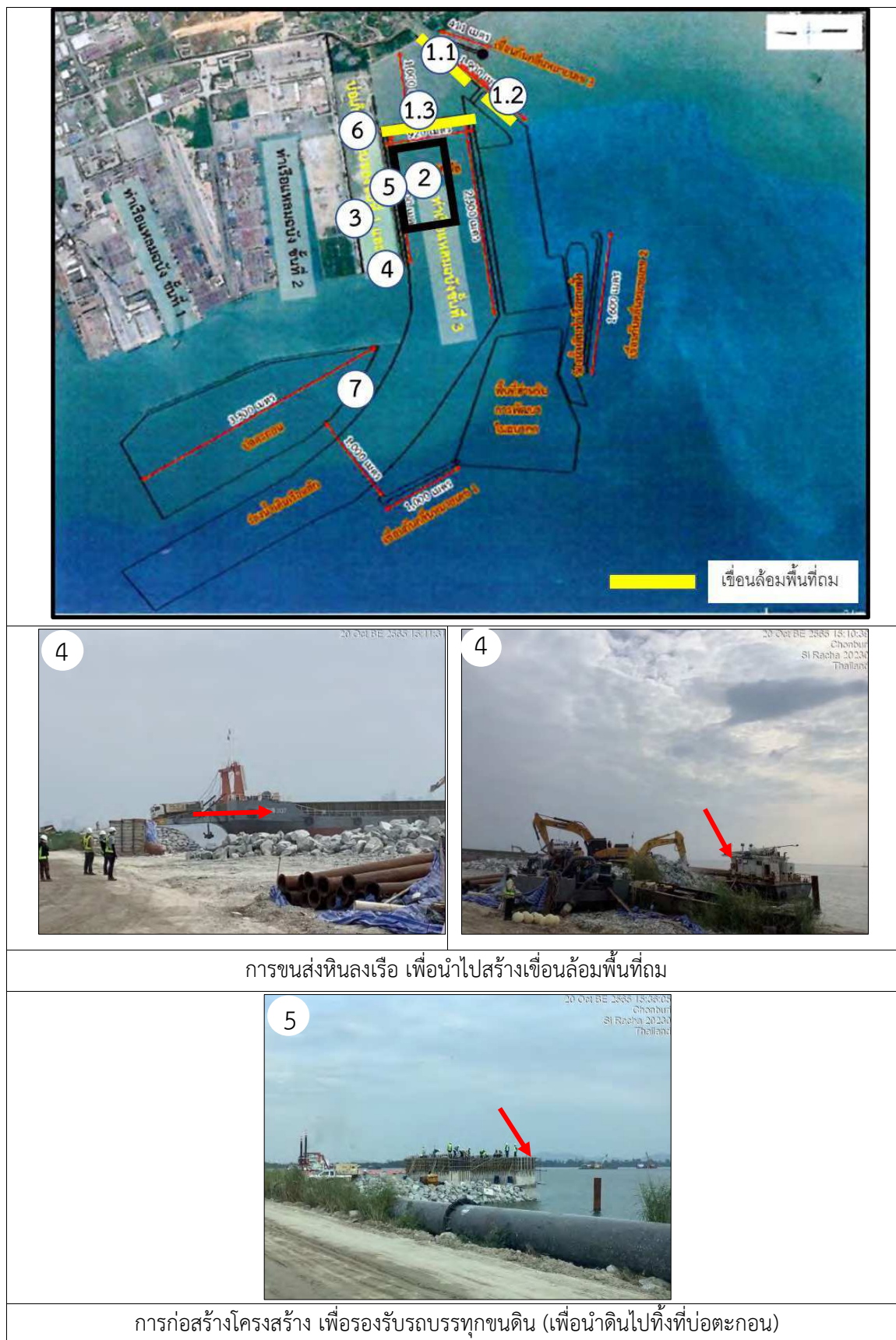


ภาพที่ 1-3 : สถานภาพโครงการ ในเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม 2565





ภาพที่ 1-3 : สถานภาพโครงการ ในเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม 2565 (ต่อ)



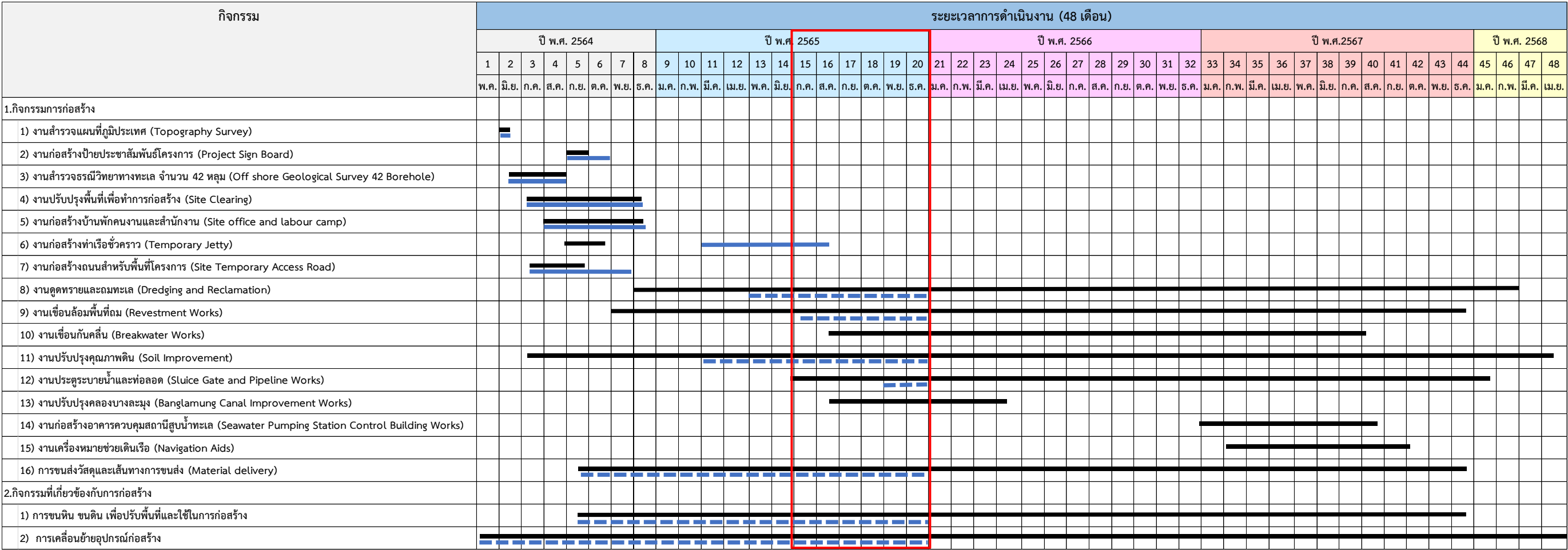
ภาพที่ 1-3 : สถานภาพโครงการ ในเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม 2565 (ต่อ)






<p>พื้นที่ Stock Area (คัดแยกทราย)</p>	<p>งานปูแผ่นใยสังเคราะห์ เขื่อนล้อมพื้นที่ถม บริเวณบ่อตะกอน</p>

ภาพที่ 1-3 : สถานภาพโครงการ ในเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม 2565 (ต่อ)

ตารางที่ 1-1  
แผนการก่อสร้างโครงการ



หมายเหตุ : แผนการดำเนินงาน แทนด้วย   
ดำเนินการแล้วเสร็จ แทนด้วย   
อยู่ระหว่างดำเนินการ แทนด้วย 

ที่มา : บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2565

#### 1.4 แผนงานติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ เดือนละ 1 ครั้ง และจะดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ พร้อมทั้งสรุปผลการตรวจวัดเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่กำหนด โดยมีแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อนการก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง ดังตารางที่ 1-2

แผนงานติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ และแผนงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2568 (4 ปี)

[illegible]

PKS/ENV/P05672/รายงาน/RT66030\_บทที่ 1 Rev.00

## บทที่ 2

---

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน  
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## บทที่ 2

### การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด ได้ติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้กำหนดไว้ในรายงาน EHIA โครงการก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 3 ในระยะก่อสร้าง เป็นกิจกรรมที่ได้ดำเนินการในช่วงเดือนมกราคมถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 ซึ่งการทำเรือแห่งประเทศไทย (กทท.) โดยท่าเรือแหลมฉบัง (ทลฉ.) ได้กำหนดให้ผู้รับจ้างก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 3 ปฏิบัติตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้ในรายงาน EHIA โดยเคร่งครัด ทั้งนี้ ในช่วงแรกของการก่อสร้างโครงการฯ กทท. ได้ว่าจ้างกิจการร่วมค้า ซีเอ็นเอ็นซี (ผรม.1) เป็นผู้รับจ้างงานก่อสร้างทางทะเล ซึ่งประกอบไปด้วย งานขุดลอกและถมทะเล งานขนย้ายดินเลน งานคันหินล้อมพื้นที่ถมทะเล งานเชื่อมกันคลื่น งานเครื่องหมายช่วยการเดินเรือ งานประตูละบายน้ำ และงานปรับปรุงคุณภาพดิน

สถานภาพของโครงการในเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2565 กิจกรรมการก่อสร้างที่ผรม.1 ได้ดำเนินการ ได้แก่

- การขนหินจากพื้นที่ภายนอกมายังพื้นที่เก็บกองหินภายในพื้นที่ก่อสร้าง การก่อสร้างเขื่อนล้อมพื้นที่ถม (Revetment)
- การขนหินลงเรือ เพื่อนำไปสร้างเขื่อนล้อมพื้นที่ถม (Revetment)
- การขุดลอกและถมทะเล (ได้เริ่มกิจกรรมเมื่อวันที่ 7 พฤษภาคม 2565 ภายหลังจากได้รับอนุญาต จากสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาชลบุรี)
- งานประตูละบายน้ำและท่อลอด

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 3 มาตรการทั่วไป แสดงดังตารางที่ 2-1 และมาตรการระยะก่อสร้าง แสดงดังตารางที่ 2-2

ตารางที่ 2-1

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการทั่วไป  
ของโครงการก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
1) การท่าเรือแห่งประเทศไทยต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 3 พร้อมทั้งนำรายละเอียดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องไปกำหนดไว้ในเงื่อนไขสัญญาก่อสร้างและดำเนินการ เพื่อให้มั่นใจได้ว่าคู่สัญญามีการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้	- การท่าเรือแห่งประเทศไทย (กทท.) ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 3 รวมทั้งได้กำหนดรายละเอียดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องไว้ในเงื่อนไขสัญญาก่อสร้างของพรม.1 (ภาคผนวก 2ก) นอกจากนี้ กทท. ได้จ้างบริษัท เอเชียน เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท โซติจินดา คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นบริษัทที่ปรึกษาควบคุมงานก่อสร้าง (ทปช.) ภายใต้การกำกับของท่าเรือแหลมฉบัง (ทลฉ.) เพื่อควบคุมให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด	ไม่มี
2) การท่าเรือแห่งประเทศไทยต้องควบคุมให้มีการออกแบบรายละเอียดการก่อสร้างและดำเนินการ เป็นไปตามที่ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 3 ที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบ	- กทท. ได้ควบคุมให้มีการออกแบบรายละเอียดการก่อสร้างและดำเนินการ เป็นไปตามที่ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 3 ที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบ โดยได้แต่งตั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ควบคุมให้มีการออกแบบรายละเอียดการก่อสร้าง เป็นไปตามที่ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 3 อย่างเคร่งครัด	ไม่มี

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการทั่วไป  
ของโครงการก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>3) การทำเรื่องแห่งประเทศไทยต้องรับผิดชอบการดำเนินการ รวมทั้งควบคุมดูแล และกำกับให้ผู้ออกแบบก่อสร้างและ/หรือผู้ดำเนินการก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 3 อย่างเคร่งครัดตลอดอายุโครงการ</p>	<p>- กทท. มีเจตจำนงค์แน่วแน่ในการรับผิดชอบการดำเนินการ รวมทั้งควบคุม ดูแล และกำกับให้ผู้ออกแบบก่อสร้างและ/หรือผู้ดำเนินการก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 3 อย่างเคร่งครัดตลอดอายุโครงการ กทท. โดยท่าเรือแหลมฉบัง (ทลฉ.) ได้ควบคุมให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด และมีการประชุมติดตามการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่องเป็นประจำ ทั้งการประชุมประจำสัปดาห์ และการประชุมประจำเดือน (ตัวอย่างหนังสือเชิญประชุมประจำสัปดาห์ ดังภาคผนวก 2ข)</p>	<p>ไม่มี</p>
<p>4) การทำเรื่องแห่งประเทศไทยต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามระยะเวลาที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 3 รวมทั้งจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุก 6 เดือนทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ</p>	<p>- กทท. ได้ว่าจ้างกิจการร่วมค้า บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน) บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เป็นหน่วยงานกลาง (Third Party) ดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ โดยบริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอรายงานให้หน่วยงานอนุญาตและ สผ. ทราบทุก 6 เดือน</p>	<p>ไม่มี</p>



ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการทั่วไป  
ของโครงการก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>5) ในกรณีที่การทำเรือแห่งประเทศไทยมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 3 ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้การทำเรือแห่งประเทศไทยแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้</p> <p>5.1 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 3 ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมทั้งให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p>	<p>- การทำเรือแห่งประเทศไทย ได้จัดส่งรายงานขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการพัฒนาท่าเรือแหลมฉบัง ระยะที่ 3 (ส่วนที่ 1) งานก่อสร้างงานทะเล ตามใบอนุญาตให้ปลูกสร้างสิ่งล่วงล้ำลำแม่น้ำ เลขที่ 03/2565 โดยไม่กระทบสาระสำคัญ และหลักการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการกิจการหรือการดำเนินการ ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิตของประชาชนอย่างรุนแรง โครงการก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 3 ของการทำเรือแห่งประเทศไทย ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว เสนอกรมเจ้าท่าเพื่อพิจารณา</p> <p>กรมเจ้าท่าพิจารณาแล้วเห็นว่า กิจกรรมการขอเปลี่ยนแปลงในการออกแบบรายละเอียดเพื่อก่อสร้างงานทะเล เป็นการดำเนินการขยับย่นดินตะกอนจากพื้นที่ถมทะเลพื้นที่ 2 (พื้นที่หลังท่า) ไปยังบ่อตะกอนชั่วคราว พร้อมติดตั้งม่านกันตะกอน 2 ชั้น ตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างบ่อตะกอนเดิม ซึ่งออกแบบเพื่อรองรับดินตะกอนที่มีลักษณะเดิม ในพื้นที่เดิมที่ได้รับการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ</p> <p>การทำเรือแห่งประเทศไทย ได้มีการทบทวนการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านสมุทรศาสตร์ คุณภาพน้ำทะเล และนิเวศวิทยาทางทะเล พร้อมทั้ง</p>	<p>ไม่มี</p>

ตารางที่ 2-1

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการทั่วไป  
ของโครงการก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
5.2 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 3 ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ	กำหนดมาตรการเพิ่มเติม กรมเจ้าท่าเห็นว่า การขอเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จึงเห็นชอบต่อรายงานขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการดังกล่าว หนังสือแจ้งผลการพิจารณา แสดงดัง <b>ภาคผนวก 2ค</b> โดย ผรม.1 ได้ติดตามตรวจสอบปริมาณสารแขวนลอย จำนวน 2 จุด คือ สถานี A บริเวณนอกม่านกันตะกอนด้านทิศเหนือ และสถานี B บริเวณนอกม่านกันตะกอนด้านทิศใต้ โดยมีความถี่ทุก ๆ 4 ชั่วโมง เพื่อให้สอดคล้องกับมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานเปลี่ยนแปลงฯ ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากกรมเจ้าท่า (ฉบับเดือนมีนาคม 2565) สำหรับผลการตรวจวัดปริมาณตะกอนแขวนลอยในน้ำทะเล ในระหว่างวันที่ 15 พฤศจิกายน - 25 ธันวาคม 2565 พบว่า สถานี A มีค่าปริมาณสารแขวนลอยอยู่ในช่วง 1.0-33.0 มิลลิกรัมต่อลิตร และสถานี B มีค่าปริมาณสารแขวนลอยอยู่ในช่วง 2.0-36.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์กำหนด (ไม่เกิน 89.0 มิลลิกรัมต่อลิตร)	
6) สถานประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากท่าเรือแหลมฉบังให้ดำเนินการบริเวณพื้นที่หลังท่าต้องจัดทำรายการข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม หรือจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ให้ท่าเรือแหลมฉบังพิจารณาในขั้นตอนการขออนุญาตใช้พื้นที่	- ในระยะก่อสร้างยังไม่มีสถานประกอบการ ทั้งนี้ กทท. โดย ทลธ. จะกำหนดให้สถานประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากท่าเรือแหลมฉบังให้ดำเนินการบริเวณพื้นที่หลังท่า ต้องจัดทำรายการข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม หรือจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ให้ท่าเรือแหลมฉบังพิจารณาในขั้นตอนการขออนุญาตใช้พื้นที่	ไม่มี

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการทั่วไป  
ของโครงการก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>7) สถานประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากท่าเรือแหลมฉบังให้เข้าลงทุนเพื่อประกอบการบริเวณพื้นที่หลังท่าของโครงการก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 3 ต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นของโครงการ เสนอต่อมท่าเรือแหลมฉบังเป็นประจำทุก 6 เดือน โดยมอบหมายให้หน่วยงานกลาง (Third Party) เป็นผู้จัดทำรายงาน</p>	<p>- ในระยะก่อสร้างยังไม่มีสถานประกอบการ ทั้งนี้ กทท. โดย ทลธ. จะกำหนดให้สถานประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากท่าเรือแหลมฉบังให้เข้าลงทุนเพื่อประกอบการบริเวณพื้นที่หลังท่าของโครงการก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 3 ต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นของโครงการ เสนอต่อมท่าเรือแหลมฉบังเป็นประจำทุก 6 เดือน โดยจะกำหนดให้หน่วยงานกลาง (Third Party) เป็นผู้จัดทำรายงาน</p>	<p>ไม่มี</p>
<p>8) การท่าเรือแห่งประเทศไทย ต้องนำเสนอคณะรัฐมนตรีเพื่อพิจารณากำหนดเป็นนโยบายให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องถือเป็นแนวทางปฏิบัติที่เคร่งครัด ดังนี้</p> <p>8.1) ให้หน่วยงานที่เป็นเจ้าของโครงการ ตั้งงบประมาณในการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมอยู่ในงบประมาณโครงการ โดยให้หน่วยงานกลาง (Third Party) เป็นผู้ติดตามตรวจสอบภายใต้การกำกับดูแลของเจ้าของโครงการ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>- กทท. ได้นำเสนอคณะรัฐมนตรีเพื่อพิจารณากำหนดเป็นนโยบายให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องถือเป็นแนวทางปฏิบัติที่เคร่งครัด โดยได้ตั้งงบประมาณในการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมอยู่ในงบประมาณโครงการ โดยให้หน่วยงานกลาง (Third Party) เป็นผู้ติดตามตรวจสอบภายใต้การกำกับดูแลของเจ้าของโครงการ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งได้ว่าจ้างกิจการร่วมค้า บริษัท ทิมคอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน) บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เป็นหน่วยงานกลาง (Third Party) เป็นผู้ติดตามตรวจสอบภายใต้การกำกับของ กทท. และ ทลธ. โดยบริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเสนอรายงานให้หน่วยงานอนุญาตและ สผ. ทุก 6 เดือน</p>	

## ตารางที่ 2-1

### ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการทั่วไป ของโครงการก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
8.2) ให้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งทางน้ำ พิจารณานโยบายและการดำเนินงานให้สอดคล้องกัน เพื่อให้เกิด ประสิทธิภาพในการบริหารจัดการและการดูแลสภาพแวดล้อม ทั้งนี้ต้องพิจารณาปรับปรุงกฎหมายที่เกี่ยวข้องให้เหมาะสมกับ สถานการณ์ปัจจุบัน	- กรมเจ้าท่าเป็นหน่วยงานภายใต้สังกัดกระทรวงคมนาคมมีบทบาทและภารกิจ เกี่ยวกับการควบคุม กำกับ ดูแล และพัฒนาส่งเสริมการคมนาคมทางน้ำให้มีความ ปลอดภัย สะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ ตลอดจนการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม ทางน้ำ รวมทั้งส่งเสริมพัฒนาระบบการขนส่งทางน้ำและการพาณิชย์น้ำให้เชื่อมต่อ กับระบบการขนส่งอื่นๆ ซึ่งกรมเจ้าท่าได้จัดแผนปฏิบัติราชการประจำปีงบประมาณ 2563-2564 ให้สอดคล้องกับนโยบายรัฐบาลและแผนยุทธศาสตร์ กระทรวง คมนาคม พ.ศ.2560-2564 และแผนปฏิบัติการด้านการขนส่งทางน้ำ กรมเจ้าท่า พ.ศ.2560-2565 เพื่อให้สามารถดำเนินการได้อย่างเป็นรูปธรรมและบรรลุตาม เป้าหมายที่กำหนดไว้	ไม่มี
8.3) การพิจารณาแหล่งหินเพื่อนำมาใช้สำหรับพัฒนาโครงการขนาดใหญ่ ให้พิจารณานำมาใช้โดยวิธีการทำเหมืองหินเท่านั้น เพื่อลด ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	- ผู้รับเหมาก่อสร้างงานทางทะเล (ผรม.1) ภายใต้การกำกับของท่าเรือแหลมฉบัง (ทลฉ.) ได้เลือกใช้แหล่งหินจากการทำเหมืองหินที่ตั้งอยู่ใน อ.เมือง จ.ชลบุรี ได้แก่ เหมืองหินของ (1) บริษัท เอส.เอส. (1995) การศิลา จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ 4 ต.เหมือง อ.เมือง จ.ชลบุรี (2) บริษัท ศิลาธนดล จำกัด หมู่ 2 ต.เหมือง อ.เมือง จ.ชลบุรี และ (3) บริษัท ทศนา ชลบุรี จำกัด หมู่ 1 ต.ห้วยกะปิ อ.เมือง จ.ชลบุรี	ไม่มี

## ตารางที่ 2-1

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการทั่วไป  
ของโครงการก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
8.4) กำหนดให้ผู้ประกอบการที่ให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือ ในท่าเรือแหลมฉบังมีหนังสือรับรองผู้ให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือ ตามระเบียบกรมเจ้าท่าว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการรับรองผู้ให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือ ประเภทน้ำมันใช้แล้ว น้ำปนเปื้อนน้ำมันหรือเคมีภัณฑ์ และน้ำเสียต่าง ๆ พ.ศ. 2558 และระเบียบกรมเจ้าท่าว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการรับรองผู้ให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือ ประเภทขยะและกากของเสียต่าง ๆ พ.ศ. 2558 และระเบียบกรมเจ้าท่า ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการรับรองผู้ให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือ ประเภทขยะและกากของเสียต่าง ๆ พ.ศ. 2558 เพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดของอนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการป้องกันมลพิษจากเรือ ค.ศ. 1973 หรือพิธีสาร ค.ศ. 1978 (Marpol 73/78) และให้ท่าเรือแหลมฉบัง กำหนดค่าภาระเก็บขยะจากเรือ (Garbage Charges) โดยเรียกเก็บจากเรือทุกลำที่เข้ามาเทียบท่า เพื่อป้องกันการทิ้งขยะและของเสียปนเปื้อนลงทะเล	- การจัดการของเสียจากเรือของท่าเรือแหลมฉบัง อยู่ภายใต้ระเบียบกรมเจ้าท่าว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการรับรองผู้ให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือ ประเภทน้ำมันใช้แล้ว น้ำปนเปื้อนน้ำมันหรือเคมีภัณฑ์ และน้ำเสียต่าง ๆ พ.ศ. 2558 และระเบียบกรมเจ้าท่าว่าด้วยหลักเกณฑ์ และวิธีการรับรองผู้ให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือ ขยะและกากของเสียต่าง ๆ พ.ศ. 2558 และได้แก้ไขเพิ่มเติมปี พ.ศ. 2560 โดยมีผู้ประกอบการที่ให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือ ตามระเบียบกรมเจ้าท่าฯ และได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้แก่ บริษัท เอส เอส ซีโออยล์ จำกัด บริษัท วาย.บี.แอล. ออยด์ จำกัด บริษัท รัชทองเอ็นจิเนียริง แอนด์ รีไซเคิล จำกัด บริษัท สุวรรณภูมิ เวสต์ รีคิฟเวอร์ จำกัด บริษัท เอเค ออยล์ ซัพพลาย จำกัด เป็นต้น รวมทั้งการเรียกเก็บค่าภาระเก็บขยะจากเรือ (Garbage Charges) ทุกลำที่เข้ามาจอดเทียบท่า เพื่อป้องกันการทิ้งขยะและของเสียลงทะเล	ไม่มี

ตารางที่ 2-1

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการทั่วไป  
ของโครงการก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
8.5) กำหนดให้ผู้ประกอบการที่ให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือ ในท่าเรือแหลมฉบังต้องมีหนังสือรับรองผู้ให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือ ตามระเบียบกรมเจ้าท่าว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการรับรองผู้ให้บริการ จัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือ ประเภทน้ำมันใช้แล้ว น้ำปนน้ำมัน และน้ำเสียต่างๆ พ.ศ.2558 และระเบียบกรมเจ้าท่า ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการรับรองผู้ให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือ ประเภทขยะและกากของเสียต่างๆ พ.ศ.2558 เพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดของอนุสัญญาาระหว่างประเทศว่าด้วยการป้องกันมลพิษจากเรือ ค.ศ. 1973 หรือพิธีสาร ค.ศ.1978 (Marpol 73/78) และให้ท่าเรือแหลมฉบังกำหนดค่าภาระเก็บขยะจากเรือ (Garbage Charges) โดยเรียกเก็บจากเรือทุกลำที่เข้ามาเทียบท่า เพื่อป้องกันการทิ้งขยะและของเสียปนเปื้อนลงทะเล	- การจัดการของเสียจากเรือของท่าเรือแหลมฉบัง อยู่ภายใต้ระเบียบกรมเจ้าท่าว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการรับรองผู้ให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือ ประเภทน้ำมันใช้แล้ว น้ำปนน้ำมันหรือเคมีภัณฑ์ และน้ำเสียต่าง ๆ พ.ศ. 2558 และระเบียบกรมเจ้าท่าว่าด้วยหลักเกณฑ์ และวิธีการรับรองผู้ให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือ ขยะและกากของเสียต่างๆ พ.ศ. 2558 และได้แก้ไขเพิ่มเติมปี พ.ศ. 2560 โดยมีผู้ประกอบการที่ให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือ ตามระเบียบกรมเจ้าท่าฯ และได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้แก่ บริษัท เอส เอส ซีโออยล์ จำกัด บริษัท วาย.บี.แอล. ออยด์ จำกัด บริษัท ธัททองเอ็นจิเนียริง แอนด์ รีไซเคิล จำกัด บริษัท สุวรรณภูมิ เวสต์ รีคิฟเวอร์ จำกัด บริษัท เอเค ออยล์ ซัพพลาย จำกัด เป็นต้น รวมทั้งการเรียกเก็บค่าภาระเก็บขยะจากเรือ (Garbage Charges) ทุกลำที่เข้ามาจอดเทียบท่า เพื่อป้องกันการทิ้งขยะและของเสียลงทะเล	ไม่มี

## ตารางที่ 2-1

**ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการทั่วไป  
ของโครงการก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 3 (ต่อ)**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>9) จัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 3 เพื่อเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ โดยมีรายละเอียดดังนี้</p> <p><b>9.1) องค์ประกอบของคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 3</b></p> <p>1.1) ผู้ทรงคุณวุฒิด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพประชาชน กรรมการ</p> <p>1.2) นายอำเภอศรีราชา หรือผู้แทนกรรมการ</p> <p>1.3) นายอำเภอบางละมุง หรือผู้แทนกรรมการ</p> <p>1.4) นายกเทศมนตรีนครแหลมฉบัง หรือผู้แทนกรรมการ</p> <p>1.5) นายกเทศมนตรีตำบลบางละมุง หรือผู้แทนกรรมการ</p> <p>1.6) นายกเทศมนตรีตำบลตะเคียนเตี้ย หรือผู้แทนกรรมการ</p> <p>1.7) ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดชลบุรี หรือผู้แทนกรรมการ</p> <p>1.8) ประมงอำเภอบางละมุง หรือผู้แทนกรรมการ</p> <p>1.9) สาธารณสุขอำเภอบางละมุง หรือผู้แทนกรรมการ</p> <p>1.10) สาธารณสุขอำเภอศรีราชา หรือผู้แทนกรรมการ</p>	<p>- การท่าเรือแห่งประเทศไทย ได้มีคำสั่งที่ 3/2563 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 3 เมื่อเดือนมกราคม 2563 โดยมีองค์ประกอบของคณะกรรมการฯ การสรรหา และอำนาจหน้าที่ เป็นไปตามที่มาตรการกำหนด คำสั่งแต่งตั้งแสดงดังภาคผนวก 2ง และคณะกรรมการมีการประชุมเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 จำนวน 3 ครั้ง ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ครั้งที่ 3/2565 เมื่อวันที่ 8 กันยายน 2565</li> <li>- ครั้งที่ 4/2565 เมื่อวันที่ 20 ตุลาคม 2565</li> <li>- ครั้งที่ 5/2565 เมื่อวันที่ 21 พฤศจิกายน 2565</li> </ul>	ไม่มี

ตารางที่ 2-1

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการทั่วไป  
ของโครงการก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
1.11) ผู้เชี่ยวชาญด้านทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง หรือผู้แทนกรมการ 1.12) ผู้เชี่ยวชาญด้านทรัพยากรประมงและการเพาะเลี้ยง สัตว์น้ำ หรือผู้แทนกรมการ 1.13) ผู้มีประสบการณ์ด้านการก่อสร้าง หรือผู้แทนกรมการ 1.14) นักวิชาการอิสระเครือข่ายประชาชนภาคตะวันออก หรือผู้แทนกรมการ 1.15) ประธานชุมชนบ้านแหลมฉบัง หรือผู้แทนกรมการ 1.16) ประธานชุมชนบ้านบางละมุงหรือผู้แทนกรมการ 1.17) ประธานชุมชนบ้านโรงโม่ หมู่ที่ 3 หรือผู้แทนกรมการ 1.18) ประธานชุมชนบ้านชายทะเล หรือผู้แทนกรมการ 1.19) ประธานกลุ่มอนุรักษ์ปากคลองบางละมุง หรือผู้แทนกรมการ 1.20) ผู้แทนภาคประชาชนชุมชนบ้านแหลมฉบัง หรือผู้แทนกรมการ 1.21) ผู้แทนภาคประชาชนชุมชนบ้านบางละมุง หรือผู้แทนกรมการ 1.22) ผู้แทนภาคประชาชนชุมชนบ้านโรงโม่ หมู่ที่ 3 หรือผู้แทนกรมการ		



ตารางที่ 2-1

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการทั่วไป  
ของโครงการก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>1.23) ผู้แทนภาคประชาชนชุมชนบ้านตะเคียนเตี้ย หรือผู้แทนกรรมการ</p> <p>1.24) ผู้แทนภาคประชาชนชุมชนบ้านนาเกลือ หรือผู้แทนกรรมการ</p> <p>1.25) ผู้ช่วยผู้อำนวยการท่าเรือแหลมฉบัง หรือผู้แทนกรรมการ</p> <p>1.26) ผู้อำนวยการสำนักบริหารงานสนับสนุน ท่าเรือแหลมฉบัง หรือผู้แทนกรรมการ</p> <p>1.27) ผู้ช่วยผู้อำนวยการกองแผนงาน สำนักบริหารงาน สนับสนุน ท่าเรือแหลมฉบังกรรมการและเลขานุการ</p>		
<p>9.2) การสรรหา มีขั้นตอนดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้แทนจากชุมชน อาจได้มาจากการสรรหา หรือการเลือกตั้ง หรือการเสนอชื่อโดยท่าเรือแหลมฉบังจัดทำหนังสือขอความ อนุเคราะห์ไปยังพื้นที่ดำเนินการ (เทศบาลตำบล/เทศบาล นคร) เพื่อให้ดำเนินการเสนอชื่อบุคคลที่สมควรเป็นกรรมการ ผู้แทนชุมชนมายังท่าเรือแหลมฉบัง ตามจำนวนที่ได้กำหนด ไว้ โดยวิธีการของแต่ละตำบล</li> </ul>		

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการทั่วไป  
ของโครงการก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ผู้แทนจากภาครัฐ ได้รับการเสนอชื่อโดยนายอำเภอบางละมุง และนายอำเภอศรีราชา ส่วนผู้แทนจากภาครัฐอื่นๆ ให้ทางผู้แทนท่าเรือแหลมฉบังเป็นผู้กำหนดร่วมกับผู้แทนชุมชนว่าต้องมาจากหน่วยงานใด เช่น อาจกำหนดให้มาจากสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด หรือหน่วยงานภาครัฐอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง และให้หน่วยงานนั้นๆ เสนอชื่อผู้แทนมาให้แก่ผู้แทนจากท่าเรือแหลมฉบังต่อไป ทั้งนี้จำนวนผู้แทนภาครัฐต้องมีจำนวน 4-6 คน</li> <li>▪ ผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้เชี่ยวชาญ/นักวิชาการ ให้มาจากการสรรหา ร่วมกัน ระหว่างผู้แทนจากชุมชนและผู้แทนจากท่าเรือแหลมฉบัง โดยต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ในการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือผู้ที่ชุมชนเห็นชอบร่วมกัน และเสนอรายชื่อมายังผู้แทนจากท่าเรือแหลมฉบังเพื่อพิจารณาคัดเลือกให้เหลือ จำนวน 2-4 คน</li> <li>▪ ผู้แทนจากท่าเรือแหลมฉบัง ให้มาจากการแต่งตั้งของท่าเรือแหลมฉบัง</li> </ul>		

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการทั่วไป  
ของโครงการก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>9.3) ระยะเวลาการดำรงตำแหน่ง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ประธานกรรมการ มาจากมติที่ประชุมคณะกรรมการ และมีระยะเวลาการดำรงตำแหน่งวาระละ 4 ปี</li> <li>▪ กรรมการตัวแทนภาคประชาชน มีวาระการดำรงตำแหน่งวาระละ 4 ปี สามารถดำรงตำแหน่งต่อเนื่องได้ไม่เกิน 2 วาระ</li> <li>▪ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้เชี่ยวชาญ/นักวิชาการ มีวาระการดำรงตำแหน่งวาระละ 4 ปี สามารถดำรงตำแหน่งต่อเนื่องได้ไม่เกิน 2 วาระ</li> <li>▪ กรรมการผู้แทนจากท่าเรือแหลมฉบัง มีระยะเวลาดำรงตำแหน่งวาระละ 4 ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับการแต่งตั้งและสามารถดำรงตำแหน่งต่อเนื่องได้ไม่เกิน 2 วาระ</li> </ul>		
<p>9.4) อำนาจและหน้าที่ มีดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ กำหนดแนวทางและวิธีปฏิบัติในการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ</li> <li>▪ รับเรื่องร้องเรียน พิจารณาและวินิจฉัยคำร้องทุกข์ ตลอดจนข้อเสนอแนะของประชาชนเกี่ยวกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการก่อสร้างและดำเนินการโครงการ</li> </ul>		

ตารางที่ 2-1

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการทั่วไป  
ของโครงการก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> <li>มีความเห็นหรือข้อเสนอให้โครงการปรับปรุงหรือแก้ไขการก่อสร้าง และดำเนินการให้สอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม</li> <li>เสนอแนะไปยังหน่วยงานราชการ เพื่อให้โครงการหยุดการก่อสร้างและหยุดดำเนินการเป็นการชั่วคราวได้ หากไม่ปฏิบัติตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ</li> <li>แต่งตั้งผู้ช่วยเหลืองานอื่นๆ ตามความเหมาะสม</li> <li>จัดให้มีการประชุมอย่างน้อย 3 เดือนต่อ 1 ครั้ง แต่หากพบว่ามีความจำเป็นเร่งด่วน สามารถประชุมก่อนเวลากำหนดได้</li> <li>ประชาสัมพันธ์ข้อมูลที่ถูกต้องของโครงการให้แก่ประชาชนได้รับทราบ</li> <li>ลงพื้นที่เพื่อตรวจสอบการก่อสร้าง และดำเนินการของโครงการ</li> <li>ปิดประกาศคำร้องทุกข์ หรือข้อร้องเรียนที่ประชาชนนำเสนอต่อคณะกรรมการ และประกาศคำวินิจฉัยของคณะกรรมการไว้บริเวณที่ทำการของหน่วยงานราชการในพื้นที่ โดยเปิดเผยหรือปิดประกาศในที่สาธารณะ ไม่น้อยกว่า 3 แห่ง</li> </ul>		

ตารางที่ 2-1

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการทั่วไป  
ของโครงการก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> <li>กำหนดระเบียบในการรับเรื่องร้องทุกข์ ระเบียบการอุทธรณ์คำวินิจฉัยคำร้องทุกข์ของประชาชน หรือระเบียบอื่นๆ ที่จำเป็นแก่การปฏิบัติงาน</li> <li>พิจารณาค่าชดเชยความเสียหาย กรณีพิสูจน์ได้ว่าเป็นผลกระทบที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการ</li> <li>กำหนดการจัดตั้งคณะกรรมการฯ ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนดำเนินการก่อสร้างโครงการ</li> </ul>		
10) การท่าเรือแห่งประเทศไทย ต้องระบุหน่วยงานที่ทำหน้าที่กำกับดูแลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะเปิดดำเนินการให้ชัดเจน	- กทท. โดยท่าเรือแหลมฉบัง ได้มีคำสั่งที่ ผพด. 44/2563 แต่งตั้ง คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ สำหรับการประกวดราคาจ้างเหมาตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระหว่างงานก่อสร้างโครงการพัฒนาท่าเรือแหลมฉบังระยะที่ 3 (ส่วนที่ 1-4) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เพื่อกำกับดูแลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะเปิดดำเนินการ รายละเอียดการแต่งตั้งภาคผนวก 2จทั้งนี้ กทท. ได้ว่าจ้างกิจการร่วมค้า บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเมนต์ จำกัด (มหาชน) บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เป็นหน่วยงานกลาง (Third Party) เป็นผู้ติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการ ภายใต้กำกับของ ทลฉ.	ไม่มี

ตารางที่ 2-2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>1) ทรัพยากรทางกายภาพ</b>		
<b>1.1) สัตว์น้ำและชายฝั่งและสมุทรศาสตร์</b> 1) กำหนดให้มีการศึกษาการทับถมของตะกอน และการกัดเซาะชายฝั่งให้ครอบคลุมพื้นที่อ่าวบางละมุง นาเกลือ และหาดพัทยา ให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 1 ปี นับตั้งแต่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการ เพื่อคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในระยะยาว หากพบว่าโครงการก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 3 ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการกัดเซาะชายฝั่ง กำหนดให้หน่วยงานที่ได้รับมอบหมายให้บริหารท่าเรือร่วมกับการท่าเรือแห่งประเทศไทย ดำเนินการแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้นอย่างเหมาะสม	- ทลธ. ได้ว่าจ้างบริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ให้ดำเนินการศึกษาการทับถมของตะกอน และการกัดเซาะชายฝั่ง และจัดประชุมสัมมนาครั้งที่ 1 เพื่อนำเสนอขอบเขตการศึกษา เมื่อวันที่ 15 ตุลาคม พ.ศ.2564 และจัดประชุมสัมมนา ครั้งที่ 2 เพื่อชี้แจงผลการศึกษา เมื่อวันที่ 9 กันยายน พ.ศ.2565 โดยสรุปผลการศึกษา พบว่า ผลการทับถมของตะกอน และการกัดเซาะชายฝั่ง สอดคล้องกับรายงาน EHIA ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการ รายละเอียดเอกสารประกอบการประชุม ดังภาคผนวก 2ฉ	ไม่มี
2) ควบคุมการตอกเสาเข็มให้แล้วเสร็จในระยะเวลาที่กำหนด	- ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ไม่มีกิจกรรมการตอกเสาเข็ม	-
3) ใช้แพทองแบนดำเนินการตอกเสาเข็มและวางคาน เพื่อลดสิ่งกีดขวางกระแสน้ำ	- ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ไม่มีกิจกรรมการตอกเสาเข็ม	-
4) ปักเสาและป้ายแสดงแนวเขตพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน ซึ่งเป็นพื้นที่เสี่ยงที่ไม่เหมาะสมต่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทำการประมงหรือเดินเรือเข้าไปในเขตดังกล่าว	- ผรม.1 ติดตั้งหุ่นแสดงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างแล้ว ดังภาพที่ 2-1	ไม่มี

ตารางที่ 2-2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>1.1) สัณฐานวิทยาและชายฝั่งและสมุทรศาสตร์ (ต่อ)</b>		
5) ก่อสร้างตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ รวมทั้งใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ตามที่กำหนด	- ก่อสร้างตามขั้นตอนที่กำหนด คือ จัดให้มีบ่อย่อยสำหรับแยกตะกอนกับทราย จัดให้มีจุดปล่อยน้ำออกจากพื้นที่ถมเพียงจุดเดียว จัดให้มีม่านล้อมตะกอน 2 ชั้นบริเวณจุดปล่อยน้ำออก จัดให้มีการล้อมม่านรอบเรือขุด ใช้เรือขุดแบบ Cutter suction Dredger เป็นต้น แต่พบว่า ไม่มีการติดตั้งม่านกันตะกอน ล้อมรอบท่อที่เชื่อมระหว่างคันทรายย่อยในพื้นที่ Stock Area และมีการถมพื้นที่ E0 โดยมีจุดปล่อยน้ำออกบริเวณพื้นที่ E0 โดยล้อมม่านกันตะกอน 3 ชั้น ซึ่งไม่สอดคล้องกับที่ รายงาน EHIA กำหนด ที่จุดปล่อยน้ำออกต้องอยู่บริเวณปลายท่า F2 และไม่มีการสร้างคันทรายย่อยในพื้นที่ E0 เพื่อเพิ่มระยะเวลาให้ปริมาณสารแขวนลอยตกตะกอนได้มากที่สุด ก่อนปล่อยน้ำออกสู่ทะเล	การติดตั้งม่านกันตะกอน ล้อมรอบคันทรายย่อย ผสม.1 แจ้งว่าไม่สามารถดำเนินการได้ เนื่องจากทำให้เกิดการอุดตัน สำหรับการถมพื้นที่ E0 และเปลี่ยนจุดปล่อยน้ำออกบริเวณพื้นที่ E0 ไม่สามารถดำเนินการได้ ตามเทคนิคทางด้านวิศวกรรม
6) จัดสร้างบ่อดักน้ำ เพื่อแก้ไขปัญหาคัดค้าน้ำบริเวณปากคลองบางละมุง	- อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง	ไม่มี
<b>1.2) คุณภาพอากาศ</b>		
1) ก่อสร้างรั้วปิดมิดชิดล้อมรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่อยู่ใกล้ชุมชนหรือพื้นที่กองวัสดุก่อสร้าง เช่น หิน ทราย เป็นต้น	- ผสม.1 ก่อสร้างรั้วปิดมิดชิดล้อมรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่อยู่ใกล้ชุมชน หรือพื้นที่กองวัสดุก่อสร้าง เช่น หิน ทราย เป็นต้น ดังภาพที่ 2-2	
2) ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเป็นประจำทุกวัน วันละ 2 ครั้ง (ช่วงเช้าและช่วงบ่าย) ส่วนถนนชั่วคราวในระหว่างการก่อสร้างให้พรมน้ำ วันละ 4 ครั้ง หรือเมื่อเห็นว่าฝุ่นเมื่อรถวิ่งผ่าน แม้จะเป็นการก่อสร้างที่ห่างไกลชุมชนก็ตาม เพราะฝุ่นสามารถถูกพัดพาไปได้ไกลมาก	- ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเป็นประจำทุกวัน (ช่วงเช้าและช่วงบ่าย) ส่วนถนนชั่วคราว ในระหว่างการก่อสร้างจัดให้มีการพรมน้ำ วันละ 4 ครั้ง ดังภาพที่ 2-3 และภาคผนวก 2 ข	ไม่มี

ตารางที่ 2-2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>1.2) คุณภาพอากาศ (ต่อ)</b>		
3) ในระหว่างการเทกองวัสดุก่อสร้างที่เป็นฝุ่นผง (ดินทราย) ต้องจัดให้มีม่านหรือตาข่ายช่วยดักฝุ่นล้อมรอบบริเวณพื้นที่เทกอง พร้อมทั้งให้มีการฉีดพรมน้ำในระหว่างและหลังจากการเทกองวัสดุ	- ผรม.1 ได้ใช้ผ้าใบเป็นม่านช่วยดักฝุ่น และมีการฉีดพรมน้ำกองวัสดุ แสดงดังภาพที่ 2-4	ไม่มี
4) ตรวจสอบกระบะท้ายรถบรรทุกให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์แข็งแรง พร้อมใช้งาน และกำหนดให้มีการปิดคลุม รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างด้วยผ้าใบ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง หรือการร่วงหล่นของวัสดุลงสู่ถนนสาธารณะขณะขนส่ง	- ผรม.1 ได้ปิดคลุมรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างด้วยผ้าใบ ดังภาพที่ 2-5 และ ภาคผนวก 2ข	ไม่มี
5) ล้างพื้นบริเวณรอยต่อระหว่างถนนกับพื้นที่ก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ	- ผรม.1 ได้ล้างพื้นบริเวณรอยต่อถนนกับพื้นที่ก่อสร้าง ดังภาพที่ 2-6	ไม่มี
6) ตรวจสอบเครื่องจักรกลขนาดใหญ่ให้มีระดับการปล่อยไอเสียให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด	- ผรม.1 จัดให้มีแผนการตรวจวัดระดับการปล่อยไอเสีย จากเครื่องจักรกลขนาดใหญ่ โดยนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านสิ่งแวดล้อม ที่ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทุกๆ 3 เดือน - ในเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 มีการดำเนินงานสุ่มตรวจวัดระดับการระบายไอเสีย จากเครื่องจักรกลขนาดใหญ่จำนวน 2 ครั้ง ดังภาพที่ 2-7 และ ภาคผนวก 2ฉ ในเดือนกันยายนและธันวาคม 2565 ผลการตรวจวัด พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่เกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมขนส่งทางบก	ไม่มี
7) คนงานและเจ้าหน้าที่ที่ทำงานกลางแจ้งในพื้นที่ก่อสร้าง (โดยเฉพาะช่วงเปิดหน้าดินหรือปรับถมพื้นที่) เป็นเวลานานต้องมีผ้าปิดจมูก หรือหน้ากากป้องกันฝุ่น	- คนงานที่ทำงานกลางแจ้งในพื้นที่ก่อสร้างใช้ผ้าปิดจมูก เพื่อป้องกันฝุ่น ดังภาพที่ 2-8	ไม่มี



ตารางที่ 2-2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>1.2) คุณภาพอากาศ (ต่อ)</b>		
8) ติดตามตรวจสอบการดำเนินกิจกรรมของรับเหมาก่อสร้าง โดยให้ ผู้รับเหมาก่อสร้างดูแลและเก็บกวาดพื้นถนนทางเข้าโครงการ โดยเฉพาะบริเวณจุดตัดกับถนนสาธารณะ เพื่อทำความสะอาด กรณีมีเศษวัสดุก่อสร้างร่วงหล่นบนพื้นถนน	- ผรม.1 ได้ล้างพื้นบริเวณรอยต่อถนนกับพื้นที่ก่อสร้าง ดังภาพที่ 2-6	ไม่มี
9) เลือกใช้วัสดุสำเร็จรูปในการก่อสร้าง เพื่อลดปัญหาฝุ่นละอองและ เสียงดังจากการก่อสร้าง	- ใช้วัสดุสำเร็จรูปสำหรับการก่อสร้างสำนักงานสนาม (ชั่วคราว) ดังภาพที่ 2-9	ไม่มี
10) ให้มีการล้างล้อรถ หรือตัวถังรถก่อนออกสู่ถนนภายนอกโครงการ ทุกครั้ง เพื่อไม่ให้มีดินโคลนติดออกไปกับรถที่ออกจากพื้นที่ ก่อสร้างโครงการและแหล่งวัสดุก่อสร้าง	- ผรม.1 ได้ล้างล้อรถก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ ดังภาพที่ 2-10	ไม่มี
11) รับฟังข้อร้องเรียนเรื่องมลพิษทางอากาศระหว่างการก่อสร้าง และนำมาพิจารณาแก้ไขปรับปรุง ซึ่งอาจทำได้เป็นกรณีไป เช่น การฉีดพรมน้ำเพื่อลดฝุ่น เป็นต้น	- ผรม.1 ได้ให้ জনท.ประชาสัมพันธ์ ลงพื้นที่ชุมชนต่างๆ โดยรอบพื้นที่โครงการ เป็นประจำทุกเดือน เพื่อรับฟังข้อร้องเรียนจากชุมชน ดังภาพที่ 2-11 ทั้งนี้ ยังไม่มี ข้อร้องเรียนเรื่องมลพิษอากาศ	ไม่มี
12) ควบคุมให้รถบรรทุกที่ขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้างจำกัดความเร็วไม่ให้ เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เมื่อแล่นผ่านพื้นที่ชุมชน และไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ขณะแล่นภายในพื้นที่โครงการบริเวณพื้นที่ ก่อสร้าง	- ผรม.1 ได้กำหนดเป็นข้อกำหนดให้ผู้รับเหมาช่วง เช่น รถบรรทุกหิน ให้ปฏิบัติตาม มาตรการ EHIA โดยเคร่งครัด โดยควบคุมความเร็วไม่ให้เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เมื่อแล่นผ่านพื้นที่ชุมชน และไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ขณะแล่นภายในพื้นที่ โครงการบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาจ้าง ทั้งนี้ - ผรม.1 ได้ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่ก่อสร้างไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ดังภาพที่ 2-12	ไม่มี

ตารางที่ 2-2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>1.2) คุณภาพอากาศ (ต่อ)</b>		
13) กำหนดให้ผู้ประกอบการที่ได้รับว่าจ้างในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ปฏิบัติตามมาตรการที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด ตั้งแต่การขนส่ง วัสดุก่อสร้างออกจากแหล่งวัสดุก่อสร้าง เส้นทางขนส่งและบริเวณ พื้นที่โครงการ	- ผรม.1 ได้กำหนดให้ผู้ประกอบการที่ได้รับว่าจ้างในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ปฏิบัติตาม มาตรการที่เกี่ยวข้องในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ดังภาคผนวก 2ญ	ไม่มี
<b>1.3) เสียงและความสั่นสะเทือน</b>		
1) กำหนดให้กิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังและอยู่ใกล้ ชุมชน ต้องดำเนินการในช่วงกลางวัน (08.00-18.00 น.) เท่านั้น เพื่อไม่ให้เกิดเสียงรบกวนการพักผ่อนของประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง ทั้งนี้หากจำเป็นต้องดำเนินการนอกเหนือจากช่วงเวลาที่กำหนด ให้แจ้งกับชุมชนหรือพื้นที่อ่อนไหวในบริเวณใกล้เคียงก่อนการ ดำเนินงาน และหากมีผลกระทบหรือมีการร้องเรียนให้หยุด ดำเนินการก่อสร้างนอกเวลาที่กำหนดโดยทันที	- ผรม.1 ได้ก่อสร้างบ้านพักคนงานและสำนักงานโครงการ ในช่วง 08.00-17.00 น. หากจำเป็นต้องดำเนินการนอกเหนือจากช่วงเวลาที่กำหนด ผรม.1 จะแจ้งชุมชน หรือพื้นที่อ่อนไหวในบริเวณใกล้เคียง ดังภาพที่ 2-11 ก่อนดำเนินงาน หากมี ผลกระทบหรือมีการร้องเรียน ผรม.1 จะหยุดการก่อสร้างนอกเวลาที่กำหนด โดยทันที	ไม่มี
2) กิจกรรมการก่อสร้างต้องดำเนินการในช่วงเวลาที่เหมาะสม โดย หลีกเลี่ยงการทำงานที่พร้อมกันของอุปกรณ์เครื่องจักรในเวลา เดียวกัน	- ผรม.1 ดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างในช่วงเวลาที่เหมาะสม และหลีกเลี่ยงการใช้ อุปกรณ์หรือเครื่องจักรหลายๆ ชนิด ในเวลาเดียวกัน	ไม่มี
3) บริเวณด้านที่ติดกับชุมชนให้ติดตั้งกำแพงกันเสียงบริเวณพื้นที่ ก่อสร้าง ให้มีระดับความสูงของกำแพงกันเสียงจากระดับพื้นดิน ไม่น้อยกว่า 3 เมตร โดยเลือกใช้แผงเหล็ก (Steel) ที่มีความหนา อย่างน้อยประมาณ 0.64 มิลลิเมตรขึ้นไป หรือวัสดุอื่นๆ ที่มี ความสามารถในการดูดซับเสียงได้ประมาณ 18 เดซิเบลเอ	- ผรม.1 ติดตั้งกำแพงกันเสียงบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่ติดกับชุมชน มีความสูงไม่น้อยกว่า 3 เมตร ดังภาพที่ 2-13	ไม่มี

ตารางที่ 2-2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>1.3) เสียงและความสั่นสะเทือน (ต่อ)</b>		
4) เลือกใช้เครื่องจักร เครื่องยนต์ และอุปกรณ์ต่างๆ ชนิดที่มีเสียงเบา และบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอ	- ผรม.1 ได้ตรวจสอบการทำงานของเครื่องจักรกล และบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีดังภาพที่ 2-14 และภาคผนวก 2ก	ไม่มี
5) ควบคุมการตอกเสาเข็ม สำหรับการก่อสร้างอาคารต่างๆ บนฝั่ง รวมทั้งการก่อสร้างโครงสร้างท่าเรือให้ใช้เครื่องตอกแบบ Hydraulic Hammer หรือ Vibratory Pile Driver แทนการใช้ Impact Pile Driver เพื่อป้องกันและลดระดับเสียงที่จะเกิดจากการตอกเสาเข็ม	- ในเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ไม่มีกิจกรรมการตอกเสาเข็ม	ไม่มี
6) ตรวจสอบระดับเสียงที่เกิดจากรถบรรทุกที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในมาตรฐานที่กำหนดไว้	- ผรม.1 สุ่มตรวจวัดระดับเสียงที่เกิดจากรถบรรทุก ที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในมาตรฐานที่กำหนด ดังภาพที่ 2-7	ไม่มี
7) บำรุงรักษาผิวจราจรเพื่อลดความสั่นสะเทือนจากรถบรรทุก	- ผรม.1 ซ่อมแซมผิวจราจร ที่ชำรุด ดังภาพที่ 2-15	ไม่มี
8) ควบคุมให้รถบรรทุกที่ขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้างจำกัดความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เมื่อผ่านพื้นที่ชุมชนและไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ขณะผ่านภายในพื้นที่โครงการบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ผรม.1 ได้กำหนดเป็นข้อกำหนดให้ผู้รับเหมาช่วง เช่น รถบรรทุกหิน ให้ปฏิบัติตามมาตรการ EHIA โดยเคร่งครัด โดยควบคุมความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เมื่อแล่นผ่านพื้นที่ชุมชน และไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ขณะแล่นภายในพื้นที่โครงการบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาจ้าง ทั้งนี้ ผรม.1 ได้ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่ก่อสร้างไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ดังภาพที่ 2-12 รายละเอียดข้อกำหนดที่ผู้รับเหมาช่วงต้องปฏิบัติ ดังภาคผนวก 2ก	ไม่มี

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>1.3) เสียงและความสั่นสะเทือน (ต่อ)</b>		
9) กำหนดให้มีอุปกรณ์ป้องกันเสียงส่วนบุคคล เช่น ที่ครอบหู (Ear Muffs) หรือปลั๊กอุดหู (Ear Plugs) ให้คนงานก่อสร้างและพนักงานโครงการ พร้อมทั้งติดป้ายสัญลักษณ์เตือนในบริเวณที่เป็นจุดเสียง พร้อมทั้งบังคับให้มีการใช้อุปกรณ์ดังกล่าวอย่างเคร่งครัด ดังภาพที่ 2-16	ผรม.1 กำหนดให้คนงานใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) สวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล พร้อมทั้งติดป้ายสัญลักษณ์เตือนในบริเวณที่เป็นจุดเสียง พร้อมทั้งบังคับให้มีการใช้อุปกรณ์ดังกล่าวอย่างเคร่งครัด ดังภาพที่ 2-16 และบันทึกการสนทนาเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน ดังภาคผนวก 2ญ	ไม่มี
10) รับฟังข้อร้องเรียนเรื่องเสียงระหว่างการก่อสร้าง และนำมาพิจารณาแก้ไขปรับปรุง ซึ่งอาจทำได้เป็นกรณีๆ ไป เช่น การก่อสร้างกำแพงกันเสียงเฉพาะจุด เป็นต้น	ผรม.1 มีการตรวจสอบกล่องรับเรื่องร้องเรียนในจุดติดตั้งแต่ละจุดอย่างต่อเนื่อง รวมถึงได้เข้าพบผู้นำชุมชน ผู้นำกลุ่มประมง เพื่อรับฟังข้อห่วงกังวลต่างๆ อย่างต่อเนื่อง ดังภาพที่ 2-11 และภาคผนวก 2ฐ และภาคผนวก 2ท รวมถึงมีช่องทางรับเรื่องร้องเรียน ผ่านช่องทางออนไลน์ เช่น Facebook, Line Official, Website เป็นต้น	ไม่มี
<b>1.4) คุณภาพน้ำ</b>		
1) ควบคุมผู้รับเหมาก่อสร้าง ไม่ให้ดำเนินกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการชะล้างดินโคลนบริเวณใกล้แหล่งน้ำ	ติดตั้งป้ายเตือนระหว่างการชะล้างดินโคลนลงสู่แหล่งน้ำ ดังภาพที่ 2-17	ไม่มี
2) น้ำเสียจากกิจกรรมก่อสร้างและสำนักงาน ต้องจัดให้มีระบบสุขาภิบาล เช่น ห้องสุขา และระบบบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐานก่อนระบายลงสู่ทะเล ทั้งนี้ต้องกำหนดไม่ให้ระบายน้ำเสียที่ยังไม่ผ่านการบำบัด หรือการจัดการอย่างไม่เหมาะสมออกสู่ภายนอก	ผรม.1 จัดให้มีระบบสุขาภิบาล และจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแล้ว โดยได้มีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง ในบ่อพักน้ำทิ้งในเดือนสิงหาคมถึงเดือนกันยายน 2565 มีค่าสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานควบคุม (กำหนดเป็นอาคารประเภท ข) กำหนดไว้ อย่างไรก็ตาม น้ำทิ้งที่มีคุณภาพเกินกว่าที่มาตรฐานกำหนดข้างต้น ผรม.1 ได้ติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการรับไปกำจัด โดยมีได้ระบายออกสู่แหล่งน้ำภายนอกภายหลังมีการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียเรียบร้อยแล้ว ผลการตรวจวัดค่าความสกปรกในรูปบีโอดี ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2565 เป็นต้นมา มีค่าเป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนด	ไม่มี

ตารางที่ 2-2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>1.4) คุณภาพน้ำ (ต่อ)</b>		
3) ห้ามล้างวัสดุหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างในทะเล และห้ามระบายน้ำทิ้งจากกิจกรรมของคณงานหรือกิจกรรมการก่อสร้างใดๆ ลงสู่ทะเลโดยไม่ผ่านการบำบัด	- ติดตั้งป้ายเตือนระหว่างการชะล้างดินโคลนลงสู่แหล่งน้ำ ดังภาพที่ 2-17	ไม่มี
4) ดูแลป้องกันตะกอนและสารแขวนลอยจากกิจกรรมการก่อสร้างไม่ให้ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำโดยรอบพื้นที่ปฏิบัติงาน	- ผรม.1 ก่อสร้างบ่อย่อย เพื่อป้องกันตะกอน และสารแขวนลอยจากกิจกรรมการก่อสร้างไม่ให้ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเล และจากการตรวจวัดปริมาณสารแขวนลอยทุก 1 ชม. บริเวณจุดปล่อยน้ำออกจากพื้นที่ E ทั้ง 3 สถานี พบว่าบางช่วงเวลามีค่าปริมาณสารแขวนลอย มีค่าเกิน 89 มิลลิกรัมต่อลิตร โดย ผรม. 1 ได้หยุดกิจกรรมการขุดลอก และตรวจสอบม่านกันตะกอนรวมถึงรอให้ค่าปริมาณสารแขวนลอย มีค่าน้อยกว่า 89 มิลลิกรัมต่อลิตร จึงเริ่มกิจกรรมการขุดลอก	ไม่มี
5) วัสดุก่อสร้างต้องเก็บรวบรวมไว้ให้เป็นระเบียบ หรือสร้างโรงเรือนที่มีหลังคาคลุมไว้ เพื่อมิให้วัสดุก่อสร้างบางส่วนถูกชะล้างลงสู่ทะเล	- วัสดุก่อสร้างของโครงการส่วนใหญ่ เป็นหินที่ใช้สำหรับทำเขื่อนล้อมพื้นที่ถม (Revetment) หินถูกวางไว้บริเวณพื้นที่สำหรับใช้กองวัสดุก่อสร้าง มีการติดธงราวกันเขต ขาว-แดง เพื่อความเป็นระเบียบ ดังภาพที่ 2-18	ไม่มี
6) จัดเตรียมห้องน้ำ-ห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะ และเพียงพอต่อจำนวนคนงานก่อสร้าง ทั้งในพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงานก่อสร้าง โดยมีระยะห่างจากแหล่งน้ำผิวดินไม่น้อยกว่า 30 เมตร รวมทั้งติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดถังเกรอะถังกรองไร้อากาศ เพื่อบำบัดน้ำเสียให้ได้มาตรฐานน้ำทิ้งก่อนระบายสู่ภายนอก	- ผรม.1 จัดให้มีระบบสุขาภิบาล และจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแล้ว โดยได้มีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง ในบ่อพักน้ำทิ้งในเดือนสิงหาคมถึงเดือนกันยายน 2565 มีค่าสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานกำหนดไว้ (อาคารประเภท ข) อย่างไรก็ตาม น้ำทิ้งที่มีคุณภาพเกินกว่าที่มาตรฐานกำหนดข้างต้น ผรม.1 ได้ติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการรับไปกำจัด โดยมีได้ระบายออกสู่แหล่งน้ำภายนอก ภายหลังมีการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียเรียบร้อยแล้ว ผลการตรวจวัดค่าความสกปรกในรูปบีโอดี ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2565 เป็นต้นมา มีค่าเป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนด	ไม่มี

ตารางที่ 2-2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>1.4) คุณภาพน้ำ (ต่อ)</b>		
7) จัดทำรางระบายน้ำและบ่อดักตะกอนชั่วคราว พร้อมติดตั้งตะแกรงดักขยะในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง (ที่ก่อสร้างบนฝั่ง) และบ้านพักคนงานก่อสร้าง เพื่อรวบรวมและพักน้ำทิ้งก่อนระบายออกสู่ภายนอก	- จัดทำรางระบายน้ำและบ่อดักตะกอนชั่วคราวบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง (บนฝั่ง) ดังภาพที่ 2-19 และ 2-20	ไม่มี
8) ตรวจสอบการทำงานและสภาพของเครื่องจักรทุกวัน เพื่อป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันลงสู่แหล่งน้ำ	- ผรม.1 ได้ตรวจสอบการทำงานของเครื่องจักรกล และบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดังภาพที่ 2-14 และภาคผนวก 2ก	ไม่มี
9) วางถังรองรับมูลฝอยให้เพียงพอบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและประสานงานให้เทศบาลนครแหลมฉบังเข้ามาจัดเก็บและนำไปกำจัดทุกวัน รวมถึงบริเวณบ้านพักคนงานในกรณีที่ไม่ได้ตั้งอยู่ในพื้นที่ก่อสร้างให้ประสานหน่วยงานท้องถิ่นในพื้นที่นั้นๆ เข้ามาจัดเก็บ และให้มีข้อกำหนดห้ามทิ้งมูลฝอยลงสู่แหล่งน้ำโดยเด็ดขาด	- ผรม.1 ได้ประสานงานบริษัท ซี.พี.คลีน เซอร์วิส จำกัด ที่ได้รับอนุญาตจากเทศบาลนครแหลมฉบัง เข้ามาเก็บรวบรวมและขนส่งไปกำจัดทุกวัน ภาคผนวก 2ข	ไม่มี
10) ตรวจสอบประเมินความเพียงพอและประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสียของบ่อบำบัดที่จัดเตรียมไว้ หากพบว่ามีไม่เพียงพอหรือมีประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสียลดลง ให้ดำเนินการแก้ไขให้มีความเพียงพอและมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามมาตรฐานตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- ผรม.1 จัดให้มีระบบสุขาภิบาล และจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแล้ว โดยได้มีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง ในบ่อบำบัดน้ำทิ้งในเดือนสิงหาคมถึงเดือนกันยายน 2565 มีค่าสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานกำหนดไว้ (อาคารประเภท ข) อย่างไรก็ตาม น้ำทิ้งที่มีคุณภาพเกินกว่าที่มาตรฐานกำหนดข้างต้น ผรม.1 ได้ติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการรับไปกำจัด โดยมีได้ระบายออกสู่แหล่งน้ำภายนอก ภายหลังมีการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียเรียบร้อยแล้ว ผลการตรวจวัดค่าความสกปรกในรูปบีโอดี ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2565 เป็นต้นมา มีค่าเป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนด	ไม่มี

## ตารางที่ 2-2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>1.4) คุณภาพน้ำ (ต่อ)</b>		
11) ติดตั้งม่านกันตะกอน 2 ชั้น ล้อมรอบบริเวณจุดปล่อยน้ำออกจากพื้นที่ถมทะเลและบ่อตะกอน เพื่อป้องกัน การพังกระจายของตะกอน และติดตั้งม่านกันตะกอน 1 ชั้น ล้อมรอบท่อที่เชื่อมระหว่างคันทรายย่อยในพื้นที่ Stock Area และบ่อย่อยในพื้นที่ถมทะเล รวมถึงบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเขื่อนกันคลื่น และเขื่อนล้อมพื้นที่ถม	- ผรม.1 ติดตั้งม่านกันตะกอน 2 ชั้น บริเวณจุดปล่อยน้ำออกท่า E แต่ไม่ติดตั้งม่านกันตะกอน 1 ชั้น ล้อมรอบท่อที่เชื่อมระหว่างคันทรายย่อยในพื้นที่ Stock Area และบ่อย่อยในพื้นที่ถมทะเล รวมถึงบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเขื่อนกันคลื่น และเขื่อนล้อมพื้นที่ถม	1) การติดตั้งม่านกันตะกอน 1 ชั้น ล้อมรอบท่อที่เชื่อมระหว่างคันทรายย่อย <b>ปัญหา อุปสรรค</b> การติดตั้งม่านกันตะกอน 1 ชั้นล้อมรอบท่อ ที่เชื่อมระหว่างคันทรายย่อยในพื้นที่ Stock Area ผรม.1 ให้เหตุผลว่า ทำให้มีการกั้นน้ำ และตะกอนในปริมาณมาก ไม่สอดคล้องกับการขุดลอก <b>แนวทางแก้ไข</b> ติดตามค่า SS บริเวณจุดปล่อยน้ำออกอย่างต่อเนื่อง หากมีค่า 89 มิลลิกรัมต่อลิตร จะหยุดดำเนินการขุดลอก

ตารางที่ 2-2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
1.4) คุณภาพน้ำ (ต่อ)		<div>2) การติดตั้งม่านกันตะกอน 1 ชั้น บริเวณที่ก่อสร้าง เขื่อนล้อมพื้นที่ถม</div> <div> <b>ปัญหา อุปสรรค</b>                      เขื่อน ล้อม พื้นที่ถม ที่                      ก่อสร้างใกล้กับร่องน้ำคลอง                      บางละมุง จะไม่สามารถติดตั้ง                      ได้ เนื่องจากจะกีดขวางเส้นทาง                      เข้า-ออก คลองบางละมุงของ                      กลุ่มประมง                 </div> <div> <b>แนวทางแก้ไข</b>                      ในบริเวณอื่นๆ ที่ไม่กีด                      ขวางร่องน้ำเดินเรือ ผรม.1 จะ                      ติดตั้งม่านกันตะกอนต่อไป                 </div>



## ตารางที่ 2-2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>1.4) คุณภาพน้ำ (ต่อ)</b>		
12) วิธีการขุดลอกและถมทะเล รวมถึงขั้นตอนและลำดับการก่อสร้างองค์ประกอบต่างๆ ของโครงการ ต้องดำเนินการตามวิธีและแผนการก่อสร้างที่ระบุในรายงาน EHIA อย่างเคร่งครัด หากมีการปรับเปลี่ยนวิธีการขุดลอกและถมทะเลอย่างมีนัยสำคัญ ให้ดำเนินการประเมินผลกระทบต่อการฟุ้งกระจายของตะกอนเพื่อประเมินผลกระทบก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง รวมถึงกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเพิ่มเติมเนื่องจากการประเมินการฟุ้งกระจายของตะกอนของโครงการ โดยพิจารณาจากวิธีการขุดลอกและถมทะเล ควบคู่กับแผนการก่อสร้างของโครงการ	<p>- การดำเนินการในปัจจุบัน มีกิจกรรมการขุดลอก โดยเรือขุดจำนวน 1 ลำ ดุดทรายถมบริเวณพื้นที่ Area1 ระหว่างการขุดลอก ผรม.1 ปฏิบัติตามมาตรการที่เกี่ยวข้อง ยกเว้น</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) การติดตั้งท่อเชื่อม ระหว่างบ่อ ในบางบ่อ ผรม.1 ใช้วิธีทำช่องน้ำไหลล้นแทนการทำท่อ และไม่มีการติดตั้งม่านกันตะกอนระหว่างบ่อ อย่างไรก็ตามผลการตรวจวัดปริมาณสารแขวนลอยบริเวณจุดปล่อยน้ำออก ทั้ง 3 สถานี มีค่าไม่เกิน 89 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามที่กำหนดในรายงาน EHIA</li> <li>2) การพัฒนาโครงการในพื้นที่หลังท่า (พื้นที่ถมทะเลพื้นที่ 2) จะนำดินเลนไปทิ้งบริเวณบ่อตะกอนของโครงการ ก่อนที่จะมีการก่อสร้างเขื่อนล้อมพื้นที่ถมเพื่อให้สอดคล้องตามมาตรการทั่วไป ข้อที่ 5 จึงได้มีการจัดทำรายงานขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ นำส่งกรมเจ้าท่าหน่วยงานอนุมัติ/อนุญาต ต่อมากรมเจ้าท่า แจ้งผลการพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ กรมเจ้าท่าให้ความเห็นชอบต่อรายงานการเปลี่ยนแปลงแล้ว ดังภาคผนวก 2ค</li> <li>3) การถมพื้นที่บริเวณ E0 ผรม.1 ก่อสร้างเขื่อนล้อมพื้นที่ถมล้อมรอบพื้นที่ E0 โดยเปิดจุดระบายน้ำออกสู่ทะเลในบริเวณนี้ 1 จุด โดยล้อมม่านกันตะกอน 3 ชั้น ซึ่งไม่สอดคล้องกับรายงาน EHIA ที่กำหนดว่าก่อนดำเนินการการถมพื้นที่บริเวณ E0 F1 F2 ต้องทำคันปิดล้อมทั้งหมด และจุดระบายน้ำออกสู่ทะเล จะอยู่บริเวณปลายท่า F2</li> </ol>	<p>1) การติดตั้งท่อเชื่อม และติดตั้งม่านกันตะกอน 1 ชั้น ล้อมรอบท่อที่เชื่อมระหว่างคันทรายย่อย</p> <p><b>ปัญหา อุปสรรค</b></p> <p>การติดตั้งม่านกันตะกอน 1 ชั้นล้อมรอบท่อที่เชื่อมระหว่างคันทรายย่อยในพื้นที่ Stock Area ผรม.1 ให้เหตุผลว่า ทำให้มีการกั้นน้ำ และตะกอนในปริมาณมาก ไม่สอดคล้องกับการขุดลอก</p>

ตารางที่ 2-2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>1.4) คุณภาพน้ำ (ต่อ)</b>		
		<b>แนวทางแก้ไข</b> ติดตามค่า SS บริเวณจุดปล่อยน้ำออกอย่างต่อเนื่อง หากมีค่าเกินที่กำหนด 89 มิลลิกรัมต่อลิตร จะหยุดดำเนินการขุดลอก 2) การถมพื้นที่บริเวณ E0 ผรม.1 อยู่ระหว่างการจัดทำรายงานเปลี่ยนแปลงเสนอหน่วยงานอนุญาตก่อนการดำเนินการ
13) หลีกเลี่ยงการก่อสร้างในช่วงมรสุม เนื่องจากจะทำให้เกิดการกัดเซาะและชะล้างตะกอนลงสู่แหล่งน้ำมากขึ้น	- ผรม.1 จะหลีกเลี่ยงการก่อสร้างในช่วงมรสุม เนื่องจากจะทำให้เกิดการกัดเซาะและชะล้างตะกอนลงสู่แหล่งน้ำมากขึ้น	ไม่มี
14) จำกัดขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่สำหรับกองวัสดุก่อสร้างต่างๆ ให้อยู่ภายในบริเวณพื้นที่โครงการ และจัดให้มีคันดินหรือวัสดุอื่นๆ เช่น ถูงัดทราย เป็นต้น ล้อมรอบพื้นที่ที่อาจมีการชะล้างของตะกอนดินปนเปื้อนลงสู่ทะเล เช่น บริเวณที่อยู่ระหว่างทำการเปิดหน้าดินและถมปรับพื้นที่ และบริเวณพื้นที่กองวัสดุ เป็นต้น	- จัดทำารระบายน้ำและบ่อดักตะกอนชั่วคราวบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง (บนฝั่ง) ดังภาพที่ 2-19 และ 2-20	ไม่มี

ตารางที่ 2-2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>1.4) คุณภาพน้ำ (ต่อ)</b>		
<p>15) การก่อสร้างพื้นที่ท่าเรือจะใช้ชิ้นส่วนคอนกรีตอัดแรง ซึ่งจัดทำและขนย้ายมาจากภายนอกโครงการ การเททับหน้าและเชื่อมชิ้นส่วนคอนกรีตอัดแรงของพื้นสะพานท่าเรือจะใช้คอนกรีตจากรถคอนกรีตผสมเสร็จ และใช้ผ้าใบหรือแผ่นพลาสติกซึ่งรองใต้สะพานหรือส่วนที่มีการเทคอนกรีต เพื่อป้องกันเศษคอนกรีตและวัสดุก่อสร้างตกลงลงสู่ทะเล</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กรณีการก่อสร้างด้วยระบบเทคอนกรีตหล่อในที่ (Cast In-situ) ต้องมีมาตรการในการป้องกันผลกระทบเฉพาะ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างเสนอแผนขั้นตอนและวิธีการทำงานก่อสร้าง รวมถึงขั้นตอนการเทคอนกรีตในทะเล เพื่อพิจารณาอนุญาตให้ดำเนินการก่อสร้าง และควบคุมดูแลผู้รับเหมา ก่อสร้างให้ปฏิบัติตามขั้นตอนและวิธีการก่อสร้างดังกล่าวอย่างเข้มงวด</li> </ul> </li> <li>- ป้องกันการหกหล่นของคอนกรีตลงสู่ทะเลด้วยการใช้แบบเทคอนกรีตสมัยไม่มีรอยรั่ว หรือมีการอุดรอยรั่วอย่างแน่นหนา และพื้นของแบบเทคอนกรีตจะมีการปูหรือติดตั้งแผ่นพื้นให้กว้างขึ้นรองรับในกรณีใดๆ ที่คอนกรีตรั่วออกมาจากแบบ และมีการรองรับด้านล่างของแบบหล่อด้วยผ้าใบหรือกระสอบอีกชั้นหนึ่ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ยังไม่ถึงขั้นตอนที่ต้องปฏิบัติตามมาตรการนี้</li> </ul>	ไม่มี

ตารางที่ 2-2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>1.4 คุณภาพน้ำ (ต่อ)</b>		
16) ตรวจวัดปริมาณสารแขวนลอยตามมาตรการติดตามตรวจสอบ และหากพบว่ามีปริมาณสารแขวนลอยไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามที่หน่วยงานราชการกำหนด จะต้องหยุดดำเนินการ จนกระทั่งปริมาณสารแขวนลอยเข้าสู่สภาวะปกติก่อนจึงจะดำเนินการต่อได้	- Third Party ตรวจวัดปริมาณสารแขวนลอย ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริเวณจุดปล่อยน้ำออก บริเวณท่าเรือ E จำนวน 3 สถานี และบริเวณอ่าวบางละมุง-นาเกลือ จำนวน 2 สถานี ผลการตรวจสอบ พบว่า ค่าปริมาณสารแขวนลอย กินค่าที่กำหนดตามรายงาน EHIA ในบางช่วงเวลา โดยเมื่อค่าปริมาณสารแขวนลอยมีค่าใกล้ 89 มิลลิกรัมต่อลิตร Third Party จะแจ้งเตือนไปยัง ผรม.1 เพื่อให้ดำเนินการควบคุมปริมาณตะกอนตามขั้นตอน และกรณีที่ค่าปริมาณสารแขวนลอยมีแนวโน้มไม่ลดลงและมีค่าเกินเกณฑ์ที่กำหนด บริษัทที่ปรึกษาควบคุมงานจะสั่งให้ ผรม.1 หยุดการขุดลอกโดยทันที หลังจากนั้นจะหาสาเหตุที่ทำให้ค่าปริมาณตะกอนแขวนลอยเกินค่าที่กำหนด เช่น ตรวจสอบม่านกันตะกอนบริเวณจุดปล่อยน้ำออก เป็นต้น และจะเริ่มกิจกรรมการขุดลอกเมื่อปริมาณตะกอนแขวนลอยมีค่าต่ำกว่า 50 มิลลิกรัมต่อลิตร <b>ดังภาพที่ 2-21</b>	ไม่มี
17) ให้ใช้เรือชุดแบบ Cutter Suction Dredger ในการขุดลอก โดยก่อนการขุดลอก ต้องล้อมม่านกันตะกอนรอบเรือขุดทุกลำ	- ผรม.1 ใช้เรือชุดแบบ Cutter Suction Dredger และในการขุดลอกจะติดตั้งม่านกันตะกอนรอบเรือขุดทุกลำ <b>ดังภาพที่ 2-22 และภาพที่ 2-23</b>	ไม่มี
18) การขุดลอกต้องมีการตรวจสอบท่าลงเสี่ยงวัสดุและรอยต่อของท่ออยู่เสมอเพื่อป้องกันการรั่วไหลของตะกอนดินจากการขุดลอก	- ผรม.1 ตรวจสอบท่าลงเสี่ยงวัสดุ และรอยต่อของท่ออยู่เสมอ เพื่อป้องกันการรั่วไหลของตะกอนดิน จากการขุดลอก <b>ดังภาพที่ 2-24 ดังภาพผนวก 2ณ</b>	
19) บริเวณพื้นที่แยกทรายจากตะกอนดิน (Stock Area) - ต้องตรวจสอบคันทรายที่นำมาทำเป็นคันบ่อย่อยๆ ไม่ให้น้ำกัดเซาะคันทรายจนเป็นช่องให้น้ำไหลผ่านได้ ตลอดช่วงระยะเวลาการก่อสร้าง หากพบว่าการกัดเซาะจนทำให้น้ำไหลผ่านได้ ต้องหยุดดำเนินการกิจกรรมการขุดลอกและซ่อมแซมคันทรายให้เรียบร้อย ก่อนที่จะดำเนินการกิจกรรมขุดลอกต่อไป	- ผรม.1 ตรวจสอบคันทราย ที่นำมาทำเป็นคันทรายย่อยๆ ไม่ให้น้ำกัดเซาะคันทรายจนเป็นช่องให้น้ำไหลผ่าน <b>ดังภาพที่ 2-25 ดังภาพผนวก 2ค</b>	ไม่มี

ตารางที่ 2-2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p><b>1.4) คุณภาพน้ำ (ต่อ)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ต้องตรวจสอบท่อที่เชื่อมต่อระหว่างบ่อย่อยแต่ละบ่อ ไม่ให้มีวัสดุอุดตัน รวมถึงต้องตรวจสอบม่านกันตะกอนที่ติดตั้งบริเวณปลายท่อให้อยู่ในสภาพดีใช้งานได้ ไม่มีขีดขาด หากพบว่าม่านกันตะกอนอยู่ในสภาพชำรุด ต้องหยุดดำเนินการขุดลอกและซ่อมแซมม่านกันตะกอนให้สามารถกันตะกอนได้ก่อนที่จะดำเนินการขุดลอกต่อไป</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การติดตั้งท่อเชื่อม ระหว่างบ่อ ในบางบ่อ ผรม.1 ใช้วิธีทำช่องน้ำไหลสั้นแทนการทำท่อ และไม่มีการติดตั้งม่านกันตะกอนระหว่างบ่อ</li> </ul>	<p>1) การติดตั้งท่อเชื่อม และติดตั้งม่านกันตะกอน 1 ชั้นล้อมรอบท่อที่เชื่อมระหว่างคันทรายย่อย</p> <p><b>ปัญหา อุปสรรค</b> การติดตั้งม่านกันตะกอน 1 ชั้นล้อมรอบท่อที่เชื่อมระหว่างคันทรายย่อยในพื้นที่ Stock Area ผรม.1 ให้เหตุผลว่า ทำให้มีการกั้นน้ำ และตะกอนในปริมาณมาก ไม่สอดคล้องกับการขุดลอก</p> <p><b>แนวทางแก้ไข</b> ติดตามค่า SS บริเวณจุดปล่อยน้ำออกอย่างต่อเนื่อง หากมีค่าเกินที่กำหนด 89 มิลลิกรัมต่อลิตร จะหยุดดำเนินการขุดลอก</p>

ตารางที่ 2-2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>1.4) คุณภาพน้ำ (ต่อ)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณปลายท่อปล่อยน้ำออกสู่ทะเล ต้องติดตั้งม่านกันตะกอน 2 ชั้น และให้มีท่อน้ำออกสู่ทะเลเพียงจุดเดียว และควบคุมไม่ให้ความเข้มข้นของปริมาณตะกอนนอกม่านกันตะกอนเฉพาะบริเวณที่อยู่ปลายท่อปล่อยน้ำออกสู่ทะเลตามที่ระบุไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบของโครงการมีความเข้มข้นของตะกอนเกินกว่า 89 มิลลิกรัมต่อลิตร หากพบความเข้มข้นเกินกว่าค่าที่กำหนด ให้หยุดกิจกรรมการขุดลอกจนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด หรือให้เสริมคันทรายในบ่อย่อยเพิ่มเติม เพื่อเพิ่มการชะลอน้ำและเพิ่มการตกตะกอนของตะกอนดินให้มากขึ้น ก่อนที่จะดำเนินกิจกรรมการขุดลอกต่อไป รวมถึงให้ตรวจสอบม่านกันตะกอนบริเวณดังกล่าว ให้ครอบคลุมบริเวณพื้นที่ปลายท่อทั้งหมด หากพบว่าม่านกันตะกอนหลุด หรือฉีกขาด ให้หยุดดำเนินการขุดลอกและซ่อมแซมโดยทันที ก่อนที่จะดำเนินการขุดลอกต่อไป</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Third Party ตรวจวัดปริมาณสารแขวนลอย ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริเวณจุดปล่อยน้ำออก บริเวณท่าเรือ E จำนวน 3 สถานี และบริเวณอ่าวบางละมุง-นาเกลือ จำนวน 2 สถานี ผลการตรวจสอบ พบว่าค่าปริมาณสารแขวนลอย เกินค่าที่กำหนดตามรายงาน EHIA ในบางช่วงเวลา โดยเมื่อค่าปริมาณสารแขวนลอยมีค่าใกล้ 89 มิลลิกรัมต่อลิตร Third Party จะแจ้งเตือนไปยัง ผรม.1 เพื่อให้ดำเนินการควบคุมปริมาณตะกอนตามขั้นตอน และกรณีที่ค่าปริมาณสารแขวนลอยมีแนวโน้มไม่ลดลงและมีค่าเกินเกณฑ์ที่กำหนด บริษัทที่ปรึกษาควบคุมงานจะสั่งให้ ผรม.1 หยุดการขุดลอกโดยทันที หลังจากนั้นจะหาสาเหตุที่ทำให้ค่าปริมาณ ตะกอนแขวนลอยเกินค่าที่กำหนด เช่น ตรวจสอบม่านกันตะกอนบริเวณจุดปล่อยน้ำออก เป็นต้น และจะเริ่มกิจกรรมการขุดลอกเมื่อปริมาณตะกอนแขวนลอยมีค่าต่ำกว่า 50 มิลลิกรัมต่อลิตร ดังภาพที่ 2-21</li> </ul>	ไม่มี

## ตารางที่ 2-2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>1.4) คุณภาพน้ำ (ต่อ)</b>		
20) บริเวณพื้นที่ก่อสร้างเชื่อมล้อมพื้นที่ถม และเชื่อมกันคลื่น ต้องล้อมม่านกันตะกอน 1 ชั้น โดยรอบ และเคลื่อนย้ายม่านกันตะกอนไปตามกิจกรรมการก่อสร้าง และตรวจสอบม่านกันตะกอนให้อยู่ในสภาพที่สามารถกันตะกอนได้ หากพบว่าไม่สามารถกันตะกอนได้ ให้หยุดกิจกรรมการก่อสร้าง และซ่อมแซมให้เรียบร้อยก่อนเริ่มกิจกรรมการก่อสร้างต่อไป	- ผรม.1 ยังไม่ได้ติดตั้งม่านกันตะกอน 1 ชั้น ล้อมรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเชื่อมกันคลื่น และเชื่อมล้อมพื้นที่ถม	การติดตั้งม่านกันตะกอน 1 ชั้น บริเวณที่ก่อสร้างเชื่อมล้อมพื้นที่ถม  <b>ปัญหา อุปสรรค</b> เชื่อม ล้อม พื้นที่ ถม ก่อสร้างใกล้กับร่องน้ำ คลองบางละมุง จะไม่สามารถติดตั้งได้ เนื่องจากจะกีดขวางเส้นทางเข้า-ออก คลองบางละมุง ของกลุ่มประมง  <b>แนวทางแก้ไข</b> ในบริเวณอื่นๆ ที่ไม่กีดขวางร่องน้ำเดินเรือ ผรม.1 จะติดตั้งม่านกันตะกอนต่อไป
21) บริเวณพื้นที่ถมทะเล ได้แก่ บริเวณท่าเรือ E0, F1, F2 และพื้นที่สำหรับการพัฒนาในอนาคต ต้องดำเนินการดังนี้ - ต้องดำเนินการถมทะเล เมื่อพื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่ปิดล้อมแล้วเท่านั้น	- การถมพื้นที่บริเวณ E0 ผรม.1 ก่อสร้างเชื่อมล้อมพื้นที่ถม ล้อมรอบพื้นที่ E0 โดยเปิดจุดระบายน้ำออกสู่ทะเลในบริเวณนี้ 1 จุด และล้อมม่านกันตะกอน 3 ชั้น ซึ่งไม่สอดคล้องกับรายงาน EHIA	ผรม.1 อยู่ระหว่างจัดทำรายงานเปลี่ยนแปลงฯ เสนอต่อหน่วยงานอนุญาต

ตารางที่ 2-2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>1.4) คุณภาพน้ำ (ต่อ)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบคันทรายย่อยในบริเวณพื้นที่ถมทะเล ไม่ให้น้ำกัดเซาะคันทรายจนเป็นช่องให้น้ำไหลผ่านได้ตลอดช่วงระยะเวลาการก่อสร้าง หากพบว่าการกัดเซาะจนทำให้น้ำไหลผ่านได้ ต้องหยุดดำเนินการกิจกรรมการถมทะเลและซ่อมแซมคันทรายให้เรียบร้อยก่อนที่จะดำเนินการกิจกรรมถมทะเลต่อไป</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผรม.1 ตรวจสอบคันทราย ที่นำมาทำเป็นคันทรายย่อยๆ ไม่ให้น้ำกัดเซาะคันทรายจนเป็นช่องให้น้ำไหลผ่าน ดังภาพที่ 2-25 และภาคผนวก 2ด</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณปลายท่อปล่อยน้ำออกสู่ทะเล ต้องติดตั้งม่านกันตะกอน 2 ชั้น และควบคุมไม่ให้ความเข้มข้นของปริมาณตะกอนนอกม่านกันตะกอนเฉพาะบริเวณที่อยู่ปลายท่อปล่อยน้ำออกสู่ทะเล ตามที่ระบุไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบของโครงการมีความเข้มข้นของตะกอนเกินกว่า 89 มิลลิกรัมต่อลิตร หากพบว่ามีค่าเข้มข้นเกินกว่าค่าที่กำหนด ให้หยุดกิจกรรมการถมทะเล จนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด หรือให้เสริมคันทรายเพื่อเพิ่มจำนวนบ่อย่อยในพื้นที่ถมทะเลเพิ่มเติมเพื่อเพิ่มการชะลอน้ำ และเพิ่มการตกตะกอนของตะกอนดินให้มากขึ้น ก่อนที่จะดำเนินการกิจกรรมการถมทะเลต่อไป รวมถึงตรวจสอบม่านกันตะกอนบริเวณดังกล่าวให้ครอบคลุมบริเวณพื้นที่ปลายท่อทั้งหมด หากพบว่ามีม่านกันตะกอนหลุด หรือฉีกขาดให้หยุดดำเนินการถมทะเลและซ่อมแซมโดยทันที ก่อนที่จะดำเนินการกิจกรรมการถมทะเลต่อไป</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Third Party ตรวจวัดปริมาณสารแขวนลอย ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริเวณจุดปล่อยน้ำออก บริเวณท่าเรือ E จำนวน 3 สถานี และบริเวณอ่าวบางละมุง-นาเกลือ จำนวน 2 สถานี ผลการตรวจสอบ พบว่าค่าปริมาณสารแขวนลอย เกินค่าที่กำหนดตามรายงาน EHIA ในบางช่วงเวลา โดยเมื่อค่าปริมาณสารแขวนลอยมีค่าใกล้ 89 มิลลิกรัมต่อลิตร Third Party จะแจ้งเตือนไปยัง ผรม.1 เพื่อให้ดำเนินการควบคุมปริมาณตะกอนตามขั้นตอน และกรณีที่มีค่าปริมาณสารแขวนลอยมีแนวโน้มไม่ลดลงและมีค่าเกินเกณฑ์ที่กำหนด บริษัทที่ปรึกษาควบคุมงานจะสั่งให้ ผรม.1 หยุดการขุดลอกโดยทันที หลังจากนั้นจะหาสาเหตุที่ทำให้ค่าปริมาณตะกอนแขวนลอยเกินค่าที่กำหนด เช่น ตรวจสอบม่านกันตะกอนบริเวณจุดปล่อยน้ำออก เป็นต้น และจะเริ่มกิจกรรมการขุดลอกเมื่อปริมาณตะกอนแขวนลอยมีค่าต่ำกว่า 50 มิลลิกรัมต่อลิตร ดังภาพที่ 2-21 และภาคผนวก 2ด</li> </ul>	ไม่มี



ตารางที่ 2-2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>1.4) คุณภาพน้ำ (ต่อ)</b>		
22) บริเวณบ่อตะกอน ก่อนสูบน้ำตะกอนที่แยกจากทรายแล้วมาเก็บในพื้นที่ดังกล่าว ต้องก่อสร้างบ่อตะกอนให้เป็นพื้นที่ปิดล้อมแล้วเท่านั้น และให้สร้างคันทรายในบ่อตะกอน 1 แนว ก่อนถึงจุดปล่อยน้ำออกสู่ทะเลภายนอกเพื่อดักตะกอน รวมถึงบริเวณจุดปล่อยน้ำออกสู่ทะเลให้ล้อมม่านกันตะกอน 2 ชั้น ให้แล้วเสร็จก่อนที่จะสูบน้ำตะกอนมาเก็บยังบ่อตะกอน โดยการควบคุมปริมาณตะกอนบริเวณจุดปล่อยน้ำออกและการตรวจสอบม่านกันตะกอนให้ดำเนินการเช่นเดียวกับในพื้นที่ถมทะเล	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ในเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 อยู่ระหว่างปูแผ่นใยสังเคราะห์บริเวณบ่อตะกอน</li> <li>- การพัฒนาโครงการในพื้นที่หลังท่า (พื้นที่ถมทะเลพื้นที่ 2) ไม่ได้มีรายละเอียดในรายงาน EHIA ดังนั้น เพื่อให้สอดคล้องตามมาตรการทั่วไป ข้อที่ 5 การทำเรือฯ ได้เสนอ “รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการพัฒนาท่าเรือแหลมฉบัง ระยะที่ 3” ต่อกรมเจ้าท่าซึ่งเป็นหน่วยงานอนุญาต กรมเจ้าท่าพิจารณาแล้ว เห็นชอบต่อรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ ให้นำดินบริเวณพื้นที่ถมทะเลพื้นที่ 2 ไปทิ้งบริเวณบ่อตะกอนที่มีการล้อมม่านกันตะกอน 2 ชั้นได้ และต้องปฏิบัติตามมาตรการในรายงาน EHIA ฉบับหลัก และรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ อย่างเคร่งครัด หนังสือเห็นชอบจากกรมเจ้าท่า <b>ดังภาพผนวก 2ค</b></li> </ul>	ไม่มี
23) การก่อสร้างคันทราย ตำแหน่งจุดระบายน้ำออกทะเล ลักษณะการล้อมม่านกันตะกอนในแต่ละบริเวณ ให้ปฏิบัติตามแนวทางเป็นอย่างน้อย หากมีการเปลี่ยนแปลง ต้องเปลี่ยนแปลงไปในแนวทางที่มีประสิทธิภาพดีกว่าเท่านั้น	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การติดตั้งท่อเชื่อม ระหว่างบ่อ ในบางบ่อ ผรม.1 ใช้วิธีทำช่องน้ำไหลผ่านแทนการทำท่อ และไม่มีติดตั้งม่านกันตะกอนระหว่างบ่อ อย่างไรก็ตามผลการตรวจวัดปริมาณสารแขวนลอยบริเวณจุดปล่อยน้ำออก ทั้ง 3 สถานี มีค่าไม่เกิน 89 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามที่กำหนดในรายงาน EHIA</li> </ul>	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข เช่นเดียวกับข้อ 12
24) จัดให้มีวิทยุสื่อสารประจำเรือชุดแบบ Cutter Suction Dredger เรือตรวจการณ์ในระหว่างการก่อสร้าง และเรือตรวจคุณภาพน้ำ หากพบว่กิจกรรมที่ดำเนินการอยู่ทำให้มีความเข้มข้นของปริมาณตะกอนเกินกว่าที่กำหนด ให้แจ้งไปยังผู้จัดการโครงการเพื่อสั่งหยุดกิจกรรมการขุดลอกและถมทะเลในบริเวณที่มีผลกระทบโดยทันที จนกว่าความเข้มข้นของปริมาณตะกอนจะอยู่ในระดับที่กำหนดผู้จัดการโครงการจึงสามารถสั่งให้เริ่มดำเนินกิจกรรมต่อได้	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผรม.1 ได้จัดให้มีวิทยุสื่อสารประจำเรือชุด เรือตรวจการณ์ หากปริมาณสารแขวนลอยมีค่าสูงเกินค่าที่กำหนด ผรม.1 จะหยุดกิจกรรมการขุดลอก <b>ดังภาพที่ 2-26 และภาพที่ 2-27</b></li> </ul>	ไม่มี

ตารางที่ 2-2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>1.4) คุณภาพน้ำ (ต่อ)</b>		
25) โครงการต้องควบคุมปริมาณตะกอนแขวนลอยในอ่าวบางละมุง-นาเกลือในบริเวณที่กำหนดให้เป็นสถานีเฝ้าระวังการฟุ้งกระจายของตะกอนจำนวน 2 สถานี ตามที่ระบุไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบของโครงการ ให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด โดยสถานีที่ 1 (1438039N, 703087E) ต้องมีปริมาณตะกอนแขวนลอยไม่เกิน 16.1 มิลลิกรัมต่อลิตร และสถานีที่ 2 (1438039N, 705055E) ต้องมีปริมาณตะกอนแขวนลอยไม่เกิน 16.0 มิลลิกรัมต่อลิตร หากพบว่าปริมาณตะกอนแขวนลอยมีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ให้เจ้าหน้าที่ประจำเรือตรวจคุณภาพน้ำวิทยุสื่อสารแจ้งผู้จัดการโครงการเพื่อสั่งการให้หยุดกิจกรรมที่ปล่อยตะกอนออกสู่ทะเลในช่วงเวลานั้นโดยทันที และให้ดำเนินการต่อไปได้เมื่อปริมาณตะกอนอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดแล้ว	- Third party ตรวจวัดปริมาณสารแขวนลอยตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริเวณอ่าวบางละมุง-นาเกลือ จำนวน 2 สถานี ผลการตรวจวัด พบว่า ค่าปริมาณสารแขวนลอย ส่วนใหญ่ไม่เกินค่าที่กำหนดตามรายงาน EHIA การสื่อสารควบคุมปริมาณสารแขวนลอย ดังภาคผนวก 2ด	ไม่มี

ตารางที่ 2-2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>2) ทรัพยากรทางชีวภาพ</b>		
<b>2.1) นิเวศวิทยาทางทะเล</b>		
1) ควบคุมผู้รับเหมาก่อสร้างไม่ให้เกิดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการชะล้างดินโคลนบริเวณใกล้เชิงแหล่งน้ำ ตลอดจนมิให้มีการระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำ	- ผรม.1 ติดตั้งป้ายเตือนระวังการชะล้างดินโคลนลงสู่แหล่งน้ำ ดังภาพที่ 2-17 และแจ้งผู้ปฏิบัติงานผ่านกิจกรรมพูดคุยความปลอดภัย (Toolbox Talk) ดังภาพที่ 2-28 ภาคผนวก 2ฎ	ไม่มี
2) วางแผนการก่อสร้างโดยหลีกเลี่ยงการก่อสร้างในช่วงฤดูฝนหรือช่วงเดือนที่ฝนตกชุก	- ผรม.1 หลีกเลี่ยงการก่อสร้างในช่วงที่ฝนตกชุก เพื่อไม่ให้เกิดการกัดเซาะ และชะล้างตะกอนลงสู่แหล่งน้ำในช่วงมรสุม	ไม่มี
3) น้ำเสียจากกิจกรรมก่อสร้างและสำนักงาน ต้องจัดให้มีระบบสุขาภิบาล เช่นห้องสุขา และระบบบำบัดน้ำเสีย เป็นต้น เพื่อให้ น้ำทั้งหมดเป็นไปตามมาตรฐานก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำ ทั้งนี้ ห้ามมิให้ระบายน้ำทิ้งที่ยังไม่ผ่านการบำบัด หรือไม่มีการจัดการอย่างเหมาะสมออกสู่ภายนอก	- ผรม.1 จัดให้มีระบบสุขาภิบาล และจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแล้ว โดยได้มีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง ในบ่อพักน้ำทิ้งในเดือนสิงหาคมถึงเดือนกันยายน 2565 มีค่าบีโอดีสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข กำหนดไว้ อย่างไรก็ตาม น้ำทิ้งที่มีคุณภาพเกินกว่าที่มาตรฐานกำหนดข้างต้น ผรม.1 ได้ติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการรับไปกำจัด โดยมีได้ระบายออกสู่แหล่งน้ำภายนอก ภายหลังจากมีการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียเรียบร้อยแล้ว ผลการตรวจวัดค่าบีโอดี ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2565 เป็นต้นมา มีค่าเป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนด	ไม่มี
4) ตรวจประเมินความเพียงพอและประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสียของ บ่อบำบัดที่จัดเตรียมไว้ หากพบว่าไม่มีเพียงพอหรือมีประสิทธิภาพ การบำบัดน้ำเสียลดลงให้ดำเนินการแก้ไขให้มีความเพียงพอและมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย ให้เป็นไปตามมาตรฐานตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง		
5) ปฏิบัติการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำอย่างเคร่งครัด	- ทลธ. ได้กำหนดให้ผรม.1 ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำอย่างเคร่งครัดโดยกำหนดไว้ในสัญญาจ้าง	ไม่มี

ตารางที่ 2-2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>3) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b>		
<b>3.1) การคมนาคม</b>		
<b>การคมนาคมทางบก</b>		
1) หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในชั่วโมงเร่งด่วน โดยให้ขนส่งวัสดุ ก่อสร้างในช่วง 09.00-15.00 น.	- ผรม.1 มีแผนขนส่งวัสดุก่อสร้าง ในช่วง 09.00-15.00 รายละเอียดข้อปฏิบัติการขนส่ง วัสดุก่อสร้าง ดังภาคผนวก 2ญ	ไม่มี
2) รถบรรทุกที่จะนำมาใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ต้องมีความแข็งแรง ปลอดภัย เหมาะสมกับการใช้งาน โดยห้ามนำรถบรรทุกที่มีสภาพรถ และเครื่องยนต์ไม่สมบูรณ์หรือปล่อยควันดำมาใช้ในการขนส่งโดย เด็ดขาด	- ผรม.1 ได้กำชับและควบคุม ให้มีการตรวจสอบความแข็งแรงปลอดภัย ของรถบรรทุกให้ เหมาะสมกับการใช้งาน โดยห้ามนำรถบรรทุกที่มีสภาพรถและเครื่องยนต์ไม่สมบูรณ์หรือ ปล่อยควันดำ มาใช้ในการขนส่งโดยผนวกไว้ในสัญญาจ้าง และจัดให้มีแผนการตรวจวัด การระบายไอเสีย เครื่องจักรกลขนาดใหญ่ จากห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมเอกชน	ไม่มี
3) อบรมพนักงานเรื่องการขับรถ ตลอดจนมีบทลงโทษอย่างเด็ดขาด เมื่อมีการฝ่าฝืนกฎและการใช้สารเสพติดรวมทั้งเมื่อตรวจพบว่าอยู่ใน อาการมึนเมา ต้องให้พนักงานขับรถหยุดปฏิบัติหน้าที่โดยทันที	- ผรม.1 ได้ดำเนินการอบรมพนักงานขนส่งเกี่ยวกับข้อกำหนด ด้านการขนส่งของโครงการ ผ่านกิจกรรมพูดคุยความปลอดภัย (Toolbox Talk) ดังภาพที่ 2-28 และสุ่มตรวจวัด แอลกอฮอล์ ดังภาพที่ 2-29 รวมทั้งได้กำหนดกฎระเบียบ เช่น ตรวจพบว่าอยู่ในอาการ มึนเมา ต้องให้พนักงานขับรถหยุดปฏิบัติหน้าที่โดยทันที เป็นต้น	ไม่มี
4) ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกไม่ให้เกินพิกัดอย่างเข้มงวด โดยให้รถบรรทุก 10 ล้อ บรรทุกได้ไม่เกิน 25 ตัน (น้ำหนักบรรทุกน้ำหนักบรรทุก)	- ผรม.1 กำหนดน้ำหนักบรรทุกของรถบรรทุก ตามที่กฎหมายกำหนด โดยผนวกไว้ใน สัญญาจ้าง ดังภาคผนวก 2-2ญ	ไม่มี
5) กำหนดความเร็วของรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างให้เป็นไปตามกฎหมาย กำหนด โดยบนทางหลวงให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เมื่อแล่นผ่านพื้นที่ชุมชนให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และภายในพื้นที่โครงการบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	- ผรม.1 ได้กำหนดเป็นข้อกำหนดให้ผู้รับเหมาช่วง เช่น รถบรรทุกหิน ให้ปฏิบัติตาม มาตรการ EHIA โดยเคร่งครัด โดยควบคุมความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เมื่อแล่นผ่านพื้นที่ชุมชน และไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ขณะแล่นภายในพื้นที่ โครงการบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาจ้าง ทั้งนี้ ผรม.1 ได้ติดตั้ง ป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่ก่อสร้างไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ดังภาพที่ 2-12	ไม่มี

ตารางที่ 2-2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>3.1) การคมนาคม (ต่อ)</b>		
6) ให้ติดป้ายชื่อโครงการหรือผู้รับเหมาก่อสร้าง พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อไว้ที่รถบรรทุก เพื่อให้ประชาชนสามารถแจ้งร้องเรียนได้	- ติดป้ายชื่อโครงการ พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ไว้ที่เครื่องจักรที่เข้ามาทำงานในพื้นที่ ดังภาพที่ 2-30	ไม่มี
7) กำหนดให้มีการปิดคลุมรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างด้วยผ้าใบ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง หรือการร่วงหล่นของวัสดุ	- ปิดคลุมรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างด้วยผ้าใบ ดังภาพที่ 2-5	ไม่มี
8) ติดตั้งป้ายเตือนและป้ายสัญญาณจราจร บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง	- ป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่ก่อสร้าง ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ดังภาพที่ 2-12	ไม่มี
9) ติดตั้งแผงกัน ป้าย ไฟสัญญาณ หรือกรวยจราจร แสดงบริเวณที่จะทำการก่อสร้างตามมาตรฐานด้านความปลอดภัย		
10) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมการจราจรและอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ และพื้นที่ก่อสร้าง	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมการจราจร และอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออก ดังภาพที่ 2-31 และภาพที่ 2-32	ไม่มี
11) โครงการได้กำหนดในสัญญาจ้างให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างมีการประกันอุบัติเหตุจากกิจกรรมก่อสร้างและรถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้าง	- ผรม.1 กำหนดให้บริษัทรับเหมาช่วงมีการประกันอุบัติเหตุ จากกิจกรรมก่อสร้างและรถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้าง ตามข้อกำหนดของโครงการ ดังภาคผนวก 2ก	ไม่มี
12) ให้มีการล้างล้อรถ หรือตัวถังรถก่อนออกสู่ถนนภายนอกทุกครั้ง เพื่อไม่ให้มีดินหรือโคลนติดออกไปกับรถที่ออกจากพื้นที่ก่อสร้างโครงการและแหล่งวัสดุก่อสร้าง	- ผรม.1 จัดให้มีการล้างล้อรถบรรทุกก่อนออกสู่ถนนภายนอกโครงการ ดังภาพที่ 2-10	ไม่มี
13) หลีกเลี่ยงการขนส่งผ่านย่านชุมชนโดยไม่จำเป็น และหลีกเลี่ยงการขนส่งโดยใช้ทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 ช่วงชลบุรี-แยกหนองขาม และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 ช่วงชลบุรี-ฉะเชิงเทรา	- ผรม.1 ดำเนินการวางแผนเส้นทางการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ของโครงการ หลีกเลี่ยงพื้นที่ชุมชน โดยการขนส่งวัสดุหลักของโครงการกำหนดให้ใช้เส้นทางขนส่งผ่านทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 ผ่านแยกนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง	ไม่มี

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>3.1) การคมนาคม (ต่อ)</b>		
14) ทำการตรวจสอบและบันทึกอุบัติเหตุจากการคมนาคมทางบกทุกวัน และจัดทำเป็นบันทึกข้อมูลประจำเดือน ตลอดจนระยะก่อสร้าง	- ผรม.1 ได้มีการบันทึกอุบัติเหตุ การคมนาคมทางบกเป็นประจำทุกวัน และมีการจัดทำเป็นบันทึกข้อมูลประจำเดือน ดังภาคผนวก 2ท	ไม่มี
15) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างควบคุม ดูแลพนักงานขับรถบรรทุก ให้ปฏิบัติตามกฎหมาย และกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด และมีบทลงโทษผู้ที่ไม่ปฏิบัติตามกฎ	- มีการอบรมพนักงานเรื่องการขับที่ปลอดภัย ดังภาพที่ 2-33 หากพบว่ามิพนักงาน ขับรถบรรทุกไม่ปฏิบัติตามกฎหมาย หรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง จะมีบทลงโทษผู้ที่ไม่ปฏิบัติตามกฎหมาย ดังภาพที่ 2-33 และภาคผนวก 2ญ	ไม่มี
16) นำผลการบันทึกปริมาณจราจรที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการมา ประเมินผลกระทบที่เกิดขึ้น หากกิจกรรมของโครงการส่งผลกระทบต่อ ปริมาณจราจรบนถนนสายต่างๆ และส่งผลกระทบต่อผู้ใช้ทางเกิน กว่าที่คาดการณ์ไว้ให้ผู้รับเหมา ก่อสร้างปรับแผนการขนส่ง เพื่อลด ผลกระทบดังกล่าวโดยทันที	- ผรม.1 ได้ดำเนินการบันทึกปริมาณจราจรที่เข้า-ออก พื้นที่โครงการเป็นประจำทุกวัน ดังภาคผนวก 2ธ และนำมาประเมินผลกระทบที่เกิดขึ้น การดำเนินการที่ผ่านมา ปริมาณจราจร เข้า-ออก พื้นที่โครงการ มากสุด 113 เที่ยวต่อวัน ยังน้อยกว่า ปริมาณจราจรที่คาดการณ์ได้ในรายงาน EHIA ดังนั้น การขนส่งวัสดุก่อสร้างของ โครงการ จึงยังไม่ส่งผลกระทบต่อการจราจรโดยรอบพื้นที่โครงการ	ไม่มี
<b>การคมนาคมทางน้ำ</b>		
1) ระบุขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างอย่างชัดเจน เพื่อแสดงบริเวณพื้นที่ ก่อสร้างตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง โดยใช้ทุน และติดตั้งไฟส่องสว่าง ไฟกระพริบ เครื่องหมาย ป้ายเตือนธง ราว หรืออื่นๆ ตาม กฎการเดินเรือสากล (International Navigation Regulations) ซึ่งมีขนาดเหมาะสม สามารถมองเห็นได้ชัดเจนทั้งในเวลากลางวัน และกลางคืน และไม่รบกวนสัญญาณหรือเครื่องหมายช่วยการเดินเรือที่มีอยู่เดิม	- ผรม.1 ติดตั้งทุน และติดตั้งไฟส่องสว่าง ไฟกระพริบ แสดงขอบเขต พื้นที่ก่อสร้าง ดังภาพที่ 2-1	ไม่มี
2) เรือที่ใช้สำหรับงานก่อสร้างในช่วงเวลากลางคืน ต้องมีไฟเครื่องหมาย แสดงตำแหน่งเรืออย่างชัดเจน	- เรือที่ใช้ในการสำรวจได้ติดตั้งไฟเครื่องหมายแสดงตำแหน่งเรืออย่างชัดเจน ดังภาพที่ 2-34	ไม่มี

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>3.1) การคมนาคม (ต่อ)</b>		
3) ในช่วงที่มีการจราจรทางน้ำคับคั่ง ต้องงดกิจกรรมการขนส่งวัสดุหรือกิจกรรมอื่นที่เป็นการกีดขวางการเดินเรือสินค้า ในช่วงที่มีการจราจรทางน้ำคับคั่ง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ	- ผรม.1 จะงดกิจกรรมการขนส่งวัสดุ หรือกิจกรรมอื่นที่เป็นการกีดขวางการเดินเรือสินค้า ในช่วงที่มีการจราจรทางน้ำคับคั่ง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ	ไม่มี
4) อบรมพนักงานอย่างสม่ำเสมอและควบคุมให้ใช้ความระมัดระวังในการขับเรือ	- ผรม.1 อบรมพนักงานขับเรือสำรวจต่างๆ อย่างสม่ำเสมอและควบคุมให้ใช้ความระมัดระวังในการขับเรือ ดังภาพที่ 2-35	ไม่มี
5) จัดให้มีเรือตรวจการณ์ขณะทำการก่อสร้าง	- ผรม.1 จัดให้มีเรือตรวจการณ์ ควบคุมดูแลเรือสำรวจต่างๆ ดังภาพที่ 2-36	ไม่มี
6) วางแผนการจราจรขนส่งวัสดุก่อสร้างทางน้ำที่เหมาะสม	- ผรม.1 วางแผนการจราจรขนส่งวัสดุก่อสร้างทางน้ำ ที่เหมาะสม	ไม่มี
7) แจ้งกรมเจ้าท่าทราบล่วงหน้า เพื่อกำหนดอาณาบริเวณของพื้นที่ก่อสร้าง พื้นที่ที่ทำการถมทะเล และพื้นที่ทำการขุดลอก และปฏิบัติตามกฎระเบียบของกรมเจ้าท่าอย่างเคร่งครัด	- ผรม.1 ได้ติดตั้งทุ่นเครื่องหมายกำหนดอาณาบริเวณของพื้นที่ก่อสร้าง ดังภาพที่ 2-1 และประกาศชาวเรือ ดังภาคผนวก 2น พื้นที่ที่ทำการถมทะเล และพื้นที่ทำการขุดลอก และแจ้งกรมเจ้าท่าทราบ	ไม่มี
8) จัดให้มีเรือประจำอยู่ในจุดก่อสร้าง เพื่อคอยตรวจตราและเตือนเรือที่เข้ามาใกล้จนอาจเกิดอุบัติเหตุได้	- ผรม.1 จัดให้มีเรือตรวจการณ์ ดังภาพที่ 2-36	ไม่มี
9) เจ้าของโครงการต้องกำกับให้ผู้รับเหมาก่อสร้างติดตั้งป้ายบอกเขตก่อสร้าง เครื่องหมายแสดงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้าง และติดตั้งไฟส่องสว่างชั่วคราวให้ผู้เดินเรือสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนทั้งช่วงกลางวันและกลางคืนในระยะไม่น้อยกว่า 200 เมตร	- ผรม.1 ได้ติดตั้งทุ่นและไฟกระพริบ เครื่องหมายกำหนดอาณาบริเวณของพื้นที่ก่อสร้าง ดังภาพที่ 2-1 และประกาศชาวเรือ ดังภาคผนวก 2น พื้นที่ที่ทำการถมทะเล และพื้นที่ทำการขุดลอก และแจ้งกรมเจ้าท่าทราบเรียบร้อยแล้ว	ไม่มี
10) เจ้าของโครงการต้องกำกับให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดเตรียมเรือผูกฉ�นและเรือตรวจการณ์ขณะทำการก่อสร้าง	- ทลฉ. ได้กำหนดให้ ผรม.1 จัดให้มีเรือผูกฉ�น และเรือตรวจการณ์ขณะทำการก่อสร้าง ดังภาพที่ 2-36 และภาพที่ 2-37	ไม่มี

ตารางที่ 2-2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
3.1) การคมนาคม (ต่อ)		
11) เจ้าของโครงการต้องกำกับให้ผู้รับเหมาก่อสร้างกำหนดจุดจอดพัก รถที่ใช้ในการก่อสร้างในทะเลของโครงการให้ชัดเจน พร้อมติดตั้ง ป้ายบอกเขตก่อสร้าง เครื่องหมายแสดงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้าง และ ติดตั้งไฟส่องสว่างชั่วคราว ไม่ให้เกิดขวางเส้นทางการเดินเรือของ ท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 1 และชั้นที่ 2 และการทำประมงของกลุ่มประมงในพื้นที่	- ผรม.1 ได้กำหนดให้รถที่ใช้ในการก่อสร้างในทะเล จอดพักภายในพื้นที่ก่อสร้างในทะเล ตามประกาศชาวเรือเท่านั้น ดังภาคผนวก 2น และติดตั้งทุ่นแสดงอาณาเขตก่อสร้าง ติดตั้งไฟส่องสว่าง ไม่ให้เกิดขวางเส้นทางการเดินเรือของท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 1 และชั้นที่ 2 และการทำประมงของกลุ่มประมงในพื้นที่	ไม่มี
12) ควบคุมการก่อสร้างให้อยู่ในขอบเขตที่กำหนดและไม่ให้เกิดขวาง เส้นทางการเดินเรือ	- ผรม.1 ควบคุมการก่อสร้างให้ ดำเนินการอยู่เฉพาะภายในพื้นที่ก่อสร้าง ไม่ให้เกิดขวาง เส้นทางการเดินเรือ	ไม่มี
13) อบรมพนักงาน และคนงานก่อสร้างที่มีกิจกรรม การก่อสร้างทางทะเล อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้มีความรู้ และความระมัดระวังในการเดินเรือ	- อบรมพนักงานขับเรือสำรวจต่างๆ อย่างสม่ำเสมอและควบคุมให้ใช้ความระมัดระวัง ในการขับเรือ ดังภาพที่ 2-35	ไม่มี
14) ประชาสัมพันธ์ขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างทางทะเล พื้นที่ที่ทำการ ถมทะเล และพื้นที่ที่ทำการขุดลอก ให้กลุ่มประมงในพื้นที่ กรมเจ้าท่า และหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 2 สัปดาห์	- ดำเนินการจัดงานประชุมประชาสัมพันธ์โครงการพัฒนาท่าเรือแหลมฉบัง ระยะที่ 3 เมื่อวันที่ 1 เมษายน 2564 ณห้อง The Ballroom ชั้น 6 โรงแรมฮอลิเดย์ อินน์ แอนด์ สวีทส์ ศรีราชา แหลมฉบัง มีการนำเสนอหัวข้อต่างๆ ดังนี้ 1) รายละเอียดโครงการ 2) แผนการก่อสร้างโครงการ 3) ที่ตั้งบ้านพักคนงานก่อสร้าง 4) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 5) ช่องทางติดต่อสื่อสารกับโครงการ	ไม่มี



ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
3.2) การประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ		
<p>1) กลุ่มเลี้ยงหอยทั้งหมด จะมีทั้งอยู่ในพื้นที่ขอบเขตท่าเรือและนอกขอบเขตท่าเรือ ดังนั้น จึงมีกลุ่มที่จะสูญเสียพื้นที่ทำกินทันทีเมื่อมีการก่อสร้าง และอีกกลุ่มที่ยังสามารถดำเนินการเลี้ยงต่อไปได้ จึงแบ่งรูปแบบของการชดเชย ดังนี้</p> <p>1.1) ดำเนินการชดเชยรายปีตลอดช่วงระยะเวลาก่อสร้างและระยะฟื้นฟู (2 ปีภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ) ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กลุ่มที่ 1 ดำเนินการชดเชยกลุ่มประมงที่ได้รับผลกระทบที่ต้องหยุดประกอบอาชีพโดยทันทีเมื่อมีการก่อสร้าง (อยู่ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ)</li> <li>- กลุ่มที่ 2 รายอื่นที่สามารถประกอบอาชีพต่อไปได้ (นอกพื้นที่ก่อสร้างของโครงการและนอกเขตท่าเรือแหลมฉบัง) ถ้าในระหว่างการก่อสร้างได้รับผลกระทบ โครงการต้องดำเนินการชดเชยความเสียหายตามความเหมาะสมโดยทันที</li> </ul> <p>1.2) จำนวนเงินที่ต้องชดเชยให้เป็นไปตามมติคณะทำงานพิจารณาข้อมูลผู้ได้รับผลกระทบจากโครงการพัฒนาท่าเรือแหลม</p> <p style="text-align: center;">น บ ้ง</p> <p>ขั้นที่ 3 และให้ถือมติดังกล่าวเป็นที่สิ้นสุด</p>	<p>- ทลช. ได้จ่ายเงินชดเชยกลุ่มประมงเรือเล็กในปีที่ 2 แล้ว เมื่อวันที่ 9 สิงหาคม 2565 ดังภาพที่ 2-38 ส่วนการชดเชยกลุ่มประมงเลี้ยงหอยแมลงภู่ จ่ายค่าชดเชยปีที่ 1 และ 2 แล้ว เมื่อวันที่ 4 ตุลาคม 2565 ดังภาพที่ 2-39</p>	<p>ไม่มี</p>

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
3.2) การประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (ต่อ)		
2) สำหรับกลุ่มประมงพื้นบ้าน กลุ่มประกอบอาชีพเกี่ยวเนื่องจากการประมง กลุ่มผู้ประกอบการอาชีพแปรรูปอาหารทะเล กลุ่มผู้ประกอบการท่องเที่ยววิถีชุมชนนาเกลือ ให้ดำเนินการขดเชยตามแนวทางการศึกษาและมติของคณะทำงานพิจารณาข้อมูลผู้ได้รับผลกระทบจากโครงการพัฒนาท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 3 เป็นที่สิ้นสุด	<p>- ทลธ. ได้จ่ายเงินชดเชยกลุ่มประมงเรือเล็กในปีที่ 2 แล้ว เมื่อวันที่ 9 สิงหาคม 2565 ดังภาพที่ 2-38 ส่วนการชดเชยกลุ่มประมงเลี้ยงหอยแมลงภู่ จ่ายค่าชดเชยปีที่ 1 และ 2 แล้ว เมื่อวันที่ 4 ตุลาคม 2565 ดังภาพที่ 2-39</p>	ไม่มี
3) ส่งเสริมการประกอบอาชีพ เช่น การเลี้ยงปลาในกระชัง และอาชีพทางการเกษตร เพื่อทดแทนรายได้	<p>- ทลธ. ได้ดำเนินโครงการพัฒนาอาชีพ และเสริมสร้างรายได้ จำนวน 2 กิจกรรม ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>วันที่ 5 กรกฎาคม 2565 เข้าร่วมโครงการพัฒนาอาชีพและเสริมสร้างรายได้ (ฝึกอบรมอาชีพการทำดอกไม้จันทร์) ณ ชุมชนบ้านชากยายจีน มอบเงินสนับสนุน 40,000 บาท ดังภาพที่ 2-40</li> <li>วันที่ 11 สิงหาคม 2565 สนับสนุนโครงการพัฒนาอาชีพ และเสริมสร้างรายได้ให้กับชุมชนรอบท่าเรือแหลมฉบัง ณ โรงเรียนผู้สูงอายุชุมชนบ้านไร่หนึ่ง มอบเงินสนับสนุน 20,000 บาท ดังภาพที่ 2-41</li> </ul>	ไม่มี
4) จัดทำแผนและดำเนินการสร้างแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ทะเล ในช่วงแรกของการดำเนินการ เสนอต่อกรมประมง และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณาก่อนทำการก่อสร้างแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ทะเล รวมทั้งประสานงานในการจัดหาตำแหน่งวางที่เหมาะสมต่อไป เพื่อเพิ่มผลผลิตสัตว์น้ำและเป็นแหล่งทำการประมงต่อไปในอนาคต	<p>- ทลธ. ได้ดำเนินการวางปะการังเทียม บริเวณพื้นที่ของท่าเรือแหลมฉบังด้านทิศใต้แล้ว และมีการติดตามตรวจสอบสภาพปะการังเทียมเป็นประจำทุกปี ในปีพ.ศ.2565 ดำเนินการในช่วงเดือนพฤษภาคม 2565</p>	ไม่มี

ตารางที่ 2-2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>3.2) การประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (ต่อ)</b>		
5) เผยแพร่พิกัดของแหล่งปะการังเทียมใหม่ให้กับกลุ่มชาวประมงพื้นบ้าน และประมงชายฝั่ง เพื่อทำการประมง และให้สามารถป้องกันความเสียหายต่อเครื่องมือประมงพื้นบ้านจากปะการังเทียม	- ทลธ.ได้ดำเนินการวางปะการังเทียม บริเวณพื้นที่ของท่าเรือแหลมฉบังด้านทิศใต้แล้ว และชาวประมงทราบพิกัดของแหล่งปะการังเทียมแล้ว และมีการติดตามตรวจสอบสภาพปะการังเทียมเป็นประจำทุกปี	ไม่มี
6) ประสานงานกับกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และสถานีวิจัยประมงศรีราชา เพื่อปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำบริเวณพื้นที่อ่าวบางละมุงอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง โดยจำนวนและชนิดพันธุ์ที่ปล่อยให้เป็นไปตามที่หน่วยงานข้างต้นกำหนดตามความเหมาะสม	- ผรม.1 ได้ประสานงานกับกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และสถานีวิจัยประมงศรีราชา และได้มีกิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 14 ก.ย.2565 ณ ที่ทำการประมงกลุ่มประมงต้นแบบบ้านนาเกลือ และครั้งที่ 2 ในวันศุกร์ที่ 4 พฤศจิกายน 2565 ณ กลุ่มประมงเทศบาลตำบลบางละมุง ดังภาพที่ 2-42 และภาพที่ 2-43	ไม่มี
7) ประสานกรมประมงและสนับสนุนการจัดตั้งโครงการธนาคารปูไข่ให้กับชุมชนที่ได้รับผลกระทบที่มีพื้นที่ติดทะเลในอ่าวละมุง-นาเกลือ รวมถึงการจัดกิจกรรมเข้าเยี่ยมชมการดำเนินโครงการธนาคารปูไข่ในพื้นที่อื่นๆ ที่ประสบความสำเร็จในการดำเนินการให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องตามความเหมาะสม	- อยู่ระหว่างการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ความก้าวหน้าการดำเนินการจะนำเสนอในรายงานฉบับถัดไป	ไม่มี
8) พื้นที่ 55 ไร่ ให้มีการพัฒนาพื้นที่เป็นสาธารณประโยชน์และเพื่อรองรับการสร้างเศรษฐกิจชุมชน	- ทลธ. ได้ดำเนินการออกแบบรายละเอียดแล้วเสร็จ โดยพื้นที่ 55 ไร่ อยู่ระหว่างสรรหาผู้รับเหมาก่อสร้าง	ไม่มี
<b>3.3) การระบายน้ำ</b>		
1) การปรับพื้นที่ก่อสร้างต้องระวังไม่ให้ดิน/วัสดุ ถูกชะล้างลงสู่คลองด้านทิศตะวันออกของพื้นที่ก่อสร้าง ทำให้เกิดการกีดขวางทางน้ำ	- ติดตั้งป้ายเตือนระวังการชะล้างดินโคลนลงสู่แหล่งน้ำ ดังภาพที่ 2-17	ไม่มี
2) ทำการขุดลอกเศษดินหรือตะกอน เพื่อไม่ให้เกิดการอุดตันของท่อระบายน้ำ และควบคุมไม่ให้มีการทิ้งมูลฝอย/วัสดุก่อสร้าง ลงไปในท่อระบายน้ำฝน	- ผรม.1 ได้ดำเนินการขุดลอกเศษดิน ตะกอน ในท่อระบายน้ำภายในพื้นที่ก่อสร้างสำนักงานโครงการ และติดตั้งป้ายห้าม/เตือน ไม่ทิ้งเศษวัสดุลงคลองระบายน้ำ	ไม่มี

## ตารางที่ 2-2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>3.3) การระบายน้ำ (ต่อ)</b>		
<b>3.4) การใช้น้ำ</b>		
จัดเตรียมน้ำใช้ให้เพียงพอต่อการอุปโภค-บริโภคของคณาที่เข้ามาทำงาน และรณรงค์ให้คณาใช้น้ำอย่างประหยัด	- ผรม.1 ได้จัดเตรียมน้ำใช้ (มีถังเก็บน้ำใช้ปริมาตรรวม 4,000 ลบ.ม.) ดังภาพที่ 2-44 และ ภาพที่ 2- 45 และติดป้ายรณรงค์ให้คณาใช้น้ำอย่างประหยัด ดังภาพที่ 2-46	ไม่มี
<b>3.5) การจัดการน้ำเสีย</b>		
1) จัดทำรางระบายน้ำและบ่อดักตะกอนชั่วคราว พร้อมติดตั้งตะแกรงดักขยะในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง (ที่ก่อสร้างบนฝั่ง) และบ้านพักคณาก่อสร้างเพื่อรวบรวมและพักน้ำทิ้งก่อนระบายออกสู่ภายนอก โดยบ่อดักตะกอนต้องมีขนาดเพียงพอในการกักเก็บน้ำได้ 1 วัน	- ผรม.1 ได้ขุดรางระบายน้ำ (ชั่วคราว) เพื่อรวบรวมน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ก่อสร้าง ดังภาพที่ 2-19 2-20 และ 2-47 โดยรวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อน้ำตกตะกอน ส่วนบริเวณบ้านพักคณาก่อสร้าง ผรม.1 ได้ก่อสร้างรางระบายน้ำและบ่อดักน้ำทิ้งแล้ว ดังภาพที่ 2-48 และ 2-49	ไม่มี
2) จัดเตรียมห้องน้ำ-ห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะ และเพียงพอต่อจำนวนคณาก่อสร้าง ทั้งในพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคณาก่อสร้าง โดยต้องมีระยะห่างจากแหล่งน้ำผิวดินไม่น้อยกว่า 30 เมตร รวมทั้งติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศบริเวณบ้านพักคณา (รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย ดังภาคผนวก 2บ) รวมทั้งจัดให้มีบ่อดักน้ำทิ้ง เพื่อรองรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว และจัดให้มีบ่อดักตรวจสอบคุณภาพน้ำ เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ให้เป็นไปตามมาตรฐานกำหนดก่อนปล่อยออกสู่ภายนอก ดังภาพที่ 2-50 ถึงภาพที่ 2-54	- ผรม.1 ได้จัดเตรียมห้องน้ำ-ห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะ ทั้งในพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคณาก่อสร้าง โดยมีระยะห่างจากแหล่งน้ำผิวดินไม่น้อยกว่า 30 เมตร พร้อมทั้งติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศบริเวณบ้านพักคณา (รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย ดังภาคผนวก 2บ) รวมทั้งจัดให้มีบ่อดักน้ำทิ้ง เพื่อรองรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว และจัดให้มีบ่อดักตรวจสอบคุณภาพน้ำ เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ให้เป็นไปตามมาตรฐานกำหนดก่อนปล่อยออกสู่ภายนอก ดังภาพที่ 2-50 ถึงภาพที่ 2-54	ไม่มี

ตารางที่ 2-2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>3.5) การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)</b>		
3) ตรวจวัดปริมาณน้ำมันปนเปื้อนเพื่อควบคุมการรั่วไหลของน้ำมัน ขณะดำเนินการก่อสร้าง	- ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ภายหลังการบำบัดในบริเวณบ้านพักคนงาน ในเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 พบว่า ไนโตรเจนและน้ำมัน อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน กำหนด	ไม่มี
4) จัดทำบ่อกักเก็บน้ำฝนเพื่อควบคุมคุณภาพน้ำฝน ก่อนปล่อยลงสู่ แหล่งน้ำสาธารณะ	- ผรม.1 ได้ก่อสร้างถังเก็บน้ำฝน (บ่อหน่วงน้ำฝน) แล้ว ดังภาพที่ 2-20 บริเวณพื้นที่ ก่อสร้าง และภาพที่ 2-49 บริเวณสำนักงานก่อสร้างโครงการและบ้านพักคนงาน ก่อสร้าง	ไม่มี
5) ควบคุมการปฏิบัติงานของคนงานก่อสร้าง เพื่อป้องกันการรั่วไหล ของน้ำมัน และเศษวัสดุก่อสร้างร่วงหล่นลงสู่ระบบระบายน้ำและ แหล่งน้ำสาธารณะ	- ผรม.1 ได้ควบคุมการปฏิบัติงานของคนงานก่อสร้าง โดยติดตั้งป้ายเตือน ระวังชะล้างดินโคลนลงสู่คลองระบายน้ำ ดังภาพที่ 2-17	ไม่มี
6) รวบรวมและจัดเก็บวัสดุก่อสร้างไว้อย่างเป็นหมวดหมู่ หรือสร้าง เป็นโรงเรือนมีหลังคาปิดคลุม เพื่อมิให้ถูกน้ำฝนชะลงสู่ระบบระบาย น้ำและแหล่งน้ำสาธารณะ	- วัสดุก่อสร้างของโครงการส่วนใหญ่ เป็นหินที่ใช้สำหรับทำเขื่อนล่อพื้นที่ถม (Revetment) หินถูกวางไว้บริเวณพื้นที่สำหรับใช้กองวัสดุก่อสร้าง ดังภาพที่ 2-18	ไม่มี
<b>3.6) การจัดการกากของเสีย</b>		
1) จัดพื้นที่สำหรับเก็บกองวัสดุก่อสร้างและเศษวัสดุโดยแยกประเภท เพื่อความเป็นระเบียบและป้องกันอุบัติเหตุ	- วัสดุก่อสร้างของโครงการส่วนใหญ่ เป็นหินที่ใช้สำหรับทำเขื่อนล่อพื้นที่ถม (Revetment) หินถูกวางไว้บริเวณพื้นที่สำหรับใช้กองวัสดุก่อสร้าง ดังภาพที่ 2-18	ไม่มี
2) ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างติดต่อประสานงานกับเทศบาลนครแหลมฉบังให้ มาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยและนำไปกำจัดทุกวัน หรือให้ ผู้รับเหมาก่อสร้างว่าจ้างเอกชนเป็นผู้มาเก็บขนและกำจัดมูลฝอยจาก การก่อสร้าง กรณีเทศบาลนครแหลมฉบังไม่สามารถให้บริการเก็บ ขนและกำจัดได้	- ผรม.1 ได้ว่าจ้างบริษัท ซี.พี.คลีน เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้เก็บรวบรวมมูลฝอยจากการ ก่อสร้างและขนส่งไปกำจัดทุกวัน โดยเอกชนรายดังกล่าวได้รับอนุญาตจากเทศบาล นครแหลมฉบัง สำหรับมูลฝอยติดเชื่อดำเนินการเก็บรวบรวมโดยกองช่างสุขาภิบาล เทศบาลนครแหลมฉบัง ดังภาพที่ 2-55 ถึง 2-59 และภาคผนวก 2ณ	ไม่มี

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>3.6) การจัดการกากของเสีย (ต่อ)</b>		
3) จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยให้เพียงพอ และหมั่นตรวจสอบความชำรุดเสียหายของถังเป็นระยะ เพื่อป้องกันมิให้เกิดกลิ่นเหม็นจากน้ำชะมูลฝอยรั่วออกจากถัง และให้มีการทำความสะอาดถังอย่างสม่ำเสมออย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 ครั้ง	- ผรม.1 จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยให้เพียงพอ และตรวจสอบความชำรุดเสียหายของถังเป็นระยะ และทำความสะอาดถังอย่างสม่ำเสมอ	ไม่มี
4) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องทำการขนย้ายวัสดุที่รื้อถอนไปทิ้งหรือกำจัด โดยดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ก่อให้เกิดเหตุรำคาญ ตกหล่น ปลิวหรือฟุ้งกระจาย และก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	- ในเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ยังไม่มีการรื้อถอนวัสดุ อุปกรณ์ไปกำจัด ใดๆ ก็ตามหากมีการขนย้ายวัสดุที่รื้อถอนไปทิ้งหรือกำจัด จะดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ก่อให้เกิดเหตุรำคาญ ตกหล่น ปลิวหรือฟุ้งกระจาย และก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ไม่มี
5) ธรณกรฯ ให้คนงานและพนักงานมีการนำมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่ หรือนำไปขายเพื่อลดปริมาณมูลฝอยก่อนนำไปกำจัด	- ผรม.1 ได้มีการธรณกรฯ ให้คนงานและพนักงานมีการนำมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่ หรือนำไปขายเพื่อลดปริมาณมูลฝอยก่อนนำไปกำจัด ดังภาพที่ 2-60	ไม่มี
6) ควบคุมให้คนงานทิ้งมูลฝอยลงในถังรองรับที่จัดวางไว้ และห้ามทิ้งมูลฝอยและเศษวัสดุก่อสร้างลงสู่รางระบายน้ำและทะเลอย่างเด็ดขาด	- ผรม.1 ได้ตั้งวางถังรองรับมูลฝอย บริเวณบ้านพักคนงาน บริเวณสำนักงานโครงการ บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และมีป้ายธรณกรฯ ให้ช่วยกันรักษาความสะอาด และป้ายเตือนห้ามทิ้งเศษวัสดุก่อสร้างลงสู่รางระบายน้ำ ดังภาพที่ 2-61	ไม่มี
7) กำหนดมาตรการทางด้านกฎหมายในการลงโทษผู้รับเหมาก่อสร้างที่ลักลอบทิ้งเศษวัสดุก่อสร้างในบริเวณที่ว่างของเอกชนหรือที่สาธารณะ โดยระบุลงในสัญญาจ้างให้ชัดเจน	- ในสัญญาจ้างเหมาก่อสร้างโครงการพัฒนาท่าเรือแหลมฉบัง ระยะที่ 3 (ส่วนงานที่ 1) งานก่อสร้างงานทะเล ข้อ 11 ความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง อันเกิดจากอุบัติเหตุ ความเสียหาย หรือ ภัยอันตรายใดๆ อันเกิดจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบ	ไม่มี
8) กำกับดูแลผู้รับเหมาก่อสร้างให้ปฏิบัติตามวิธีการจัดการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเข้มงวด	- ทลธ. ได้กำหนดให้ ผรม.1 ปฏิบัติตามวิธีการจัดการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาจ้าง	ไม่มี

ตารางที่ 2-2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>3.6) การจัดการกากของเสีย (ต่อ)</b>		
9) ห้ามคนงานเผามูลฝอยบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และบ้านพักคนงานก่อสร้าง	- ผรม.1 ได้ติดตั้งป้าย ห้ามเผามูลฝอย ภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ดังภาพที่ 2-61 และมีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบการทำงานคนงานก่อสร้างอย่างต่อเนื่อง เพื่อป้องกันการเผามูลฝอยบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ไม่มี
10) อบรมให้ความรู้แก่คนงานก่อสร้างในเรื่องของการจัดการสุขาภิบาลที่พัก	- อบรมให้ความรู้แก่คนงานก่อสร้างในเรื่องของการจัดการสุขาภิบาลที่พัก ดังภาพที่ 2-63	ไม่มี
11) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างควบคุมการทิ้งสิ่งของเหลือทิ้งจากการก่อสร้างอย่างรัดกุม เพื่อป้องกันผลกระทบด้านสุนทรียภาพภายในชุมชนและประสานงานให้เทศบาลนครแหลมฉบัง เข้ามาเก็บขนไปกำจัดทุกวัน สำหรับน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลให้บำบัดให้ได้มาตรฐานก่อนปล่อยออกสู่ภายนอก	- ผรม.1 ได้ว่าจ้างบริษัท ซี.พี.คลีน เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้เก็บรวบรวมมูลฝอยจากการก่อสร้างและขนส่งไปกำจัดทุกวัน โดยเอกชนรายดังกล่าวได้รับอนุญาตจากเทศบาลนครแหลมฉบัง สำหรับมูลฝอยติดเชื่อดำเนินการเก็บรวบรวมโดยกองช่างสุขาภิบาลเทศบาลนครแหลมฉบัง ดังภาพที่ 2-55 ถึงภาพที่ 2-59 และภาคผนวก 2ฒ	ไม่มี
<b>4) คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>		
<b>4.1) เศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน</b>		
1) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมดูแลคนงาน เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาทะเลาะวิวาท และลดความขัดแย้งระหว่างคนงานต่างถิ่นกับคนงานภายในชุมชนเดิม รวมทั้งกำหนดบทลงโทษ กรณีที่คนงานฝ่าฝืนไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่กำหนดไว้	- ผรม.1 ได้จัดทำกฎระเบียบ เรื่องบ้านพักคนงาน โดยมีข้อกำหนด บทลงโทษกรณีที่คนงานฝ่าฝืน ไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่กำหนดไว้ ดังภาคผนวก 2ป และจัดเจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลคนงาน จำนวน 1 คน รวมถึงจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ออกตรวจดูแลความเรียบร้อย ดังภาคผนวก 2ผ  - ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ฝึกอบรมให้ความรู้ด้านระเบียบ ข้อบังคับ บทลงโทษ ให้กับผู้ที่มาทำงานใหม่/พัก ในบ้านพักคนงาน จำนวน 12 ครั้ง รวม 133 คน	ไม่มี

ตารางที่ 2-2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>4.1) เศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)</b>		
2) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องเฝ้าระวังเรื่องยาเสพติด สารเสพติด และการพนันในกลุ่มคนงานในบริเวณที่พักคนงาน และพื้นที่ก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- ผรม.1 ได้จัดคู่มือพนักงานว่าด้วยกฎความปลอดภัยและการรักษาความปลอดภัย ดังภาคผนวก 2ผ หัวข้อ นโยบายแอลกอฮอล์ และยาเสพติด ดังภาพที่ 2-29 เพื่อเป็นแนวทางการควบคุมและป้องกันพนักงานจากผลกระทบของยาเสพติด ข้อกำหนด บทลงโทษกรณีที่คนงานฝ่าฝืน ไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่กำหนดไว้ และจะมีการติดบอร์ดประชาสัมพันธ์ หรือจัดทำโปสเตอร์ ติดประชาสัมพันธ์ไว้ใน พื้นที่พักคนงานก่อสร้างและที่สำนักงานโครงการ และภาพที่ 2-64	ไม่มี
3) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดให้มีการฝึกอบรมในพื้นที่ เพื่อให้มี ทักษะและความสามารถตรงกับงานก่อสร้างของโครงการ และ รับคนงานในพื้นที่เข้าทำงานไม่น้อยกว่าร้อยละ 40 ของคนงาน ทั้งหมด เพื่อสนับสนุนการจ้างคนในพื้นที่	- ผรม.1 ได้จัดอบรมคนงานในท้องถิ่น เพื่อให้มีทักษะและความสามารถตรงกับงาน ก่อสร้างของโครงการ ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน การจ้างแรงงานท้องถิ่นในช่วงเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2565 มีจำนวนคนงานทั้งหมด 607 คน เป็นคนงานไทย จำนวน 467 คน เป็นคนต่างชาติ จำนวน 140 คน คนงานไทยทั้งหมดเป็นคน ท้องถิ่น 176 คน คิดเป็นร้อยละ 29.0 ของคนงานทั้งหมด ข้อมูล ณ เดือนธันวาคม 2565 ดังภาคผนวก 2ผ	ไม่มี
4) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างพิจารณารับแรงงานในท้องถิ่นเป็นหลัก	- ผรม.1 มีแผนรับแรงงานในท้องถิ่นเป็นหลัก รายละเอียดแรงงานที่มีภูมิลำเนาอยู่ใน จังหวัดชลบุรี ดังภาคผนวก 2ผ	ไม่มี
5) จัดเตรียมบ้านพัก และระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ ให้เพียงพอกับคนงานที่เข้ามาพักอาศัยอยู่ในบริเวณบ้านพักคนงาน	- ผรม.1 ได้จัดเตรียมบ้านพักคนงาน ดังภาพที่ 2-65 และระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการให้เพียงพอกับคนงานที่เข้ามาพักอาศัยอยู่ในบริเวณบ้านพักคนงาน	ไม่มี



ตารางที่ 2-2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>4.1) เศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)</b>		
6) ล้อมรั้วรอบพื้นที่ก่อสร้าง (ที่อยู่ใกล้ชุมชน) และพื้นที่บ้านพักคนงาน รวมทั้งควบคุมการเข้า-ออก ให้ใช้เส้นทางเดียวเพื่อความสะดวกในการรักษาความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่บ้านพักคนงานอยู่ในพื้นที่ที่มีรั้ว (เดิม) ล้อมรั้ว ในส่วนของทางเข้า-ออก พื้นที่มีเพียงจุดเดียว และจัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยเพื่อตรวจสอบคนเข้า-ออก พื้นที่ดังภาพที่ 2-66 ถึงภาพที่ 2-67</li> <li>- ผรม.1 ก่อสร้างรั้วปิดมิดชิดล้อมรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่อยู่ใกล้ชุมชน หรือพื้นที่กองวัสดุก่อสร้าง เช่น หิน ทราย เป็นต้น ดังภาพที่ 2-2</li> </ul>	ไม่มี
7) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ควบคุมการเข้า-ออก บริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง และที่พักคนงานตลอด 24 ชั่วโมง และกำหนดระยะเวลาปิด-เปิดประตูอย่างชัดเจน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย บริเวณทางเข้า-ออก บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง บ้านพักคนงานและสำนักงานโครงการ ดังภาพที่ 2-66 และภาพที่ 2-67</li> </ul>	ไม่มี
8) จัดทำทะเบียนรายชื่อ ที่อยู่ ของคนงานที่เข้ามาทำงานในพื้นที่ก่อสร้าง และคนงานที่พักในบริเวณบ้านพักคนงานทุกคน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผรม.1 ได้จัดทำทะเบียนรายชื่อ ที่อยู่ ของคนงานที่เข้ามาทำงานในพื้นที่ ดังภาคผนวก 2ผ และภาคผนวก 2พ</li> </ul>	ไม่มี
9) ประสานงานขอความร่วมมือจากเจ้าหน้าที่ตำรวจในพื้นที่ช่วยสอดส่องดูแลความประพฤติและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของคนงานก่อสร้าง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผรม.1 ได้ประสานขอความร่วมมือจากเจ้าหน้าที่ตำรวจสถานีตำรวจภูธรแหลมฉบัง เพื่อดูแลสอดส่องความประพฤติของคนงานก่อสร้าง ดังภาพที่ 2-68</li> </ul>	ไม่มี

ตารางที่ 2-2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>4.1 เศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)</b>		
10) ประชาสัมพันธ์ข้อมูลการก่อสร้างโครงการความก้าวหน้าในการดำเนินโครงการ รวมถึงสถานที่พักของคณงานให้ประชาชนได้ทราบข้อมูลตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- ผรม.1 ได้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลการก่อสร้างโครงการ ผ่านช่องทางต่างๆ ได้แก่ Line Official Facebook ดังภาพที่ 2-69 และเข้าพบผู้นำชุมชนอย่างต่อเนื่อง ดังภาพที่ 2-11 และแผนการดำเนินการประชาสัมพันธ์ ดังภาคผนวก 2ก และ 2ม	ไม่มี
11) นำผู้นำชุมชนและประชาชนที่ได้รับผลกระทบเข้าเยี่ยมชมการก่อสร้างโครงการก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 3 เพื่อให้ประชาชนทราบถึงการดำเนินโครงการอย่างต่อเนื่อง	- ผรม.1 จัดกิจกรรมเยี่ยมชมโครงการ ครั้งที่ 2 เมื่อวันศุกร์ที่ 17 มิถุนายน 2565 โดยมีผู้เข้าร่วมเยี่ยมชมโครงการประกอบด้วย ผู้นำชุมชน ประชาชน และหน่วยงานราชการในพื้นที่ ดังภาพที่ 2-69	ไม่มี
12) ให้ท่าเรือแหลมฉบังจัดเจ้าหน้าที่เข้าพบปะพูดคุยกับประชาชนอย่างน้อยเดือนละครั้ง เพื่อสอบถามความคิดเห็นและผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างตลอดระยะเวลาการก่อสร้างโครงการ	- ผรม.1 จัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าพบปะพูดคุยกับชุมชนโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างเป็นประจำทุกเดือน ดังภาพที่ 2-11 และภาคผนวก 2ม	ไม่มี
13) เปิดรับข้อมูลข่าวสารจากชุมชนอย่างสม่ำเสมอ และต่อเนื่อง ในกรณีที่เกิดความไม่เข้าใจกันขึ้นระหว่างโครงการและชุมชน โครงการต้องประชาสัมพันธ์ชี้แจงข้อเท็จจริงให้แก่ประชาชนโดยเร่งด่วน ผ่านช่องทางหรือสื่อต่างๆ เพื่อให้ประชาชนได้รับทราบข้อมูลที่แท้จริง และพร้อมที่จะแสดงให้เห็นว่า โครงการมีความรับผิดชอบต่อและใส่ใจชุมชน	- ผรม.1 ได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ในการให้ข้อมูลประชาสัมพันธ์ ชี้แจงข้อเท็จจริง แก่ประชาชนผ่านช่องทางหรือสื่อต่างๆ ได้แก่ Facebook, Line Official และ website ของโครงการ รวมทั้งติดตั้งตู้รับเรื่องร้องเรียน ครอบคลุมชุมชนรอบพื้นที่โครงการฯ จำนวน 27 แห่ง เพื่อเป็นช่องทางรับเรื่องร้องเรียนจากประชาชนที่ได้รับผลกระทบ จัดให้มีเจ้าหน้าที่เก็บเรื่องร้องเรียนเป็นประจำทุกวัน และทำสรุปผลการร้องเรียนเป็นประจำทุกเดือน - ในเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ไม่มีข้อร้องเรียนจากชุมชน	ไม่มี
14) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างรับคนในพื้นที่ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับตำแหน่งงานเข้าทำงานในโครงการเป็นโครงการอันดับแรก หากไม่มีให้รับคนต่างถิ่นได้ ในกรณีของผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ชำนาญการ อาจยกเว้นได้ เพื่อเป็นการสร้างงานให้กับชุมชน	- ผรม.1 มีแผนรับแรงงานในท้องถิ่นเป็นหลัก รายละเอียดแรงงานที่มีภูมิลำเนาอยู่ในจังหวัดชลบุรี ดังภาคผนวก 2ฝ	ไม่มี

ตารางที่ 2-2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>4.1) เศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)</b>		
15) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดตั้งพื้นที่พักของคณงานก่อสร้างภายในพื้นที่ของโครงการ เพื่อคลายความกังวลใจให้กับประชาชนในส่วนของแรงงานต่างถิ่นเข้าไปปะปนกับชุมชน	- ผรม.1 ก่อสร้างบ้านพักคณงาน ภายในพื้นที่ท่าเรือแหลมฉบัง ซึ่งอยู่ติดกับพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ไม่มี
16) จ่ายค่าชดเชยให้แก่กลุ่มประมงที่ได้รับผลกระทบ โดยอัตราค่าชดเชยสัดส่วนการชดเชย และระยะเวลาการชดเชยให้ยึดตามมติคณะทำงานพิจารณาข้อมูลผู้ได้รับผลกระทบจากโครงการพัฒนาท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 3 (ชุดที่นายอำเภอบางละมุงเป็นประธาน) และให้ถือมติดังกล่าวเป็นที่สิ้นสุด	- ทลธ. ได้จ่ายเงินชดเชยกลุ่มประมงเรือเล็กในปีที่ 2 แล้ว เมื่อวันที่ 9 สิงหาคม 2565 ดังภาพที่ 2-38 ส่วนการชดเชยกลุ่มประมงเลี้ยงหอยแมลงภู่ จ่ายค่าชดเชยปีที่ 1 และ 2 แล้ว เมื่อวันที่ 4 ตุลาคม 2565 ดังภาพที่ 2-39	ไม่มี
17) สนับสนุนและประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อพัฒนาคลองบางละมุงให้เป็นแหล่งท่องเที่ยว	- ทลธ. ได้ดำเนินการออกแบบรายละเอียดพื้นที่ 55 ไร่ ซึ่งอยู่บริเวณปากคลองบางละมุงแล้วเสร็จ อยู่ระหว่างสรรหาผู้รับเหมาก่อสร้าง	ไม่มี
18) สนับสนุนการฝึกทักษะเพิ่มเติมสายวิชาชีพพื้นฐานและเสริมสร้างรายได้	- ทลธ. ได้ดำเนินโครงการพัฒนาอาชีพ และเสริมสร้างรายได้ จำนวน 2 กิจกรรม ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>วันที่ 5 กรกฎาคม 2565 เข้าร่วมโครงการพัฒนาอาชีพและเสริมสร้างรายได้ (ฝึกอบรมอาชีพการทำดอกไม้จันทร์) ณ ชุมชนบ้านซากยายจิ้น มอบเงินสนับสนุน 40,000 บาท ดังภาพที่ 2-40</li> <li>วันที่ 11 สิงหาคม 2565 สนับสนุนโครงการพัฒนาอาชีพ และเสริมสร้างรายได้ให้กับชุมชนรอบท่าเรือแหลมฉบัง ณ โรงเรียนผู้สูงอายุชุมชนบ้านไร่หนึ่ง สนับสนุนเงินจำนวน 20,000 บาท ดังภาพที่ 2-41</li> </ul>	ไม่มี

ตารางที่ 2-2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>4.1) เศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)</b>		
<p>19) จัดตั้งกองทุนเพื่อสนับสนุนการพัฒนาชุมชนรอบเขตท่าเรือแหลมฉบัง ไม่น้อยกว่าชุมชนละ 200,000 บาทต่อปี โดยกองทุนนี้จะสนับสนุนการพัฒนาทั้งด้านสิ่งแวดล้อม ด้านสุขภาพ ด้านการศึกษา และคุณภาพชีวิตของประชาชน โดยให้ภาคประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการกองทุน โดยจัดตั้งก่อนเริ่มก่อสร้างโครงการไม่น้อยกว่า 1 เดือน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>โครงการสร้างคณะกรรมการบริหารกองทุน</b> กองทุนบริหารงานในรูปแบบของสมาคม/มูลนิธิ คณะกรรมการบริหารกองทุนประกอบด้วย ประธานกองทุน ผู้แทนหน่วยงานราชการ ผู้แทนจากการท่าเรือแห่งประเทศไทย (กทท.) และผู้แทนภาคประชาชน (39 ชุมชน ในรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ) ทั้งนี้ จะต้องมีส่วนของกรรมการที่เป็นตัวแทนจากภาคประชาชนในสัดส่วนที่เหมาะสมหรือไม่ต่ำกว่ากึ่งหนึ่งของคณะกรรมการทั้งหมด</li> <li>- <b>ที่มาของแหล่งเงินสมทบเข้ากองทุน</b> แหล่งเงินสมทบเข้ากองทุน เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนได้จากเงินงบประมาณประจำปีของท่าเรือแหลมฉบัง ซึ่งเป็นงบประมาณที่ตั้งขึ้นเพิ่มเติม แยกออกจากงบประมาณสำหรับกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ดำเนินการจัดตั้งกองทุนเพื่อสนับสนุนการพัฒนาชุมชนรอบเขตท่าเรือแหลมฉบัง ภายใต้มูลนิธิชุมชน-ท่าเรือร่วมใจ แล้ว เพื่อสนับสนุนการพัฒนาชุมชนรอบเขตท่าเรือแหลมฉบัง จำนวน 39 ชุมชน ในรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการพัฒนาท่าเรือแหลมฉบัง ระยะที่ 3 ทั้งด้านสิ่งแวดล้อม ด้านสุขภาพ ด้านการศึกษา และคุณภาพชีวิต โดยมีเป้าหมายให้การสนับสนุนการพัฒนาไม่น้อยกว่าชุมชนละ 200,000 บาทต่อปี และให้แต่งตั้งคณะอนุกรรมการเพื่อบริหารกองทุนเพื่อสนับสนุนการพัฒนาชุมชนรอบเขตท่าเรือแหลมฉบัง โดยมีภาคประชาชนเข้ามาเป็นคณะกรรมการในสัดส่วนไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนอนุกรรมการทั้งหมดโดยมูลนิธิชุมชน-ท่าเรือร่วมใจ ได้จัดทะเบียนเป็นมูลนิธิเมื่อวันที่ 17 พฤษภาคม 2564 ดังภาคผนวก 2ย โครงการที่กองทุนฯ สนับสนุนในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ไม่น้อยกว่า 22 โครงการ เฉลี่ยเดือนละประมาณ 3 โครงการ (<b>ภาพที่ 2-71 และภาคผนวก 2ร</b>) ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• วันที่ 11 กรกฎาคม 2565 สนับสนุนกิจกรรมแท่นเทียนพรรษา ณ วันไร่กล้วย จำนวน 10,000 บาท</li> <li>• วันที่ 20 กรกฎาคม 2565 มอบเงินสนับสนุนปั่นน้ำใจ เพื่อคนพิเศษจังหวัดชลบุรี ให้กับศูนย์ส่งเสริมทักษะชีวิตบุคคลออทิสติก ชลบุรี จำนวน 30,000 บาท</li> <li>• วันที่ 22 กรกฎาคม 2565 มอบเงินสนับสนุนจัดซื้อหมวกนิรภัย ให้กับศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก เทศบาลตำบลบางละมุง จำนวน 19,500 บาท</li> </ul> </li> </ul>	ไม่มี

## ตารางที่ 2-2

### ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>4.1) เศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>พื้นที่รับประโยชน์</b> ชุมชนในรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ จำนวน 39 ชุมชน</li> <li>- <b>การจัดสรรงบประมาณของกองทุน</b> จัดสรรเงิน กองทุนให้ ชุมชนละ 200,000 บาทต่อปี</li> <li>- <b>อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการบริหารกองทุน</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) บริหารจัดสรรงบประมาณต่างๆ ตามที่ชุมชนร้องขอ</li> <li>2) ให้มีการประชุมคณะกรรมการบริหารกองทุน 4 ครั้งต่อปี (ทุก 3 เดือน)หรือระยะเวลาที่เหมาะสมตามความเห็นของ คณะกรรมการบริหารกองทุน และหากพบว่ามี ความจำเป็นเร่งด่วนหรือกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน ให้มีการประชุมวิสามัญ ก่อนกำหนดเวลาปกติ โดยให้อยู่ในดุลพินิจของ คณะ กรรมการฯ กิ่งหนึ่งของคณะกรรมการฯ ทั้งหมด</li> <li>3) ติดตามการใช้เงินกองทุนเพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• การพัฒนาอาชีพ</li> <li>• การสนับสนุนการศึกษา ศาสนาวัฒนธรรม ประเพณี กีฬาและดนตรี</li> <li>• การสนับสนุนการสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม</li> <li>• การพัฒนาคุณภาพชีวิต</li> <li>• การจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพชีวิตและสุขภาพชุมชน รอบเขตท่าเรือ</li> <li>• การช่วยเหลือบรรเทาความเดือดร้อน เฉพาะหน้าจาก เหตุภัยพิบัติ</li> </ul> </li> </ol> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• วันที่ 25 กรกฎาคม 2565 สนับสนุนกิจกรรมการปล่อยพันธุ์กุ้งแชบ๊วย ครั้งที่ 37 ณ ชายทะเลบ้านอ่าวอุดม จำนวน 5,000 บาท</li> <li>• วันที่ 26 กรกฎาคม 2565 มอบเงินสนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมทักษะ กีฬาฟุตบอล ให้กับสถานสงเคราะห์เด็กชายบ้านบางละมุง จำนวน 33,000 บาท</li> <li>• วันที่ 8 สิงหาคม 2565 จัดโครงการ ห่วงใย ใส่ใจ สุขภาพชุมชน (ตรวจ สุขภาพ) ณ ศูนย์สวัสดิการท่าเรือแหลมฉบัง</li> <li>• วันที่ 11 สิงหาคม 2565 มอบเงินสนับสนุนมูลนิธิคุณพ่อยุ้ย จำนวน 30,000 บาท</li> <li>• วันที่ 22 สิงหาคม 2565 จัดโครงการทุนการศึกษาอย่างยั่งยืนสำหรับเยาวชน ในชุมชนรอบท่าเรือแหลมฉบัง มอบทุนการศึกษาให้เยาวชน ทั้งสิ้น 38 คน เป็นเงิน 628,545 บาท</li> <li>• วันที่ 30 สิงหาคม 2565 มอบเงินสนับสนุนให้กับศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการ สังคมผู้สูงอายุบ้านบางละมุง เป็นจำนวนเงิน 15,000 บาท</li> <li>• วันที่ 5 กันยายน 2565 มอบเงินสนับสนุน เพื่อซ่อมแซมสะพานเดินไม้เป็น สะพานคอนกรีต ในพื้นที่ป่าชายเลน ชุมชนบ้านแหลมฉบัง จำนวน 803,000 บาท</li> <li>• วันที่ 7 กันยายน 2565 มอบเงินสนับสนุนโครงการมอบโอกาสทางการศึกษา พัฒนาคณิตลูกน้ำเค็ม มีรับผู้รับทุน จำนวน 195 ทุน เป็นเงิน 975,000 บาท</li> </ul>	

ตารางที่ 2-2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
4.1) เศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>วันที่ 8 กันยายน 2565 มอบเงินสนับสนุน ให้กับโรงเรียนวัดสุกรีบุญญาราม โดยมีโครงการพัฒนาระบบสุขภิบาลอาหารที่ดี เป็นเงิน 149,600 บาท</li> <li>วันที่ 21 กันยายน 2565 มอบเงินถวายวัดบางละมุง เพื่อก่อสร้างเมรุหลังใหม่ ทดแทนหลังเดิม เป็นเงิน 900,000 บาท</li> <li>วันที่ 29 กันยายน 2565 มอบเงินสนับสนุนการซ่อมแซมสะพานข้ามคลอง บริเวณชุมชนบ้านแหลมฉบัง เป็นเงิน 573,387 บาท</li> <li>วันที่ 10 ตุลาคม 2565 มอบเงินสนับสนุนการจัดงานประเพณีวิ่งควาย เป็นเงิน 20,000 บาท</li> <li>วันที่ 26 ตุลาคม 2565 มอบเงินสนับสนุนประเพณีวันลอยกระทง ให้กับสถานสงเคราะห์เด็กชายบ้านบางละมุง จำนวน 10,000 บาท</li> <li>วันที่ 4 พฤศจิกายน 2565 มอบเงินสนับสนุนให้กับมูลนิธิพุทธธรรม เพื่อชีวิต แห่งประเทศไทย จำนวน 10,000 บาท</li> <li>วันที่ 25 พฤศจิกายน 2565 จัดโครงการทำเรือแหลมฉบัง ห่วงใยใส่ใจสุขภาพ ชุมชน โครงการคัดกรองมะเร็งปากมดลูก</li> <li>วันที่ 1 ธันวาคม 2565 มอบเงินสนับสนุนงาน ศรีสุขวิชเดิน-วิ่ง การกุศล 2565 ณ โรงเรียนศรีสุขวิช จำนวน 10,000 บาท</li> </ul>	

## ตารางที่ 2-2

## ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้าง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>4.1) เศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>วันที่ 1 ธันวาคม 2565 มอบเงินสนับสนุนโครงการ ศพก.รวมใจ อนุรักษ์วิถีชาวนาไทย ครั้งที่ 4 ณ แปลงนาสาธิต กลุ่มผู้ปลูกข้าวตำบลบางละมุง หมู่ที่ 7 เป็นเงิน 10,000 บาท</li> <li>วันที่ 21 ธันวาคม 2565 มอบเงินค่าจัดซื้อครุภัณฑ์ (โทรทัศน์) ให้กับโรงเรียนวัดเวฬุวนาราม ณ อาคารบริหารท่าเรือแหลมฉบัง จำนวน 120,000 บาท</li> <li>วันที่ 26 ธันวาคม 2565 มอบเงินสนับสนุนให้กับสถานคุ้มครองและพัฒนาคนพิการกาญจนาภิเษม จำนวน 130,000 บาท</li> </ul>	
20) สนับสนุนจัดตั้งวิสาหกิจชุมชนเพื่อพัฒนารายได้เสริม ให้แก่สมาชิกในชุมชนรอบท่าเรือแหลมฉบัง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทลธ. ได้ดำเนินโครงการพัฒนาอาชีพ และเสริมสร้างรายได้ จำนวน 2 กิจกรรม ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>วันที่ 5 กรกฎาคม 2565 เข้าร่วมโครงการพัฒนาอาชีพและเสริมสร้างรายได้ (ฝึกอบรมอาชีพการทำดอกไม้จันทร์) ณ ชุมชนบ้านชากยายจีน มอบเงินสนับสนุน 40,000 บาท ดังภาพที่ 2-40</li> <li>วันที่ 11 สิงหาคม 2565 สนับสนุนโครงการพัฒนาอาชีพ และเสริมสร้างรายได้ให้กับชุมชนรอบท่าเรือแหลมฉบัง ณ โรงเรียนผู้สูงอายุชุมชนบ้านไร่หนึ่งสนับสนุนเงินจำนวน 20,000 บาท ดังภาพที่ 2-41</li> </ul> </li> </ul>	ไม่มี
21) สนับสนุนให้ชุมชนได้เข้าถึงการใช้ประโยชน์จากกองทุน รวมถึงการบริการสังคมอย่างสะดวกและรวดเร็วอย่างต่อเนื่อง เช่น การช่วยเหลือคำปรึกษาพยาบาล การตรวจสอบสุขภาพเคลื่อนที่ การสนับสนุนงานประเพณีทางศาสนา งานทำบุญ และกิจกรรมทางสังคมของชุมชนที่ได้รับผลกระทบ โดยดำเนินการไม่น้อยกว่า 12 ครั้งต่อปี	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทลธ. ได้สนับสนุนให้ชุมชนได้เข้าถึงการใช้ประโยชน์จากกองทุน การดำเนินการในเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ทั้งด้านการศึกษา ด้านสังคม ด้านสุขภาพ รวมไม่น้อยกว่า 22 โครงการ โดยเฉลี่ยมีการสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน ประมาณ 3 ครั้งต่อเดือน ภาพกิจกรรมดังภาพที่ 2-71 และภาคผนวก 2ร</li> </ul>	ไม่มี

## ตารางที่ 2-2

## ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้าง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>4.1) เศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)</b>		
22) จัดสรรทุนการศึกษาให้เยาวชนของผู้ที่ได้รับผลกระทบอย่างต่อเนื่องที่เรียนดี ประกอบด้วยทุนการศึกษาต่อเยาวชนอย่างน้อย 5 ทุนต่อ 1 ชุมชน โดยจำนวนเงินทุนให้เท่ากับค่าธรรมเนียมของการศึกษาแต่ละเทอม และทุนการศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา ชุมชนละ 1 ทุน จนจบปริญญาตรี	- วันที่ 7 กันยายน 2565 มอบเงินสนับสนุนโครงการมอบโอกาสทางการศึกษาพัฒนาคนดีลูกน้ำเค็ม มีผู้รับทุน จำนวน 195 ทุน เป็นเงิน 975,000 บาท	ไม่มี
23) ให้ความรู้ต่อสถานศึกษา เช่น โรงเรียน วิทยาลัย มหาวิทยาลัย เป็นต้น ในเรื่องสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ	- เนื่องจากในสถานศึกษามีการให้ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพแล้ว ทลธ. จึงให้การสนับสนุนในด้านอื่นและโรงเรียนมีความต้องการ คือ การมอบเงินเพื่อสนับสนุนครูชาวต่างชาติ เพื่อสอนภาษาอังกฤษให้กับโรงเรียนในชุมชนรอบท่าเรือแหลมฉบัง จำนวน 7 โรงเรียน	- ปัญหา อุปสรรค ไม่มี แต่การสนับสนุนการศึกษาจะดำเนินการให้สอดคล้องกับสาขาที่โรงเรียนมีความต้องการ เพื่อให้การให้ความรู้เกิดประโยชน์สูงสุด
24) กำหนดให้ท่าเรือแหลมฉบังประสานโรงเรียนการอาชีพ เพื่อบรรจุอาชีพประมงไว้ในการเรียนการสอน	- ในบริเวณพื้นที่โครงการ ไม่พบโรงเรียนการอาชีพ	- ปัญหา อุปสรรค ในบริเวณพื้นที่โครงการ ไม่พบโรงเรียนการอาชีพ ทลธ. ได้ดำเนินการสนับสนุนอาชีพประมงในแนวทางอื่นๆ ได้แก่ จัดกิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำปีละ 2 ครั้ง บริเวณใกล้เคียงท่าเรือแหลมฉบัง



ตารางที่ 2-2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>4.2) สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</b>		
1) รายงานผลการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพตามประกาศกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม เรื่องความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง ต่อสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดทุก 3 เดือน	- ตามกฎกระทรวงการให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ในการทำงานฯ พ.ศ.2565 กำหนดให้รายงานผลการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน จำนวน 2 ครั้ง ต่อปี โดย ผรม.ได้จัดส่งรายงาน ครั้งที่ 2 (การดำเนินการในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565) แล้ว <b>ดังภาพผนวก 2ล</b>	ไม่มี
2) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดให้มีห้องพยาบาล พร้อมเตียงพักคนไข้สองเตียง รวมทั้งเวชภัณฑ์ตามมาตรฐานและเพียงพอแก่การรักษาพยาบาล พร้อมทั้งจัดให้มีรถฉุกเฉินพร้อมคนขับประจำตลอดการก่อสร้างโครงการ (ทั้งนี้รถฉุกเฉินต้องได้รับอนุญาตจากสำนักงานสาธารณสุข จังหวัดชลบุรีและสถานีตำรวจภูธรอำเภอบางละมุง) ตามกฎกระทรวงว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ.2548 และประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 4 (พ.ศ.2542) เรื่อง หลักเกณฑ์การยกเว้นสถานพยาบาลซึ่งไม่ต้องอยู่ในบังคับของพระราชบัญญัติสถานพยาบาล พ.ศ.2541ซึ่งออกตามพระราชบัญญัติสถานพยาบาล พ.ศ.2541	- ผรม.1 ได้จัดให้มีห้องพยาบาล พร้อมเตียงพักคนไข้ สองเตียง รวมทั้งเวชภัณฑ์ตามมาตรฐานและเพียงพอแก่การรักษาพยาบาล <b>ดังภาพที่ 2-72 ถึงภาพที่ 2-74</b> สำหรับรถฉุกเฉิน ได้ประสานกับสมาคมพุทธามกสว่างประทีปธรรมสถาน ที่มีรถฉุกเฉิน ได้รับการอนุญาต และเป็นไปตามหลักเกณฑ์มาตรฐานกลางของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ (สพฉ.) ให้มาประจำอยู่บริเวณพื้นที่โครงการ หรือบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ อีกทั้งจัดให้มีรถปฐมพยาบาลเบื้องต้นประจำโครงการ	ไม่มี
3) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดให้มีพยาบาลวิชาชีพจำนวน 6 ท่าน ประจำที่ห้องพยาบาลตลอดการก่อสร้างโครงการ และจัดให้มีแพทย์ประจำที่ห้องพยาบาลทุกวันทำการ ตามกฎกระทรวงว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2548 หากในช่วง 1 ปีแรกของการก่อสร้าง พบว่ามีผู้ป่วยมาใช้บริการที่ห้องพยาบาลในสัดส่วนที่ต่ำ เมื่อเทียบกับจำนวนเจ้าหน้าที่ ให้โครงการจัดสรรพยาบาลวิชาชีพและแพทย์ของโครงการไปประจำที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่	- ผรม.1 จัดให้มีพยาบาลวิชาชีพ <b>ดังภาพที่ 2-73</b> และแพทย์ประจำที่ห้องพยาบาล <b>ดังภาพที่ 2-74</b> ตลอดการก่อสร้างของโครงการ ตามกฎกระทรวงว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ.2548	ไม่มี

ตารางที่ 2-2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>4.2) สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</b>		
4) กำหนดให้มีแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไปประจำที่ห้องพยาบาลสัปดาห์ละ 3 วัน โดยต้องปฏิบัติงานไม่ต่ำกว่าวันละ 4 ชั่วโมง ตามกฎกระทรวงว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ.2548	- ผรม.1 จัดให้มีแพทย์ประจำที่ห้องพยาบาล โดยปฏิบัติงานสัปดาห์ละ 2 วัน วันละไม่ต่ำกว่า 4 ชั่วโมง ตามกฎกระทรวงว่าด้วยการจัดสวัสดิการ ในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2548 (จำนวนคนงานตั้งแต่ 200 คนขึ้นไป) ดังภาพที่ 2-74	ไม่มี
5) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดทำแผนประสานงานส่งต่อผู้ป่วยในกรณีเจ็บป่วยหรือบาดเจ็บในระยะก่อสร้างให้กับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• กรณี บาดเจ็บเล็กน้อย เช่น มีอาการไข้ ปวดหัว บาดแผลเล็กน้อยให้ผู้รับเหมาก่อสร้างส่งตัวผู้ป่วยไปรักษาที่ห้องพยาบาลของโครงการ หรือให้ผู้ป่วยไปใช้สิทธิประกันสังคม และกรณีเป็นคนงานต่างชาตจะต้องส่งไปรักษาตามสิทธิที่ได้ขอไว้กับรัฐบาลไทย</li> <li>• กรณี รับยารักษาโรคเรื้อรัง เช่น เบาหวาน ความดัน เป็นต้น ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างส่งตัวผู้ป่วยไปรักษาที่ห้องพยาบาลของโครงการ หรือให้ผู้ป่วยไปใช้สิทธิประกันสังคม และกรณีเป็นคนงานต่างชาตจะต้องส่งไปรักษาตามสิทธิที่ได้ขอไว้กับรัฐบาลไทย</li> <li>• กรณี ที่เจ็บป่วยหนัก หรือประสบเหตุจากภาวะฉุกเฉิน ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินภายในเขตท่าเรือแหลมฉบัง โดยประสานงานการส่งต่อผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลวิภาวดี (โรงพยาบาลทั่วไปขนาดใหญ่ รับประกันสังคม) โรงพยาบาลพญาไทศรีราชา (โรงพยาบาลทั่วไปขนาดใหญ่ รับประกันสังคม) หรือโรงพยาบาลสมิติเวช ศรีราชา</li> </ul>	- ผรม.1 ได้จัดทำแผนประสานงานส่งต่อผู้ป่วยในกรณีเจ็บป่วยหรือบาดเจ็บในระยะก่อสร้าง ดังภาคผนวก 2ล ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• กรณี บาดเจ็บเล็กน้อยได้จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นประจำจุดก่อสร้าง และเนื่องจากการก่อสร้างบ้านพักคนงานยังไม่แล้วเสร็จ จึงยังไม่มีห้องพยาบาล เมื่อห้องพยาบาลแล้วเสร็จจะมีแพทย์และพยาบาลประจำห้องพยาบาล</li> <li>• กรณี รับยารักษาโรคเรื้อรัง จะให้ผู้ป่วยไปใช้สิทธิประกันสังคม และกรณีเป็นคนงานต่างชาตจะส่งไปรักษาตามสิทธิที่ได้ขอไว้กับรัฐบาลไทย</li> <li>• กรณี ที่เจ็บป่วยหนัก หรือประสบเหตุจากภาวะฉุกเฉินจะดำเนินการตามแผนฉุกเฉินที่ได้จัดทำไว้</li> <li>• กรณี มีจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคติดต่อเกิน 5 คน เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยจะแจ้งโรงพยาบาลในพื้นที่โดยเร่งด่วน</li> </ul>	ไม่มี

ตารางที่ 2-2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>4.2) สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>กรณี มีจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคติดต่อเกิน 5 คน พยาบาลวิชาชีพที่ประจำที่ห้องพยาบาลจะต้องรีบแจ้งโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่อย่างเร่งด่วน</li> </ul>		
6) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้าง ผู้รับเหมาช่วง หรือผู้รับจ้างอื่นๆ ที่เข้ามาทำงานในโครงการต้องขออนุญาตให้ถูกต้อง และต้องผ่านการอบรมเรื่องอาชีวอนามัยและความปลอดภัยก่อนเข้าปฏิบัติงาน (Work Permit) ทั้งนี้ โครงการต้องเข้มงวดในการปฏิบัติงานตามลักษณะงานที่มีความเสี่ยงสูง เช่น การทำงานในที่สูง การทำงานในที่อับอากาศ การทำงานกับรถเครนการทำงานกับสารเคมีอันตราย การทำงานกับความร้อน การทำงานกับความเย็น และการทำงานไฟฟ้าแรงดันสูง เป็นต้น	- ผู้รับเหมาก่อสร้าง ผู้รับเหมาช่วง หรือผู้รับจ้างอื่นๆ ที่เข้ามาทำงานในโครงการต้องขออนุญาตให้ถูกต้อง และจัดให้มีการอบรมพนักงานและคนงานเรื่องอาชีวอนามัยและความปลอดภัยก่อนเข้าปฏิบัติงาน (Work Permit) ดังภาคผนวก 2ค	ไม่มี
7) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดทำทะเบียนรายชื่อ ที่อยู่และประวัติของคนงานพร้อมผู้ติดตามที่เข้ามาพักในบริเวณบ้านพักคนงานทุกคน	- ผรม.1 ได้จัดทำทะเบียนรายชื่อ ที่อยู่ ของคนงานที่เข้ามาพักในบริเวณบ้านพักคนงาน ดังภาคผนวก 2พ	ไม่มี
8) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างรับสมัครเฉพาะคนงานก่อสร้างที่มีใบรับรองแพทย์มายืนยันว่าไม่ป่วยด้วยโรคติดต่อ และจากนั้นให้ผู้รับเหมาก่อสร้างทำการคัดกรองวัณโรคจากคนงานก่อสร้างสูงสุดจำนวน 1,200 คน พร้อมผู้ติดตามโดยนักวิชาการสาธารณสุขหรือพยาบาลวิชาชีพ	- ผรม.1 รับสมัครเฉพาะคนงานก่อสร้าง ที่มีการตรวจสุขภาพและมีใบรับรองแพทย์มายืนยันว่าไม่ป่วยด้วยโรคติดต่อ และจัดให้มีการคัดกรองวัณโรค โดยพยาบาลวิชาชีพ ดังภาคผนวก 2ข	ไม่มี
9) จัดให้มีไฟฟ้าแสงสว่างในเวลากลางคืน ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และบ้านพักคนงานอย่างเพียงพอ	- ผรม.1 ได้จัดให้มีไฟฟ้าแสงสว่างในเวลากลางคืน ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และบ้านพักคนงานอย่างเพียงพอ ดังภาพที่ 2-75	ไม่มี

ตารางที่ 2-2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>4.2) สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</b>		
10) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างควบคุมดูแลสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณบ้านพักคนงานให้เป็นระเบียบ และถูกสุขลักษณะ เพื่อป้องกันมิให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์โรค และสัตว์พาหะนำโรค รวมถึงไม่ทำให้เกิดอุบัติเหตุในการทำงาน	- ผรม.1 ได้มีการควบคุมดูแลสภาพแวดล้อม บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณบ้านพักคนงานให้เป็นระเบียบ และถูกสุขลักษณะ เพื่อป้องกันมิให้เป็นแหล่งพันธุ์โรค และสัตว์พาหะนำโรค โดยมีการจัดอบรมสุขาภิบาลที่พัก และโรคติดต่อให้กับคนงานที่พักอยู่ในบ้านพักคนงาน	ไม่มี
11) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เจ้าหน้าที่ พนักงาน และคนงานที่ปฏิบัติงานภาคสนามทุกคนสวมใส่ในขณะที่ปฏิบัติงานให้เพียงพอกับจำนวนผู้ปฏิบัติงาน ได้แก่ หมวกนิรภัย ปลั๊กอุดหู (Ear Plug) ที่ครอบหู (Ear Muff) แว่นตานิรภัย/แว่นกันแสง หน้ากากป้องกันฝุ่น/หน้ากากนิรภัย ถุงมือนิรภัย เข็มขัดนิรภัย รองเท้านิรภัย เสื้อสะท้อนแสง อุปกรณ์ดำน้ำ เสื้อชูชีพ และห่วงชูชีพ	- ผรม.1 ได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ให้เจ้าหน้าที่ พนักงาน และคนงานที่ปฏิบัติงานภาคสนามทุกคน พร้อมควบคุมให้คนงานสวมใส่อุปกรณ์ที่เหมาะสม ในขณะที่ปฏิบัติงาน ดังภาพที่ 2-16 และภาพที่ 2-76	ไม่มี
12) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างโครงการติดตั้งสัญญาณเตือนการเกิดเพลิงไหม้หรือการเกิดอุบัติเหตุฉุกเฉินให้ประชาชนบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงได้รับทราบ รวมถึงมีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินในกรณีต่างๆ แก่เจ้าหน้าที่และคนงานทุก 3 เดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- ผรม.1 ได้ติดตั้งสัญญาณเตือนการเกิดเพลิงไหม้ ดังภาพที่ 2-77 และจัดให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินในกรณีต่างๆ แก่เจ้าหน้าที่และคนงาน ดังภาพที่ 2-78 และภาคผนวก 2ส	ไม่มี
13) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องมีการป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นในเวลาปฏิบัติงาน และให้กำหนดไว้ในสัญญาจ้างการรับเหมาก่อสร้าง	- ผรม.1 ให้คนงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ที่จัดไว้ตลอดเวลาขณะปฏิบัติงาน และต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด	ไม่มี

ตารางที่ 2-2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>4.2) สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</b>		
14) กำหนดให้คนงานต้องสวมใส่เครื่องป้องกันอันตรายที่จัดให้ไว้ตลอดเวลาขณะปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งกำหนดบทลงโทษไว้ในกรณีที่ฝ่าฝืน	- ผรม.1 กำหนดให้คนงานก่อสร้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) โดยเคร่งครัด ดังภาพที่ 2-76	ไม่มี
15) จัดให้มีพนักงานคอยทำหน้าที่ตรวจสอบ และดูแลให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติตามมาตรการและกฎระเบียบที่กำหนดขึ้นอย่างเคร่งครัดตลอดระยะเวลาก่อสร้างเพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน	- ผรม.1 จัดให้มีจป.วิชาชีพ คอยตรวจสอบและดูแลคนงานก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการและกฎระเบียบ ดังภาคผนวก 2ฟ	ไม่มี
16) กำหนดกฎระเบียบและหลักการปฏิบัติในการทำงานด้านต่างๆ ได้แก่ กฎระเบียบความปลอดภัยในการทำงานทั่วไป กฎความปลอดภัยในการทำงานด้วยเครื่องจักร กฎความปลอดภัยในการทำงานกับเครื่องมือไฟฟ้า เป็นต้น	- ผรม.1 มีกฎระเบียบและหลักการปฏิบัติในการทำงานด้านต่างๆ ได้แก่ กฎระเบียบความปลอดภัยในการทำงานทั่วไป กฎความปลอดภัยในการทำงานด้วยเครื่องจักร กฎความปลอดภัยในการทำงานกับเครื่องมือไฟฟ้า เป็นต้น	ไม่มี
17) จัดบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่บ้านพักคนงานให้เป็นระเบียบเรียบร้อย รวมทั้งจัดระบบสาธารณูปโภคให้เพียงพอ	- ผรม.1 ดูแลสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เป็นระเบียบเรียบร้อย เช่น จัดถังขยะให้เพียงพอต่อปริมาณขยะ ดูแลรักษาห้องน้ำห้องส้วมให้สะอาด กองวัสดุก่อสร้างมีผ้าใบปิดคลุม เป็นต้น	ไม่มี
18) จัดหาน้ำดื่มและน้ำใช้ให้เพียงพอทั้งในพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่บ้านพักคนงาน	- ผรม.1 ได้มีการจัดเตรียมน้ำดื่มสำหรับคนงาน และจัดให้มีถังเก็บน้ำประปาเพื่อนำมาใช้ภายในพื้นที่บ้านพักคนงาน ไว้อย่างเพียงพอ ดังภาพที่ 2-44 และภาพที่ 2-45	ไม่มี

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>4.2) สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</b>		
19) จัดให้มีห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะและเพียงพอทั้งในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน พร้อมทั้งมีระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นตามเกณฑ์มาตรฐานส้วมสาธารณะระดับประเทศของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (HAS)	- ในพื้นที่ก่อสร้าง และพื้นที่ก่อสร้างบ้านพักคนงาน ผรม.1 ได้ติดตั้งห้องสุขาชั่วคราวแบบระบบปิด โดยมีระยะห่างจากแหล่งน้ำผิวดินมากกว่า 30 เมตร และในการเก็บสิ่งปฏิกูล จะมีการเรียกรถเก็บรวบรวมสิ่งปฏิกูลที่ได้รับอนุญาต จากเทศบาลนครแหลมฉบัง มาดำเนินการเก็บรวบรวมไปกำจัด	ไม่มี
20) กำหนดให้มีการจัดวางถังรองรับมูลฝอยทั้งในพื้นที่ก่อสร้างและที่พักคนงานเพื่อรองรับมูลฝอยอย่างเพียงพอและรวบรวมไปกำจัดเป็นประจำ	- ผรม.1 มีการตั้งวางถังรองรับมูลฝอย ในพื้นที่ก่อสร้าง และที่พักคนงาน โดยมีการรวบรวมไปกำจัดเป็นประจำ ดังภาพที่ 2-55 ถึงภาพที่ 2-59	ไม่มี
21) กำหนดให้หาบเร่ แผงลอย และรถจำหน่ายอาหาร ที่จะเข้ามาขายอาหารบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการและบริเวณที่พักคนงานก่อสร้าง ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านสุขาภิบาลอาหารสำหรับแผงลอยจำหน่ายอาหารของกรมอนามัยอย่างเคร่งครัด	- ผรม.1 ได้จัดให้มีพื้นที่จำหน่ายอาหาร ภายในพื้นที่จำหน่ายอาหารภายในพื้นที่บริเวณสำนักงานโครงการ โดยกำหนดให้ผู้จำหน่ายอาหารปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านสุขาภิบาลอาหารของกรมอนามัยอย่างเคร่งครัด	ไม่มี
22) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างอบรมให้ความรู้คนงาน จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และควบคุมคนงานให้ปฏิบัติงานอย่างระมัดระวังเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน	- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยจัดให้มีการอบรมคนงานและส่งเสริมความรู้ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยแก่เจ้าหน้าที่ และคนงานเป็นประจำ ดังภาพที่ 2-33	ไม่มี
23) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างอบรมและส่งเสริมความรู้ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัยแก่เจ้าหน้าที่ และคนงานทุกคนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ตลอดจนสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการติดเชื้อและโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์	- ผรม.1 ให้ความสนใจเกี่ยวกับการติดเชื้อและโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ดังภาพที่ 2-62	ไม่มี

## ตารางที่ 2-2

## ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>4.2) สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</b>		
24) ประชาสัมพันธ์ข้อมูลการก่อสร้างโครงการความก้าวหน้าในการดำเนินโครงการ รวมถึงสถานที่พักของคนงาน ให้ประชาชนได้ทราบข้อมูลตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- ผรม.1 ได้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลการก่อสร้างโครงการ ผ่านช่องทางต่างๆ ได้แก่ Line Official Facebook และเข้าพบผู้นำชุมชนอย่างต่อเนื่อง	ไม่มี
25) จัดให้มีการฝึกอบรมการใช้เครื่องมือดับเพลิงขั้นต้นให้แก่คนงานที่อยู่บริเวณบ้านพักคนงาน และพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อให้สามารถใช้เครื่องมือได้อย่างถูกต้องเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน	- ผรม.1 ได้จัดให้มีการฝึกอบรมการใช้เครื่องมือดับเพลิงขั้นต้น ให้แก่คนงานที่อยู่บริเวณบ้านพักคนงาน และพื้นที่ก่อสร้าง ประจำปี 2565 เมื่อวันที่ 20 เมษายน 2565 ดังภาพที่ 2-79 และภาคผนวก 2ท	ไม่มี
26) ตรวจสอบ ดูแลเครื่องยนต์ เครื่องจักรต่างๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอตามคู่มือการใช้งานของเครื่องยนต์/เครื่องจักร แต่ละประเภทเพื่อป้องกันการเกิดอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการชำรุดของอุปกรณ์ต่างๆ	- ผรม.1 มีการตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องยนต์ เครื่องจักรต่างๆ เป็นประจำ ดังภาพที่ 2-14	ไม่มี
27) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตามพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 และพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554 อย่างเคร่งครัด	- ผรม.1 จะปฏิบัติตามพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2541 และพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 อย่างเคร่งครัด โดยได้จัดทำคู่มือระบบการจัดการความปลอดภัย และการรักษาความปลอดภัย ดังภาคผนวก 2ผ	ไม่มี
28) กำหนดให้ทำเรือแหลมฉบังเป็นผู้ประสานงานและสนับสนุนงบประมาณการจัดกิจกรรมการป้องกันและส่งเสริมสุขภาพกับสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ เช่น รพ.สต. เทศบาลนครแหลมฉบัง และโรงพยาบาลแหลมฉบัง เป็นต้น	- ทลฉ. ได้สนับสนุนงบประมาณจัดกิจกรรมป้องกันและส่งเสริมสุขภาพกับสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ เช่น รพ.สต. เทศบาลนครแหลมฉบัง และโรงพยาบาลแหลมฉบัง อย่างต่อเนื่อง	ไม่มี

ตารางที่ 2-2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>4.2) สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</b>		
<b>ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน</b>		
1) จัดทำทะเบียนรายชื่อ ที่อยู่และประวัติของคนงานที่เข้ามาพัก ในบริเวณบ้านพักคนงานทุกคน	- ผรม.1 ได้จัดทำทะเบียนรายชื่อ ที่อยู่ ของคนงานที่เข้ามาทำงานในพื้นที่ ดังภาคผนวก 2พ	ไม่มี
2) จัดให้มีช่องทางร้องเรียนเนื่องจากการก่อความรำคาญของคนงาน ก่อสร้าง หากมีการร้องเรียนในขณะดำเนินการก่อสร้าง โครงการต้อง เร่งดำเนินการแก้ไขทันที	- ดำเนินการแล้ว ติดตั้งกล่องรับเรื่องร้องเรียนไว้บริเวณสถานที่ที่กำหนดแล้ว รวม 27 แห่ง	ไม่มี
3) บันทึกปัญหา ข้อร้องเรียนจากชุมชน รวมทั้งการแก้ไขปัญหาและ ผลที่ได้รับ	- ในเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ไม่มีข้อร้องเรียนจากชุมชน	ไม่มี
4) พิจารณาจ้างแรงงานคนในท้องถิ่นที่มีความรู้ความสามารถเป็น คนงาน โดยให้ความสำคัญเป็นอันดับแรก และพยายามจ้างให้ได้เป็น จำนวนมากที่สุด	- ผรม.1 พิจารณารับคนในท้องถิ่นที่มีความสามารถเหมาะสม ตามเกณฑ์กำหนด เข้า ทำงานเป็นอันดับแรก ข้อมูล ณ เดือนธันวาคม 2565 มีแรงงานคิดเป็นร้อยละ 29.0 ดังภาคผนวก 2ผ	ไม่มี
5) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องเฝ้าระวังเรื่องยาเสพติด สารเสพติด และ การพนันในกลุ่มคนงาน ในบริเวณที่พักคนงานและพื้นที่ก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- ผรม.1 เฝ้าระวังเรื่องยาเสพติด สารเสพติด และการพนันในกลุ่มคนงานและ บตลงโทษสำหรับคนงานก่อสร้าง ดังภาพที่ 2-29	ไม่มี
6) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างมีบตลงโทษสำหรับคนงานก่อสร้าง ที่ก่อเหตุทะเลาะวิวาท หรือดื่มของมึนเมาในขณะที่ปฏิบัติงาน	- มีบตลงโทษสำหรับคนงานก่อสร้างที่ก่อเหตุทะเลาะวิวาทหรือดื่มของมึนเมา ในขณะที่ปฏิบัติงาน	ไม่มี
7) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมดูแลพฤติกรรมคนงานอย่าง ใกล้ชิด เพื่อมิให้ก่อความเดือดร้อนแก่คนในพื้นที่ รวมทั้งกำหนด บตลงโทษ กรณีที่คนงานฝ่าฝืน ไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่กำหนดไว้	- มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย และหัวหน้างานควบคุมดูแลพฤติกรรมคนงาน อย่างใกล้ชิด เพื่อมิให้ก่อความเดือดร้อนแก่คนในพื้นที่ รวมทั้งกำหนดบตลงโทษ กรณีที่คนงานฝ่าฝืน ไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่กำหนดไว้	ไม่มี



ตารางที่ 2-2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>4.2) สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</b>		
8) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมดูแลคนงาน เพื่อป้องกันการเกิดปัญหา ทะเลาะวิวาท และลดความขัดแย้งระหว่างคนงานต่างถิ่นกับคนงาน ภายในชุมชนเดิม ผู้รับผิดชอบ: ท่าเรือแหลมฉบัง	- ผรม.1 มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย และหัวหน้างานควบคุมดูแลคนงาน เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาทะเลาะวิวาท และลดความขัดแย้งระหว่างคนงานต่างถิ่นกับคนงานภายในชุมชนเดิม	ไม่มี
<b>ด้านจิตใจ</b> 1) มีแผนงานชุมชนสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้ความเข้าใจแก่ประชาชน ในพื้นที่และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- มีการจัดทำแผนการดำเนินงานการประชาสัมพันธ์ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง และมีการจัดทำสรุปแผนงานลงชุมชนตามมาตรการ EHIA ประจำเดือน ดัง ภาคผนวก 2ก และภาคผนวก 2ม	ไม่มี
2) จัดกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์เพื่อสนับสนุนงานด้านการแพทย์และ สาธารณสุข คุณภาพชีวิต การศึกษา และแผนพัฒนาอาชีพชุมชน	- ทลธ. ได้สนับสนุนให้ชุมชนได้เข้าถึงการใช้ประโยชน์จากกองทุน โดยการดำเนินการในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 สนับสนุนชุมชนในด้านต่างๆ รวมไม่น้อยกว่า 22 โครงการ เช่น โครงการพัฒนาอาชีพ และเสริมสร้างรายได้ ณ ชุมชนบ้านชากยายจีน มอบเงินสนับสนุนจัดซื้อหมวกนิรภัย ให้กับศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก เทศบาลตำบลบางละมุง มอบเงินสนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมทักษะกีฬาฟุตบอล ให้กับสถานสงเคราะห์เด็กชายบ้านบางละมุง โครงการ ห่วงใย ใส่ใจ สุขภาพชุมชน (ตรวจสุขภาพ) ณ ศูนย์สวัสดิการท่าเรือแหลมฉบัง มอบเงินสนับสนุนโครงการทุนการศึกษาอย่างยั่งยืนสำหรับเยาวชนในชุมชนรอบ มอบเงินสนับสนุน เพื่อซ่อมแซมสะพานทางเดินไม้ เป็นสะพานคอนกรีต ณ บริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านแหลมฉบัง มอบเงินสนับสนุนทางการศึกษาพัฒนาคนดีลูกน้ำเค็ม และมอบเงินถวายวัดบางละมุง เพื่อก่อสร้างเมรุหลังใหม่ ทดแทนหลังเดิม เป็นต้น	ไม่มี

ตารางที่ 2-2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>4.2) สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</b>		
3) แจ้งให้ประชาชนทราบล่วงหน้าในกรณีที่มีการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างจะก่อให้เกิดการรบกวนต่อชีวิตความเป็นอยู่ เพื่อให้ประชาชนรับทราบ และเข้าใจถึงสาเหตุของผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	- ผรม.1 จัดให้มีเจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์แจ้งกิจกรรมก่อสร้างให้ประชาชนทราบล่วงหน้า เป็นประจำ	ไม่มี
4) กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และบ้านพักคนงานตลอด 24 ชั่วโมงและกำหนดระยะเวลาปิด-เปิดประตูอย่างชัดเจน	- ผรม.1 จัดให้มี รปภ. ภายในพื้นที่ก่อสร้าง และบ้านพักคนงาน ดังภาพที่ 2-66 และภาพที่ 2-67	ไม่มี
5) ล้อมรั้วรอบพื้นที่บ้านพักคนงาน และควบคุมการเข้า-ออก ให้ใช้เส้นทางเดียว เพื่อความสะดวกในการรักษาความปลอดภัย	- ผรม.1 ได้ดำเนินการล้อมรั้วพื้นที่บ้านพักคนงาน และควบคุมการเข้า-ออก ให้ใช้เส้นทางเดียว เพื่อความสะดวกในการรักษาความปลอดภัย ดังภาพที่ 2-66	ไม่มี
6) ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่อาจเป็นอันตรายผู้รับเหมา ก่อสร้างต้องติดตั้งเครื่องหมายหรือการแจ้งเตือนไว้อย่างชัดเจน	- จัดให้มีป้ายแจ้งเตือนให้พื้นที่ก่อสร้างอันตราย ดังภาพที่ 2-80	ไม่มี
7) กำหนดให้โครงการซ่อมแผนฉุกเฉินร่วมกับผู้รับเหมา ก่อสร้างปีละ 1 ครั้ง ทั้งนี้ให้ปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินภายในเขตท่าเรือแหลมฉบัง พร้อมทั้งให้สอดคล้องกับแผนของป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัด	- ผรม.1 ดำเนินการซ่อมแผนฉุกเฉิน ร่วมกับผู้รับเหมาก่อสร้างประจำปี 2565 เมื่อวันที่ 20 เมษายน 2565	ไม่มี
8) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างและโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของโครงการก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 3 ในระยะก่อสร้างอย่างเคร่งครัด	- ทลธ. กำหนดให้ผรม.1 ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ โครงการก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 3 อย่างเคร่งครัด โดยระบุไว้ในสัญญาจ้าง	ไม่มี

 <p>07/09/2565 17:31 47P 699464 1443292</p>	 <p>09/11/2565 20:39 47P 707018 1439886</p>
<p>ภาพที่ 2-1 : ท่อนแสดงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้าง</p>	
 <p>9/10/2565 15:05 47P 705281 1442726</p>	 <p>25/11/2565 15:08 47P 707913 1443471</p>
<p>ภาพที่ 2-2 : (ซ้าย) ติดตั้งรั้วบริเวณพื้นที่กองวัสดุก่อสร้าง (ขวา) ติดตั้งรั้วปิดมิดชิด ด้านที่ติดกับชุมชน</p>	
 <p>5 พ.ย. 2022 09:31:46 ผ่านทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา ชลบุรี</p>	 <p>27/11/2565 15:57 47P 707913 1443471</p>
<p>ภาพที่ 2-3 : ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และถนนชั่วคราว</p>	<p>ภาพที่ 2-4 : ฉีดพรมน้ำระหว่างเทกองวัสดุ ก่อสร้าง</p>

	
<p>ภาพที่ 2-5 : ปิดคลุมวัสดุก่อสร้างด้วยผ้าใบ</p>	<p>ภาพที่ 2-6 : ล้างพื้นระหว่างรอยต่อของถนน</p>
	
<p>ภาพที่ 2-7 : ตรวจวัดระดับไอลีเย และวัดระดับเสียง</p>	
	
<p>ภาพที่ 2-8 : สวมใส่ผ้าปิดจมูกเพื่อป้องกันฝุ่นละออง</p>	<p>ภาพที่ 2-9 : ใช้งานสำเร็จรูปในการก่อสร้างสำนักงานสนาม (ชั่วคราว)</p>



ภาพที่ 2-10 : ล้างล้อก่อนออกจากพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2-11 : ประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ



	
<p>ภาพที่ 2-12 : ป้ายจำกัดความเร็วในพื้นที่ก่อสร้าง</p>	<p>ภาพที่ 2-13 : ติดตั้งกำแพงกันเสียง</p>
	
<p>ภาพที่ 2-14 : การตรวจสอบเครื่องจักร</p>	<p>ภาพที่ 2-15 : การบำรุงรักษาผิวจราจร</p>
	
<p>ภาพที่ 2-16 : ป้ายเตือนพื้นที่เสียงดังและการสวมใส่ Ear Plug</p>	

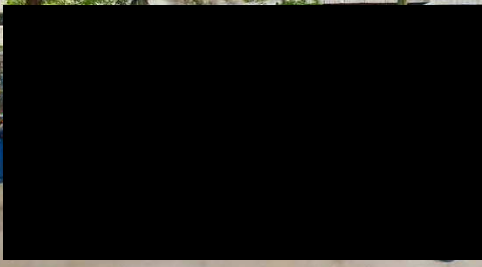
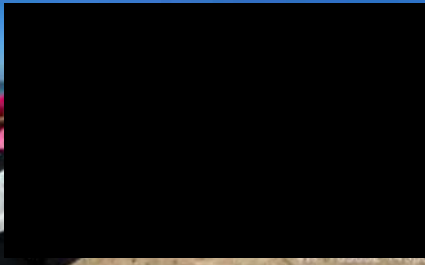


	
<p>ภาพที่ 2-17 : ป้ายเตือนให้ระวังการชะล้างดินโคลนลงสู่แหล่งน้ำ</p>	<p>ภาพที่ 2-18 : พื้นที่เก็บกองวัสดุก่อสร้าง</p>
	
<p>ภาพที่ 2-19 : รางระบายน้ำพื้นที่ก่อสร้าง</p>	<p>ภาพที่ 2-20 : บ่อดักตะกอนพื้นที่ก่อสร้าง</p>
	
<p>ภาพที่ 2-21 : ชุดตรวจวัดปริมาณสารแขวนลอย แบบ Online</p>	<p>ภาพที่ 2-22 : เรือชุดแบบ Cutter Suction Dredger</p>

	
<p>ภาพที่ 2-23 : การล้อมม่านกันตะกอน 1 ชั้น ล้อมรอบเรือชุด</p>	<p>ภาพที่ 2-24 : การตรวจสอบท่อลำเลียง</p>
	
<p>ภาพที่ 2-25 : การตรวจสอบคันทราย บริเวณ พื้นที่ Stock Area</p>	<p>ภาพที่ 2-26 : วิทยูสสื่อสารประจำเรือชุด</p>
	
<p>ภาพที่ 2-27 : วิทยูสสื่อสารประจำเรือตรวจการณ์</p>	<p>ภาพที่ 2-28 : กิจกรรมสนทนาความปลอดภัย</p>



	
<p>ภาพที่ 2-29 : การสุ่มตรวจแอลกอฮอล์ และสารเสพติด</p>	<p>ภาพที่ 2-30 : ติดป้ายชื่อโครงการ</p>
	
<p>ภาพที่ 2-31 : เจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวก ด้านการจราจร บริเวณพื้นที่โครงการ</p>	<p>ภาพที่ 2-32 : เจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวก ด้านการจราจร บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p>
	
<p>ภาพที่ 2-33 : พุดคุยด้านความปลอดภัย กับพนักงาน</p>	<p>ภาพที่ 2-34 : ไฟแสดงตำแหน่ง ประจำเรือชุด</p>

	
<p>ภาพที่ 2-35 : การอบรมพนักงานบนเรือ</p>	<p>ภาพที่ 2-36 : เรือตรวจการณ์</p>
	
<p>ภาพที่ 2-37 : เรือฉุกเฉิน</p>	<p>ภาพที่ 2-38 : จ่ายเงินเยียวยา กลุ่มประมงเรือเล็ก ปีที่ 2</p>
	
<p>ภาพที่ 2-39 : จ่ายเงินเยียวยา กลุ่มประมงผู้เลี้ยงหอยแมลงภู่ ปีที่ 1 และ</p>	<p>ภาพที่ 2-40 : ทลจ.สนับสนุน การอบรมอาชีพ การทำดอกไม้จันทร์ ณ ชุมชนบ้านชากยายจีน</p>

	
<p>ภาพที่ 2-41 : ทลฉ.สนับสนุน การอบรมอาชีพ โรงเรียนผู้สูงอายุบ้านไร่หนึ่ง</p>	<p>ภาพที่ 2-42 : กิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ ณ กลุ่มประมงต้นแบบบ้านนาเกลือ</p>
	
<p>ภาพที่ 2-43 : กิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ ณ กลุ่มประมงเทศบาลตำบลบางละมุง</p>	<p>ภาพที่ 2-44 : การจัดเตรียมน้ำบริโภค ภายในโครงการ</p>
	
<p>ภาพที่ 2-45 : ถังเก็บน้ำใช้ (ปริมาตรรวม 4,000 ลบ.ม.)</p>	<p>ภาพที่ 2-46 : ป้ายรณรงค์ใช้น้ำอย่างประหยัด</p>



	
<p>ภาพที่ 2-47 : ติดตั้งตะแกรงดักขยะบริเวณท่อระบายน้ำ</p>	<p>ภาพที่ 2-48 : รางระบายน้ำบริเวณที่พักคนงาน</p>
	
<p>ภาพที่ 2-49 : บ่อตกตะกอนและบ่อหมุนวน้ำฝน บริเวณบ้านพักคนงาน</p>	<p>ภาพที่ 2-50 : ห้องน้ำ-ห้องส้วมบริเวณสำนักงานโครงการ</p>
	
<p>ภาพที่ 2-51 : ห้องส้วมบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p>	<p>ภาพที่ 2-52 : ห้องส้วมบริเวณบ้านพักคนงาน</p>

	
<p>ภาพที่ 2-53 : ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป</p>	<p>ภาพที่ 2-54 : เครื่องเติมอากาศสำหรับระบบ บำบัดน้ำเสีย</p>
	
<p>ภาพที่ 2-57 : ภาพขณะรองรับมูลฝอยบนบก</p>	<p>ภาพที่ 2-58 : ภาพขณะรองรับมูลฝอยบนเรือ</p>
	
<p>ภาพที่ 2-59 : ภาพขณะรองรับมูลฝอย บริเวณบ้านพักคนงาน</p>	<p>ภาพที่ 2-60 : ภาพขณะรองรับมูลฝอยบริเวณ อาคารสำนักงานโครงการ</p>

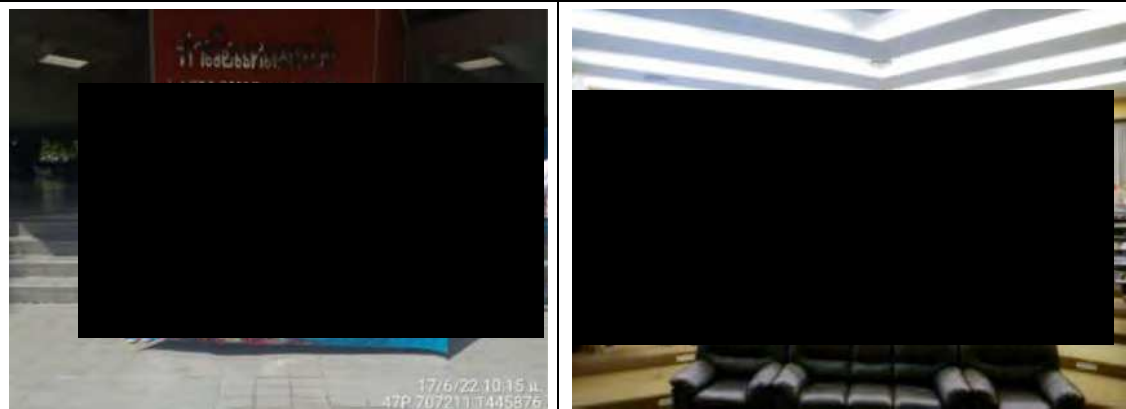


 <p>10 พ.ย. 2022 19:27:23 กมล ไม้สือ ฐานิศ นาสะมิง อำเภอเมือง ชลบุรี</p>	 <p>01/12/2565 09:51 47P 707576 1443403</p>
<p>ภาพที่ 2-59 : การเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย และขนส่งไปกำจัด</p>	
 <p>17/10/22 10:26 น. 47P 707589 1443393</p>	 <p>25/11/2565 14:39 47P 707520 1443436</p>
<p>ภาพที่ 2-60 : ป้ายรณรงค์คัดแยกขยะ</p>	<p>ภาพที่ 2-61 : ห้ามทิ้งขยะลงรางระบายน้ำ</p>
 <p>02/11/2565 09:40 47P 707568 1443463</p>	 <p>17/11/2565 03:03 47P 707498 1443499</p>
<p>ภาพที่ 2-62 : ป้ายห้ามเผาขยะบริเวณ บ้านพักคนงาน</p>	<p>ภาพที่ 2-63 : การอบรมให้ความรู้เรื่องสุขาภิบาล ที่พักและโรคติดต่อ</p>

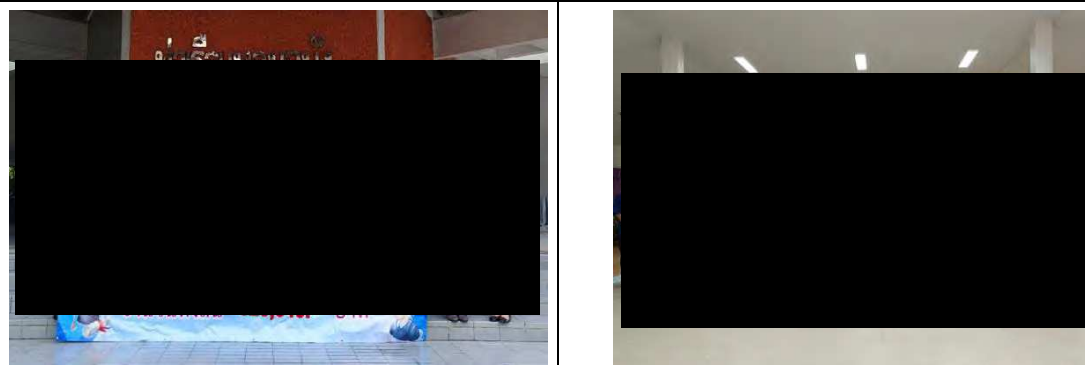
	
<p>ภาพที่ 2-64 : ป้ายกฎระเบียบบ้านพักคนงาน</p>	<p>ภาพที่ 2-65 : บ้านพักคนงานก่อสร้าง</p>
	
<p>ภาพที่ 2-66 : เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย บ้านพักคนงาน และสำนักงานโครงการ</p>	<p>ภาพที่ 2-67 : เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p>
	
<p>ภาพที่ 2-68 : การลงตรวจสอบดูแลพื้นที่ และคิวอาร์โค้ดสำหรับลงเวลาของเจ้าหน้าที่ตำรวจ</p>	



ภาพที่ 2-69 : การประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อออนไลน์



ภาพที่ 2-70 : กิจกรรมเยี่ยมชมโครงการ



ภาพที่ 2-71 : การพัฒนาชุมชนรอบเขตท่าเรือแหลมฉบัง

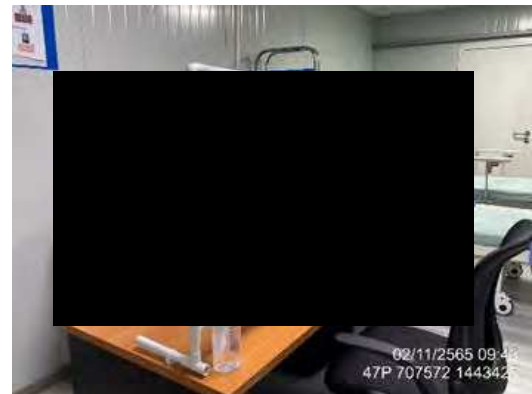




ภาพที่ 2-72 : ห้องพยาบาลและเวชภัณฑ์



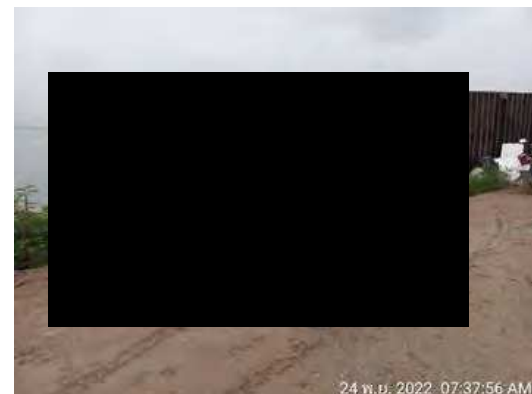
ภาพที่ 2-73 : พยาบาลประจำโครงการ



ภาพที่ 2-74 : แพทย์ประจำโครงการ



ภาพที่ 2-75 : ไฟส่องสว่างตอนกลางคืน  
บ้านพักคนงาน



ภาพที่ 2-76 : การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน  
อันตราย

	
<p>ภาพที่ 2-77 : สัญญาณเตือนเพลิงไหม้</p>	<p>ภาพที่ 2-78 : ซ่อมแผนฉุกเฉิน</p>
	
<p>ภาพที่ 2-79 : การฝึกซ้อมใช้ถังดับเพลิง</p>	<p>ภาพที่ 2-80 : การติดตั้งป้ายเตือน ความปลอดภัย</p>

## บทที่ 3

---

การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## บทที่ 3

### การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 3 การท่าเรือแห่งประเทศไทย ในระยะก่อสร้าง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ประกอบด้วย การตรวจวัดและวิเคราะห์ตะกอนแขวนลอย การตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพอากาศ การตรวจวัดเสียง การตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล การตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน การตรวจวัดและวิเคราะห์สิ่งมีชีวิตในทะเล การติดตามตรวจสอบด้านสัญญาณวิทยาและชายฝั่งและสมุทรศาสตร์ และด้านสาธารณสุข

#### 3.1 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 3 ของการท่าเรือแห่งประเทศไทย ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ
- 2) เพื่อเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมกับค่ามาตรฐานที่กำหนดโดยหน่วยงานราชการ หรือมาตรฐานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง และนำไปกำหนดแผนหรือแนวทางในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมในอนาคต
- 3) เพื่อเป็นแนวทางในการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบ รวมทั้งใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการต่อผู้ปฏิบัติงานในโครงการ และชุมชนที่ตั้งอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ

#### 3.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1010.4/3438 ลงวันที่ 8 มีนาคม 2562 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 3.2-1 ซึ่งประกอบด้วย

- 1) การตรวจวัดและวิเคราะห์ตะกอนแขวนลอย
  - 2) การตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพอากาศ
  - 3) การตรวจวัดเสียง
  - 4) การตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล
  - 5) การตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน
  - 6) การตรวจวัดและวิเคราะห์สิ่งมีชีวิตในทะเล
  - 7) สัญญาณวิทยาและชายฝั่งและสมุทรศาสตร์
  - 8) ด้านสาธารณสุข
  - 9) การตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ระบายจากระบบบำบัดน้ำเสียบริเวณบ้านพักคนงาน
  - 10) คนงานก่อสร้างและพนักงานโครงการ
- โดยมีรายละเอียดดังนี้

### ตารางที่ 3.2-1

#### ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 3 ของการท่าเรือแห่งประเทศไทย ระยะก่อสร้าง ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม 2565

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางฯ	หลักฐานและเอกสารอ้างอิง
1. การตรวจวัดและวิเคราะห์ตะกอนแขวนลอย	ตรวจวัดตะกอนแขวนลอยในระหว่างการก่อสร้างโดยตรวจวัดทุก 1 ชม. (3 สถานี) และทุก 4 ชม. (2 สถานี) ดำเนินการตั้งแต่วันที่ 1 พ.ค. 65 จนถึงสิ้นสุดกิจกรรมการขุดลอกและถมทะเล	ตลอดระยะเวลาการขุดลอกและถมทะเล	ดำเนินการตรวจวัดตะกอนแขวนลอยตลอดระยะเวลาการขุดลอกและถมทะเล ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม – 31 ธันวาคม 2565	-	-
2. คุณภาพอากาศ ตรวจวัด 4 สถานี ได้แก่ (1) พื้นที่ก่อสร้าง (2) โรงเรียนบ้านทุ่งกรด (3) วิทยาลัยพัฒนาชุมชน (4) วัดประชุมคงคา	- TSP - SO <sub>2</sub> - NO <sub>2</sub> - PM-2.5 - CO - PM-10 - WD/WS	2 ครั้ง/ปี 5 วันต่อเนื่อง	ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศตามสถานีและดัชนีที่กำหนด ระหว่างวันที่ 17-22 พฤศจิกายน 2565	-	ภาคผนวก 3ข

### ตารางที่ 3.2-1

#### ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 3 ของการท่าเรือแห่งประเทศไทย ระยะก่อสร้าง ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม 2565 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางฯ	หลักฐานและเอกสารอ้างอิง
<b>3. เสียง</b>  ตรวจวัด 4 สถานี ได้แก่ (1) พื้นที่ก่อสร้าง (2) โรงเรียนบ้านทุ่งกรด (3) วิทยาลัยพัฒนาชุมชน (4) วัดประชุมคงคา	- Leq <sub>24 hr</sub> - L <sub>max</sub> - L <sub>90</sub> - L <sub>dn</sub> - ระดับเสียงรบกวน	2 ครั้ง/ปี 5 วันต่อเนื่อง	ดำเนินการตรวจวัดเสียงตามสถานีและดัชนีที่กำหนด ระหว่างวันที่ 17-22 พฤศจิกายน 2565	-	ภาคผนวก 3ค
<b>4. คุณภาพน้ำทะเล</b> - สถานีที่ 1 : เขาแหลมฉบัง (พิกัด 703272E, 1446056N) - สถานีที่ 2 : เกาะนก (พิกัด 697504E, 1440081N) - สถานีที่ 3 : ปากคลองบางละมุง (พิกัด 708084E, 1442101N)	- ความลึก - อุณหภูมิ - ความเค็ม - ความโปร่งใส - ความขุ่น - ความนำไฟฟ้า - น้ำมันและไขมัน - ความเป็นกรด-ด่าง	4 ครั้งต่อปี	ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลตามสถานีและดัชนีที่กำหนด ระหว่างวันที่ 29-30 สิงหาคม และวันที่ 6-7 ธันวาคม พ.ศ. 2565	-	ภาคผนวก 3ง

ตารางที่ 3.2-1

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 3  
ของการท่าเรือแห่งประเทศไทย ระยะก่อสร้าง ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม 2565 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางฯ	หลักฐานและเอกสารอ้างอิง
<ul style="list-style-type: none"> <li>- สถานีที่ 4 : ห่างจากหาดสีชมพู 1 กิโลเมตร (พิกัด 708084E, 1442101N)</li> <li>- สถานีที่ 5 : บริเวณที่ทิ้งตะกอนของโครงการ (พิกัด 703731E, 1443660N)</li> <li>- สถานีที่ 6 : บริเวณร่องน้ำเดินเรือ (พิกัด 703034E, 1441379N)</li> <li>- สถานีที่ 7 : บริเวณท่าเรือ (พิกัด 705713E, 1440832N)</li> <li>- สถานีที่ 8 : บริเวณสำนักสงฆ์จิตตภาวัน (พิกัด 707983E, 1437824N)</li> <li>- สถานีที่ 9 : บริเวณอ่าวนาเกลือ (พิกัด 707001E, 1436233N)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ออกซิเจนละลายน้ำ</li> <li>- สารแขวนลอย</li> <li>- บีโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน</li> <li>- ตะกั่ว</li> <li>- แคดเมียม</li> <li>- พรอท</li> <li>- แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม</li> <li>- แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด</li> </ul>				

### ตารางที่ 3.2-1

#### ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 3 ของการท่าเรือแห่งประเทศไทย ระยะก่อสร้าง ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม 2565 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางฯ	หลักฐานและเอกสารอ้างอิง
– สถานีที่ 10 : ห่างจากที่ทิ้งตะกอน 1 กิโลเมตร (พิกัด 702000E, 1442903N)					
<b>5. คุณภาพน้ำผิวดิน</b> – สถานีที่ 1 : คลองบางละมุง (พิกัด 707804E, 1443967N) – สถานีที่ 2 : คลองระบายน้ำแหลมฉบัง (พิกัด 708964E, 1442864N)	- อุณหภูมิ - ความโปร่งใส - ความเค็ม - ความเป็นกรด-ด่าง - ออกซิเจนละลาย - แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม - ไนเตรท-ไนโตรเจน - ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส - แอมโมเนีย-ไนโตรเจน - ของแข็งละลายทั้งหมด - ของแขวนลอย - น้ำมันและไขมัน	2 ครั้ง/ปี	ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินตามสถานีและดัชนีที่กำหนด วันที่ 7 ธันวาคม พ.ศ.2565	-	ภาคผนวก 3จ



### ตารางที่ 3.2-1

#### ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 3 ของการท่าเรือแห่งประเทศไทย ระยะก่อสร้าง ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม 2565 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางฯ	หลักฐานและเอกสารอ้างอิง
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด</li> <li>- บีโอดี</li> <li>- โปรท</li> <li>- ตะกั่ว</li> <li>- แคดเมียม</li> <li>- สารหนู</li> </ul>				
<b>6. สิ่งมีชีวิตในทะเล</b> <b>6.1 นิเวศวิทยาทางทะเล</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สถานีที่ 1 : เขาแหลมฉบัง (พิกัด 703272E, 1446056N)</li> <li>- สถานีที่ 2 : เกาะนก (พิกัด 697504E, 1440081N)</li> <li>- สถานีที่ 3 : ปากคลองบางละมุง (พิกัด 708084E, 1442101N)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แพลงก์ตอนพืช</li> <li>- แพลงก์ตอนสัตว์</li> <li>- สัตว์น้ำ</li> <li>- สัตว์หน้าดิน</li> <li>- ลูกปลาวัยอ่อน</li> </ul>	2 ครั้ง/ปี	สำรวจสิ่งมีชีวิตในทะเลตามสถานีและดัชนีที่กำหนด ระหว่างวันที่ 6-7 ธันวาคม 2565	-	ภาคผนวก 3ฉ

### ตารางที่ 3.2-1

#### ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 3 ของการท่าเรือแห่งประเทศไทย ระยะก่อสร้าง ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม 2565 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางฯ	หลักฐานและเอกสารอ้างอิง
<ul style="list-style-type: none"> <li>– สถานีที่ 4 : ห่างจากหาดสีชมพู 1 กิโลเมตร (พิกัด 708084E, 1442101N)</li> <li>– สถานีที่ 5 : บริเวณที่ทิ้งตะกอนของโครงการ (พิกัด 703731E, 1443660N)</li> <li>– สถานีที่ 6 : บริเวณร่องน้ำเดินเรือ (พิกัด 703034E, 1441379N)</li> <li>– สถานีที่ 7 : บริเวณท่าเรือ (พิกัด 705713E, 1440832N)</li> <li>– สถานีที่ 8 : บริเวณสำนักสงฆ์จิตตภาวัน (พิกัด 707983E, 1437824N)</li> <li>– สถานีที่ 9 : บริเวณอ่าวนาเกลือ (พิกัด 707001E, 1436233N)</li> </ul>					

ตารางที่ 3.2-1

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 3  
ของการท่าเรือแห่งประเทศไทย ระยะก่อสร้าง ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม 2565 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางฯ	หลักฐานและเอกสารอ้างอิง
– สถานีที่ 10 : ห่างจากที่ทิ้งตะกอน 1 กิโลเมตร (พิกัด 702000E, 1442903N)					
7. ด้านสิ่งแวดล้อมวิทยาและชายฝั่งและสมุทรศาสตร์ (1) การเปลี่ยนแปลงชายฝั่ง	- ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงของชายหาดบริเวณชายฝั่งอ่าวบางละมุง ด้านใต้ของท่าเรือแหลมฉบัง โดยเปรียบเทียบกับหมวดหลักฐาน 9 คู่ ที่ติดตั้งไว้แล้ว	1 ครั้ง/ปี	การตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงของชายหาดบริเวณชายฝั่ง ดำเนินการตรวจสอบบริเวณชายฝั่งอ่าวบางละมุงด้านใต้ของท่าเรือแหลมฉบัง จากหมวดหลักฐานจำนวน 9 คู่ โดยนำผลการตรวจสอบที่ได้มาเปรียบเทียบกับผลการตรวจสอบในระยะก่อนก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการในแต่ละปีอย่างต่อเนื่อง ท่าเรือแหลมฉบังได้ดำเนินการประมาณเดือนกรกฎาคมของทุกปี	-	ภาคผนวก 3ข

### ตารางที่ 3.2-1

#### ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 3 ของการท่าเรือแห่งประเทศไทย ระยะก่อสร้าง ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม 2565 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางฯ	หลักฐานและเอกสารอ้างอิง
(2) กระแสน้ำ	ตรวจวัดความเร็วและทิศทางของกระแสน้ำด้านใต้ของท่าเรือแหลมฉบัง 2 สถานี ได้แก่ บริเวณร่องน้ำท่าเรือแหลมฉบัง และปากคลองบางละมุง	1 ครั้ง/ปี	บริเวณพื้นที่ท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 3 จากผลการตรวจวัดข้อมูลระดับน้ำ พบว่า บริเวณดังกล่าวมีลักษณะเป็นน้ำผสม ค่อยไปทางน้ำเดียว และกระแสน้ำในช่วงน้ำลง มีทิศทางการไหลอยู่ระหว่าง 135.0-180.0 องศา (ไหลลงทางด้านทิศใต้) และในช่วงน้ำขึ้น กระแสน้ำมีทิศทางการไหลอยู่ระหว่าง 315.0-360.0 องศา (ไหลขึ้นไปทางด้านทิศเหนือ) โดยกระแสน้ำ ณ จุดตรวจวัดกระแสน้ำที่ 1 ซึ่งห่างจากชายฝั่งประมาณ 3 กิโลเมตร ความเร็วกระแสน้ำ จะสูงกว่าบริเวณชายฝั่ง หรือ ณ จุดตรวจวัดกระแสน้ำที่ 2 และความเร็วกระแสน้ำในช่วงน้ำลงมีค่าสูงกว่าในช่วงน้ำขึ้น	-	ภาคผนวก 3ข

### ตารางที่ 3.2-1

#### ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 3 ของการท่าเรือแห่งประเทศไทย ระยะก่อสร้าง ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม 2565 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางฯ	หลักฐานและเอกสารอ้างอิง
<b>8. สาธารณสุข</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>รวบรวมข้อมูลด้านสาธารณสุข (สถิติผู้ป่วย) จากสาธารณสุขอำเภอศรีราชา สาธารณสุขอำเภอบางละมุง โรงพยาบาลแหลมฉบัง และโรงพยาบาลบางละมุง</li> <li>รวบรวมข้อมูลด้านการตรวจสุขภาพให้ประชาชน</li> <li>สำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับสถานะทางสุขภาพ</li> <li>รวบรวมสถิติอุบัติเหตุ สถิติผู้ป่วย การตรวจสุขภาพคนงาน และพนักงาน โดยรวบรวมจากท่าเรือแหลมฉบัง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>สถิติผู้ป่วยทั้งหมด สถิติผู้ป่วยโรคระบาดวิทยา (รง.506)</li> <li>สถิติผู้ป่วยนอกจำแนกตาม 21 กลุ่มโรค (รง.504)</li> <li>สถิติผู้ป่วยใน (รง.505)</li> </ul>	รวบรวมข้อมูลด้านสาธารณสุข การเจ็บป่วย สุขภาพ และสถิติอุบัติเหตุ 2 ครั้ง/ปี ตรวจสุขภาพประชาชน 1 ครั้ง/ปี	ดำเนินการรวบรวมข้อมูลด้านสถิติผู้ป่วยตามมาตรการฯ กำหนด	-	-

### ตารางที่ 3.2-1

#### ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 3 ของการท่าเรือแห่งประเทศไทย ระยะก่อสร้าง ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม 2565 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางฯ	หลักฐานและเอกสารอ้างอิง
9. การตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ระบายจากระบบบำบัดน้ำเสียบริเวณบ้านพักคนงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อุณหภูมิ</li> <li>- ความเป็นกรด-ด่าง</li> <li>- ของแข็งละลายทั้งหมด</li> <li>- ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี</li> <li>- ค่าความสกปรกในรูปซีโอดี</li> <li>- ไนโตรเจนทั้งหมด</li> <li>- ไขมันและน้ำมัน</li> </ul>	12 ครั้ง/ปี	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ระบายจากระบบบำบัดน้ำเสียบริเวณบ้านพักคนงาน พบว่า ความสกปรกในรูปบีโอดีในเดือนสิงหาคมถึงเดือนกันยายน 2565 มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้ง (อาคารประเภท ข) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ประกาศ ณ วันที่ 29 ธันวาคม 2549 อย่างไรก็ตาม น้ำทิ้งที่มีค่าบีโอดีเกินกว่าที่ มาตรฐานกำหนดข้างต้น บริษัทผู้รับเหมาฯ ได้ติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัดโดยมิได้ระบายออกสู่แหล่งน้ำภายนอก ทั้งนี้ ภายหลังมีการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียเรียบร้อยแล้ว ผลการตรวจวัดค่าความสกปรกในรูปบีโอดีตั้งแต่เดือนตุลาคม 2565 เป็นต้นมา มีค่าเป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนด		ภาคผนวก 3ณ

### ตารางที่ 3.2-1

#### ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 3 ของการท่าเรือแห่งประเทศไทย ระยะก่อสร้าง ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม 2565 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางฯ	หลักฐานและเอกสารอ้างอิง
10. คณงานก่อสร้างและพนักงานโครงการ 10.1 สถิติผู้ป่วยจากการประกอบอาชีพ	รวบรวมจากโรงพยาบาลแหลมฉบังและโรงพยาบาลบางละมุง	2 ครั้ง/ปี	รวบรวมสถิติผู้ป่วยจากการประกอบอาชีพจากโรงพยาบาลแหลมฉบังและโรงพยาบาลบางละมุง โดยนำเสนอไว้ในหัวข้อสาธารณสุข	-	-
10.2 บันทึกอาการเจ็บป่วยหรือเสียชีวิตจากการก่อสร้าง	รวบรวมข้อมูลอาการเจ็บป่วยหรือเสียชีวิตจากการก่อสร้าง	3 เดือน/ครั้ง (เก็บสถิติทุกวันตลอดระยะเวลาก่อสร้าง)	ยังไม่พบข้อมูลการเสียชีวิตของคณงานก่อสร้างที่ทำงานในโครงการ		
10.3 รายงานผลการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ ต่อสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัด	รวบรวมข้อมูลผลการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ ต่อสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัด	3 เดือน/ครั้ง (เก็บสถิติทุกวันตลอดระยะเวลาก่อสร้าง)	โครงการได้จัดส่งผลการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยหัวหน้างานระดับวิชาชีพ ตามประกาศกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม เรื่องความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง ต่อสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดชลบุรี โดยดำเนินการส่งครั้งล่าสุด เมื่อวันที่ 18 มกราคม 2566		ภาคผนวก 2ล

### ตารางที่ 3.2-1

#### ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 3 ของการท่าเรือแห่งประเทศไทย ระยะก่อสร้าง ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม 2565 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางฯ	หลักฐานและเอกสารอ้างอิง
10.4 ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป	รวบรวมข้อมูลผลการตรวจสอบสุขภาพทั่วไป	1 ครั้ง/ปี	มีการรับสมัครเฉพาะคนงานก่อสร้างที่มีการตรวจสอบสุขภาพ และมีใบรับรองแพทย์มายืนยันว่าไม่ป่วยด้วยโรคติดต่อเท่านั้น และจัดให้มีการคัดกรองวัณโรคโดยพยาบาลวิชาชีพ		ภาคผนวก 2ข
10.5 ตรวจสอบสุขภาพตามความเสี่ยงของลักษณะงาน	รวบรวมข้อมูลผลการตรวจสอบสุขภาพตามความเสี่ยงของลักษณะงาน	1 ครั้ง/ปี	อยู่ในระหว่างการจัดทำแผนการตรวจสอบสุขภาพตามความเสี่ยง ของลักษณะงานโดยบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง		
10.6 ตรวจสอบน้ำดื่มบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณที่พักคนงานก่อสร้าง	ตรวจสอบคุณภาพน้ำดื่มบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณที่พักคนงานก่อสร้าง	12 ครั้ง/ปี	จากการตรวจวิเคราะห์น้ำใช้บริเวณบ้านพักคนงาน พบว่า มีคุณภาพอยู่ในค่าเกณฑ์ที่กำหนดตามมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาคตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (2011) ซึ่งกำหนดมาตรฐานค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดไม่เกิน 600 มิลลิกรัมต่อลิตร		ภาคผนวก 3ญ



ตารางที่ 3.2-1

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 3  
ของการท่าเรือแห่งประเทศไทย ระยะก่อสร้าง ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม 2565 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่ สามารถปฏิบัติตาม มาตรการและแนวทางฯ	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
10.7 ตรวจสอบคุณภาพอาหารของ หีบเร่งแช่แข็งและรถจำหน่ายอาหาร	ตรวจสอบคุณภาพอาหารของหีบเร่งแช่ แข็งและรถจำหน่ายอาหาร	12 ครั้ง/ปี	โครงการกำหนดให้หีบเร่ง แช่แข็ง และรถ จำหน่ายอาหาร ที่เข้ามาขายอาหารบริเวณ พื้นที่ก่อสร้างโครงการและบริเวณที่พักคนงาน ก่อสร้าง ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดด้าน สุขาภิบาลอาหารอย่างเคร่งครัด		-

### 3.3 วิธีการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 3 มีวิธีการเก็บและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังตารางที่ 3.3-1

ตารางที่ 3.3-1  
วิธีการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม และมาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	วิธีการวิเคราะห์/มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ
1. ตะกอนแขวนลอย	- ตรวจวัดตะกอนแขวนลอยในระหว่างการก่อสร้างโดยตรวจวัดทุก 1 ชม. (3 สถานี) และทุก 4 ชม. (2 สถานี) โดยดำเนินการจนสิ้นสุดกิจกรรมการขุดลอกและถมทะเล	- ดำเนินการโดยใช้หุ่นลอยติดตั้งเครื่องตรวจวัดความขุ่น (Turbidity) และใช้สมการความสัมพันธ์เพื่อแปลงค่าความขุ่นให้เป็นค่าตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids : SS)
2. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- TSP  - PM-10  - PM-2.5  - SO <sub>2</sub>  - NO <sub>2</sub>  - CO (1 hr., 8 hrs., 24 hrs. Continuous)  - WS/WD (24 hr.Continuous)	- High-Volume Air Sampler/ Gravimetric Method/ U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix B  - PM10 Size Selective, High-Volume Air Sampler/Gravimetric Method/U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix J  - PM2.5 Size Selective, High-Volume Air Sampler/Gravimetric Method/U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix J  - UV- Fluorescence Method/ASTM D2914-78  - Chemiluminescence Method/ U.S. EPA RFNA-1194-099  - Non Dispersive Infrared Method/Non Dispersive Infrared Method/U.S. EPA 088  - Wind Speed, Wind Direction Sensor Wind Vane and Rotating Anemometer/ ISO  - ได้ออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 3.3-1

วิธีการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม และมาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	วิธีการวิเคราะห์/มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ
2. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป</li> <li>- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์</li> <li>- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2538) และฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง</li> </ul>
3. เสียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <math>L_{eq} 1 \text{ hr}</math></li> <li>- <math>L_{eq} 24 \text{ hr}</math></li> <li>- <math>L_{10}</math></li> <li>- <math>L_{50}</math></li> <li>- <math>L_{90}</math></li> <li>- ระดับเสียงรบกวน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ISO 1996/1/Integrated Sound Level Meter</li> <li>- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป</li> <li>- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน (พ.ศ.2548)</li> <li>- ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน พ.ศ. 2565</li> </ul>
4. คุณภาพน้ำทะเล	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความลึก</li> <li>- อุณหภูมิ</li> <li>- ความเค็ม</li> <li>- ความโปร่งใส</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Composite Sampling/Depth Meter</li> <li>- Composite Sampling/ Certified Thermometer</li> <li>- Composite Sampling/ Electrical Conductivity</li> <li>- Composite Sampling/Visual Method</li> </ul>

ตารางที่ 3.3-1

วิธีการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม และมาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	วิธีการวิเคราะห์/มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ
4. คุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความขุ่น</li> <li>- ความนำไฟฟ้า</li> <li>- น้ำมันและไขมัน</li> <li>- ความเป็นกรด-ด่าง</li> <li>- ออกซิเจนละลายน้ำ</li> <li>- สารแขวนลอย</li> <li>- บีโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน</li> <li>- ตะกั่ว</li> <li>- แคดเมียม</li> <li>-ปรอท</li> <li>- แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม</li> <li>- แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Composite Sampling/ Nephelometric Method</li> <li>- Composite Sampling/ Electrical Conductivity Method</li> <li>- Observation/Visual Comparison</li> <li>- Composite Sampling/ Electrometric (pH Meter)</li> <li>- Composite Sampling/ Membrane Electrode Method</li> <li>- Composite Sampling/ Dried at 103–105°C, Gravimetric method</li> <li>- Composite Sampling/ Fluorescence Spectrophotometry</li> <li>- Composite Sampling/ Pre-Concentration and Inductively Coupled Plasma (ICP) Method</li> <li>- Composite Sampling/ Pre-Concentration and Inductively Coupled Plasma (ICP) Method</li> <li>- Composite Sampling/ Cold Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method</li> <li>- Composite Sampling/ Most Probable Number</li> <li>- Composite Sampling/ Membrane Filter Technique</li> <li>- APHA, AWWA, WEF Edition 22nd 2012</li> <li>- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประเภทที่ 5 (คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรมและท่าเรือ)</li> </ul>

### ตารางที่ 3.3-1

#### วิธีการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม และมาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	วิธีการวิเคราะห์/มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ
5. คุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อุณหภูมิ</li> <li>- ความโปร่งใส</li> <li>- ความเค็ม</li> <li>- ความเป็นกรด-ด่าง</li> <li>- ออกซิเจนละลาย</li> <li>- แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม</li> <li>- ไนเตรท-ไนโตรเจน</li> <li>- ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส</li> <li>- แอมโมเนีย-ไนโตรเจน</li> <li>- ของแข็งละลายทั้งหมด</li> <li>- ของแขวนลอย</li> <li>- น้ำมันและไขมัน</li> <li>- แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด</li> <li>- บีโอดี</li> <li>- ตะกั่ว</li> <li>- แคดเมียม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thermometer</li> <li>- Secchi Disc</li> <li>- Electrical Conductivity Method</li> <li>- Grab Sampling/ Electrometric (pH Meter)</li> <li>- Grab Sampling/ Membrane Electrode Method</li> <li>- Grab Sampling/ Multiple Tube Fermentation Technique (SM:9221 B)</li> <li>- Cadmium Reduction Method/ Colorimetric Method</li> <li>- Colorimetric Method</li> <li>- Flow Injection Analysis Method</li> <li>- Composite Sampling/ Dried at 103–105°C, Gravimetric method</li> <li>- Composite Sampling/ Dried at 103–105°C, Gravimetric method</li> <li>- Observation/ Visual Comparison</li> <li>- Composite Sampling/ Membrane Filtration Technique (SM:9222 D)</li> <li>- Composite Sampling/ 5-Days BOD Test, Membrane Electrode</li> <li>- Composite Sampling/ Pre-Concentration and Inductively Coupled Plasma (ICP) Method</li> <li>- Composite Sampling/ Pre-Concentration and Inductively Coupled Plasma (ICP) Method</li> </ul>

ตารางที่ 3.3-1

วิธีการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม และมาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	วิธีการวิเคราะห์/มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ
5. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	ปรอท  สารหนู	- Composite Sampling/ Cold Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method - Composite Sampling/ Nitric Acid-Hydrochloric Acid Digestion, Continuous Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric - APHA, AWWA, WEF Edition 22nd 2012 - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความใน พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537
6. สิ่งมีชีวิตในทะเล	- แพลงก์ตอนพืช - แพลงก์ตอนสัตว์ - สัตว์น้ำ - สัตว์หน้าดิน - ลูกปลาวัยอ่อน	- Plankton Net/Counting Technique - Plankton Net/Counting Technique - - Grab Sampling/Counting Technique -

สำหรับเอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการฯ และเอกสารการสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัด แสดงดัง  
ภาคผนวก 3ก

### 3.4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 3

#### 3.4.1 การตรวจวัดและวิเคราะห์ตะกอนแขวนลอย

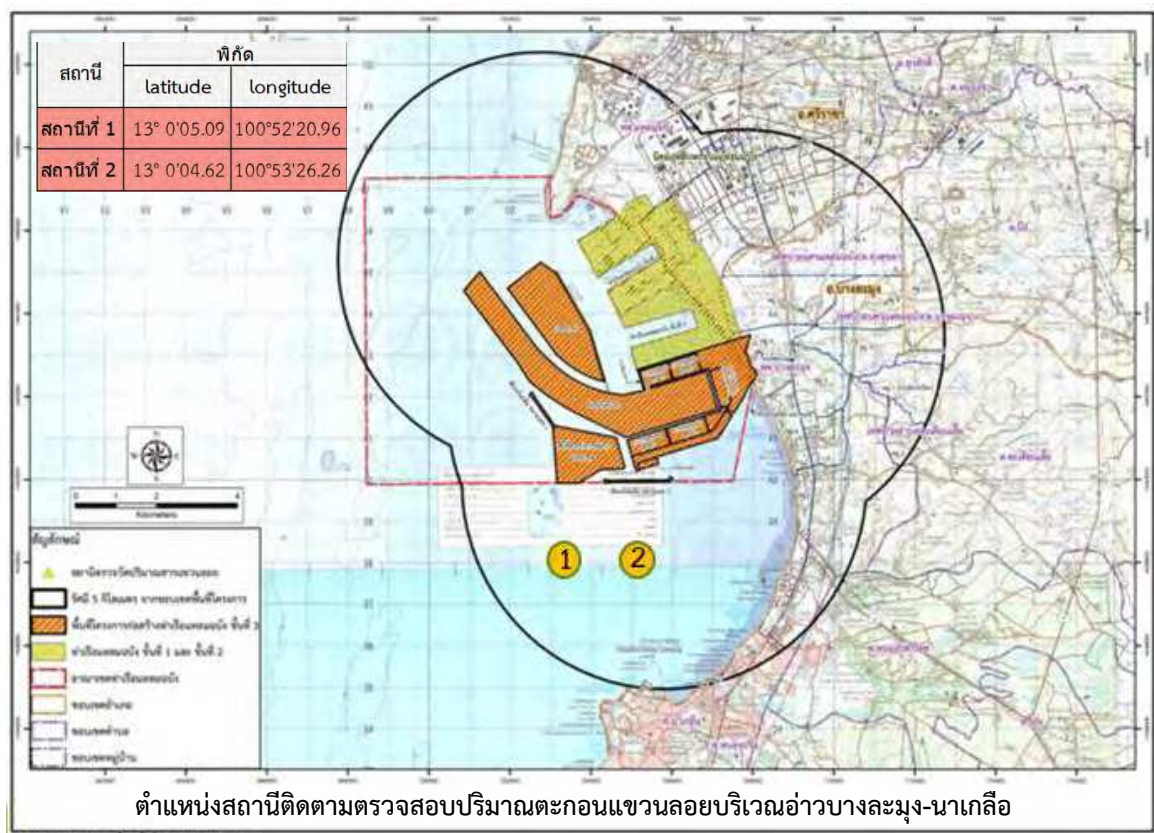
การตรวจวัดและวิเคราะห์ตะกอนแขวนลอย ดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบปริมาณตะกอนที่อาจเกิดการฟุ้งกระจายบริเวณม่านกันตะกอน และเป็นการติดตามประสิทธิภาพของม่านกันตะกอนในการป้องกันการฟุ้งกระจายของตะกอน โดยบริเวณจุดปล่อยน้ำออกสู่ทะเลดำเนินการตรวจวัดทุกชั่วโมงตลอดระยะเวลาก่อสร้าง จำนวน 3 สถานี (ดังรูปที่ 3.4.1-1) ดังนี้

- สถานีที่ 1 นอกม่านกันตะกอนในระยะ 50 เมตร ใกล้กับจุดที่ตะกอนฟุ้งกระจายอยู่ในม่านกันตะกอนมากที่สุด
- สถานีที่ 2 ห่างจากสถานีที่ 1 ไปทางด้านซ้าย ประมาณ 100 เมตร ขนานกับแนวม่านกันตะกอน
- สถานีที่ 3 ห่างจากสถานีที่ 2 ไปทางด้านขวา ประมาณ 100 เมตร ขนานกับแนวม่านกันตะกอน

โดยบริเวณจุดปล่อยน้ำออกสู่ทะเลข้างต้น ดำเนินการติดตามตรวจสอบปริมาณตะกอนแขวนลอยให้มีค่าไม่เกิน 89 มิลลิกรัมต่อลิตร

นอกจากนี้ มีการติดตามตรวจสอบปริมาณตะกอนแขวนลอยบริเวณอ่าวบางละมุง-นาเกลือ จำนวน 2 สถานี (ดังรูปที่ 3.4.1-1) ตรวจวัดทุก 4 ชั่วโมงตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของม่านกันตะกอน และการฟุ้งกระจายของตะกอนแขวนลอยไปยังบริเวณข้างเคียง โดยสถานีที่ 1 ควบคุมปริมาณตะกอนแขวนลอยไม่ให้เกิน 16.1 มิลลิกรัมต่อลิตร และสถานีที่ 2 ควบคุมปริมาณตะกอนแขวนลอยไม่ให้เกิน 16.0 มิลลิกรัมต่อลิตร

สำหรับการติดตามตรวจสอบปริมาณแขวนลอย ดำเนินการโดยใช้หุ่นลอยติดตั้งเครื่องตรวจวัดความขุ่น (Turbidity) และใช้สมการความสัมพันธ์เพื่อแปลงค่าความขุ่นให้เป็นค่าตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids : SS) บริษัทฯ ได้ตรวจวัดตะกอนแขวนลอย ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม – 31 ธันวาคม 2565 (ช่วงที่มีกิจกรรมการก่อสร้างในทะเล) สำหรับผลตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.4.1-1 และตารางที่ 3.4.1-2 ทั้งนี้ ค่าตะกอนแขวนลอยที่ตรวจวัดได้ในวันที่ 9 กรกฎาคม วันที่ 23 11 สิงหาคม วันที่ 27 และ 30 ตุลาคม วันที่ 16 17 19 21 26 และ 29 พฤศจิกายน 2565 ที่มีค่าตะกอนแขวนลอยไม่อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด



รูปที่ 3.4.1-1 : ตำแหน่งสถานีติดตามตรวจสอบปริมาณตะกอนแขวนลอย



ตารางที่ 3.4.1-1

ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณตะกอนแขวนลอยบริเวณจุดปล่อยน้ำออก

วันที่	ปริมาณตะกอนแขวนลอย (SS) (มิลลิกรัมต่อลิตร)		
	สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3
1 กรกฎาคม 2565	29.00	25.00	26.00
2 กรกฎาคม 2565	30.00	32.00	53.00
3 กรกฎาคม 2565	44.00	37.00	30.00
4 กรกฎาคม 2565	22.00	24.00	23.00
5 กรกฎาคม 2565	22.00	27.00	9.00
6 กรกฎาคม 2565	9.00	14.00	10.00
7 กรกฎาคม 2565	16.00	33.00	26.00
8 กรกฎาคม 2565	47.00	87.00	44.00
9 กรกฎาคม 2565	69.00	<u>113.00</u>	76.00
10 กรกฎาคม 2565	8.00	8.00	9.00
11 กรกฎาคม 2565	8.00	5.00	12.00
12 กรกฎาคม 2565	16.00	21.00	25.00
13 กรกฎาคม 2565	9.00	32.00	35.00
14 กรกฎาคม 2565	24.00	11.00	10.00
15 กรกฎาคม 2565	4.00	9.00	12.00
16 กรกฎาคม 2565	4.00	8.00	17.00
17 กรกฎาคม 2565	4.00	5.00	14.00
18 กรกฎาคม 2565	4.00	5.00	15.00
19 กรกฎาคม 2565	3.00	4.00	13.00
20 กรกฎาคม 2565	5.00	5.00	25.00
21 กรกฎาคม 2565	3.00	5.00	25.00
22 กรกฎาคม 2565	8.00	8.00	37.00
23 กรกฎาคม 2565	8.00	8.00	19.00
24 กรกฎาคม 2565	13.00	11.00	12.00
25 กรกฎาคม 2565	7.00	8.00	12.00
26 กรกฎาคม 2565	7.00	4.00	20.00
27 กรกฎาคม 2565	15.00	8.00	16.00
28 กรกฎาคม 2565	20.00	10.00	58.00
29 กรกฎาคม 2565	6.00	7.00	15.00
30 กรกฎาคม 2565	7.00	11.00	23.00
31 กรกฎาคม 2565	8.00	10.00	17.00

ตารางที่ 3.4.1-1

ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณตะกอนแขวนลอยบริเวณจุดปล่อยน้ำออก (ต่อ)

วันที่	ปริมาณตะกอนแขวนลอย (SS) (มิลลิกรัมต่อลิตร)		
	สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3
1 สิงหาคม 2565	6.00	12.00	18.00
2 สิงหาคม 2565	10.00	8.00	<b>139.00</b>
3 สิงหาคม 2565	10.00	18.00	<b>96.00</b>
4 สิงหาคม 2565	10.00	10.00	38.00
5 สิงหาคม 2565	6.00	13.00	62.00
6 สิงหาคม 2565	10.00	8.00	18.00
7 สิงหาคม 2565	10.00	19.00	38.00
8 สิงหาคม 2565	10.00	12.00	38.00
9 สิงหาคม 2565	12.00	18.00	25.00
10 สิงหาคม 2565	7.00	9.00	18.00
11 สิงหาคม 2565	<b>100.00</b>	<b>120.00</b>	<b>90.00</b>
12 สิงหาคม 2565	20.00	30.00	33.00
13 สิงหาคม 2565	18.00	37.00	38.00
14 สิงหาคม 2565	10.00	14.00	16.00
15 สิงหาคม 2565	10.00	14.00	13.00
16 สิงหาคม 2565	9.00	11.00	11.00
17 สิงหาคม 2565	7.00	9.00	12.00
18 สิงหาคม 2565	5.00	7.00	6.00
19 สิงหาคม 2565	5.00	7.00	6.00
20 สิงหาคม 2565	4.00	6.00	5.00
21 สิงหาคม 2565	6.00	7.00	10.00
22 สิงหาคม 2565	5.00	8.00	8.00
23 สิงหาคม 2565	6.00	9.00	9.00
24 สิงหาคม 2565	7.00	9.00	13.00
25 สิงหาคม 2565	7.00	10.00	12.00
26 สิงหาคม 2565	19.00	24.00	27.00
27 สิงหาคม 2565	10.00	263.00	15.00
28 สิงหาคม 2565	12.00	38.00	19.00
29 สิงหาคม 2565	10.00	14.00	16.00
30 สิงหาคม 2565	7.00	12.00	14.00
31 สิงหาคม 2565	6.00	10.00	9.00

ตารางที่ 3.4.1-1

ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณตะกอนแขวนลอยบริเวณจุดปล่อยน้ำออก (ต่อ)

วันที่	ปริมาณตะกอนแขวนลอย (SS) (มิลลิกรัมต่อลิตร)		
	สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3
1 กันยายน 2565	6.00	8.00	10.00
2 กันยายน 2565	6.00	7.00	9.00
3 กันยายน 2565	5.00	43.00	8.00
4 กันยายน 2565	7.00	8.00	8.00
5 กันยายน 2565	7.00	10.00	12.00
6 กันยายน 2565	7.00	8.00	10.00
7 กันยายน 2565	10.00	11.00	14.00
8 กันยายน 2565	8.00	13.00	16.00
9 กันยายน 2565	10.00	13.00	15.00
10 กันยายน 2565	8.00	11.00	14.00
11 กันยายน 2565	8.00	11.00	13.00
12 กันยายน 2565	22.00	28.00	24.00
13 กันยายน 2565	7.00	11.00	14.00
14 กันยายน 2565	7.00	9.00	16.00
15 กันยายน 2565	10.00	13.00	12.00
16 กันยายน 2565	16.00	33.00	13.00
17 กันยายน 2565	11.00	15.00	15.00
18 กันยายน 2565	8.00	10.00	12.00
19 กันยายน 2565	7.00	10.00	12.00
20 กันยายน 2565	15.00	20.00	12.00
21 กันยายน 2565	10.00	12.00	12.00
22 กันยายน 2565	7.00	10.00	11.00
23 กันยายน 2565	6.00	7.00	26.00
24 กันยายน 2565	7.00	8.00	6.00
25 กันยายน 2565	10.00	8.00	5.00
26 กันยายน 2565	7.00	8.00	5.00
27 กันยายน 2565	10.00	15.00	11.00
28 กันยายน 2565	14.00	36.00	12.00
29 กันยายน 2565	26.00	28.00	22.00
30 กันยายน 2565	38.00	41.00	46.00

ตารางที่ 3.4.1-1

ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณตะกอนแขวนลอยบริเวณจุดปล่อยน้ำออก (ต่อ)

วันที่	ปริมาณตะกอนแขวนลอย (SS) (มิลลิกรัมต่อลิตร)		
	สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3
1 ตุลาคม 2565	20.00	20.00	25.00
2 ตุลาคม 2565	9.00	12.00	14.00
3 ตุลาคม 2565	8.00	8.00	14.00
4 ตุลาคม 2565	18.00	21.00	15.00
5 ตุลาคม 2565	9.00	10.00	12.00
6 ตุลาคม 2565	10.00	12.00	8.00
7 ตุลาคม 2565	17.00	20.00	23.00
8 ตุลาคม 2565	8.00	9.00	18.00
9 ตุลาคม 2565	10.00	15.00	11.00
10 ตุลาคม 2565	10.00	12.00	7.00
11 ตุลาคม 2565	15.00	21.00	6.00
12 ตุลาคม 2565	13.00	16.00	11.00
13 ตุลาคม 2565	23.00	27.00	119.00
14 ตุลาคม 2565	20.00	36.00	7.00
15 ตุลาคม 2565	12.00	14.00	11.00
16 ตุลาคม 2565	9.00	11.00	22.00
17 ตุลาคม 2565	8.00	7.00	9.00
18 ตุลาคม 2565	12.00	26.00	9.00
19 ตุลาคม 2565	11.00	27.00	11.00
20 ตุลาคม 2565	11.00	43.00	11.00
21 ตุลาคม 2565	12.00	14.00	11.00
22 ตุลาคม 2565	13.00	16.00	12.00
23 ตุลาคม 2565	17.00	19.00	23.00
24 ตุลาคม 2565	11.00	23.00	11.00
25 ตุลาคม 2565	89.00	73.00	88.00
26 ตุลาคม 2565	33.00	44.00	21.00
27 ตุลาคม 2565	48.00	<u>98.00</u>	81.00
28 ตุลาคม 2565	56.00	80.00	45.00
29 ตุลาคม 2565	34.00	50.00	29.00
30 ตุลาคม 2565	<u>121.00</u>	29.00	29.00
31 ตุลาคม 2565	56.00	42.00	32.00

ตารางที่ 3.4.1-1

ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณตะกอนแขวนลอยบริเวณจุดปล่อยน้ำออก (ต่อ)

วันที่	ปริมาณตะกอนแขวนลอย (SS) (มิลลิกรัมต่อลิตร)		
	สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3
1 พฤศจิกายน 2565	57.00	49.00	45.00
2 พฤศจิกายน 2565	51.00	45.00	36.00
3 พฤศจิกายน 2565	39.00	38.00	31.00
4 พฤศจิกายน 2565	44.00	69.00	42.00
5 พฤศจิกายน 2565	41.00	32.00	30.00
6 พฤศจิกายน 2565	41.00	40.00	23.00
7 พฤศจิกายน 2565	34.00	45.00	25.00
8 พฤศจิกายน 2565	29.00	28.00	21.00
9 พฤศจิกายน 2565	25.00	27.00	14.00
10 พฤศจิกายน 2565	23.0	33.0	21.0
11 พฤศจิกายน 2565	30.0	30.0	22.0
12 พฤศจิกายน 2565	31.0	35.0	48.0
13 พฤศจิกายน 2565	17.0	21.0	24.0
14 พฤศจิกายน 2565	89.0	24.0	23.0
15 พฤศจิกายน 2565	34.0	38.0	23.0
16 พฤศจิกายน 2565	<b>161.0</b>	<b>571.0</b>	<b>131.0</b>
17 พฤศจิกายน 2565	<b>153.0</b>	<b>269.0</b>	82.0
18 พฤศจิกายน 2565	42.0	76.0	21.0
19 พฤศจิกายน 2565	<b>129.0</b>	77.0	43.0
20 พฤศจิกายน 2565	81.0	75.0	81.0
21 พฤศจิกายน 2565	<b>93.0</b>	<b>156.0</b>	65.0
22 พฤศจิกายน 2565	49.0	47.0	48.0
23 พฤศจิกายน 2565	72.0	46.0	46.0
24 พฤศจิกายน 2565	49.0	49.0	25.0
25 พฤศจิกายน 2565	47.0	40.0	26.0
26 พฤศจิกายน 2565	45.0	48.0	<b>379.0</b>
27 พฤศจิกายน 2565	26.0	27.0	20.0
28 พฤศจิกายน 2565	48.0	46.0	48.0
29 พฤศจิกายน 2565	54.0	<b>773.0</b>	48.0
30 พฤศจิกายน 2565	39.0	48.0	39.0

ตารางที่ 3.4.1-1

ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณตะกอนแขวนลอยบริเวณจุดปล่อยน้ำออก (ต่อ)

วันที่	ปริมาณตะกอนแขวนลอย (SS) (มิลลิกรัมต่อลิตร)		
	สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3
1 ธันวาคม 2565	40.0	28.0	16.0
2 ธันวาคม 2565	37.0	39.0	12.0
3 ธันวาคม 2565	38.0	36.0	52.0
4 ธันวาคม 2565	48.0	25.0	43.0
5 ธันวาคม 2565	43.0	35.0	17.0
6 ธันวาคม 2565	30.0	21.0	21.0
7 ธันวาคม 2565	23.0	30.0	42.0
8 ธันวาคม 2565	44.0	14.0	17.0
9 ธันวาคม 2565	36.0	18.0	49.0
10 ธันวาคม 2565	27.0	19.0	15.0
11 ธันวาคม 2565	26.0	14.0	14.0
12 ธันวาคม 2565	24.0	18.0	10.0
13 ธันวาคม 2565	20.0	11.0	34.0
14 ธันวาคม 2565	23.0	18.0	13.0
15 ธันวาคม 2565	16.0	11.0	19.0
16 ธันวาคม 2565	10.0	18.0	9.0
17 ธันวาคม 2565	17.0	10.0	11.0
18 ธันวาคม 2565	17.0	18.0	25.0
19 ธันวาคม 2565	13.0	13.0	21.0
20 ธันวาคม 2565	ไม่มีกิจกรรมขุดลอกและไม่มีการระบายน้ำออก		
21 ธันวาคม 2565	ไม่มีกิจกรรมขุดลอกและไม่มีการระบายน้ำออก		
22 ธันวาคม 2565	ไม่มีกิจกรรมขุดลอกและไม่มีการระบายน้ำออก		
23 ธันวาคม 2565	ไม่มีกิจกรรมขุดลอกและไม่มีการระบายน้ำออก		
24 ธันวาคม 2565	ไม่มีกิจกรรมขุดลอกและไม่มีการระบายน้ำออก		
25 ธันวาคม 2565	ไม่มีกิจกรรมขุดลอกและไม่มีการระบายน้ำออก		
26 ธันวาคม 2565	ไม่มีกิจกรรมขุดลอกและไม่มีการระบายน้ำออก		
27 ธันวาคม 2565	ไม่มีกิจกรรมขุดลอกและไม่มีการระบายน้ำออก		
28 ธันวาคม 2565	ไม่มีกิจกรรมขุดลอกและไม่มีการระบายน้ำออก		
29 ธันวาคม 2565	ไม่มีกิจกรรมขุดลอกและไม่มีการระบายน้ำออก		
30 ธันวาคม 2565	ไม่มีกิจกรรมขุดลอกและไม่มีการระบายน้ำออก		
31 ธันวาคม 2565	ไม่มีกิจกรรมขุดลอกและไม่มีการระบายน้ำออก		

หมายเหตุ : เป็นค่าสูงสุดรายวันที่ตรวจวัดได้โดยใช้หุ่นลอยติดตั้งเครื่องตรวจวัดความขุ่น (Turbidity) และใช้สมการความสัมพันธ์เพื่อแปลงค่าความขุ่นให้เป็นค่าตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids : SS) โดยดำเนินการตรวจวัดค่าทุกชั่วโมง

ตารางที่ 3.4.1-2

ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณตะกอนแขวนลอยบริเวณอ่าวบางละมุง-นาเกลือ

วันที่	ปริมาณตะกอนแขวนลอย (SS) (มิลลิกรัมต่อลิตร)	
	สถานีที่ 1	สถานีที่ 2
1 กรกฎาคม 2565	8.0-14.0	16.0-51.0
2 กรกฎาคม 2565	9.0-44.0	13.0-18.0
3 กรกฎาคม 2565	8.0-12.0	8.0-17.0
4 กรกฎาคม 2565	7.0-18.0	6.0-10.0
5 กรกฎาคม 2565	7.0-11.0	7.0-9.0
6 กรกฎาคม 2565	7.0-8.0	7.0-9.0
7 กรกฎาคม 2565	7.0	7.0-9.0
8 กรกฎาคม 2565	6.0-10.0	8.0-10.0
9 กรกฎาคม 2565	7.0-44.0	6.0-9.0
10 กรกฎาคม 2565	6.0-8.0	6.0-7.0
11 กรกฎาคม 2565	7.0-20.0	7.0-16.0
12 กรกฎาคม 2565	6.0-9.0	7.0-9.0
13 กรกฎาคม 2565	5.0-11.0	7.0-9.0
14 กรกฎาคม 2565	6.00-9.00	7.00-9.00
15 กรกฎาคม 2565	7.00-11.00	10.00-15.00
16 กรกฎาคม 2565	6.00-8.00	6.00-13.00
17 กรกฎาคม 2565	5.00-6.00	5.00-13.00
18 กรกฎาคม 2565	6.00- <b>20.00</b>	6.00-8.00
19 กรกฎาคม 2565	6.00- <b>17.00</b>	4.00-14.00
20 กรกฎาคม 2565	4.00- <b>30.00</b>	4.00-12.00
21 กรกฎาคม 2565	7.00-9.00	9.00-14.00
22 กรกฎาคม 2565	7.00- <b>18.00</b>	8.00- <b>24.00</b>
23 กรกฎาคม 2565	8.00-10.00	8.00-12.00
24 กรกฎาคม 2565	4.00-9.00	5.00-9.00
25 กรกฎาคม 2565	4.00-6.00	4.00-7.00
26 กรกฎาคม 2565	3.00-6.00	3.00-9.00
27 กรกฎาคม 2565	3.00-8.00	3.00-9.00
28 กรกฎาคม 2565	4.00-9.00	5.00-10.00
29 กรกฎาคม 2565	6.00-16.00	7.00- <b>23.00</b>
30 กรกฎาคม 2565	6.00-15.00	6.00- <b>19.00</b>
31 กรกฎาคม 2565	9.00-16.00	10.00- <b>25.00</b>
1 สิงหาคม 2565	7.00-16.00	9.00- <b>20.00</b>
2 สิงหาคม 2565	9.00-16.00	10.00- <b>22.00</b>
3 สิงหาคม 2565	9.00-16.00	10.00- <b>23.00</b>

ตารางที่ 3.4.1-2

ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณตะกอนแขวนลอยบริเวณอ่าวบางละมุง-นาเกลือ (ต่อ)

วันที่	ปริมาณตะกอนแขวนลอย (SS)	
	สถานีที่ 1	สถานีที่ 2
4 สิงหาคม 2565	14.00	16.00
5 สิงหาคม 2565	10.00	15.00
6 สิงหาคม 2565	12.00	16.00
7 สิงหาคม 2565	10.0	16.00
8 สิงหาคม 2565	12.00	16.00
9 สิงหาคม 2565	12.00	16.00
10 สิงหาคม 2565	8.00	10.00
11 สิงหาคม 2565	15.00	16.00
12 สิงหาคม 2565	15.00	16.00
13 สิงหาคม 2565	12.00	16.00
14 สิงหาคม 2565	12.00	16.00
15 สิงหาคม 2565	12.0	10.0
16 สิงหาคม 2565	9.0	12.0
17 สิงหาคม 2565	14.0	16.0
18 สิงหาคม 2565	9.0	10.0
19 สิงหาคม 2565	5.0	6.0
20 สิงหาคม 2565	9.0	10.0
21 สิงหาคม 2565	12.0	16.0
22 สิงหาคม 2565	5.0	6.0
23 สิงหาคม 2565	5.0	6.0
24 สิงหาคม 2565	4.0	5.0
25 สิงหาคม 2565	4.0	5.0
26 สิงหาคม 2565	7.0	7.0
27 สิงหาคม 2565	9.0	75.0
28 สิงหาคม 2565	9.0	49.0
29 สิงหาคม 2565	5.0	8.0
30 สิงหาคม 2565	12.0	16.0
31 สิงหาคม 2565	9.0	9.0
1 กันยายน 2565	6.0	8.0
2 กันยายน 2565	5.0	7.0
3 กันยายน 2565	8.0	8.0
4 กันยายน 2565	6.0	9.0
5 กันยายน 2565	9.0	11.0
6 กันยายน 2565	6.0	6.0



ตารางที่ 3.4.1-2

ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณตะกอนแขวนลอยบริเวณอ่าวบางละมุง-นาเกลือ (ต่อ)

วันที่	ปริมาณตะกอนแขวนลอย (SS)	
	สถานีที่ 1	สถานีที่ 2
7 กันยายน 2565	5.0	7.0
8 กันยายน 2565	6.0	7.0
9 กันยายน 2565	9.0	11.0
10 กันยายน 2565	10.0	15.0
11 กันยายน 2565	12.00	14.00
12 กันยายน 2565	12.00	14.00
13 กันยายน 2565	12.00	14.00
14 กันยายน 2565	12.00	16.00
15 กันยายน 2565	9.00	10.00
16 กันยายน 2565	7.00	10.00
17 กันยายน 2565	9.00	10.00
18 กันยายน 2565	9.00	10.00
19 กันยายน 2565	7.00	10.00
20 กันยายน 2565	9.00	10.00
21 กันยายน 2565	9.00	10.00
22 กันยายน 2565	7.00	8.00
23 กันยายน 2565	7.00	9.00
24 กันยายน 2565	5.00	6.00
25 กันยายน 2565	4.00	6.00
26 กันยายน 2565	5.00	7.00
27 กันยายน 2565	5.00	8.00
28 กันยายน 2565	9.00	10.00
29 กันยายน 2565	11.00	14.00
30 กันยายน 2565	9.00	15.00
1 ตุลาคม 2565	9.00	14.00
2 ตุลาคม 2565	7.00	14.00
3 ตุลาคม 2565	9.00	9.00
4 ตุลาคม 2565	6.00	12.00
5 ตุลาคม 2565	9.00	10.00
6 ตุลาคม 2565	9.00	12.00
7 ตุลาคม 2565	9.00	12.00
8 ตุลาคม 2565	6.00	9.00
9 ตุลาคม 2565	7.00	10.00
10 ตุลาคม 2565	7.00	10.00

ตารางที่ 3.4.1-2

ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณตะกอนแขวนลอยบริเวณอ่าวบางละมุง-นาเกลือ

วันที่	ปริมาณตะกอนแขวนลอย (SS) (มิลลิกรัมต่อลิตร)	
	สถานีที่ 1	สถานีที่ 2
11 ตุลาคม 2565	6.00	6.00
12 ตุลาคม 2565	6.00	9.00
13 ตุลาคม 2565	7.00	10.00
14 ตุลาคม 2565	7.00	12.00
15 ตุลาคม 2565	6.00	7.00
16 ตุลาคม 2565	5.00	6.00
17 ตุลาคม 2565	5.00	9.00
18 ตุลาคม 2565	5.00	6.00
19 ตุลาคม 2565	6.00	12.00
20 ตุลาคม 2565	7.00	12.00
21 ตุลาคม 2565	6.00	8.00
22 ตุลาคม 2565	7.00	11.00
23 ตุลาคม 2565	5.00	7.00
24 ตุลาคม 2565	6.00	9.00
25 ตุลาคม 2565	7.00	9.00
26 ตุลาคม 2565	7.00	11.00
27 ตุลาคม 2565	7.00	10.00
28 ตุลาคม 2565	9.00	15.00
29 ตุลาคม 2565	10.00	16.00
30 ตุลาคม 2565	10.00	16.00
31 ตุลาคม 2565	9.00	15.00
1 พฤศจิกายน 2565	8.00	12.00
2 พฤศจิกายน 2565	8.00	12.00
3 พฤศจิกายน 2565	7.00	11.00
4 พฤศจิกายน 2565	6.00	9.00
5 พฤศจิกายน 2565	6.00	12.00
6 พฤศจิกายน 2565	6.00	8.00
7 พฤศจิกายน 2565	5.00	9.00
8 พฤศจิกายน 2565	7.00	12.00
9 พฤศจิกายน 2565	9.00	15.00
10 พฤศจิกายน 2565	9.0	11.0
11 พฤศจิกายน 2565	12.0	15.0
12 พฤศจิกายน 2565	10.0	13.0

ตารางที่ 3.4.1-2

ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณตะกอนแขวนลอยบริเวณอ่าวบางละมุง-นาเกลือ

วันที่	ปริมาณตะกอนแขวนลอย (SS) (มิลลิกรัมต่อลิตร)	
	สถานีที่ 1	สถานีที่ 2
13 พฤศจิกายน 2565	9.0	11.0
14 พฤศจิกายน 2565	12.0	15.0
15 พฤศจิกายน 2565	12.0	15.0
16 พฤศจิกายน 2565	12.0	15.0
17 พฤศจิกายน 2565	10.0	14.0
18 พฤศจิกายน 2565	7.0	9.0
19 พฤศจิกายน 2565	6.0	8.0
20 พฤศจิกายน 2565	9.0	13.0
21 พฤศจิกายน 2565	11.0	14.0
22 พฤศจิกายน 2565	8.0	10.0
23 พฤศจิกายน 2565	8.0	10.0
24 พฤศจิกายน 2565	7.0	9.0
25 พฤศจิกายน 2565	8.0	10.0
26 พฤศจิกายน 2565	8.0	10.0
27 พฤศจิกายน 2565	9.0	11.0
28 พฤศจิกายน 2565	10.0	13.0
29 พฤศจิกายน 2565	7.0	9.0
30 พฤศจิกายน 2565	9.0	11.0
1 ธันวาคม 2565	8.0	12.0
2 ธันวาคม 2565	8.0	11.0
3 ธันวาคม 2565	12.0	14.0
4 ธันวาคม 2565	8.0	15.0
5 ธันวาคม 2565	7.0	10.0
6 ธันวาคม 2565	8.0	12.0
7 ธันวาคม 2565	8.0	14.0
8 ธันวาคม 2565	12.0	14.0
9 ธันวาคม 2565	12.0	15.0
10 ธันวาคม 2565	8.0	13.0
11 ธันวาคม 2565	7.0	11.0
12 ธันวาคม 2565	8.0	15.0
13 ธันวาคม 2565	11.0	<u>23.0</u>
14 ธันวาคม 2565	10.0	15.0
15 ธันวาคม 2565	13.0	14.0
16 ธันวาคม 2565	6.0	10.0

### ตารางที่ 3.4.1-2

#### ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณตะกอนแขวนลอยบริเวณอ่าวบางละมุง-นาเกลือ

วันที่	ปริมาณตะกอนแขวนลอย (SS) (มิลลิกรัมต่อลิตร)	
	สถานีที่ 1	สถานีที่ 2
17 ธันวาคม 2565	9.0	13.0
18 ธันวาคม 2565	10.0	14.0
19 ธันวาคม 2565	7.0	10.0
20 ธันวาคม 2565	ไม่มีกิจกรรมขุดลอกและไม่มีการระบายน้ำออก	
21 ธันวาคม 2565	ไม่มีกิจกรรมขุดลอกและไม่มีการระบายน้ำออก	
22 ธันวาคม 2565	ไม่มีกิจกรรมขุดลอกและไม่มีการระบายน้ำออก	
23 ธันวาคม 2565	ไม่มีกิจกรรมขุดลอกและไม่มีการระบายน้ำออก	
24 ธันวาคม 2565	ไม่มีกิจกรรมขุดลอกและไม่มีการระบายน้ำออก	
25 ธันวาคม 2565	ไม่มีกิจกรรมขุดลอกและไม่มีการระบายน้ำออก	
26 ธันวาคม 2565	ไม่มีกิจกรรมขุดลอกและไม่มีการระบายน้ำออก	
27 ธันวาคม 2565	ไม่มีกิจกรรมขุดลอกและไม่มีการระบายน้ำออก	
28 ธันวาคม 2565	ไม่มีกิจกรรมขุดลอกและไม่มีการระบายน้ำออก	
29 ธันวาคม 2565	ไม่มีกิจกรรมขุดลอกและไม่มีการระบายน้ำออก	
30 ธันวาคม 2565	ไม่มีกิจกรรมขุดลอกและไม่มีการระบายน้ำออก	
31 ธันวาคม 2565	ไม่มีกิจกรรมขุดลอกและไม่มีการระบายน้ำออก	

หมายเหตุ : เป็นค่าสูงสุดรายวันที่ตรวจวัดได้โดยใช้หุ่นลอยติดตั้งเครื่องตรวจวัดความขุ่น (Turbidity) และใช้สมการความสัมพันธ์เพื่อแปลงค่าความขุ่นให้เป็นค่าตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids : SS) โดยดำเนินการตรวจวัดค่าทุก 4 ชั่วโมง

### 3.4.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

#### 1) การดำเนินการ

โครงการก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 3 ของท่าเรือแหลมฉบัง การท่าเรือแห่งประเทศไทย ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 4 สถานี (ดังรูปที่ 3.4.2-1) ได้แก่ สถานีที่ 1 พื้นที่ก่อสร้างโครงการ สถานีที่ 2 โรงเรียนบ้านทุ่งกรด สถานีที่ 3 วิทยาลัยพัฒนาชุมชน และ สถานีที่ 4 วัดประชุมคงคา ระหว่างวันที่ 17-22 พฤศจิกายน 2565 โดยดำเนินการตรวจสอบความเข้มข้นของมลสารที่เกี่ยวข้อง สถานีละ 5 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันหยุดและวันทำการ ประกอบด้วย

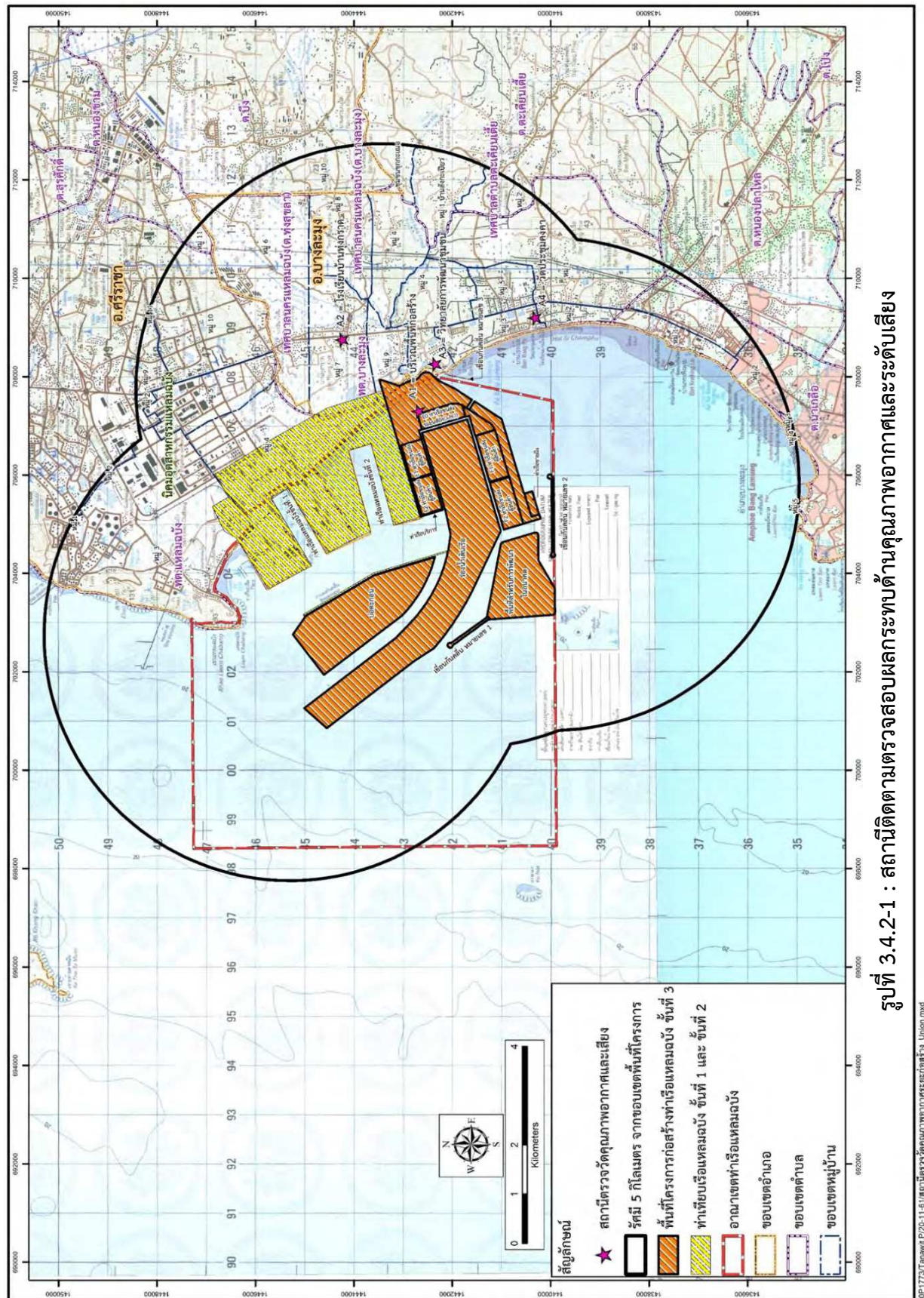
1. TSP
2. SO<sub>2</sub>
3. NO<sub>2</sub>
4. PM-2.5
5. CO
6. PM-10
7. ความเร็วและทิศทางลม

การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ดำเนินการระหว่างวันที่ 17-22 พฤศจิกายน 2565 ดังรูปที่ 3.4.2-2 ซึ่งผลที่ได้จะทำการเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปของประเทศไทย ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)

#### 2) ผลการตรวจวัด

##### 2.1) คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ในช่วงก่อนการก่อสร้าง ระหว่างวันที่ 17-22 พฤศจิกายน 2565 บริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการจำนวน 4 จุด ได้แก่ สถานีที่ 1 : พื้นที่ก่อสร้างโครงการ สถานีที่ 2 : โรงเรียนบ้านทุ่งกรด สถานีที่ 3 : วิทยาลัยพัฒนาชุมชน และสถานีที่ 4 : วัดประชุมคงคา เพื่อใช้เป็นข้อมูลตั้งต้นในการเปรียบเทียบ โดยตัวแปรที่ทำการตรวจวัดและวิเคราะห์ ได้แก่ TSP SO<sub>2</sub> NO<sub>2</sub> PM-2.5 CO PM-10 ความเร็วและทิศทางลม สามารถสรุปผลการตรวจวัดได้ดังนี้





	
<p>สถานที่ 1 : พื้นที่ก่อสร้าง</p>	<p>สถานที่ 2 : โรงเรียนบ้านทุ่งกรด</p>
	
<p>สถานที่ 3 : วิทยาลัยพัฒนาชุมชน</p>	<p>สถานที่ 4 : วัดประทุมคงคา</p>
<p>รูปที่ 3.4.2-2 : การติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ระยะก่อสร้าง ระหว่างวันที่ 17-22 พฤศจิกายน 2565</p>	

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศในระยะก่อสร้างของโครงการ จำนวน 4 จุด พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ฝุ่นละอองขนาดเล็ก 2.5 ไมครอน (PM-2.5) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) และปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ผลการตรวจวัด ทั้งจุดตรวจวัดทั้ง 4 สถานี มีค่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ฝุ่นละอองขนาดเล็ก 2.5 ไมครอน (PM-2.5) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) และปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ จำนวน 4 จุด ในระยะก่อสร้าง ดังตารางที่ 3.4.2-1 ถึงตารางที่ 3.4.2-16 (รายละเอียดดังภาคผนวก 3ข)



ตารางที่ 3.4.2-1

ผลการตรวจวัด TSP PM-10 และ PM-2.5 โดยทั่วไปบริเวณสถานีที่ 1 : พื้นที่ก่อสร้างโครงการ  
ระหว่างวันที่ 17-22 พฤศจิกายน 2565 ในระยะก่อสร้าง

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด UTM (WGS84) 47P 0707860 E, 1442948 N

วิธีวิเคราะห์ (Sampling Method) : US.EPA 40 CFR Part 50,53

วันที่รับตัวอย่าง (Received Date) : 23 พฤศจิกายน 2565

วันที่วิเคราะห์ผล (Analytical Date) : 23-30 พฤศจิกายน 2565

ความเข้มข้นมลสารในบรรยากาศ (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)				
จุด	วันที่เก็บตัวอย่าง	TSP เฉลี่ย 24 ชม.	PM-10 เฉลี่ย 24 ชม.	PM-2.5 เฉลี่ย 24 ชม.
สถานีที่ 1 : พื้นที่ ก่อสร้าง	17-18 พ.ย. 65	0.061	0.035	0.017
	18-19 พ.ย. 65	0.062	0.035	0.019
	19-20 พ.ย. 65	0.095	0.053	0.026
	20-21 พ.ย. 65	0.057	0.033	0.020
	21-22 พ.ย. 65	0.101	0.053	0.024
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	0.057-0.101	0.033-0.053	0.017-0.026
ค่ามาตรฐาน		0.330 <sup>1/</sup>	0.120 <sup>1/</sup>	0.05 <sup>2/</sup>

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

<sup>2/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเรื่องกำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป (พ.ศ.2565)

ที่มา : จากการตรวจวิเคราะห์โดยบริษัท เอนไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ระหว่างวันที่ 17-22 พฤศจิกายน 2565

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง :

ชื่อผู้บันทึก :

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม :

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เอนไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ :

เบอร์โทรศัพท์ :

ตารางที่ 3.4.2-2

ผลการตรวจวัด TSP PM-10 และ PM-2.5 โดยทั่วไปบริเวณสถานีที่ 2 : โรงเรียนบ้านทุ่งกรด  
ระหว่างวันที่ 17-22 พฤศจิกายน 2565 ในระยะก่อสร้าง

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด UTM (WGS84) 47P 0708742 E, 1444282 N

วิธีวิเคราะห์ (Sampling Method) : US.EPA 40 CFR Part 50,53

วันที่รับตัวอย่าง (Received Date) : 23 พฤศจิกายน 2565

วันที่วิเคราะห์ผล (Analytical Date) : 23-30 พฤศจิกายน 2565

ความเข้มข้นมลสารในบรรยากาศ (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)				
จุด	วันที่เก็บตัวอย่าง	TSP เฉลี่ย 24 ชม.	PM-10 เฉลี่ย 24 ชม.	PM-2.5 เฉลี่ย 24 ชม.
สถานีที่ 2 : โรงเรียน บ้านทุ่งกรด	17-18 พ.ย. 65	0.103	0.064	0.026
	18-19 พ.ย. 65	0.117	0.068	0.026
	19-20 พ.ย. 65	0.128	0.075	0.025
	20-21 พ.ย. 65	0.093	0.051	0.016
	21-22 พ.ย. 65	0.202	0.109	0.027
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	0.093-0.202	0.051-0.109	0.016-0.027
ค่ามาตรฐาน		0.330 <sup>1/</sup>	0.120 <sup>1/</sup>	0.05 <sup>2/</sup>

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

<sup>2/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเรื่องกำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป (พ.ศ.2565)

ที่มา : จากการตรวจวิเคราะห์โดยบริษัท เอนไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ระหว่างวันที่ 17-22 พฤศจิกายน 2565

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง :

ชื่อผู้บันทึก :

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม :

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เอนไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ :

เบอร์โทรศัพท์ :

### ตารางที่ 3.4.2-3

#### ผลการตรวจวัด TSP PM-10 และ PM-2.5 โดยทั่วไปบริเวณสถานีที่ 3 : วิทยาลัยพัฒนาชุมชน ระหว่างวันที่ 17-22 พฤศจิกายน 2565 ในระยะก่อสร้าง

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด UTM (WGS84) 47P 0708145 E, 1442221 N

วิธีวิเคราะห์ (Sampling Method) : US.EPA 40 CFR Part 50,53

วันที่รับตัวอย่าง (Received Date) : 23 พฤศจิกายน 2565

วันที่วิเคราะห์ผล (Analytical Date) : 23-30 พฤศจิกายน 2565

ความเข้มข้นมลสารในบรรยากาศ (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)				
จุด	วันที่เก็บตัวอย่าง	TSP เฉลี่ย 24 ชม.	PM-10 เฉลี่ย 24 ชม.	PM-2.5 เฉลี่ย 24 ชม.
สถานีที่ 3 : วิทยาลัยพัฒนา ชุมชน	17-18 พ.ย. 65	0.057	0.034	0.016
	18-19 พ.ย. 65	0.043	0.025	0.016
	19-20 พ.ย. 65	0.069	0.042	0.022
	20-21 พ.ย. 65	0.045	0.026	0.012
	21-22 พ.ย. 65	0.078	0.039	0.020
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	0.043-0.078	0.025-0.042	0.012-0.022
ค่ามาตรฐาน		0.330 <sup>1/</sup>	0.120 <sup>1/</sup>	0.05 <sup>2/</sup>

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

<sup>2/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเรื่องกำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป (พ.ศ.2565)

ที่มา : จากการตรวจวิเคราะห์โดยบริษัท เอนไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ระหว่างวันที่ 17-22 พฤศจิกายน 2565

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง :

ชื่อผู้บันทึก :

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม :

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เอนไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ :

เบอร์โทรศัพท์ :

#### ตารางที่ 3.4.2-4

### ผลการตรวจวัด TSP PM-10 และ PM-2.5 โดยทั่วไปบริเวณสถานีที่ 4 : วัดประชุมคงคา ระหว่างวันที่ 17-22 พฤศจิกายน 2565 ในระยะก่อสร้าง

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด UTM (WGS84) 47P 0709190 E, 1440410 N

วิธีวิเคราะห์ (Sampling Method) : US.EPA 40 CFR Part 50,53

วันที่รับตัวอย่าง (Received Date) : 23 พฤศจิกายน 2565

วันที่วิเคราะห์ผล (Analytical Date) : 23-30 พฤศจิกายน 2565

ความเข้มข้นมลสารในบรรยากาศ (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)				
จุด	วันที่เก็บตัวอย่าง	TSP เฉลี่ย 24 ชม.	PM-10 เฉลี่ย 24 ชม.	PM-2.5 เฉลี่ย 24 ชม.
สถานีที่ 4 : วัดประชุมคงคา	17-18 พ.ย. 65	0.051	0.032	0.016
	18-19 พ.ย. 65	0.045	0.029	0.012
	19-20 พ.ย. 65	0.070	0.047	0.025
	20-21 พ.ย. 65	0.042	0.028	0.012
	21-22 พ.ย. 65	0.070	0.043	0.017
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	0.045-0.070	0.028-0.047	0.012-0.025
ค่ามาตรฐาน		0.330 <sup>1/</sup>	0.120 <sup>1/</sup>	0.05 <sup>2/</sup>

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

<sup>2/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเรื่องกำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป (พ.ศ.2565)

ที่มา : จากการตรวจวิเคราะห์โดยบริษัท เอนไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ระหว่างวันที่ 17-22 พฤศจิกายน 2565

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง :

ชื่อผู้บันทึก :

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม :

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เอนไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ :

เบอร์โทรศัพท์ :

**ตารางที่ 3.4.2-5**  
**ผลการตรวจวัด NO<sub>2</sub> โดยทั่วไปบริเวณสถานีที่ 1 : บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ**  
**ระหว่างวันที่ 17-22 พฤศจิกายน 2565 ในระยะก่อสร้าง**

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด UTM (WGS84) 47P 0707860 E, 1442948 N

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : NO<sub>x</sub> Chemiluminescence Analyzer Horiba  
Model APNA-370 Serial Number XPWS7U3L

Interval Time	NO <sub>2</sub> (ppm)					Standard <sup>1/</sup>
	17-18 พ.ย. 65	18-19 พ.ย. 65	19-20 พ.ย. 65	20-21 พ.ย. 65	21-22 พ.ย. 65	
10:00 - 11:00	0.0134	0.0094	0.0141	0.0082	0.0106	
11:00 - 12:00	0.0163	0.0145	0.0174	0.0043	0.0120	
12:00 - 13:00	0.0154	0.0245	0.0273	0.0054	0.0102	
13:00 - 14:00	0.0185	0.0168	0.0195	0.0060	0.0095	
14:00 - 15:00	0.0245	0.0237	0.0195	0.0065	0.0082	
15:00 - 16:00	0.0147	0.0113	0.0229	0.0064	0.0124	
16:00 - 17:00	0.0247	0.0107	0.0429	0.0061	0.0216	
17:00 - 18:00	0.0228	0.0219	0.0273	0.0074	0.0219	
18:00 - 19:00	0.0180	0.0150	0.0290	0.0111	0.0203	
19:00 - 20:00	0.0164	0.0197	0.0253	0.0117	0.0159	
20:00 - 21:00	0.0177	0.0204	0.0330	0.0113	0.0191	
21:00 - 22:00	0.0191	0.0186	0.0275	0.0084	0.0223	
22:00 - 23:00	0.0159	0.0234	0.0228	0.0049	0.0236	
23:00 - 00:00	0.0163	0.0246	0.0179	0.0057	0.0234	
00:00 - 01:00	0.0197	0.0260	0.0195	0.0056	0.0232	
01:00 - 02:00	0.0231	0.0217	0.0187	0.0075	0.0227	
02:00 - 03:00	0.0209	0.0193	0.0158	0.0105	0.0245	
03:00 - 04:00	0.0162	0.0167	0.0135	0.0086	0.0220	
04:00 - 05:00	0.0137	0.0153	0.0139	0.0058	0.0209	
05:00 - 06:00	0.0122	0.0148	0.0133	0.0083	0.0235	
06:00 - 07:00	0.0137	0.0169	0.0129	0.0120	0.0239	
07:00 - 08:00	0.0190	0.0184	0.0140	0.0145	0.0254	
08:00 - 09:00	0.0215	0.0229	0.0152	0.0173	0.0272	
09:00 - 10:00	0.0146	0.0242	0.0105	0.0114	0.0216	
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0178	0.0188	0.0206	0.0085	0.0194	-
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (สูงสุด)	0.0247	0.0260	0.0429	0.0173	0.0272	0.17

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ที่มา : จากการตรวจวิเคราะห์โดยบริษัท เอนไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ระหว่างวันที่ 17-22 พฤศจิกายน 2565

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง :

ชื่อผู้บันทึก :

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม :

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เอนไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ :

เบอร์โทรศัพท์ :

**ตารางที่ 3.4.2-6**  
**ผลการตรวจวัด NO<sub>2</sub> โดยทั่วไปบริเวณสถานีที่ 2 : โรงเรียนบ้านทุ่งกรด**  
**ระหว่างวันที่ 17-22 พฤศจิกายน 2565 ในระยะก่อสร้าง**

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด UTM (WGS84) 47P 0708742 E, 1444282 N

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : NO<sub>x</sub> Chemiluminescence Analyzer Horiba Model APNA-370 Serial Number NKDVYFRX

Interval Time	NO <sub>2</sub> (ppm)					Standard <sup>1/</sup>
	17-18 พ.ย. 65	18-19 พ.ย. 65	19-20 พ.ย. 65	20-21 พ.ย. 65	21-22 พ.ย. 65	
09:00 - 10:00	0.0122	0.0064	0.0123	0.0127	0.0097	
10:00 - 11:00	0.0065	0.0067	0.0113	0.0268	0.0094	
11:00 - 12:00	0.0076	0.0103	0.0184	0.0286	0.0143	
12:00 - 13:00	0.0166	0.0142	0.0344	0.0591	0.0301	
13:00 - 14:00	0.0237	0.0237	0.0383	0.0400	0.0517	
14:00 - 15:00	0.0348	0.0329	0.0323	0.0204	0.0377	
15:00 - 16:00	0.0461	0.0364	0.0382	0.0207	0.0218	
16:00 - 17:00	0.0311	0.0253	0.0315	0.0193	0.0287	
17:00 - 18:00	0.0161	0.0257	0.0296	0.0200	0.0352	
18:00 - 19:00	0.0169	0.0246	0.0342	0.0222	0.0258	
19:00 - 20:00	0.0150	0.0204	0.0468	0.0219	0.0254	
20:00 - 21:00	0.0203	0.0180	0.0447	0.0176	0.0269	
21:00 - 22:00	0.0160	0.0176	0.0329	0.0091	0.0300	
22:00 - 23:00	0.0118	0.0176	0.0232	0.0074	0.0257	
23:00 - 00:00	0.0109	0.0179	0.0213	0.0062	0.0219	
00:00 - 01:00	0.0128	0.0158	0.0192	0.0050	0.0196	
01:00 - 02:00	0.0134	0.0138	0.0171	0.0043	0.0176	
02:00 - 03:00	0.0108	0.0128	0.0149	0.0031	0.0164	
03:00 - 04:00	0.0083	0.0103	0.0147	0.0030	0.0156	
04:00 - 05:00	0.0077	0.0094	0.0145	0.0043	0.0162	
05:00 - 06:00	0.0081	0.0090	0.0137	0.0052	0.0188	
06:00 - 07:00	0.0101	0.0115	0.0140	0.0079	0.0248	
07:00 - 08:00	0.0169	0.0128	0.0164	0.0120	0.0266	
08:00 - 09:00	0.0127	0.0133	0.0157	0.0130	0.0246	
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0161	0.0169	0.0246	0.0162	0.0239	-
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (สูงสุด)	0.0461	0.0364	0.0468	0.0591	0.0517	0.17

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ที่มา : จากการตรวจวิเคราะห์โดยบริษัท เอนไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ระหว่างวันที่ 17-22 พฤศจิกายน 2565

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง :

ชื่อผู้บันทึก :

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม :

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เอนไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ :

เบอร์โทรศัพท์ :

**ตารางที่ 3.4.2-7**  
**ผลการตรวจวัด NO<sub>2</sub> โดยทั่วไปบริเวณสถานีที่ 3 : วิทยาลัยพัฒนาชุมชน**  
**ระหว่างวันที่ 17-22 พฤศจิกายน 2565 ในระยะก่อสร้าง**

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด UTM (WGS84) 47P 0708145 E, 1442221 N

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : NO<sub>x</sub> Chemiluminescence Analyzer Horiba Model APNA-370 Serial Number TNTLC359

Interval Time	NO <sub>2</sub> (ppm)					Standard <sup>1/</sup>
	17-18 พ.ย. 65	18-19 พ.ย. 65	19-20 พ.ย. 65	20-21 พ.ย. 65	21-22 พ.ย. 65	
09:00 - 10:00	0.0201	0.0169	0.0222	0.0151	0.0137	
10:00 - 11:00	0.0174	0.0125	0.0165	0.0099	0.0138	
11:00 - 12:00	0.0227	0.0128	0.0214	0.0062	0.0134	
12:00 - 13:00	0.0134	0.0130	0.0350	0.0083	0.0093	
13:00 - 14:00	0.0103	0.0107	0.0265	0.0069	0.0060	
14:00 - 15:00	0.0140	0.0115	0.0234	0.0050	0.0046	
15:00 - 16:00	0.0131	0.0092	0.0214	0.0050	0.0056	
16:00 - 17:00	0.0108	0.0115	0.0249	0.0055	0.0232	
17:00 - 18:00	0.0200	0.0224	0.0276	0.0070	0.0259	
18:00 - 19:00	0.0222	0.0170	0.0231	0.0121	0.0228	
19:00 - 20:00	0.0207	0.0246	0.0348	0.0137	0.0198	
20:00 - 21:00	0.0213	0.0272	0.0406	0.0169	0.0235	
21:00 - 22:00	0.0211	0.0226	0.0344	0.0106	0.0322	
22:00 - 23:00	0.0226	0.0240	0.0307	0.0064	0.0335	
23:00 - 00:00	0.0159	0.0233	0.0242	0.0065	0.0306	
00:00 - 01:00	0.0161	0.0211	0.0219	0.0068	0.0284	
01:00 - 02:00	0.0158	0.0195	0.0210	0.0082	0.0247	
02:00 - 03:00	0.0155	0.0165	0.0189	0.0119	0.0255	
03:00 - 04:00	0.0150	0.0141	0.0196	0.0111	0.0243	
04:00 - 05:00	0.0142	0.0150	0.0173	0.0075	0.0225	
05:00 - 06:00	0.0115	0.0136	0.0154	0.0093	0.0272	
06:00 - 07:00	0.0110	0.0133	0.0152	0.0119	0.0282	
07:00 - 08:00	0.0120	0.0147	0.0159	0.0153	0.0291	
08:00 - 09:00	0.0165	0.0166	0.0174	0.0154	0.0266	
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0164	0.0168	0.0237	0.0097	0.0214	-
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (สูงสุด)	0.0227	0.0272	0.0406	0.0169	0.0335	0.17

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ที่มา : จากการตรวจวิเคราะห์โดยบริษัท เอนไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ระหว่างวันที่ 17-22 พฤศจิกายน 2565

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง :

ชื่อผู้บันทึก :

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม :

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เอนไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ :

เบอร์โทรศัพท์ :

ตารางที่ 3.4.2-8  
ผลการตรวจวัด NO<sub>2</sub> โดยทั่วไปบริเวณสถานีที่ 4 : บริเวณวัดประชุมคงคา  
ระหว่างวันที่ 17-22 พฤศจิกายน 2565 ในระยะก่อสร้าง

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด UTM (WGS84) 47P 0709190 E, 1440410 N

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : NO<sub>x</sub> Chemiluminescence Analyzer Horiba  
Model APNA-370 Serial Number 4VWFEBUK

Interval Time	NO <sub>2</sub> (ppm)					Standard <sup>1/</sup>
	17-18 พ.ย. 65	18-19 พ.ย. 65	19-20 พ.ย. 65	20-21 พ.ย. 65	21-22 พ.ย. 65	
08:00 – 09:00	0.0188	0.0601	0.0579	0.0308	0.0495	
09:00 – 10:00	0.0382	0.0265	0.0580	0.0267	0.0329	
10:00 – 11:00	0.0295	0.0219	0.0314	0.0188	0.0220	
11:00 – 12:00	0.0283	0.0119	0.0222	0.0125	0.0240	
12:00 – 13:00	0.0184	0.0189	0.0295	0.0110	0.0160	
13:00 – 14:00	0.0135	0.0171	0.0314	0.0115	0.0133	
14:00 – 15:00	0.0116	0.0125	0.0390	0.0117	0.0114	
15:00 – 16:00	0.0104	0.0099	0.0217	0.0132	0.0140	
16:00 – 17:00	0.0199	0.0218	0.0200	0.0437	0.0194	
17:00 – 18:00	0.0281	0.0264	0.0198	0.0271	0.0263	
18:00 – 19:00	0.0333	0.0263	0.0234	0.0223	0.0239	
19:00 – 20:00	0.0376	0.0336	0.0410	0.0222	0.0261	
20:00 – 21:00	0.0402	0.0441	0.0569	0.0236	0.0284	
21:00 – 22:00	0.0528	0.0407	0.0509	0.0161	0.0401	
22:00 – 23:00	0.0452	0.0389	0.0411	0.0135	0.0430	
23:00 – 00:00	0.0373	0.0445	0.0459	0.0121	0.0451	
00:00 – 01:00	0.0400	0.0565	0.0359	0.0125	0.0462	
01:00 – 02:00	0.0512	0.0522	0.0279	0.0112	0.0401	
02:00 – 03:00	0.0627	0.0584	0.0258	0.0101	0.0404	
03:00 – 04:00	0.0511	0.0556	0.0274	0.0140	0.0433	
04:00 – 05:00	0.0354	0.0435	0.0288	0.0152	0.0423	
05:00 – 06:00	0.0300	0.0348	0.0272	0.0158	0.0439	
06:00 – 07:00	0.0381	0.0399	0.0270	0.0184	0.0542	
07:00 – 08:00	0.0585	0.0506	0.0360	0.0371	0.0685	
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0346	0.0353	0.0344	0.0188	0.0339	-
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (สูงสุด)	0.0627	0.0601	0.0580	0.0437	0.0685	0.17

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ใน  
บรรยากาศโดยทั่วไป

ที่มา : จากการตรวจวิเคราะห์โดยบริษัท เอนไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ระหว่างวันที่ 17-22 พฤศจิกายน 2565

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง :

ชื่อผู้บันทึก :

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม :

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เอนไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ :

เบอร์โทรศัพท์ :



**ตารางที่ 3.4.2-9**  
**ผลการตรวจวัด SO<sub>2</sub> โดยทั่วไปบริเวณสถานีที่ 1 : บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ**  
**ระหว่างวันที่ 17-22 พฤศจิกายน 2565 ในระยะก่อสร้าง**

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด UTM (WGS84) 47P 0707860 E, 1442948 N

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : SO<sub>2</sub> UV-Fluorescence Analyzer Thermo  
Model 43i Serial Number CM14430004

Interval Time	SO <sub>2</sub> (ppm)					Standard
	17-18 พ.ย. 65	18-19 พ.ย. 65	19-20 พ.ย. 65	20-21 พ.ย. 65	21-22 พ.ย. 65	
10:00 - 11:00	0.0013	0.0014	0.0019	0.0017	0.0024	
11:00 - 12:00	0.0013	0.0014	0.0020	0.0017	0.0031	
12:00 - 13:00	0.0013	0.0016	0.0020	0.0021	0.0048	
13:00 - 14:00	0.0013	0.0015	0.0020	0.0022	0.0042	
14:00 - 15:00	0.0015	0.0017	0.0026	0.0020	0.0034	
15:00 - 16:00	0.0017	0.0015	0.0025	0.0020	0.0036	
16:00 - 17:00	0.0019	0.0021	0.0022	0.0026	0.0025	
17:00 - 18:00	0.0018	0.0021	0.0021	0.0024	0.0035	
18:00 - 19:00	0.0019	0.0018	0.0027	0.0026	0.0029	
19:00 - 20:00	0.0019	0.0016	0.0029	0.0022	0.0028	
20:00 - 21:00	0.0020	0.0018	0.0042	0.0021	0.0029	
21:00 - 22:00	0.0021	0.0022	0.0027	0.0019	0.0027	
22:00 - 23:00	0.0017	0.0024	0.0021	0.0017	0.0030	
23:00 - 00:00	0.0017	0.0027	0.0018	0.0018	0.0026	
00:00 - 01:00	0.0023	0.0030	0.0021	0.0018	0.0030	
01:00 - 02:00	0.0025	0.0029	0.0022	0.0018	0.0031	
02:00 - 03:00	0.0022	0.0028	0.0020	0.0018	0.0030	
03:00 - 04:00	0.0022	0.0028	0.0017	0.0018	0.0030	
04:00 - 05:00	0.0021	0.0033	0.0017	0.0020	0.0029	
05:00 - 06:00	0.0019	0.0030	0.0019	0.0020	0.0029	
06:00 - 07:00	0.0022	0.0031	0.0018	0.0020	0.0029	
07:00 - 08:00	0.0025	0.0034	0.0034	0.0027	0.0039	
08:00 - 09:00	0.0024	0.0028	0.0029	0.0027	0.0038	
09:00 - 10:00	0.0016	0.0022	0.0022	0.0027	0.0028	
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0019	0.0023	0.0023	0.0021	0.0032	0.12 <sup>1/</sup>
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (สูงสุด)	0.0025	0.0034	0.0042	0.0027	0.0048	0.30 <sup>2/</sup>

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

<sup>2/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

ที่มา : จากการตรวจวิเคราะห์โดยบริษัท เอนไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ระหว่างวันที่ 17-22 พฤศจิกายน 2565

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง :

ชื่อผู้บันทึก :

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม :

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เอนไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ :

เบอร์โทรศัพท์ :

ตารางที่ 3.4.2-10  
ผลการตรวจวัด SO<sub>2</sub> โดยทั่วไปบริเวณสถานีที่ 2 : โรงเรียนบ้านทุ่งกรด  
ระหว่างวันที่ 17-22 พฤศจิกายน 2565 ในระยะก่อสร้าง

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด UTM (WGS84) 47P 0708742 E, 1444282 N

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : SO<sub>2</sub> UV-Fluorescence Analyzer Thermo  
Model 43i Serial Number CM14430002

Interval Time	SO <sub>2</sub> (ppm)					Standard
	17-18 พ.ย. 65	18-19 พ.ย. 65	19-20 พ.ย. 65	20-21 พ.ย. 65	21-22 พ.ย. 65	
09:00 - 10:00	0.0023	0.0023	0.0038	0.0021	0.0020	
10:00 - 11:00	0.0024	0.0019	0.0025	0.0016	0.0015	
11:00 - 12:00	0.0022	0.0018	0.0023	0.0018	0.0021	
12:00 - 13:00	0.0021	0.0019	0.0022	0.0017	0.0016	
13:00 - 14:00	0.0022	0.0019	0.0024	0.0017	0.0015	
14:00 - 15:00	0.0023	0.0019	0.0024	0.0017	0.0016	
15:00 - 16:00	0.0023	0.0018	0.0020	0.0018	0.0018	
16:00 - 17:00	0.0024	0.0033	0.0024	0.0019	0.0016	
17:00 - 18:00	0.0029	0.0042	0.0024	0.0020	0.0017	
18:00 - 19:00	0.0036	0.0041	0.0022	0.0021	0.0016	
19:00 - 20:00	0.0038	0.0033	0.0036	0.0025	0.0016	
20:00 - 21:00	0.0044	0.0041	0.0044	0.0023	0.0020	
21:00 - 22:00	0.0045	0.0039	0.0047	0.0019	0.0024	
22:00 - 23:00	0.0042	0.0042	0.0028	0.0017	0.0022	
23:00 - 00:00	0.0043	0.0045	0.0025	0.0017	0.0021	
00:00 - 01:00	0.0053	0.0050	0.0036	0.0017	0.0022	
01:00 - 02:00	0.0048	0.0057	0.0030	0.0017	0.0022	
02:00 - 03:00	0.0040	0.0044	0.0022	0.0017	0.0019	
03:00 - 04:00	0.0037	0.0038	0.0023	0.0014	0.0020	
04:00 - 05:00	0.0041	0.0043	0.0023	0.0015	0.0020	
05:00 - 06:00	0.0042	0.0056	0.0024	0.0018	0.0021	
06:00 - 07:00	0.0048	0.0056	0.0027	0.0020	0.0027	
07:00 - 08:00	0.0050	0.0058	0.0032	0.0032	0.0039	
08:00 - 09:00	0.0045	0.0053	0.0041	0.0034	0.0033	
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0036	0.0038	0.0028	0.0020	0.0021	0.12 <sup>1/</sup>
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (สูงสุด)	0.0053	0.0058	0.0047	0.0034	0.0039	0.30 <sup>2/</sup>

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

<sup>2/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

ที่มา : จากการตรวจวิเคราะห์โดยบริษัท เอนไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ระหว่างวันที่ 17-22 พฤศจิกายน 2565

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง :

ชื่อผู้บันทึก :

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม :

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เอนไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ :

เบอร์โทรศัพท์ :

**ตารางที่ 3.4.2-11**  
**ผลการตรวจวัด SO<sub>2</sub> โดยทั่วไปบริเวณสถานีที่ 3 : วิทยาลัยพัฒนาชุมชน**  
**ระหว่างวันที่ 17-22 พฤศจิกายน 2565 ในระยะก่อสร้าง**

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด UTM (WGS84) 47P 0708145 E, 1442221 N

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : NO<sub>x</sub> Chemiluminescence Analyzer, Horiba Model APNA-370 Serial Number TNTLC359

Interval Time	SO <sub>2</sub> (ppm)					Standard
	17-18 พ.ย. 65	18-19 พ.ย. 65	19-20 พ.ย. 65	20-21 พ.ย. 65	21-22 พ.ย. 65	
09:00 - 10:00	0.0027	0.0022	0.0026	0.0026	0.0019	
10:00 - 11:00	0.0025	0.0019	0.0025	0.0033	0.0018	
11:00 - 12:00	0.0026	0.0019	0.0031	0.0016	0.0017	
12:00 - 13:00	0.0029	0.0020	0.0055	0.0014	0.0020	
13:00 - 14:00	0.0025	0.0020	0.0046	0.0014	0.0018	
14:00 - 15:00	0.0023	0.0034	0.0045	0.0016	0.0014	
15:00 - 16:00	0.0021	0.0014	0.0044	0.0016	0.0015	
16:00 - 17:00	0.0012	0.0012	0.0036	0.0019	0.0050	
17:00 - 18:00	0.0012	0.0013	0.0048	0.0016	0.0045	
18:00 - 19:00	0.0013	0.0014	0.0046	0.0015	0.0048	
19:00 - 20:00	0.0014	0.0012	0.0031	0.0019	0.0039	
20:00 - 21:00	0.0017	0.0014	0.0023	0.0022	0.0037	
21:00 - 22:00	0.0022	0.0014	0.0023	0.0015	0.0018	
22:00 - 23:00	0.0021	0.0020	0.0026	0.0012	0.0019	
23:00 - 00:00	0.0018	0.0022	0.0022	0.0012	0.0019	
00:00 - 01:00	0.0022	0.0029	0.0023	0.0012	0.0019	
01:00 - 02:00	0.0029	0.0025	0.0023	0.0011	0.0027	
02:00 - 03:00	0.0029	0.0029	0.0020	0.0012	0.0022	
03:00 - 04:00	0.0026	0.0035	0.0016	0.0011	0.0019	
04:00 - 05:00	0.0021	0.0034	0.0016	0.0011	0.0022	
05:00 - 06:00	0.0017	0.0030	0.0017	0.0011	0.0022	
06:00 - 07:00	0.0016	0.0025	0.0017	0.0011	0.0023	
07:00 - 08:00	0.0028	0.0025	0.0017	0.0013	0.0028	
08:00 - 09:00	0.0025	0.0025	0.0017	0.0018	0.0029	
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0022	0.0022	0.0029	0.0016	0.0025	0.12 <sup>1/</sup>
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (สูงสุด)	0.0029	0.0035	0.0055	0.0033	0.0050	0.30 <sup>2/</sup>

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
<sup>2/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

ที่มา : จากการตรวจวิเคราะห์โดยบริษัท เอนไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ระหว่างวันที่ 17-22 พฤศจิกายน 2565

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : XXXXXXXXXX  
 ชื่อผู้บันทึก : XXXXXXXXXX  
 ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : XXXXXXXXXX  
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เอนไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด  
 ชื่อผู้วิเคราะห์ : XXXXXXXXXX  
 เบอร์โทรศัพท์ : XXXXXXXXXX

**ตารางที่ 3.4.2-12**  
**ผลการตรวจวัด SO<sub>2</sub> โดยทั่วไปบริเวณสถานีที่ 4 : บริเวณวัดประชุมคงคา**  
**ระหว่างวันที่ 17-22 พฤศจิกายน 2565 ในระยะก่อสร้าง**

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด UTM (WGS84) 47P 0709190 E, 1440410 N

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : SO<sub>2</sub> UV-Fluorescence Analyzer, Horiba  
Model APNA-370 Serial Number 12E8X34P

Interval Time	SO <sub>2</sub> (ppm)					Standard
	17-18 พ.ย. 65	18-19 พ.ย. 65	19-20 พ.ย. 65	20-21 พ.ย. 65	21-22 พ.ย. 65	
08:00 - 09:00	0.0018	0.0016	0.0016	0.0014	0.0014	
09:00 - 10:00	0.0017	0.0016	0.0016	0.0014	0.0014	
10:00 - 11:00	0.0016	0.0017	0.0016	0.0016	0.0014	
11:00 - 12:00	0.0016	0.0017	0.0017	0.0017	0.0016	
12:00 - 13:00	0.0016	0.0017	0.0017	0.0017	0.0016	
13:00 - 14:00	0.0016	0.0017	0.0016	0.0017	0.0016	
14:00 - 15:00	0.0016	0.0016	0.0016	0.0017	0.0016	
15:00 - 16:00	0.0014	0.0016	0.0016	0.0016	0.0016	
16:00 - 17:00	0.0014	0.0014	0.0016	0.0016	0.0016	
17:00 - 18:00	0.0014	0.0014	0.0016	0.0016	0.0016	
18:00 - 19:00	0.0014	0.0014	0.0016	0.0016	0.0016	
19:00 - 20:00	0.0013	0.0014	0.0016	0.0016	0.0014	
20:00 - 21:00	0.0014	0.0014	0.0017	0.0016	0.0014	
21:00 - 22:00	0.0014	0.0016	0.0017	0.0014	0.0014	
22:00 - 23:00	0.0014	0.0016	0.0017	0.0014	0.0016	
23:00 - 00:00	0.0014	0.0016	0.0016	0.0014	0.0016	
00:00 - 01:00	0.0014	0.0016	0.0016	0.0014	0.0016	
01:00 - 02:00	0.0016	0.0016	0.0016	0.0014	0.0016	
02:00 - 03:00	0.0017	0.0014	0.0014	0.0014	0.0016	
03:00 - 04:00	0.0016	0.0016	0.0014	0.0013	0.0016	
04:00 - 05:00	0.0014	0.0014	0.0014	0.0013	0.0016	
05:00 - 06:00	0.0016	0.0014	0.0014	0.0014	0.0016	
06:00 - 07:00	0.0016	0.0014	0.0014	0.0014	0.0016	
07:00 - 08:00	0.0014	0.0014	0.0014	0.0014	0.0016	
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0015	0.0015	0.0016	0.0015	0.0015	0.12 <sup>1/</sup>
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (สูงสุด)	0.0018	0.0017	0.0017	0.0017	0.0016	0.30 <sup>2/</sup>

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

<sup>2/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

ที่มา : จากการตรวจวิเคราะห์โดยบริษัท เอนไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ระหว่างวันที่ 17-22 พฤศจิกายน 2565

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง :

ชื่อผู้บันทึก :

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม :

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เอนไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ :

เบอร์โทรศัพท์ :

**ตารางที่ 3.4.2-13**  
**ผลการตรวจวัด CO โดยทั่วไปบริเวณสถานีที่ 1 : บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ**  
**ระหว่างวันที่ 17-22 พฤศจิกายน 2565 ในระยะก่อสร้าง**

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด UTM (WGS84) 47P 0707860 E, 1442948 N

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : CO NDIR Analyzer Horiba Model APMA-370 Serial Number WNTLD9N8

Interval Time	CO (ppm)										Standard <sup>1/</sup>
	17-18 พ.ย. 65		18-19 พ.ย. 65		19-20 พ.ย. 65		20-21 พ.ย. 65		21-22 พ.ย. 65		
	1 hr Avg	8 hr Avg	1 hr Avg	8 hr Avg	1 hr Avg	8 hr Avg	1 hr Avg	8 hr Avg	1 hr Avg	8 hr Avg	
10:00 - 11:00	0.5	-									
11:00 - 12:00	0.5	-	0.7	0.6	0.9	0.8	0.7	0.6	0.7	0.5	
12:00 - 13:00	0.5	-	0.6	0.7	0.9	0.8	0.7	0.6	0.7	0.6	
13:00 - 14:00	0.5	-	0.7	0.7	0.8	0.8	0.6	0.7	0.7	0.6	
14:00 - 15:00	0.5	-	0.7	0.7	0.8	0.8	0.5	0.6	0.7	0.6	
15:00 - 16:00	0.3	-	0.4	0.6	0.6	0.8	0.5	0.6	0.7	0.7	
16:00 - 17:00	0.3	-	0.4	0.6	0.7	0.8	0.5	0.6	0.5	0.6	
17:00 - 18:00	0.4	0.4	0.4	0.6	0.6	0.8	0.5	0.6	0.5	0.6	
18:00 - 19:00	0.4	0.4	0.4	0.5	0.6	0.7	0.5	0.6	0.5	0.6	
19:00 - 20:00	0.4	0.4	0.4	0.5	0.8	0.7	0.4	0.5	0.5	0.6	
20:00 - 21:00	0.5	0.4	0.5	0.5	1.0	0.7	0.4	0.5	0.5	0.6	
21:00 - 22:00	0.6	0.4	0.7	0.5	0.9	0.8	0.3	0.4	0.6	0.6	
22:00 - 23:00	0.5	0.4	0.7	0.5	0.7	0.7	0.3	0.4	0.6	0.6	
23:00 - 00:00	0.6	0.5	0.8	0.5	0.6	0.7	0.3	0.4	0.6	0.5	
00:00 - 01:00	0.8	0.5	0.8	0.6	0.7	0.7	0.3	0.4	0.6	0.6	
01:00 - 02:00	0.7	0.6	0.7	0.6	0.6	0.7	0.3	0.4	0.6	0.6	
02:00 - 03:00	0.6	0.6	0.8	0.7	0.6	0.7	0.4	0.3	0.6	0.6	
03:00 - 04:00	0.6	0.6	0.6	0.7	0.5	0.7	0.4	0.3	0.5	0.6	
04:00 - 05:00	0.5	0.6	0.7	0.7	0.5	0.6	0.4	0.3	0.5	0.6	
05:00 - 06:00	0.5	0.6	0.6	0.7	0.5	0.6	0.4	0.4	0.6	0.6	
06:00 - 07:00	0.6	0.6	0.7	0.7	0.6	0.6	0.4	0.4	0.7	0.6	
07:00 - 08:00	0.8	0.6	0.8	0.7	0.6	0.6	0.5	0.4	0.8	0.6	
08:00 - 09:00	0.7	0.6	0.9	0.7	0.7	0.6	0.7	0.4	0.9	0.6	
09:00 - 10:00	0.7	0.6	0.8	0.7	0.7	0.6	0.6	0.5	0.8	0.7	
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (สูงสุด)	0.5	-	0.6	-	0.7	-	0.5	-	0.6	-	-
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (สูงสุด)	0.8	-	0.9	-	1.0	-	0.7	-	0.9	-	30
ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (สูงสุด)	-	0.6	-	0.7	-	0.8	-	0.7	-	0.7	9

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ที่มา : จากการตรวจวิเคราะห์โดยบริษัท เอนไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ระหว่างวันที่ 17-22 พฤศจิกายน 2565

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง :

ชื่อผู้บันทึก :

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม :

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เอนไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ :

เบอร์โทรศัพท์ :

**ตารางที่ 3.4.2-14**  
**ผลการตรวจวัด CO โดยทั่วไปบริเวณสถานีที่ 2 : โรงเรียนบ้านทุ่งกรด**  
**ระหว่างวันที่ 17-22 พฤศจิกายน 2565 ในระยะก่อสร้าง**

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด UTM (WGS84) 47P 0708742 E, 1444282 N

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : CO NDIR Analyzer Horiba Model APMA-370 Serial Number XRP3Y7LA

Interval Time	CO (ppm)										Standard <sup>1/</sup>
	17-18 พ.ย. 65		18-19 พ.ย. 65		19-20 พ.ย. 65		20-21 พ.ย. 65		21-22 พ.ย. 65		
	1 hr Avg	8 hr Avg	1 hr Avg	8 hr Avg	1 hr Avg	8 hr Avg	1 hr Avg	8 hr Avg	1 hr Avg	8 hr Avg	
09:00 - 10:00	0.7	-									
10:00 - 11:00	0.7	-	0.8	0.6	0.6	0.5	0.4	0.4	0.5	0.4	
11:00 - 12:00	0.8	-	0.7	0.7	0.7	0.6	0.5	0.4	0.5	0.5	
12:00 - 13:00	0.8	-	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	
13:00 - 14:00	0.8	-	0.7	0.8	0.7	0.7	0.6	0.5	0.5	0.5	
14:00 - 15:00	0.7	-	0.7	0.8	0.6	0.7	0.4	0.5	0.5	0.5	
15:00 - 16:00	0.5	-	0.3	0.7	0.6	0.7	0.4	0.5	0.4	0.5	
16:00 - 17:00	0.6	0.7	0.3	0.6	0.7	0.6	0.4	0.5	0.4	0.5	
17:00 - 18:00	0.4	0.7	0.3	0.6	0.7	0.7	0.4	0.5	0.4	0.5	
18:00 - 19:00	0.5	0.6	0.4	0.5	0.6	0.7	0.4	0.5	0.4	0.4	
19:00 - 20:00	0.5	0.6	0.4	0.5	0.9	0.7	0.5	0.5	0.4	0.4	
20:00 - 21:00	0.8	0.6	0.6	0.5	1.1	0.7	0.4	0.4	0.5	0.4	
21:00 - 22:00	0.7	0.6	0.5	0.4	1.0	0.8	0.3	0.4	0.6	0.4	
22:00 - 23:00	0.7	0.6	0.6	0.4	0.7	0.8	0.3	0.4	0.6	0.5	
23:00 - 00:00	0.8	0.6	0.6	0.5	0.6	0.8	0.4	0.4	0.5	0.5	
00:00 - 01:00	0.7	0.6	0.6	0.5	0.7	0.8	0.3	0.4	0.5	0.5	
01:00 - 02:00	0.6	0.7	0.7	0.6	0.5	0.8	0.3	0.4	0.4	0.5	
02:00 - 03:00	0.4	0.6	0.4	0.6	0.4	0.7	0.3	0.4	0.4	0.5	
03:00 - 04:00	0.4	0.6	0.3	0.5	0.3	0.7	0.3	0.3	0.3	0.5	
04:00 - 05:00	0.4	0.6	0.3	0.5	0.3	0.6	0.3	0.3	0.3	0.4	
05:00 - 06:00	0.4	0.6	0.4	0.5	0.3	0.5	0.3	0.3	0.4	0.4	
06:00 - 07:00	0.7	0.6	0.5	0.5	0.4	0.4	0.3	0.3	0.7	0.4	
07:00 - 08:00	0.9	0.6	0.7	0.5	0.6	0.4	0.6	0.3	0.9	0.5	
08:00 - 09:00	0.8	0.6	0.9	0.5	0.7	0.4	0.8	0.4	0.8	0.5	
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (สูงสุด)	0.6	-	0.5	-	0.6	-	0.4	-	0.5	-	-
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (สูงสุด)	0.9	-	0.9	-	1.1	-	0.8	-	0.9	-	30
ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (สูงสุด)	-	0.7	-	0.8	-	0.8	-	0.5	-	0.5	9

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ที่มา : จากการตรวจวิเคราะห์โดยบริษัท เอนไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ระหว่างวันที่ 17-22 พฤศจิกายน 2565

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง :

ชื่อผู้บันทึก :

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม :

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เอนไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ :

เบอร์โทรศัพท์ :

**ตารางที่ 3.4.2-15**  
**ผลการตรวจวัด CO โดยทั่วไปบริเวณสถานีที่ 3 : วิทยาลัยพัฒนาชุมชน**  
**ระหว่างวันที่ 17-22 พฤศจิกายน 2565 ในระยะก่อสร้าง**

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด UTM (WGS84) 47P 0708145 E, 1442221 N

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : CO NDIR Analyzer Horiba Model APMA-370 Serial Number 3VJ73T6X

Interval Time	CO (ppm)										Standard <sup>1/</sup>
	17-18 พ.ย. 65		18-19 พ.ย. 65		19-20 พ.ย. 65		20-21 พ.ย. 65		21-22 พ.ย. 65		
	1 hr Avg	8 hr Avg	1 hr Avg	8 hr Avg	1 hr Avg	8 hr Avg	1 hr Avg	8 hr Avg	1 hr Avg	8 hr Avg	
09:00 - 10:00	0.4	-									
10:00 - 11:00	0.4	-	0.4	0.6	0.5	0.6	0.5	0.4	0.6	0.4	
11:00 - 12:00	0.4	-	0.4	0.6	0.4	0.6	0.4	0.4	0.4	0.4	
12:00 - 13:00	0.4	-	0.4	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	
13:00 - 14:00	0.4	-	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	
14:00 - 15:00	0.5	-	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
15:00 - 16:00	0.6	-	0.5	0.5	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
16:00 - 17:00	0.4	0.4	0.6	0.5	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
17:00 - 18:00	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	
18:00 - 19:00	0.6	0.5	0.4	0.4	0.4	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	
19:00 - 20:00	0.5	0.5	0.5	0.4	0.5	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	
20:00 - 21:00	0.7	0.5	0.6	0.5	0.8	0.5	0.6	0.5	0.4	0.5	
21:00 - 22:00	0.7	0.6	0.6	0.5	0.8	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	
22:00 - 23:00	0.7	0.6	0.7	0.5	0.7	0.6	0.4	0.5	0.6	0.5	
23:00 - 00:00	0.7	0.6	0.8	0.6	0.6	0.6	0.4	0.5	0.6	0.5	
00:00 - 01:00	0.8	0.6	0.9	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.6	0.5	
01:00 - 02:00	0.8	0.7	0.8	0.7	0.6	0.6	0.4	0.5	0.6	0.5	
02:00 - 03:00	0.8	0.7	0.8	0.7	0.5	0.6	0.4	0.4	0.6	0.5	
03:00 - 04:00	0.7	0.7	0.8	0.8	0.4	0.6	0.4	0.4	0.5	0.6	
04:00 - 05:00	0.6	0.7	0.7	0.8	0.4	0.6	0.4	0.4	0.6	0.6	
05:00 - 06:00	0.5	0.7	0.6	0.8	0.4	0.5	0.4	0.4	0.6	0.6	
06:00 - 07:00	0.5	0.7	0.5	0.7	0.5	0.5	0.4	0.4	0.6	0.6	
07:00 - 08:00	0.7	0.7	0.6	0.7	0.4	0.5	0.4	0.4	0.7	0.6	
08:00 - 09:00	0.7	0.7	0.6	0.7	0.4	0.4	0.6	0.4	0.8	0.6	
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (สูงสุด)	0.6	-	0.6	-	0.5	-	0.5	-	0.5	-	-
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (สูงสุด)	0.8	-	0.9	-	0.8	-	0.6	-	0.8	-	30
ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (สูงสุด)	-	0.7	-	0.8	-	0.6	-	0.5	-	0.6	9

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ที่มา : จากการตรวจวิเคราะห์โดยบริษัท เอนไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ระหว่างวันที่ 17-22 พฤศจิกายน 2565

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : XXXXXXXXXX  
 ชื่อผู้บันทึก : XXXXXXXXXX  
 ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : XXXXXXXXXX  
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เอนไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด  
 ชื่อผู้วิเคราะห์ : XXXXXXXXXX  
 เบอร์โทรศัพท์ : XXXXXXXXXX

**ตารางที่ 3.4.2-16**  
**ผลการตรวจวัด CO โดยทั่วไปบริเวณสถานีที่ 4 : บริเวณวัดประชุมคงคา**  
**ระหว่างวันที่ 17-22 พฤศจิกายน 2565 ในระยะก่อสร้าง**

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด UTM (WGS84) 47P 0709190 E, 1440410 N

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : CO NDIR Analyzer Horiba Model APMA-370 Serial Number 12E8X34P

Interval Time	CO (ppm)										Standard <sup>1/</sup>
	17-18 พ.ย. 65		18-19 พ.ย. 65		19-20 พ.ย. 65		20-21 พ.ย. 65		21-22 พ.ย. 65		
	1 hr Avg	8 hr Avg	1 hr Avg	8 hr Avg	1 hr Avg	8 hr Avg	1 hr Avg	8 hr Avg	1 hr Avg	8 hr Avg	
08:00 - 09:00	0.6	-									
09:00 - 10:00	0.7	-	0.5	0.7	0.7	0.6	0.5	0.6	0.5	0.5	
10:00 - 11:00	0.6	-	0.4	0.6	0.5	0.6	0.4	0.6	0.4	0.5	
11:00 - 12:00	0.5	-	0.4	0.6	0.4	0.6	0.4	0.5	0.4	0.5	
12:00 - 13:00	0.4	-	0.4	0.6	0.5	0.6	0.4	0.5	0.4	0.5	
13:00 - 14:00	0.4	-	0.3	0.5	0.5	0.6	0.4	0.5	0.4	0.5	
14:00 - 15:00	0.4	-	0.3	0.5	0.5	0.6	0.4	0.5	0.4	0.5	
15:00 - 16:00	0.4	0.5	0.3	0.4	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.5	
16:00 - 17:00	0.4	0.5	0.4	0.4	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	
17:00 - 18:00	0.5	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	
18:00 - 19:00	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.5	0.5	0.4	0.5	0.4	
19:00 - 20:00	0.6	0.4	0.6	0.4	0.5	0.5	0.5	0.4	0.6	0.4	
20:00 - 21:00	0.6	0.5	0.7	0.4	0.9	0.6	0.5	0.4	0.5	0.4	
21:00 - 22:00	0.7	0.5	0.7	0.5	1.0	0.6	0.4	0.4	0.7	0.5	
22:00 - 23:00	0.7	0.6	0.7	0.5	0.8	0.6	0.4	0.4	0.7	0.5	
23:00 - 00:00	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.7	0.4	0.4	0.6	0.6	
00:00 - 01:00	0.7	0.6	0.8	0.6	0.7	0.7	0.4	0.4	0.7	0.6	
01:00 - 02:00	0.8	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.4	0.4	0.6	0.6	
02:00 - 03:00	0.9	0.7	0.7	0.7	0.6	0.7	0.4	0.4	0.6	0.6	
03:00 - 04:00	0.6	0.7	0.7	0.7	0.5	0.7	0.4	0.4	0.6	0.6	
04:00 - 05:00	0.6	0.7	0.6	0.7	0.5	0.7	0.4	0.4	0.6	0.6	
05:00 - 06:00	0.6	0.7	0.5	0.7	0.6	0.6	0.5	0.4	0.6	0.6	
06:00 - 07:00	0.7	0.7	0.5	0.6	0.6	0.6	0.5	0.4	0.7	0.6	
07:00 - 08:00	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.4	0.8	0.6	
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (สูงสุด)	0.6	-	0.5	-	0.6	-	0.4	-	0.6	-	-
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (สูงสุด)	0.9	-	0.8	-	1.0	-	0.7	-	0.8	-	30
ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (สูงสุด)	-	0.7	-	0.7	-	0.7	-	0.6	-	0.6	9

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ที่มา : จากการตรวจวิเคราะห์โดยบริษัท เอนไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ระหว่างวันที่ 17-22 พฤศจิกายน 2565

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง :

ชื่อผู้บันทึก :

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม :

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เอนไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ :

เบอร์โทรศัพท์ :



## 2.2) ความเร็วลมและทิศทางลม

ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลมบริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการ ในระยะก่อสร้าง ดำเนินการตรวจวัดระหว่าง วันที่ 17-22 พฤศจิกายน 2565 ได้แก่ สถานีที่ 1 : พื้นที่ก่อสร้างโครงการ สถานีที่ 2 : โรงเรียนบ้านทุ่งกรด สถานีที่ 3 : วิทยาลัยพัฒนาชุมชน และสถานีที่ 4 : วัดประชุมคงคา ดังแสดงในตารางที่ 3.4.2-17 และรูปที่ 3.4.2-3 (ภาคผนวก 3ข) สามารถสรุปผลการตรวจวัดได้ดังนี้

ตารางที่ 3.4.2-17

ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลมของโครงการ บริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ  
ระหว่างวันที่ 17-22 พฤศจิกายน 2565 ในระยะก่อสร้าง

ทิศทางลม	ร้อยละของทิศทางลม			
	สถานีที่ 1 : พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	สถานีที่ 2 : โรงเรียนบ้านทุ่งกรด	สถานีที่ 3 : วิทยาลัยพัฒนาชุมชน	สถานีที่ 4 : วัดประชุมคงคา
N	26.6667	2.50000	6.66667	1.66667
NNE	14.16666	13.33333	13.33330	8.33334
NE	17.50000	33.33340	2.50000	20.83330
ENE	6.66667	20.83330	0.00000	14.16663
E	0.00000	2.49999	0.00000	10.00000
ESE	1.66666	0.00000	0.00000	0.00000
SE	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
SSE	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
S	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
SSW	0.83333	0.00000	0.00000	0.00000
SW	0.83333	0.00000	1.66667	0.00000
WSW	5.83333	0.00000	0.83333	0.00000
W	2.50000	0.00000	0.00000	0.83333
WNW	1.66666	0.00000	0.83333	0.00000
NW	2.50000	0.00000	5.83333	0.00000
NNW	7.50000	0.00000	1.66666	0.00000
ลมสงบ (<0.4 m/s)	11.66670	27.50000	66.66670	44.16670

ที่มา : จากการตรวจวิเคราะห์โดยบริษัท เอนไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ระหว่างวันที่ 17-22 พฤศจิกายน 2565

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง :

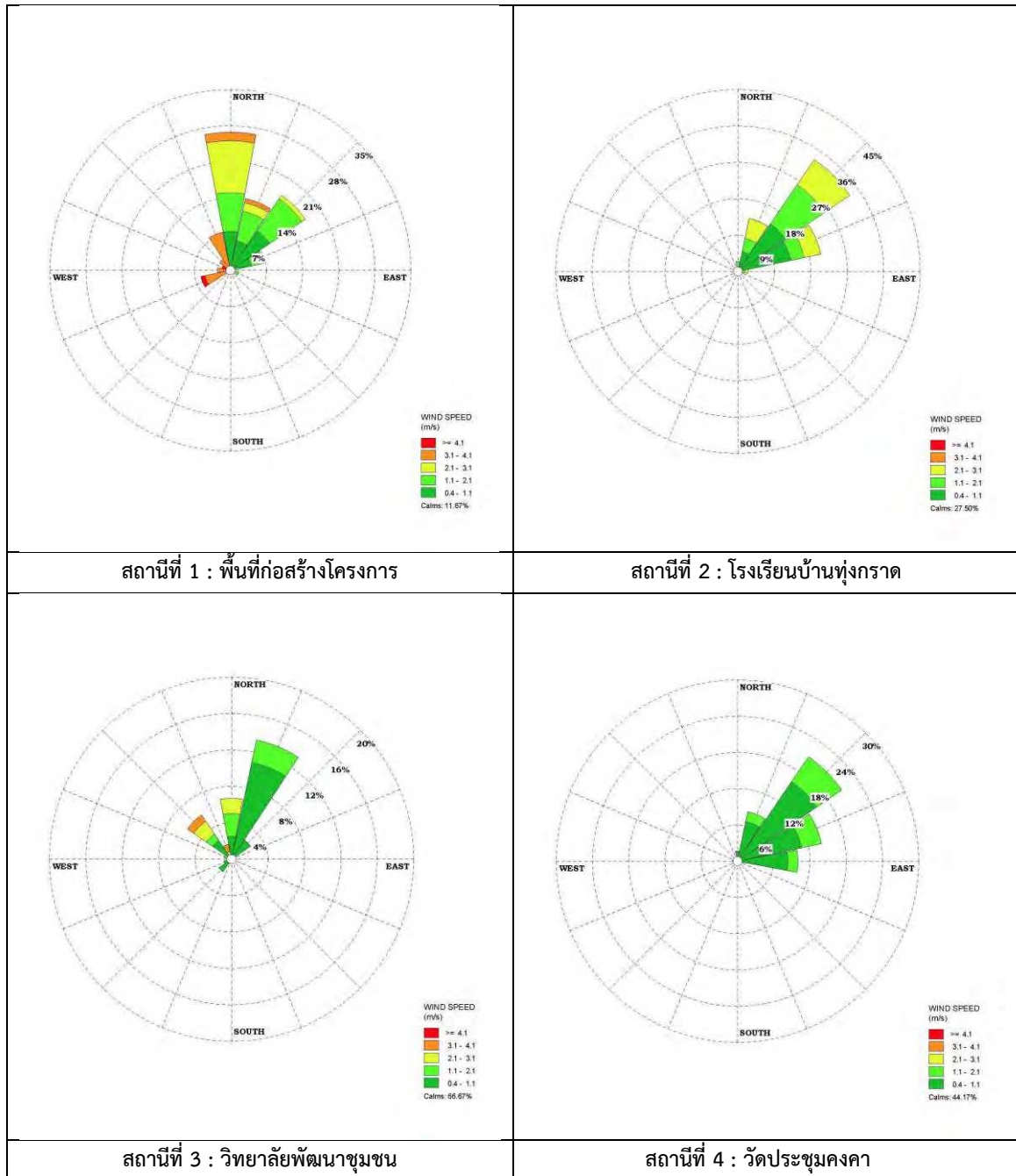
ชื่อผู้บันทึก :

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม :

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เอนไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ :

เบอร์โทรศัพท์ :



รูปที่ 3.4.2-3 : ผังลมจากการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม บริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการ  
ระหว่างวันที่ 17-22 พฤศจิกายน 2565

### 3.4.3 การตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพเสียง

#### 1) การดำเนินการ

ตรวจสอบผลกระทบจากกิจกรรมต่างๆ ภายในท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 3 สถานีละ 5 วัน ต่อเนื่อง ครอบคลุมวันหยุดและวันทำการ ประกอบด้วย

- $L_{eq\ 24\ hr}$
- $L_{max}$
- $L_{90}$
- $L_{dn}$
- ระดับเสียงรบกวน

โดยดำเนินการตรวจวัด 1 ครั้ง ก่อนก่อสร้าง จำนวน 4 สถานี ซึ่งเป็นตำแหน่งเดียวกัน กับสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ (ดังรูปที่ 3.4.2-1) ได้แก่

- สถานีที่ 1 : พื้นที่ก่อสร้างโครงการ
- สถานีที่ 2 : โรงเรียนบ้านทุ่งกรด
- สถานีที่ 3 : วิทยาลัยพัฒนาชุมชน
- สถานีที่ 4 : วัดประชุมคงคา เพื่อใช้เป็นข้อมูลตั้งต้นในการเปรียบเทียบ

การตรวจวัดเสียง ได้ดำเนินการระหว่างวันที่ 17-22 พฤศจิกายน 2565 (ดังรูปที่ 3.4.3-1) ซึ่งการตรวจวัดระดับเสียงจะอ้างอิงวิธีตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ (พ.ศ. 2550) เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน สำหรับการวิเคราะห์ จะอ้างอิงตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ (พ.ศ. 2540) เรื่อง การคำนวณค่าระดับเสียง (ระดับเสียงเฉลี่ย ( $L_{eq}$ )) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน โดยค่าที่ตรวจวัดได้จะนำไปเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

#### 2) ผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ hr}$ ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) บริเวณจุดตรวจวัดระดับเสียง ทั้ง 4 จุด มีรายละเอียดผลการตรวจวัดระดับเสียง ดังตารางที่ 3.4.3-1 และตารางที่ 3.4.3-4 ส่วนผลการคำนวณระดับเสียงรบกวนแสดงดังตารางที่ 3.4.3-5 ถึงตารางที่ 3.4.3-8 (รายละเอียดดังภาคผนวก 3ค) สรุปได้ดังนี้

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ hr}$ ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) บริเวณจุดตรวจวัดระดับเสียงทั้ง 4 จุด พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 49.4-63.4 และ 74.1-98.8 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ.2540 ที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดไม่เกิน 70 และ 115 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ

	
<p>สถานที่ 1 : พื้นที่ก่อสร้าง</p>	<p>สถานที่ 2 : โรงเรียนบ้านทุ่งกรด</p>
	
<p>สถานที่ 3 : วิทยาลัยพัฒนาชุมชน</p>	<p>สถานที่ 4 : วัดประชุมคงคา</p>
<p>รูปที่ 3.4.3-1 : การติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเสียง ระหว่างวันที่ 17-22 พฤศจิกายน 2565 ในระยะก่อสร้าง</p>	

ตารางที่ 3.4.3-1  
ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศบริเวณสถานีที่ 1 พื้นที่ก่อสร้าง  
ระหว่างวันที่ 17-22 พฤศจิกายน 2565 ในระยะก่อสร้าง

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด UTM (WGS84) 47P 0707866 E, 1442932 N

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : Integrating Sound Level Meter Type II, RION Model NL-42 Serial Number 00221384

Interval Time	Noise Level, dB(A)														
	17-18 พ.ย. 65			18-19 พ.ย. 65			19-20 พ.ย. 65			20-21 พ.ย. 65			21-22 พ.ย. 65		
	Leq 24 hr	Lmax	L90	Leq 24 hr	Lmax	L90	Leq 24 hr	Lmax	L90	Leq 24 hr	Lmax	L90	Leq 24 hr	Lmax	L90
08:00 - 09:00	57.6	72.5	55.1	55.8	70.4	53.2	59.3	81.6	55.4	56.7	79.0	54.0	61.4	84.8	57.6
09:00 - 10:00	54.9	71.8	52.8	55.9	73.5	53.9	57.0	81.7	52.9	60.4	84.9	55.0	59.7	83.4	55.6
10:00 - 11:00	56.0	77.8	50.6	58.2	74.3	56.8	54.5	74.4	52.4	51.9	76.4	48.9	54.2	77.3	51.3
11:00 - 12:00	54.8	71.7	51.5	58.9	82.5	55.8	56.0	78.9	53.0	51.2	66.7	48.1	53.3	79.1	50.7
12:00 - 13:00	60.2	73.6	59.6	55.7	75.3	53.8	54.0	66.8	53.0	51.3	73.1	47.5	52.7	81.4	50.4
13:00 - 14:00	60.8	76.7	59.9	57.9	83.0	55.1	54.1	71.8	52.6	50.3	63.5	47.3	57.4	80.1	52.0
14:00 - 15:00	60.7	87.3	57.0	57.0	81.3	53.5	56.9	75.1	53.2	56.2	84.5	51.5	57.7	85.4	52.8
15:00 - 16:00	60.3	89.5	52.9	53.8	72.6	52.1	56.0	79.5	53.6	51.3	71.8	48.2	54.3	71.5	52.3
16:00 - 17:00	57.1	71.5	53.8	55.1	73.3	53.1	56.9	73.1	54.5	50.1	65.9	47.8	53.6	72.9	51.0
17:00 - 18:00	54.3	75.2	51.6	54.5	78.8	52.3	56.1	78.5	54.1	51.9	79.0	48.5	52.2	67.4	48.5
18:00 - 19:00	55.4	76.2	53.3	57.4	70.6	55.2	53.8	69.6	52.0	50.9	74.8	48.2	54.2	74.8	51.2
19:00 - 20:00	54.0	75.3	51.9	55.9	72.8	53.6	52.1	68.8	49.5	50.7	70.7	47.9	55.3	75.0	52.0
20:00 - 21:00	53.3	72.2	51.5	56.0	73.2	54.0	52.5	70.9	50.1	49.5	68.6	47.9	56.2	71.9	54.3
21:00 - 22:00	52.7	68.7	51.4	57.2	67.3	55.1	52.5	63.7	50.5	49.2	65.8	47.8	52.6	73.4	50.2
22:00 - 23:00	53.1	64.6	51.7	53.8	72.6	52.0	52.4	65.8	50.5	49.1	61.7	47.5	53.3	61.6	50.8
23:00 - 00:00	53.3	64.6	51.4	52.9	73.3	51.6	53.1	68.0	51.3	48.8	63.4	46.8	57.0	70.3	55.2
00:00 - 01:00	52.1	64.8	50.8	57.6	76.9	56.1	49.9	64.0	48.8	49.3	74.5	47.2	56.6	68.1	55.1
01:00 - 02:00	50.8	61.7	49.7	55.8	71.7	54.1	49.7	65.4	48.2	48.9	59.4	47.2	56.5	71.3	55.0
02:00 - 03:00	50.3	59.5	49.2	53.4	63.0	52.1	50.7	63.1	49.1	49.4	72.3	47.2	53.3	60.9	52.4
03:00 - 04:00	53.4	68.0	51.7	52.9	62.9	51.3	56.5	75.6	54.4	49.1	65.1	46.9	48.9	61.1	47.7
04:00 - 05:00	52.9	70.9	51.7	53.4	64.9	51.9	52.4	69.9	50.6	48.9	70.4	47.3	56.1	71.6	52.2
05:00 - 06:00	56.8	70.1	54.5	57.8	76.7	55.6	52.2	70.7	50.4	50.2	63.8	48.9	56.3	76.0	52.7
06:00 - 07:00	55.4	72.9	53.2	56.1	73.2	54.4	50.9	62.7	49.4	52.0	66.1	50.6	55.6	66.7	54.0
07:00 - 08:00	54.4	72.8	50.9	55.0	70.3	53.2	57.8	82.8	54.7	52.0	68.7	50.2	58.5	82.5	56.0
24 Hours	56.3	89.5	53.9	56.1	83.0	54.0	54.8	82.8	52.3	52.5	84.9	49.4	56.1	85.4	53.2
Standard <sup>1/</sup>	70	115	-	70	115	-	70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn	60.8	-	-	61.9	-	-	59.6	-	-	56.9	-	-	62.0	-	-

หมายเหตุ: <sup>1/</sup>อ้างอิงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป

ที่มา: การตรวจวิเคราะห์โดย บริษัท เอนไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, ระหว่างวันที่ 17-22 พฤศจิกายน 2565

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง :   
ชื่อผู้บันทึก :   
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม :   
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เอนไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด  
ชื่อผู้วิเคราะห์ :   
เบอร์โทรศัพท์ : 

### ตารางที่ 3.4.3-2

#### ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศบริเวณสถานีที่ 2 โรงเรียนบ้านทุ่งกรด ระหว่างวันที่ 17-22 พฤศจิกายน 2565 ในระยะก่อสร้าง

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด UTM (WGS84) 47P 0708744 E, 1444232 N

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : Integrating Sound Level Meter Type II, RION Model NL-42 Serial Number 00157457

Interval Time	Noise Level, dB(A)														
	17-18 พ.ย. 65			18-19 พ.ย. 65			19-20 พ.ย. 65			20-21 พ.ย. 65			21-22 พ.ย. 65		
	Leq 24 hr	Lmax	L90	Leq 24 hr	Lmax	L90	Leq 24 hr	Lmax	L90	Leq 24 hr	Lmax	L90	Leq 24 hr	Lmax	L90
08:00 - 09:00	66.2	82.0	61.8	64.2	78.4	60.9	63.1	79.7	60.0	61.8	74.1	58.5	64.5	86.6	61.5
09:00 - 10:00	62.3	82.0	58.6	61.4	83.2	58.2	62.9	78.5	59.7	62.3	80.2	58.7	62.8	85.4	60.1
10:00 - 11:00	60.5	77.1	57.1	61.0	75.5	57.7	62.4	79.6	58.9	63.1	77.4	59.8	62.9	81.5	59.5
11:00 - 12:00	62.5	88.6	57.9	64.3	86.2	59.9	62.2	77.6	58.6	62.0	73.4	59.5	64.3	90.7	60.9
12:00 - 13:00	67.8	89.2	61.2	67.1	94.0	61.6	61.2	75.4	58.3	62.3	82.5	59.3	66.4	94.7	62.3
13:00 - 14:00	60.0	78.6	57.0	61.6	76.4	59.0	61.7	77.3	58.6	62.1	75.4	59.2	66.1	94.6	60.3
14:00 - 15:00	67.8	95.2	59.5	61.6	76.9	58.3	63.2	77.1	59.9	61.7	76.4	59.1	65.5	98.8	60.0
15:00 - 16:00	69.2	97.7	63.8	63.5	80.2	60.8	61.5	74.9	58.6	61.9	80.0	59.2	67.3	94.5	60.9
16:00 - 17:00	63.0	76.7	60.4	64.2	89.7	61.0	62.1	75.7	58.9	62.3	79.4	59.4	61.6	74.2	59.0
17:00 - 18:00	62.8	83.0	59.3	62.6	76.4	60.2	62.3	78.6	58.8	62.3	77.1	59.1	62.0	76.0	59.1
18:00 - 19:00	62.3	78.4	58.5	62.3	79.2	59.4	62.8	76.6	59.4	62.5	79.3	58.8	62.1	78.7	58.7
19:00 - 20:00	63.9	79.4	60.0	63.3	79.7	59.8	62.8	79.1	59.1	63.8	85.8	58.5	62.7	80.1	59.1
20:00 - 21:00	61.8	82.9	58.0	61.9	81.3	57.9	62.4	80.2	58.1	61.3	78.2	57.2	62.0	80.0	57.6
21:00 - 22:00	61.0	81.5	56.1	59.9	75.5	55.9	61.8	79.8	57.1	60.3	78.4	55.6	60.1	76.7	55.5
22:00 - 23:00	57.1	77.1	55.0	59.1	78.4	53.7	61.5	80.2	55.3	59.4	77.5	53.8	59.4	77.7	53.2
23:00 - 00:00	56.1	80.0	55.0	59.9	80.7	53.2	60.5	80.8	53.7	56.6	71.8	51.2	58.1	78.8	49.4
00:00 - 01:00	56.9	76.4	50.6	57.7	72.8	50.1	59.8	81.4	51.9	55.7	73.6	47.4	57.2	81.1	48.7
01:00 - 02:00	56.2	79.8	46.2	57.0	74.7	48.4	59.0	78.3	50.6	55.1	73.8	44.5	55.0	75.7	46.7
02:00 - 03:00	55.1	73.6	44.2	56.6	78.0	47.0	57.4	73.8	49.7	56.0	75.5	43.1	55.7	75.2	45.6
03:00 - 04:00	55.5	73.3	45.7	56.0	76.0	48.1	56.3	73.8	48.0	53.7	69.3	43.3	55.6	72.4	46.1
04:00 - 05:00	58.3	80.7	49.9	57.3	79.0	50.4	57.3	76.7	49.7	56.2	72.6	48.3	58.0	73.9	50.7
05:00 - 06:00	61.0	77.3	56.7	60.7	77.5	55.9	59.6	75.8	54.5	59.6	73.8	55.4	60.5	76.9	56.4
06:00 - 07:00	64.0	78.9	61.2	63.4	74.9	60.3	61.9	77.2	57.6	63.7	79.4	60.8	63.6	77.5	61.0
07:00 - 08:00	66.5	80.0	63.5	64.7	79.3	61.9	62.9	79.5	59.0	67.2	86.9	64.4	66.4	86.3	63.3
24 Hours	63.4	97.7	58.8	62.2	94.0	58.4	61.5	81.4	57.6	61.6	86.9	58.1	63.0	98.8	58.8
Standard <sup>1/</sup>	70	115	-	70	115	-	70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn	66.8	-	-	66.5	-	-	66.6	-	-	65.8	-	-	66.7	-	-

หมายเหตุ: <sup>1/</sup>อ้างอิงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป

ที่มา: การตรวจวิเคราะห์โดย บริษัท เอนไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, ระหว่างวันที่ 17-22 พฤศจิกายน 2565

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : [REDACTED]  
 ชื่อผู้บันทึก : [REDACTED]  
 ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : [REDACTED]  
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เอนไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด  
 ชื่อผู้วิเคราะห์ : [REDACTED]  
 เบอร์โทรศัพท์ : [REDACTED]

### ตารางที่ 3.4.3-3

#### ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศบริเวณสถานีที่ 3 วิทยาลัยพัฒนาชุมชน

ระหว่างวันที่ 17-22 พฤศจิกายน 2565 ในระยะก่อสร้าง

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด UTM (WGS84) 47P 0708180 E, 1442205 N

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : Integrating Sound Level Meter Type II, RION Model NL-21 Serial Number 00410178

Interval Time	Noise Level, dB(A)														
	17-18 พ.ย. 65			18-19 พ.ย. 65			19-20 พ.ย. 65			20-21 พ.ย. 65			21-22 พ.ย. 65		
	Leq 24 hr	Lmax	L90	Leq 24 hr	Lmax	L90	Leq 24 hr	Lmax	L90	Leq 24 hr	Lmax	L90	Leq 24 hr	Lmax	L90
08:00 - 09:00	49.3	82.1	44.7	48.7	66.6	46.3	49.9	69.1	48.3	48.4	68.5	46.8	49.3	65.7	47.7
09:00 - 10:00	48.8	69.1	46.5	51.1	77.6	48.4	49.3	73.6	47.1	50.2	80.4	46.7	49.1	66.4	47.1
10:00 - 11:00	51.7	71.6	47.8	48.4	66.8	46.5	50.6	69.0	48.0	49.2	63.9	46.5	48.4	59.4	46.7
11:00 - 12:00	51.7	69.9	48.7	50.5	71.1	48.0	49.1	66.0	47.4	48.4	71.1	46.2	48.6	70.4	47.0
12:00 - 13:00	50.1	69.4	48.3	49.0	76.3	47.2	48.5	64.3	47.4	47.6	62.5	45.7	47.9	59.2	46.6
13:00 - 14:00	50.8	70.6	49.0	49.5	63.4	48.2	48.8	62.3	47.3	49.1	72.6	46.4	48.1	63.2	46.0
14:00 - 15:00	60.1	89.6	50.9	55.0	84.5	48.4	54.1	70.7	49.8	48.8	74.5	46.6	48.5	69.6	46.6
15:00 - 16:00	58.1	88.2	50.8	51.8	74.7	49.1	51.1	73.0	49.4	48.5	64.5	46.9	50.6	69.7	47.9
16:00 - 17:00	50.7	71.9	49.0	49.9	60.0	48.9	50.0	62.1	48.5	48.8	63.4	47.4	48.9	57.9	47.5
17:00 - 18:00	50.7	73.8	48.0	52.3	71.7	49.7	50.9	72.5	48.5	50.3	72.8	47.2	49.6	71.7	47.2
18:00 - 19:00	50.7	70.8	49.1	52.2	74.9	50.2	49.3	74.1	48.3	49.3	65.6	48.1	50.2	71.9	48.4
19:00 - 20:00	50.3	74.7	48.9	50.5	70.4	49.2	50.4	67.4	49.3	49.6	66.0	48.3	49.6	62.1	48.7
20:00 - 21:00	50.8	71.1	49.5	49.8	69.5	48.5	50.5	66.4	49.0	48.5	63.1	47.6	49.8	71.1	48.8
21:00 - 22:00	50.2	58.5	49.3	50.3	67.3	49.4	50.9	71.6	49.0	49.0	65.2	48.0	50.2	72.5	48.3
22:00 - 23:00	49.2	66.6	48.5	50.1	68.4	48.9	50.1	70.5	48.6	49.0	62.3	47.9	48.9	61.0	48.1
23:00 - 00:00	48.9	61.3	48.1	50.5	62.7	49.4	50.3	69.4	48.6	48.8	63.2	47.6	49.3	65.4	48.3
00:00 - 01:00	49.8	67.9	47.9	50.1	60.9	49.3	50.0	59.7	48.7	48.9	68.2	47.4	49.1	65.4	48.2
01:00 - 02:00	48.6	73.4	47.5	51.8	58.1	51.0	50.2	65.7	49.0	49.8	66.0	47.2	49.6	67.5	48.1
02:00 - 03:00	48.3	64.8	47.3	51.8	74.2	49.8	49.9	64.9	48.6	47.9	69.1	46.7	48.7	59.5	47.8
03:00 - 04:00	48.2	60.5	47.3	51.2	63.1	50.0	49.8	65.0	48.5	47.8	68.5	46.6	49.6	66.7	47.6
04:00 - 05:00	51.4	72.7	48.8	52.4	74.7	50.3	49.9	64.4	48.6	49.1	66.7	46.9	49.6	67.5	47.4
05:00 - 06:00	52.3	75.1	48.9	53.6	74.5	50.6	51.6	73.8	49.0	52.1	67.6	48.7	50.9	70.3	48.5
06:00 - 07:00	50.5	62.5	49.5	52.7	72.9	50.8	50.8	68.8	48.8	52.1	72.5	50.0	49.6	66.1	48.4
07:00 - 08:00	50.6	73.2	48.6	53.1	73.3	51.3	50.6	68.0	48.7	50.8	66.8	49.4	51.8	75.9	48.5
24 Hours	52.3	89.6	48.6	51.4	84.5	49.3	50.4	74.1	48.6	49.4	80.4	47.5	49.5	75.9	47.8
Standard <sup>1/</sup>	70	115	-	70	115	-	70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn	57.0	-	-	58.1	-	-	56.8	-	-	56.1	-	-	55.9	-	-

หมายเหตุ: <sup>1/</sup>อ้างอิงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป

ที่มา: การตรวจวิเคราะห์โดย บริษัท เอนไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, ระหว่างวันที่ 17-22 พฤศจิกายน 2565

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง

:

ชื่อผู้บันทึก

:

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม

:

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด

:

บริษัท เอนไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์

:

เบอร์โทรศัพท์

:

### ตารางที่ 3.4.3-4

#### ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศบริเวณสถานที่ 4 วัดประชุมคงคา

ระหว่างวันที่ 17-22 พฤศจิกายน 2565 ในระยะก่อสร้าง

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด UTM (WGS84) 47P 0709173 E, 1440395 N

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : Integrating Sound Level Meter Type II, RION Model NL-42 Serial Number 01147313

Interval Time	Noise Level, dB(A)														
	17-18 พ.ย. 65			18-19 พ.ย. 65			19-20 พ.ย. 65			20-21 พ.ย. 65			21-22 พ.ย. 65		
	Leq 24 hr	Lmax	L90	Leq 24 hr	Lmax	L90	Leq 24 hr	Lmax	L90	Leq 24 hr	Lmax	L90	Leq 24 hr	Lmax	L90
08:00 - 09:00	52.6	78.8	47.4	54.2	77.0	48.8	52.5	78.7	49.1	59.4	85.3	51.0	57.8	81.7	50.9
09:00 - 10:00	59.2	80.4	50.3	51.7	74.8	48.8	52.7	79.0	48.9	55.8	73.5	50.6	56.1	84.2	51.4
10:00 - 11:00	52.8	75.6	48.5	54.3	77.5	48.2	53.5	70.5	49.1	53.7	70.1	50.2	58.3	76.9	54.0
11:00 - 12:00	51.2	78.7	48.4	52.9	76.7	48.2	54.5	71.6	49.7	57.6	89.0	50.3	53.6	72.7	50.4
12:00 - 13:00	52.8	80.4	48.2	49.7	66.4	47.9	55.8	77.5	48.7	65.7	89.9	59.6	52.5	69.9	50.3
13:00 - 14:00	50.7	68.2	48.4	52.0	76.1	48.4	56.7	77.3	53.4	67.9	93.7	62.3	53.6	72.0	50.2
14:00 - 15:00	59.8	79.6	52.8	57.4	79.3	55.0	55.8	85.1	50.6	65.7	84.5	59.5	53.1	83.1	50.0
15:00 - 16:00	57.9	79.5	53.4	54.9	78.3	49.8	53.3	73.7	49.3	68.8	83.8	62.7	54.9	72.6	50.5
16:00 - 17:00	53.3	70.1	51.1	52.9	75.8	49.5	53.1	78.1	49.3	66.3	83.3	59.7	52.3	71.0	50.2
17:00 - 18:00	51.8	71.2	49.9	54.3	75.9	51.7	55.3	84.1	49.2	61.4	84.5	52.9	52.8	68.1	50.5
18:00 - 19:00	50.5	77.9	49.1	54.4	68.5	53.1	52.9	70.5	49.5	51.3	65.4	50.2	52.4	70.6	50.5
19:00 - 20:00	53.5	81.2	49.0	50.0	66.3	48.6	54.0	79.6	49.6	53.1	66.5	51.7	52.0	65.3	50.6
20:00 - 21:00	50.4	70.6	48.7	49.0	59.8	48.1	52.3	70.6	49.7	50.8	64.4	49.7	54.3	78.2	50.7
21:00 - 22:00	49.3	65.0	48.3	49.3	64.4	48.1	53.5	74.8	50.4	50.8	61.9	49.8	52.6	70.7	50.8
22:00 - 23:00	49.0	57.8	48.1	48.8	61.3	48.0	50.7	62.9	49.2	51.2	60.2	50.4	52.1	64.5	50.6
23:00 - 00:00	48.7	53.7	47.9	49.0	61.1	48.1	50.8	65.9	49.2	50.6	61.1	49.7	51.5	64.3	50.0
00:00 - 01:00	48.7	59.9	47.9	48.9	56.9	48.0	50.7	66.7	49.0	50.3	65.7	49.4	51.1	67.0	50.0
01:00 - 02:00	48.5	65.0	47.7	49.1	55.5	48.1	50.4	65.0	49.0	50.4	69.7	49.0	51.3	68.0	49.8
02:00 - 03:00	48.1	54.3	47.6	49.9	72.6	47.9	50.3	65.3	49.0	50.6	65.0	49.1	50.6	63.4	49.4
03:00 - 04:00	48.4	64.8	47.6	49.4	66.0	48.2	51.6	71.2	49.1	50.4	63.6	49.0	51.1	67.8	49.1
04:00 - 05:00	48.9	67.0	47.7	50.8	70.1	48.5	53.3	71.8	49.4	51.6	67.3	49.3	52.4	69.3	49.4
05:00 - 06:00	51.9	79.1	48.1	51.7	69.6	49.3	53.1	72.0	49.7	53.0	69.9	49.8	53.8	71.5	50.1
06:00 - 07:00	52.8	70.5	49.8	55.0	77.3	51.3	53.4	72.1	50.9	55.2	73.9	51.5	56.3	78.7	51.5
07:00 - 08:00	54.7	78.4	49.2	54.3	78.6	51.4	56.9	81.5	50.8	56.5	77.0	52.2	55.2	73.8	50.9
24 Hours	53.4	81.2	49.3	52.6	79.3	49.8	53.6	85.1	49.8	61.2	93.7	55.4	54.0	84.2	50.6
Standard <sup>1/</sup>	70	115	-	70	115	-	70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn	57.3	-	-	57.7	-	-	58.7	-	-	62.6	-	-	59.4	-	-

หมายเหตุ: <sup>1/</sup>อ้างอิงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป

ที่มา: การตรวจวิเคราะห์โดย บริษัท เอนไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, ระหว่างวันที่ 17-22 พฤศจิกายน 2565

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง :

ชื่อผู้บันทึก :

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม :

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เอนไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ :

เบอร์โทรศัพท์ :



ตารางที่ 3.4.3-5  
ผลการคำนวณระดับเสียงรบกวนบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ

ระดับเสียงขณะมีการรบกวน			ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน				การคำนวณระดับการรบกวน <sup>1/</sup>					มาตรฐาน <sup>2/</sup>	สรุปผล
วันที่	เวลา	ระดับเสียงเฉลี่ย (L <sub>Aeq</sub> ; dB(A))	วันที่	เวลา	ระดับเสียงเฉลี่ย (L <sub>Aeq</sub> ; dB(A))	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>A90</sub> ; dB(A))	ผลต่างของ ระดับเสียง	ตัวปรับค่า ระดับเสียง	ระดับเสียง หักตัวปรับค่า	บวกเพิ่ม 5 dB(A)	ระดับ การรบกวน		
17 พ.ย. 65	13:00-14:00	60.8	17 พ.ย. 65	12:40-12:45	59.8	59.2	1.0	7.0	53.8	-	-5.4	≤10	ไม่เป็นเสียงรบกวน
18 พ.ย. 65	13:00-14:00	57.9	18 พ.ย. 65	12:25-12:30	54.9	53.5	3.0	3.0	54.9	-	1.4	≤10	ไม่เป็นเสียงรบกวน
19 พ.ย. 65	13:00-14:00	54.1	19 พ.ย. 65	12:30-12:35	53.3	52.6	0.8	7.0	47.1	-	-5.5	≤10	ไม่เป็นเสียงรบกวน
20 พ.ย. 65	13:00-14:00	50.3	20 พ.ย. 65	12:20-12:25	50.1	47.6	0.2	7.0	43.3	-	-4.3	≤10	ไม่เป็นเสียงรบกวน
21 พ.ย. 65	13:00-14:00	57.4	21 พ.ย. 65	12:35-12:40	50.9	50.2	6.5	1.0	56.4	-	6.2	≤10	ไม่เป็นเสียงรบกวน

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ (พ.ศ.2550) เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนการคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน

<sup>2/</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

ตารางที่ 3.4.3-6  
ผลการคำนวณระดับเสียงรบกวนบริเวณโรงเรียนบ้านทุ่งกรด

ระดับเสียงขณะมีการรบกวน			ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน				การคำนวณระดับการรบกวน <sup>1/</sup>						มาตรฐาน <sup>2/</sup>	สรุปผล
วันที่	เวลา	ระดับเสียงเฉลี่ย (L <sub>Aeq</sub> ; dB(A))	วันที่	เวลา	ระดับเสียงเฉลี่ย (L <sub>Aeq</sub> ; dB(A))	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>A90</sub> ; dB(A))	ผลต่างของ ระดับเสียง	ตัวปรับค่า ระดับเสียง	ระดับเสียง หักตัวปรับค่า	บวกเพิ่ม 3 dB(A)	บวกเพิ่ม 5 dB(A)	ระดับ การรบกวน		
17 พ.ย. 65	13:15-13:20	59.9	17 พ.ย. 65	12:00-12:05	66.8	60.9	-6.9	7.0	52.9	55.9	-	-5.0	≤10	ไม่เป็นเสียงรบกวน
18 พ.ย. 65	13:05-13:10	61.6	18 พ.ย. 65	12:40-12:45	65.6	61.5	-4.0	7.0	54.6	57.6	-	-3.9	≤10	ไม่เป็นเสียงรบกวน
19 พ.ย. 65	13:25-13:30	61.6	19 พ.ย. 65	12:15-12:20	60.6	58.4	1.0	7.0	54.6	57.6	-	-0.8	≤10	ไม่เป็นเสียงรบกวน
20 พ.ย. 65	13:15-13:20	62.0	20 พ.ย. 65	12:55-13:00	63.3	59.2	-1.3	7.0	55.0	58.0	-	-1.2	≤10	ไม่เป็นเสียงรบกวน
21 พ.ย. 65	13:40-13:45	64.0	21 พ.ย. 65	12:30-12:35	67.8	62.4	-3.8	7.0	57.0	60.0	-	-2.4	≤10	ไม่เป็นเสียงรบกวน

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ (พ.ศ.2550) เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนการคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน

<sup>2/</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

ตารางที่ 3.4.3-7

ผลการคำนวณระดับเสียงรบกวนบริเวณวิทยาลัยพัฒนาชุมชน

ระดับเสียงขณะมีการรบกวน			ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน				การคำนวณระดับการรบกวน <sup>1</sup>						มาตรฐาน <sup>2</sup>	สรุปผล
วันที่	เวลา	ระดับเสียงเฉลี่ย (L <sub>Aeq</sub> ; dB(A))	วันที่	เวลา	ระดับเสียงเฉลี่ย (L <sub>Aeq</sub> ; dB(A))	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>A90</sub> ; dB(A))	ผลต่างของ ระดับเสียง	ตัวปรับค่า ระดับเสียง	ระดับเสียง หักตัวปรับค่า	บวกเพิ่ม 3 dB(A)	บวกเพิ่ม 5 dB(A)	ระดับ การรบกวน		
17 พ.ย. 65	13:40-13:45	50.5	17 พ.ย. 65	12:55-13:00	49.0	48.3	1.5	4.5	46.0	49.0	-	0.7	≤10	ไม่เป็นเสียงรบกวน
18 พ.ย. 65	13:20-13:25	49.7	18 พ.ย. 65	12:55-13:00	48.1	47.1	1.6	4.5	45.2	48.2	-	1.1	≤10	ไม่เป็นเสียงรบกวน
19 พ.ย. 65	13:30-13:35	49.0	19 พ.ย. 65	12:45-12:50	48.1	47.3	0.9	7.0	42.0	45.0	-	-2.3	≤10	ไม่เป็นเสียงรบกวน
20 พ.ย. 65	13:55-14:00	48.2	20 พ.ย. 65	12:10-12:15	47.1	45.5	.1	7.0	41.2	44.2	-	-1.3	≤10	ไม่เป็นเสียงรบกวน
21 พ.ย. 65	13:40-13:45	48.1	21 พ.ย. 65	12:15-12:20	47.1	46.6	0.4	7.0	41.1	44.1	-	-2.5	≤10	ไม่เป็นเสียงรบกวน

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ (พ.ศ.2550) เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนการคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน  
<sup>2/</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

ตารางที่ 3.4.3-8

ผลการคำนวณระดับเสียงรบกวนบริเวณวัดประชุมคงคา

ระดับเสียงขณะมีการรบกวน			ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน				การคำนวณระดับการรบกวน <sup>1</sup>						มาตรฐาน <sup>2</sup>	สรุปผล
วันที่	เวลา	ระดับเสียงเฉลี่ย (L <sub>Aeq</sub> ; dB(A))	วันที่	เวลา	ระดับเสียงเฉลี่ย (L <sub>Aeq</sub> ; dB(A))	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>A90</sub> ; dB(A))	ผลต่างของ ระดับเสียง	ตัวปรับค่า ระดับเสียง	ระดับเสียง หักตัวปรับค่า	บวกเพิ่ม 3 dB(A)	บวกเพิ่ม 5 dB(A)	ระดับ การรบกวน		
17 พ.ย. 65	13:45-13:50	50.6	17 พ.ย. 65	12:55-13:00	51.5	48.2	-0.9	7.0	43.6	46.6	-	-1.6	≤10	ไม่เป็นเสียงรบกวน
18 พ.ย. 65	13:55-14:00	51.2	18 พ.ย. 65	12:15-12:20	49.4	47.8	1.8	3.0	46.7	49.7	-	1.9	≤10	ไม่เป็นเสียงรบกวน
19 พ.ย. 65	13:15-13:20	57.2	19 พ.ย. 65	12:45-12:50	54.8	48.9	2.4	4.5	52.7	55.7	-	6.8	≤10	ไม่เป็นเสียงรบกวน
20 พ.ย. 65	13:30-13:35	69.0	20 พ.ย. 65	12:45-12:50	66.8	61.6	2.2	7.0	64.5	67.5	-	5.9	≤10	ไม่เป็นเสียงรบกวน
21 พ.ย. 65	13:00-13:05	52.8	21 พ.ย. 65	12:15-12:20	52.1	50.3	0.7	7.0	45.8	48.8	-	-1.5	≤10	ไม่เป็นเสียงรบกวน

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ (พ.ศ.2550) เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนการคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน  
<sup>2/</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

### 3.4.4 การตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

#### 1) การดำเนินการ

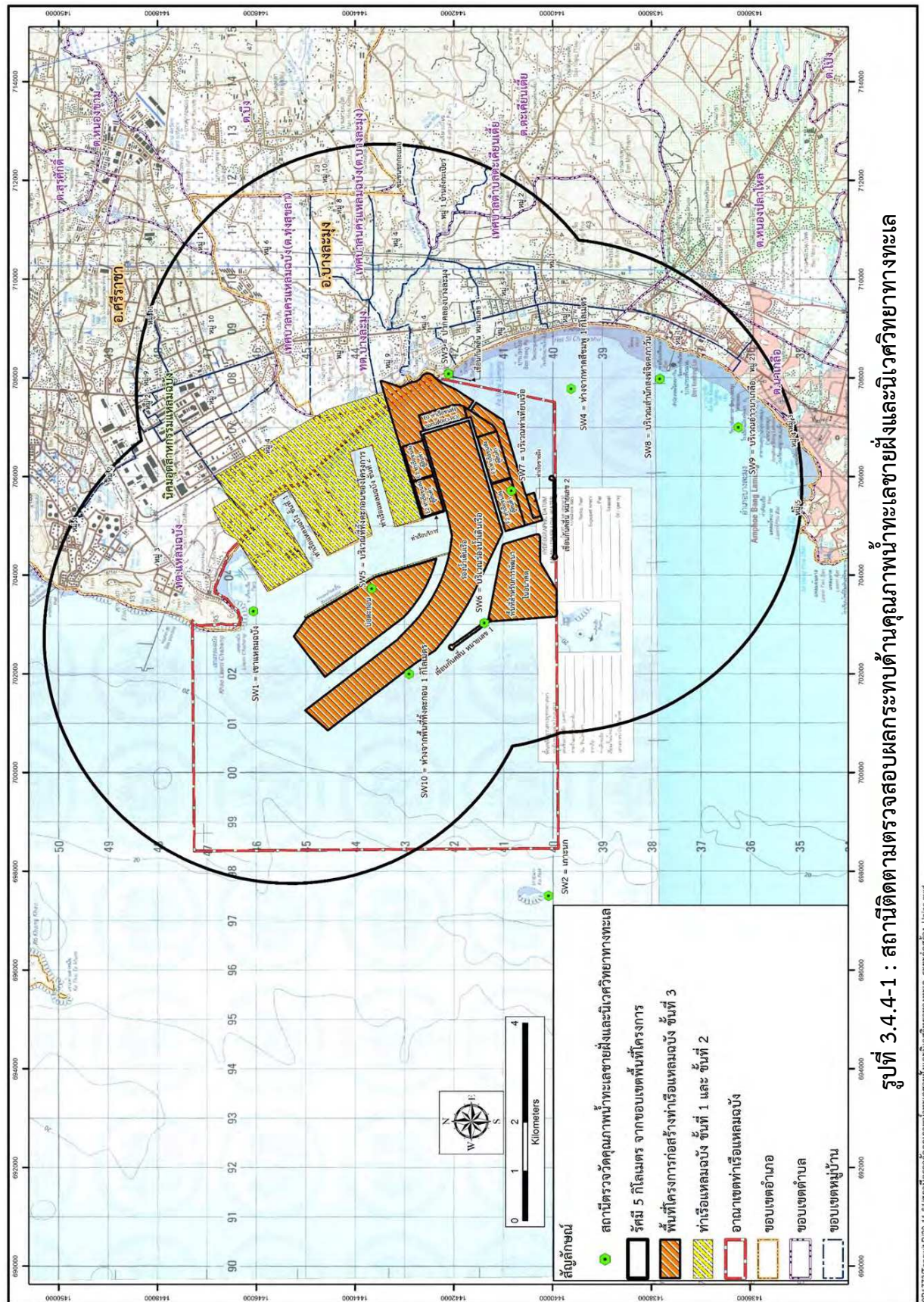
ตรวจสอบมลภาวะทางน้ำที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ โดยการเก็บและรักษาสภาพทุกดัชนี เพื่อการวิเคราะห์เป็นไปตามคู่มือ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF (23<sup>rd</sup> Edition, 2017) ซึ่งเป็นที่ยอมรับของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) สำหรับการเก็บตัวอย่างปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (Dissolved and Dispersed Petroleum Hydrocarbons (DDPHs)) ในน้ำทะเล ผู้ศึกษาจะดำเนินการตามคู่มือของกรมควบคุมมลพิษ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ในการเก็บตัวอย่างน้ำทะเลในแต่ละสถานี ดำเนินการโดยใช้กระบอกเก็บตัวอย่างน้ำ (Teflon Water Sampler) เก็บตัวอย่างน้ำที่ระดับความลึกต่างๆ ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 245 ง วันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564

สำหรับดัชนีที่ทำการตรวจวัด ได้แก่

1. ความลึก
2. อุณหภูมิ
3. ความเค็ม
4. ความโปร่งใส
5. ความขุ่น
6. ความนำไฟฟ้า
7. น้ำมันและไขมัน
8. ความเป็นกรด-ด่าง
9. ออกซิเจนละลายน้ำ
10. สารแขวนลอย
11. ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน
12. ตะกั่ว
13. แคดเมียม
- 14.ปรอท
15. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม
16. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด

การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเลดำเนินการทั้งหมด 10 สถานี (ดังรูปที่ 3.4.4-1) ระหว่าง วันที่ 29-30 สิงหาคม และวันที่ 6-7 ธันวาคม พ.ศ. 2565 ประกอบด้วย



- สถานีที่ 1 : เขาแหลมฉบัง (พิกัด 703272E, 1446056N)
- สถานีที่ 2 : เกาะนก (พิกัด 697504E, 1440081N)
- สถานีที่ 3 : ปากคลองบางละมุง (พิกัด 708084E, 1442101N)
- สถานีที่ 4 : ห่างจากหาดสีชมพู 1 กิโลเมตร (พิกัด 708084E, 1442101N)
- สถานีที่ 5 : บริเวณที่ทิ้งตะกอนของโครงการ (พิกัด 703731E, 1443660N)
- สถานีที่ 6 : บริเวณร่องน้ำเดินเรือ (พิกัด 703034E, 1441379N)
- สถานีที่ 7 : บริเวณท่าเรือ (พิกัด 705713E, 1440832N)
- สถานีที่ 8 : บริเวณสำนักสงฆ์จิตตภาวัน (พิกัด 707983E, 1437824N)
- สถานีที่ 9 : บริเวณอ่าวนาเกลือ (พิกัด 707001E, 1436233N)
- สถานีที่ 10 : ห่างจากที่ทิ้งตะกอน 1 กิโลเมตร (พิกัด 702000E, 1442903N)

## (2) ผลการตรวจวัด

ทำการสำรวจและเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเลบริเวณพื้นที่ศึกษา จำนวน 10 สถานี โดยทำการเก็บตัวอย่างระหว่างวันที่ 29-30 สิงหาคม และวันที่ 6-7 ธันวาคม พ.ศ. 2565 สำหรับผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล แสดงดังตารางที่ 3.4.4-1 และตารางที่ 3.4.4-2 สำหรับภาพการเก็บตัวอย่างแสดงดังภาพที่ 3.4.4-1 และภาพที่ 3.4.4-2 ตามลำดับ ซึ่งพบว่า ดัชนีชี้วัดคุณภาพน้ำทะเลส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประเภทที่ 4 (เพื่อการสันทนาการ) และประเภทที่ 5 (การอุตสาหกรรมและท่าเรือ) (รายละเอียดดังภาคผนวก 3ง)

ตารางที่ 3.4.4-1  
ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ ระหว่างวันที่ 29-30 สิงหาคม พ.ศ. 2565

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	สถานี										มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล <sup>1/</sup>				
		สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3	สถานีที่ 4	สถานีที่ 5	สถานีที่ 6	สถานีที่ 7	สถานีที่ 8	สถานีที่ 9	สถานีที่ 10	ประเภทที่ 2	ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 4	ประเภทที่ 5	
												การอนุรักษ์แหล่งปะการัง	การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	การนันทนาการ	การอุตสาหกรรมและท่าเรือ	
ทางกายภาพ																
น้ำมันหรือไขมันบนผิวน้ำ	-	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น
อุณหภูมิ	°ซ	31.2	31.1	30.2	30.7	31.3	30.5	30.3	31.0	31.0	31.3	ห้ามมีค่าเปลี่ยนแปลงจากสภาพธรรมชาติ	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 1°C	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2°C	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2°C	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2°C
ความโปร่งแสง	ม.	3.0	4.0	0.7	1.2	3.0	2.0	1.7	1.5	1.3	4.0	มีค่าลดลงไม่เกิน 10%	มีค่าลดลงไม่เกิน 10%	มีค่าลดลงไม่เกิน 10%	มีค่าลดลงไม่เกิน 10%	มีค่าลดลงไม่เกิน 10%
ความขุ่น	เอ็นทียู	4.7	3.0	32	12	4.2	5.2	5.4	7.1	7.1	4.3	-	-	-	-	-
ค่าการนำไฟฟ้า	มิลลิซีเมนต์/ ซม.	47,087	47,562	40,736	47,125	47,000	46,502	47,899	46,636	46,860	50,046	-	-	-	-	-
ความเค็ม	พีพีที	29.4	31.4	26.8	29.6	29.1	29.4	30.2	29.1	29.0	30.9	มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกิน 10%	มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกิน 10%	มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกิน 10%	มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกิน 10%	มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกิน 10%
ทางเคมี																
ความเป็นกรด-ด่าง	-	8.3	8.3	7.8	8.3	8.3	8.4	8.3	8.3	8.4	8.3	7.0-8.5	7.0-8.5	7.0-8.5	7.0-8.5	7.0-8.5
ออกซิเจนละลาย	มก./ล.	6.8	7.4	2.7	7.6	7.1	7.0	6.6	5.9	5.6	6.4	มีค่าไม่น้อยกว่า 6 มก./ล.	มีค่าไม่น้อยกว่า 4 มก./ล.	มีค่าไม่น้อยกว่า 4 มก./ล.	มีค่าไม่น้อยกว่า 4 มก./ล.	มีค่าไม่น้อยกว่า 4 มก./ล.
สารแขวนลอย / (ค่าเฉลี่ยบวกค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	มก./ล.	12 / (10)	<5 / (13)	41 / (59)	14 / (21)	18 / (14)	14 / (11)	9.7 / (13)	17 / (17)	11 / (19)	12 / (10)	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย <sup>2/</sup>	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย <sup>2/</sup>	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย <sup>2/</sup>	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย <sup>2/</sup>	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย <sup>2/</sup>
ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน	มคก./ล.	0.62	1.30	2.06	0.82	0.56	0.58	0.95	0.90	0.55	1.09	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 1	ไม่เกิน 5	ไม่เกิน 5
ปรอท	มคก./ล.	ND	0.053	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.1	ไม่เกิน 0.1	ไม่เกิน 0.1	ไม่เกิน 0.1	ไม่เกิน 0.1
ตะกั่ว	มคก./ล.	ND	0.150	0.360	0.110	0.230	0.450	0.170	0.240	0.150	0.440	ไม่เกิน 8.5	ไม่เกิน 8.5	ไม่เกิน 8.5	ไม่เกิน 8.5	ไม่เกิน 8.5
แคดเมียม	มคก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 5	ไม่เกิน 5	ไม่เกิน 5	ไม่เกิน 5	ไม่เกิน 5
ทางชีวภาพ																
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	33	23	920	17	1,600	33	240	7.8	23	7.8	ไม่เกิน 1,000	ไม่เกิน 1,000	ไม่เกิน 1,000	ไม่เกิน 1,000	ไม่เกิน 1,000
แบคทีเรียกลุ่มฟิโคไลโคลิฟอร์ม	ซีเอฟยู/100 มล.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	ไม่เกิน 70	ไม่เกิน 70	ไม่เกิน 100	ไม่เกิน 100	ไม่เกิน 100
คุณภาพน้ำทะเลเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน		4	5	5	4	4	4	4	4	4	5	-	-	-	-	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 288 ง ลงวันที่ 23 พฤศจิกายน 2560

<sup>2/</sup> สารแขวนลอย มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ โดยค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ให้วัดทุกวันหรืออย่างน้อย 4 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ใน 1 เดือน ณ เวลาเดียวกัน และค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่และเวลาเดียวกัน

ND หมายถึง ไม่สามารถตรวจพบได้ (Not Detected)

สถานีที่ 1 : เขแหลมฉบัง สถานีที่ 2 : เกาะนก สถานีที่ 3 : ปากคลองบางละมุง สถานีที่ 4 : ห่างจากหาดสีชมพู 1 กิโลเมตร สถานีที่ 5 : บริเวณที่ทิ้งตะกอนของโครงการ สถานีที่ 6 : บริเวณร่องน้ำเดินเรือ สถานีที่ 7 : บริเวณท่าเทียบเรือ สถานีที่ 8 : บริเวณสำนักสงฆ์จิตตภาวัน สถานีที่ 9 : บริเวณอ่าวนาเกลือ สถานีที่ 10 : ห่างจากพื้นที่ที่ทิ้งตะกอน 1 กิโลเมตร

ที่มา : การสำรวจภาคสนามโดยบริษัท เอนไวรอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, สิงหาคม 2565

ตารางที่ 3.4.4-2  
ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ ระหว่างวันที่ 6-7 ธันวาคม พ.ศ. 2565

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	สถานี										มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล <sup>1/</sup>				
		สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3	สถานีที่ 4	สถานีที่ 5	สถานีที่ 6	สถานีที่ 7	สถานีที่ 8	สถานีที่ 9	สถานีที่ 10	ประเภทที่ 2	ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 4	ประเภทที่ 5	
												การอนุรักษ์ปะการัง	การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	การนันทนาการ	การอุตสาหกรรมและท่าเรือ	
ทางกายภาพ																
น้ำมันหรือไขมันบนผิวน้ำ	-	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น
อุณหภูมิ	°ซ	29.5	29.9	29.9	30.0	29.9	29.9	29.5	30.0	29.7	29.2	ห้ามมีค่าเปลี่ยนแปลงจากสภาพธรรมชาติ	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 1°C	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2°C	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2°C	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2°C
ความโปร่งแสง	ม.	2.0	8.0	1.3	2.0	3.0	3.0	2.0	2.0	2.0	3.2	มีค่าลดลงไม่เกิน 10%	มีค่าลดลงไม่เกิน 10%	มีค่าลดลงไม่เกิน 10%	มีค่าลดลงไม่เกิน 10%	มีค่าลดลงไม่เกิน 10%
ความขุ่น	เอ็นทียู	3.0	1.0	4.7	4.4	2.5	1.5	3.0	3.7	2.8	1.9	-	-	-	-	-
ค่าการนำไฟฟ้า	มิลลิซีเมนต์/ ซม.	49,676	49,831	47,765	50,996	50,019	50,000	49,370	52,730	50,489	50,180	-	-	-	-	-
ความเค็ม	สนพ.	31.8	32.0	30.7	30.7	32.2	32.6	32.0	31.5	32.3	32.5	มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกิน 10%	มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกิน 10%	มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกิน 10%	มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกิน 10%	มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกิน 10%
ทางเคมี																
ความเป็นกรด-ด่าง	-	7.7	7.8	7.8	7.8	7.8	7.9	7.8	7.8	7.9	7.8	7.0-8.5	7.0-8.5	7.0-8.5	7.0-8.5	7.0-8.5
ออกซิเจนละลาย	มก./ล.	6.1	6.0	5.8	5.3	5.1	6.6	6.1	5.1	7.3	6.2	มีค่าไม่น้อยกว่า 6 มก./ล.	มีค่าไม่น้อยกว่า 4 มก./ล.	มีค่าไม่น้อยกว่า 4 มก./ล.	มีค่าไม่น้อยกว่า 4 มก./ล.	มีค่าไม่น้อยกว่า 4 มก./ล.
สารแขวนลอย / (ค่าเฉลี่ยบวกค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	มก./ล.	8.0	5.2	16	6.8	5.7	6.3	8.3	13.0	7.3	5.2	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย <sup>2/</sup>	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย <sup>2/</sup>	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย <sup>2/</sup>	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย <sup>2/</sup>	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย <sup>2/</sup>
ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน	มคก./ล.	1.28	1.20	0.78	0.95	0.75	1.23	1.26	0.97	1.03	0.95	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 1	ไม่เกิน 5	ไม่เกิน 5
ปรอท	มคก./ล.	ND	0.023	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.1	ไม่เกิน 0.1	ไม่เกิน 0.1	ไม่เกิน 0.1	ไม่เกิน 0.1
ตะกั่ว	มคก./ล.	0.220	0.830	0.290	1.03	0.230	0.340	0.110	0.430	ND	0.200	ไม่เกิน 8.5	ไม่เกิน 8.5	ไม่เกิน 8.5	ไม่เกิน 8.5	ไม่เกิน 8.5
แคดเมียม	มคก./ล.	ND	0.110	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 5	ไม่เกิน 5	ไม่เกิน 5	ไม่เกิน 5	ไม่เกิน 5
ทางชีวภาพ																
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	<1.8	2.0	26	<1.8	4.5	7.8	<1.8	<1.8	2.0	2.0	ไม่เกิน 1,000	ไม่เกิน 1,000	ไม่เกิน 1,000	ไม่เกิน 1,000	ไม่เกิน 1,000
แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม	ซีเอฟยู/100 มล.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	ไม่เกิน 70	ไม่เกิน 70	ไม่เกิน 100	ไม่เกิน 100	ไม่เกิน 100
คุณภาพน้ำทะเลเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน		5	5	4	4	4	5	5	4	5	4	-	-			-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 288 ง ลงวันที่ 23 พฤศจิกายน 2560

<sup>2/</sup> สารแขวนลอย มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ โดยค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ให้วัดทุกวันหรืออย่างน้อย 4 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ใน 1 เดือน ณ เวลาเดียวกัน และค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่และเวลาเดียวกัน

ND หมายถึง ไม่สามารถตรวจพบได้ (Not Detected)





สถานีที่ 1 : เขแหลมฉบัง สถานีที่ 2 : เกาะนก สถานีที่ 3 : ปากคลองบางละมุง สถานีที่ 4 : ห่างจากหาดสีชมพู 1 กิโลเมตร สถานีที่ 5 : บริเวณที่ทิ้งตะกอนของโครงการ สถานีที่ 6 : บริเวณร่องน้ำเดินเรือ สถานีที่ 7 : บริเวณท่าเทียบเรือ สถานีที่ 8 : บริเวณสำนักสงฆ์จิตตาวัน สถานีที่ 9 : บริเวณอ่าวนาเกลือ สถานีที่ 10 : ห่างจากพื้นที่ทิ้งตะกอน 1 กิโลเมตร



ที่มา : การสำรวจภาคสนามโดยบริษัท เอนไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, ธันวาคม 2565







	
<p>สถานีที่ 1 : เขาแหลมฉบัง</p>	<p>สถานีที่ 2 : เกาะนก</p>
	
<p>สถานีที่ 3 : ปากคลองบางละมุง</p>	<p>สถานีที่ 4 : ห่างจากหาดสีชมพู่ 1 กิโลเมตร</p>
	
<p>สถานีที่ 5 : บริเวณที่ทิ้งตะกอนของโครงการ</p>	<p>สถานีที่ 6 : บริเวณร่องน้ำเดินเรือ</p>
<p>ภาพที่ 3.4.4-1 : การติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล วันที่ 29-30 สิงหาคม พ.ศ. 2565</p>	



	
<p>สถานีที่ 7 : บริเวณท่าเรือ</p>	<p>สถานีที่ 8 : บริเวณสำนักสงฆ์จิตตภาวัน</p>
	
<p>สถานีที่ 9 : บริเวณอ่าวนาเกลือ</p>	<p>สถานีที่ 10 : ห่างจากที่ทิ้งตะกอน 1 กิโลเมตร</p>
<p>ภาพที่ 3.4.4-1 : การติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล วันที่ 29-30 สิงหาคม พ.ศ. 2565 (ต่อ)</p>	

	
<p>สถานีที่ 1 : เขาแหลมฉบัง</p>	<p>สถานีที่ 2 : เกาะนก</p>
	
<p>สถานีที่ 3 : ปากคลองบางละมุง</p>	<p>สถานีที่ 4 : ห่างจากหาดสีชมพู 1 กิโลเมตร</p>
	
<p>สถานีที่ 5 : บริเวณที่ทิ้งตะกอนของโครงการ</p>	<p>สถานีที่ 6 : บริเวณร่องน้ำเดินเรือ</p>
<p>ภาพที่ 3.4.4-2 : การติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล วันที่ 6-7 ธันวาคม พ.ศ. 2565</p>	



	
<p>สถานีที่ 7 : บริเวณท่าเรือ</p>	<p>สถานีที่ 8 : บริเวณสำนักสงฆ์จิตตภาวัน</p>
	
<p>สถานีที่ 9 : บริเวณอ่าวนาเกลือ</p>	<p>สถานีที่ 10 : ห่างจากที่ทิ้งตะกอน 1 กิโลเมตร</p>
<p>ภาพที่ 3.4.4-2 : การติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล วันที่ 6-7 ธันวาคม พ.ศ. 2565 (ต่อ)</p>	

### 3.4.5 การตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

#### 1) การดำเนินการ

การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน ได้ดำเนินการตามคู่มือวิธีปฏิบัติสำหรับการเก็บตัวอย่างน้ำจากแหล่งน้ำของกรมควบคุมมลพิษ การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินในทุกสถานีจะเก็บที่กึ่งกลางลำน้ำ โดยใช้กระบอกเก็บตัวอย่างน้ำ แบบ Kemmerer ที่ทำจากเทฟลอน เก็บน้ำที่ระดับความลึกแตกต่างกันตามดัชนีคุณภาพน้ำ โดยดัชนีคุณภาพน้ำผิวดิน ได้แก่ อุณหภูมิ ค่าความเป็นกรด-ด่าง ค่าการนำไฟฟ้า ความเค็ม และออกซิเจนละลายน้ำ ได้ตรวจวัดในภาคสนาม ส่วนดัชนีคุณภาพน้ำอื่นๆ ได้เก็บรักษาสภาพตัวอย่างน้ำตามมาตรฐานและดำเนินการส่งห้องปฏิบัติการตามเวลาที่กำหนด เพื่อวิเคราะห์หาค่าดัชนีคุณภาพน้ำผิวดินต่างๆ ซึ่งวิธีการรักษาสภาพตัวอย่างน้ำ และวิเคราะห์ใช้วิธีตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF (23<sup>rd</sup> Edition, 2017) ซึ่งเป็นที่ยอมรับของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)

สำหรับดัชนีที่ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ได้แก่

#### 1. อุณหภูมิ

2. ความโปร่งใส
3. ความเค็ม
4. ความเป็นกรด-ด่าง
5. ออกซิเจนละลาย
6. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม
7. ไนเตรท-ไนโตรเจน
8. ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส
9. แอมโมเนีย-ไนโตรเจน
10. ของแข็งละลายทั้งหมด
11. ของแขวนลอย
12. น้ำมันและไขมัน
13. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด
14. บีโอดี
15. พรอท
16. ตะกั่ว
17. แคดเมียม
18. สารหนู

การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ดำเนินการ 2 จุด (ดังรูปที่ 3.4.5-1 และรูปที่ 3.4.5-2)

โดย ตรวจวัดวันที่ 7 ธันวาคม พ.ศ.2565 ได้แก่

- สถานีที่ 1 : คลองบางละมุง (พิกัด 707804E, 1443967N)
- สถานีที่ 2 : คลองระบายน้ำแหลมฉบัง (พิกัด 708964E, 1442864N)

## 2) ผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่โครงการในระยะก่อสร้าง แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 3.4.5-1 สรุปได้ดังนี้

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่โครงการ วันที่ 7 ธันวาคม พ.ศ.2565 พบว่า คุณภาพน้ำผิวดินของทั้ง 2 จุด จัดอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน เนื่องจากความสกปรกในรูปความต้องการใช้ออกซิเจนสำหรับย่อยสลายสารอินทรีย์ (BOD) มีค่าในช่วง 2.2-2.5 มิลลิกรัม/ลิตร (รายละเอียดดังภาคผนวก 3จ)



	
สถานีที่ 1 : คลองบางละมุง	สถานีที่ 2 : คลองระบายน้ำแหลมฉบัง
รูปที่ 3.4.5-2 : การติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน วันที่ 7 ธันวาคม พ.ศ.2565 ในระยะก่อสร้าง	



ตารางที่ 3.4.5-1

ผลการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินของโครงการ

คุณลักษณะ	ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน		มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน <sup>1/</sup>			
			คลองบางละมุง (SW1)	คลองระบายน้ำแหลมฉบัง (SW2)	ประเภทที่ 2 <sup>2/</sup>	ประเภทที่ 3 <sup>3/</sup>	ประเภทที่ 4 <sup>4/</sup>	ประเภทที่ 5 <sup>5/</sup>
ทางกายภาพ	อุณหภูมิ (Water Temperature)	องศาเซลเซียส	27.1	28.0	ธ'	ธ'	ธ'	ธ'
	ความโปร่งใส (Transparency)	เมตร	0.60	1.0	-	-	-	-
	ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	มิลลิกรัม/ลิตร	3,965	4,345	-	-	-	-
	ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)	มิลลิกรัม/ลิตร	12	9.7	-	-	-	-
ทางเคมี	ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	7.7	7.7	ธ	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0
	ความเค็ม (Salinity)	พีพีที	3.7	4.0	-	-	-	-
	ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen)	มิลลิกรัม/ลิตร	2.0	4.6	≥6.0	≥4.0	≥2.0	-
	ความสกปรกในรูปความต้องการใช้ออกซิเจนสำหรับย่อยสลายสารอินทรีย์ (BOD)	มิลลิกรัม/ลิตร	2.5	2.2	≤1.5	≤2.0	≤4.0	-
	ไนเตรท (Nitrate)	มิลลิกรัม/ลิตร	1.20	0.67	ธ	5.0	5.0	5.0
	ฟอสเฟต (Phosphate)	มิลลิกรัม/ลิตร	0.453	0.400	-	-	-	-
	แอมโมเนีย (Ammonia-Nitrogen)	มิลลิกรัม/ลิตร	4.98	6.30	ธ	0.5	0.5	0.5
	ตะกั่ว (Lead)	มิลลิกรัม/ลิตร	<0.001	<0.001	ธ	0.05	0.05	0.05
	ปรอท (Mercury)	มิลลิกรัม/ลิตร	0.0007	<0.0005	ธ	0.002	0.002	0.002
	สารหนู (Arsenic)	มิลลิกรัม/ลิตร	0.0008	0.0007	-	-	-	-
	แคดเมียม (Cadmium)	มิลลิกรัม/ลิตร	<0.003	<0.003	-	-	-	-
	น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	มิลลิกรัม/ลิตร	3.7	2.7	-	-	-	-
ทางชีวภาพ	แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	54,000	160,000	<1,000	<4,000	-	-
	แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	17,000	35,000	<5,000	20,000	-	-
สรุปประเภทแหล่งน้ำผิวดินตามมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน			5	5	-			

หมายเหตุ :

1/

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537

2/

มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 2 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ (1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน (2) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ (3) การประมง (4) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

3/

มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ (1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน (2) การเกษตร

4/

มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ (1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน (2) การอุตสาหกรรม

5/

มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

-

มาตรฐานฯ ไม่ได้กำหนดค่า

ธ

เป็นไปตามธรรมชาติ

ธ'

อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

SW1

สถานีที่ 1 : คลองบางละมุง (พิกัด 707804E, 1443967N)

SW2

สถานีที่ 2 : คลองระบายน้ำแหลมฉบัง (พิกัด 708964E, 1442864N)

ที่มา : การสำรวจภาคสนามโดยบริษัท เอนไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, ธันวาคม 2565

PKS/ENV/P05672/รายงาน/บทที่ 3 การติดตามตรวจสอบ\_ONEP\_PART1\_Rev.25660130

หน้า 3-76

### 3.4.6 การตรวจวัดและวิเคราะห์สิ่งมีชีวิตในทะเล

#### 1) การดำเนินการ

ตรวจสอบชนิดและปริมาณ รวมถึงความอุดมสมบูรณ์ของสิ่งมีชีวิตทางน้ำ ได้แก่ แพลงตอนพืช แพลงตอนสัตว์ สัตว์น้ำ สัตว์หน้าดิน และลูกปลาวัยอ่อน ในบริเวณพื้นที่ท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 3 และบริเวณใกล้เคียง จำนวน 1 ครั้ง ในระยะก่อสร้าง วันที่ 6-8 ธันวาคม พ.ศ. 2565 จำนวน 10 สถานี (สถานีเดียวกับคุณภาพน้ำผิวดิน ดังรูปที่ 3.4.4-1) ประกอบด้วย

- สถานีที่ 1 : เขาแหลมฉบัง (พิกัด 703272E, 1446056N)
- สถานีที่ 2 : เกาะนก (พิกัด 697504E, 1440081N)
- สถานีที่ 3 : ปากคลองบางละมุง (พิกัด 708084E, 1442101N)
- สถานีที่ 4 : ห่างจากหาดสีชมพู่ 1 กิโลเมตร (พิกัด 708084E, 1442101N)
- สถานีที่ 5 : บริเวณที่ทิ้งตะกอนของโครงการ (พิกัด 703731E, 1443660N)
- สถานีที่ 6 : บริเวณร่องน้ำเดินเรือ (พิกัด 703034E, 1441379N)
- สถานีที่ 7 : บริเวณท่าเรือ (พิกัด 705713E, 1440832N)
- สถานีที่ 8 : บริเวณสำนักสงฆ์จิตตภาวัน (พิกัด 707983E, 1437824N)
- สถานีที่ 9 : บริเวณอ่าวนาเกลือ (พิกัด 707001E, 1436233N)
- สถานีที่ 10 : ห่างจากที่ทิ้งตะกอน 1 กิโลเมตร (พิกัด 702000E, 1442903N)

#### 2) ผลการตรวจวัด

##### 2.1) แพลงก์ตอนพืช

ดำเนินการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนพืช เมื่อวันที่ 6-8 ธันวาคม พ.ศ. 2566 จำนวน 10 สถานี สรุปลักษณะที่ 3.4.6-1 ดังนี้ (รายละเอียดชนิดและปริมาณแพลงก์ตอนพืช แสดงในภาคผนวก 3ฉ)

**สถานี 1 : เขาแหลมฉบัง (พิกัด 703272E, 1446056N)** พบตัวอย่างแพลงก์ตอนพืช รวม 33 ชนิด ประกอบด้วย ไดอะตอม (Class Bacillariophyceae) จำนวน 27 ชนิด และไดโนแฟลกเจลเลต (Class Dinophyceae) จำนวน 6 ชนิด ความหนาแน่นรวม 43,486,750 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนพืชที่พบเด่น คือ ไดอะตอม ชนิด *Chaetoceros dicipiens* ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชที่พบในบริเวณนี้เท่ากับ 1.57

**สถานี 2 : เกาะนก (พิกัด 697504E, 1440051N)** พบตัวอย่างแพลงก์ตอนพืช รวม 29 ชนิด ประกอบด้วยสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน (Class Cyanophyceae) จำนวน 1 ชนิด ไดอะตอม (Class Bacillariophyceae) จำนวน 21 ชนิด และไดโนแฟลกเจลเลต (Class Dinophyceae) จำนวน 6 ชนิด และซิลิโคแฟลกเจลเลต (Class Dictyochophyceae) จำนวน 1 ชนิด ความหนาแน่นรวม 9,292,500 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนพืชที่พบเด่น คือ ไดอะตอม ชนิด *Coscinodiscus* sp. ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชที่พบในบริเวณนี้เท่ากับ 2.34



**สถานี 3 : ปากคลองบางละมุง (พิกัด 708084E, 1442101N)** พบตัวอย่างแพลงก์ตอนพืช รวม 18 ชนิด ไดอะตอม (Class Bacillariophyceae) จำนวน 15 ชนิด และไดโนแฟลกเจลเลต (Class Dinophyceae) จำนวน 3 ชนิด ความหนาแน่นรวม 8,225,000 เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนพืชที่พบเด่น คือ ไดอะตอม ชนิด *Coscinodiscus* sp. ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชที่พบในบริเวณนี้เท่ากับ 1.71

**สถานี 4 : ห่างจากหาดสีชมพู 1 กิโลเมตร (พิกัด 708084E, 1442101N)** พบตัวอย่างแพลงก์ตอนพืช รวม 22 ชนิด ไดอะตอม (Class Bacillariophyceae) จำนวน 18 ชนิด และไดโนแฟลกเจลเลต (Class Dinophyceae) จำนวน 4 ชนิด ความหนาแน่นรวม 14,640,150 เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนพืชที่พบเด่น คือ ไดโนแฟลกเจลเลต ชนิด *Protoperdinium* sp. ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชที่พบในบริเวณนี้เท่ากับ 1.45

**สถานี 5 : บริเวณที่ทิ้งตะกอนของโครงการ (พิกัด 703731E, 1443660N)** พบตัวอย่างแพลงก์ตอนพืช รวม 29 ชนิด ไดอะตอม (Class Bacillariophyceae) จำนวน 26 ชนิด และไดโนแฟลกเจลเลต (Class Dinophyceae) จำนวน 3 ชนิด ความหนาแน่นรวม 36,146,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนพืชที่พบเด่น คือ ไดอะตอม ชนิด *Chaetoceros dicipiens* ชนิด ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชที่พบในบริเวณนี้เท่ากับ 1.42

#### ตารางที่ 3.4.6-1

ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืช ในแต่ละสถานี (เก็บตัวอย่างวันที่ 6-8 ธันวาคม 2565)

จุดสำรวจ	จำนวนชนิด แพลงก์ตอนพืช	ปริมาณ แพลงก์ตอนพืช (หน่วย / ลบ.ม.)	ดัชนีความ หลากหลาย แพลงก์ตอนพืช
สถานีที่ 1 เขาแหลมฉบัง	33	43,486,750	1.57
สถานีที่ 2 เกาะนก	29	9,292,500	2.34
สถานีที่ 3 ปากคลองบางละมุง	18	8,225,000	1.71
สถานีที่ 4 ห่างจากหาดสีชมพู 1 กิโลเมตร	22	14,640,150	1.45
สถานีที่ 5 บริเวณที่ทิ้งตะกอนของโครงการ	29	36,146,000	1.42
สถานีที่ 6 บริเวณร่องน้ำเดินเรือ	37	11,614,400	1.71
สถานีที่ 7 บริเวณท่าเรือ	20	20,702,400	1.55
สถานีที่ 8 บริเวณสำนักสงฆ์จิตตภาวัน	21	8,297,250	1.65
สถานีที่ 9 บริเวณอ่าวนาเกลือ	18	6,839,950	1.62
สถานีที่ 10 ห่างจากที่ทิ้งตะกอน	33	6,207,500	2.29

ที่มา : การสำรวจภาคสนามโดย บมจ. ทิพย์ คอนซัลติ้ง เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์, ธันวาคม 2565

**สถานี 6 : บริเวณร่องน้ำเดินเรือ (พิกัด 703034E, 1441379N)** พบ ตัวอย่างแพลงก์ตอนพืช รวม 37 ชนิด ประกอบด้วยสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน (Class Cyanophyceae) จำนวน 1 ชนิด ไดอะตอม (Class Bacillariophyceae) จำนวน 31 ชนิด และไดโนแฟลกเจลเลต (Class Dinophyceae) จำนวน 5 ชนิด ความหนาแน่นรวม 11,614,400 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนพืชที่พบเด่น คือ ไดอะตอม ชนิด *Chaetoceros dicipiens* ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชที่พบในบริเวณนี้เท่ากับ 1.71

**สถานี 7 : บริเวณท่าเรือ (พิกัด 705713E, 1440832N)** พบ ตัวอย่างแพลงก์ตอนพืช รวม 14 ชนิด ประกอบด้วย ไดอะตอม (Class Bacillariophyceae) จำนวน 14 ชนิด และไดโนแฟลกเจลเลต (Class Dinophyceae) จำนวน 6 ชนิด ความหนาแน่นรวม 20,702,400 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนพืชที่พบเด่น คือ ไดอะตอม ชนิด *Chaetoceros dicipiens* ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชที่พบในบริเวณนี้เท่ากับ 1.55

**สถานี 8 : บริเวณสำนักสงฆ์จิตตภาวัน (พิกัด 707983E, 1437824N)** พบ ตัวอย่างแพลงก์ตอนพืช รวม 21 ชนิด ประกอบด้วยไดอะตอม (Class Bacillariophyceae) จำนวน 17 ชนิด และไดโนแฟลกเจลเลต (Class Dinophyceae) จำนวน 4 ชนิด ความหนาแน่นรวม 8,297,250 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนพืชที่พบเด่น คือ ไดอะตอม ชนิด *Chaetoceros dicipiens* ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชที่พบในบริเวณนี้เท่ากับ 1.65

**สถานี 9 : บริเวณอ่าวนาเกลือ (พิกัด 707001E, 1436233N)** พบตัวอย่างแพลงก์ตอนพืช รวม 18 ชนิด ประกอบด้วยสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน (Class Cyanophyceae) จำนวน 1 ชนิด ไดอะตอม (Class Bacillariophyceae) จำนวน 12 ชนิด และไดโนแฟลกเจลเลต (Class Dinophyceae) จำนวน 5 ชนิด ความหนาแน่นรวม 6,839,950 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนพืชที่พบเด่น คือ ไดอะตอม ชนิด *Coscinodiscus sp.* ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชที่พบในบริเวณนี้เท่ากับ 1.62

**สถานี 10 : ห่างจากที่ทิ้งตะกอน 1 กิโลเมตร (พิกัด 702000E, 1442903N)** พบตัวอย่างแพลงก์ตอนพืช รวม 33 ชนิด ประกอบด้วยสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน (Class Cyanophyceae) จำนวน 1 ชนิด ไดอะตอม (Class Bacillariophyceae) จำนวน 24 ชนิด และไดโนแฟลกเจลเลต (Class Dinophyceae) จำนวน 8 ชนิด ความหนาแน่นรวม 6,207,500 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนพืชที่พบเด่น คือ ไดอะตอม ชนิด *Chaetoceros dicipiens* ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชที่พบในบริเวณนี้เท่ากับ 2.29

## 2.2) แพลงก์ตอนสัตว์

ดำเนินการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนสัตว์ เมื่อวันที่ 6-8 ธันวาคม พ.ศ. 2565 จำนวน 10 สถานี สรุปลงตารางที่ 3.4.6-2 ดังนี้ (รายละเอียดชนิดและปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ แสดงในภาคผนวก 3ฉ)

**สถานีที่ 1 : เขาแหลมฉบัง (พิกัด 703272E, 1446056N)** พบตัวอย่าง  
แพลงก์ตอนสัตว์ 10 ชนิด ประกอบด้วย Phylum Protozoa จำนวน 2 ชนิด Phylum Arthropoda จำนวน  
6 ชนิด Phylum Mollusca จำนวน 1 ชนิด และ Phylum Chordata จำนวน 1 ชนิด ความหนาแน่นรวม  
252 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุด คือ คาลานอยด์โคพิพอด (Phylum Arthropoda)  
มีค่าดัชนีความหลากหลายของ แพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 1.99

**สถานีที่ 2 : เกาะนก (พิกัด 697504E, 1440051N)** พบตัวอย่างแพลงก์ตอน  
สัตว์ 9 ชนิด ประกอบด้วย Phylum Protozoa จำนวน 1 ชนิด Phylum Arthropoda จำนวน 6 ชนิด  
Phylum Mollusca จำนวน 1 ชนิด และ Phylum Chordata จำนวน 1 ชนิด ความหนาแน่นรวม 126  
ตัวต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุด คือ และ คาลานอยด์โคพิพอด (Phylum Arthropoda)  
มีค่าดัชนีความหลากหลายของ แพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 1.75

**สถานีที่ 3 : ปากคลองบางละมุง (พิกัด 708084E, 1442101N)** พบตัวอย่าง  
แพลงก์ตอนสัตว์ 9 ชนิด ประกอบด้วย Phylum Protozoa จำนวน 2 ชนิด Phylum Arthropoda จำนวน  
5 ชนิด Phylum Mollusca จำนวน 1 ชนิด และ Phylum Chordata จำนวน 1 ชนิด ความหนาแน่นรวม  
144 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุด คือ ตัวอ่อนในระยะนาอเพลียส (nauplius) มีค่าดัชนี  
ความหลากหลายของ แพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 1.86

#### ตารางที่ 3.4.6-2

##### ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนสัตว์ ในแต่ละสถานี (เก็บตัวอย่างวันที่ 6-8 ธันวาคม 2565)

จุดสำรวจ	จำนวนชนิด แพลงก์ตอน สัตว์	ปริมาณ แพลงก์ตอนสัตว์ (ตัว/ลบ.ม.)	ดัชนีความ หลากหลาย แพลงก์ตอนสัตว์
สถานีที่ 1    เขาแหลมฉบัง	10	252	1.99
สถานีที่ 2    เกาะนก	9	126	1.75
สถานีที่ 3    ปากคลองบางละมุง	9	144	1.86
สถานีที่ 4    ห่างจากหาดสีชมพู 1 กิโลเมตร	9	138	1.82
สถานีที่ 5    บริเวณที่ทิ้งตะกอนของโครงการ	10	735	1.69
สถานีที่ 6    บริเวณร่องน้ำเดินเรือ	9	228	1.78
สถานีที่ 7    บริเวณท่าเรือ	7	210	1.55
สถานีที่ 8    บริเวณสำนักสงฆ์จิตตภาวัน	10	172	1.74
สถานีที่ 9    บริเวณอ่าวนาเกลือ	10	190	1.73
สถานีที่ 10    ห่างจากที่ทิ้งตะกอน	10	318	1.14

ที่มา : การสำรวจภาคสนามโดย บมจ. ทีเอ็ม คอนซัลติ้ง เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์, ธันวาคม 2565

**สถานีที่ 4 : ห่างจากหาดสีชมพู 1 กิโลเมตร (พิกัด 708084E, 1442101N)**

พบตัวอย่างแพลงก์ตอนสัตว์ 9 ชนิด ประกอบด้วย Phylum Protozoa จำนวน 3 ชนิด Phylum Arthropoda จำนวน 4 ชนิด Phylum Mollusca จำนวน 1 ชนิด และ Phylum Chordata จำนวน 1 ชนิด ความหนาแน่นรวม 138 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุด คือ ตัวอ่อนในระยะนาอเพลียส (nauplius) (Phylum Arthropoda) มีค่าดัชนีความหลากหลายของ แพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 1.82

**สถานีที่ 5 : บริเวณที่ทิ้งตะกอนของโครงการ (พิกัด 703731E,**

**1443660N)** พบตัวอย่างแพลงก์ตอนสัตว์ 10 ชนิด ประกอบด้วย Phylum Protozoa จำนวน 1 ชนิด Phylum Arthropoda จำนวน 7 ชนิด Phylum Mollusca จำนวน 1 ชนิด และ Phylum Chordata จำนวน 1 ชนิด ความหนาแน่นรวม 735 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุด คือ คาลานอยด์โคพิพอด (Phylum Arthropoda) มีค่าดัชนีความหลากหลายของ แพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 1.69

**สถานีที่ 6 : บริเวณร่องน้ำเดินเรือ (พิกัด 703034E, 1441379N)** พบตัวอย่าง

แพลงก์ตอนสัตว์ 9 ชนิด ประกอบด้วย Phylum Protozoa จำนวน 1 ชนิด Phylum Chaetognatha จำนวน 1 ชนิด Phylum Arthropoda จำนวน 5 ชนิด Phylum Mollusca จำนวน 1 ชนิด และ Phylum Chordata จำนวน 1 ชนิด ความหนาแน่นรวม 228 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุด คือ คาลานอยด์โคพิพอด (Phylum Arthropoda) มีค่าดัชนีความหลากหลายของ แพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 1.78

**สถานีที่ 7 : บริเวณท่าเรือ (พิกัด 705713E, 1440832N)** พบตัวอย่าง

แพลงก์ตอนสัตว์ 7 ชนิด ประกอบด้วย Phylum Arthropoda จำนวน 5 ชนิด Phylum Mollusca จำนวน 1 ชนิด และ Phylum Chordata จำนวน 1 ชนิด ความหนาแน่นรวม 210 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุด คือ คาลานอยด์โคพิพอด (Phylum Arthropoda) มีค่าดัชนีความหลากหลายของ แพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 1.55

**สถานีที่ 8 : บริเวณสำนักสงฆ์จิตตภาวัน (พิกัด 707983E, 1437824N)**

พบตัวอย่างแพลงก์ตอนสัตว์ 10 ชนิด ประกอบด้วย Phylum Protozoa จำนวน 4 ชนิด Phylum Arthropoda จำนวน 5 ชนิด และ Phylum Mollusca จำนวน 1 ชนิด ความหนาแน่นรวม 172 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุด คือ ตัวอ่อนในระยะนาอเพลียส (nauplius) (Phylum Arthropoda) มีค่าดัชนีความหลากหลายของ แพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 1.74

**สถานีที่ 9 : บริเวณอ่าวนาเกลือ (พิกัด 707001E, 1436233N)** พบตัวอย่าง

แพลงก์ตอนสัตว์ 10 ชนิด ประกอบด้วย Phylum Protozoa จำนวน 4 ชนิด Phylum Arthropoda จำนวน 5 ชนิด และ Phylum Mollusca จำนวน 1 ชนิด ความหนาแน่นรวม 190 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุด คือ ตัวอ่อนในระยะนาอเพลียส (nauplius) (Phylum Arthropoda) มีค่าดัชนีความหลากหลายของ แพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 1.73

**สถานีที่ 10 : ห่างจากที่ทิ้งตะกอน 1 กิโลเมตร (พิกัด 702000E,**

**1442903N)** พบตัวอย่างแพลงก์ตอนสัตว์ 10 ชนิด ประกอบด้วย Phylum Protozoa จำนวน 1 ชนิด

Phylum Chaetognatha จำนวน 1 ชนิด Phylum Arthropoda จำนวน 5 ชนิด Phylum Mollusca จำนวน 1 ชนิด Phylum Echinodermata จำนวน 1 ชนิด และ Phylum Chordata จำนวน 1 ชนิด ความหนาแน่นรวม 318 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุด คือ คาลานอยด์โคพิพอด (Phylum Arthropoda) มีค่าดัชนีความหลากหลายของ แพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 1.14

### 2.1.3) สัตว์น้ำ

ทำการสำรวจสัตว์น้ำ โดยการสุ่มเก็บตัวอย่างด้วยเครื่องมือทำการประมงประเภทอวนปลา ขนาดตา 2 นิ้ว โดยวางอวนไว้ในช่วงกลางคืน ของวันที่ 6-8 ธันวาคม 2565 ทั้งหมด 10 สถานี รายละเอียดการแพร่กระจายและปริมาณของสัตว์น้ำ ในแต่ละสถานีมีดังนี้ (รายละเอียดชนิดสัตว์น้ำแสดงในภาคผนวก 3ฉ)

**สถานีที่ 1 : เขาแหลมฉบัง (พิกัด 703272E, 1446056N)** พบปลาทั้งหมดจำนวน 2 ชนิด รวมทั้งหมด 9 ตัว เป็นวงศ์ปลาดอกหมาก (Gerreidae : ปลาดอกหมาก และปลาดอกหมากกระโดง) ทั้ง 2 ชนิด

สัตว์น้ำชนิดอื่นที่พบในบริเวณนี้ ประกอบด้วย กุ้งตักแตน *Harpiesquilla harpax* กุ้งแชบ๊วย *Fenneropenaeus merguensis* กุ้งกุลาดำ *Penaeus monodon* ปูม้า *Portunus pelagicus* หอยกระโจงโดง *Melo melo* และหมึกกะตอง *Sepia spp.*

**สถานีที่ 2 : เกาะนก (พิกัด 697504E, 1440051N)** พบปลาทั้งหมด 6 ชนิด จำนวนรวมทั้งหมด 31 ตัว วงศ์ปลาที่พบ 2 ชนิด ได้แก่ วงศ์ปลาหางแข็ง (Carangidae : ปลาสีขน และปลาสีขนเกาะ) วงศ์ปลาที่พบ 1 ชนิด ได้แก่ วงศ์ปลาปากคม (Synodontidae : ปลาปากคม) วงศ์ปลาหู (Scombridae : ปลาหูไม่) วงศ์ปลาดอกหมาก (Gerreidae : ปลาดอกหมาก) วงศ์ปลาข้างตะเภา (Teraponidae : ปลาข้างตะเภา)

สัตว์น้ำชนิดอื่นที่พบในบริเวณนี้ ประกอบด้วย *Thenus orientalis* ปูม้า *Portunus pelagicus* และกั้งกระดาน *Thenus orientalis*

**สถานีที่ 3 : ปากคลองบางละมุง (พิกัด 708084E, 1442101N)** พบปลาทั้งหมด 10 ชนิด จำนวนรวมทั้งหมด 27 ตัว วงศ์ปลาที่พบ 2 ชนิด ได้แก่ วงศ์ปลาหลังเขียว (Clupeidae : ปลาหางโกย และปลาเก๋) วงศ์ปลาเก๋ (Polynemidae : ปลาเก๋) วงศ์ปลาแป้น (Leiognathidae : ปลาแป้นเมือก) วงศ์ปลาดอกหมาก (Gerreidae : ปลาดอกหมาก) วงศ์ปลาน้ำดอกไม้ (Sphyraenidae : ปลาน้ำดอกไม้) วงศ์ปลากระบอก (Mugilidae : ปลากระบอก) วงศ์ปลาใบปอ (Drepanidae : ปลาใบปอ) วงศ์ปลาจวด (Sciaenidae : ปลาจวด) และวงศ์ปลาข้างตะเภา (Teraponidae : ปลาข้างตะเภา)

**สถานีที่ 4 : ห่างจากหาดสีชมพู 1 กิโลเมตร (พิกัด 708084E, 1442101N)** พบปลาทั้งหมด 7 ชนิด จำนวนรวมทั้งหมด 17 ตัว วงศ์ปลาหางแข็ง (Carangidae : ปลาสีขนเขียว) วงศ์ปลาหู (Scombridae : ปลาหูไม่) วงศ์ปลาแป้น (Leiognathidae : ปลาแป้นเมือก) วงศ์ปลาดอกหมาก

(Gerreidae : ปลาดอกหมาก) วงศ์ปลากระบอก (Mugilidae : ปลากระบอก) วงศ์ปลาใบปอ (Drepanidae : ปลาใบปอ) และวงศ์ปลาข้างตะเภา (Teraponidae : ปลาข้างตะเภา)

สัตว์น้ำชนิดอื่นที่พบในบริเวณนี้ ประกอบด้วย ปูม้า *Portunus pelagicus*

**สถานี 5 : บริเวณที่ทิ้งตะกอนของโครงการ (พิกัด 703731E, 1443660N)**

พบปลาทั้งหมด 5 ชนิด จำนวนรวมทั้งหมด 40 ตัว วงศ์ปลาที่พบ 3 ชนิด ได้แก่ วงศ์ปลาหางแข็ง (Carangidae : ปลาสร้อย ปลาสร้อยเกาะและปลาข้างเหลือง) วงศ์ปลาดอกหมาก (Gerreidae : ปลาดอกหมาก) และวงศ์ปลาข้างตะเภา (Teraponidae : ปลาข้างตะเภา)

สัตว์น้ำชนิดอื่นที่พบในบริเวณนี้ ประกอบด้วย ปูม้า *Portunus pelagicus*

**สถานี 6 : บริเวณร่องน้ำเดินเรือ (พิกัด 703034E, 1441379N) พบปลา**

ทั้งหมด 11 ชนิด จำนวนรวมทั้งหมด 139 ตัว วงศ์ปลาที่พบ 2 ชนิด ได้แก่ วงศ์ปลาหางแข็ง (Carangidae : ปลาสร้อย และปลาข้างเหลือง) วงศ์ปลากระบอก (Polynemidae : ปลากระบอก) วงศ์ปลาทุ (Scombridae : ปลาทุโมง) วงศ์ปลาแป้น (Leiognathidae : ปลาแป้น และปลาแป้นเมือก) วงศ์ปลาดอกหมาก (Gerreidae : ปลาดอกหมาก) วงศ์ปลาน้ำดอกไม้ (Sphyraenidae : ปลาน้ำดอกไม้) วงศ์ปลาใบปอ (Drepanidae : ปลาใบปอ) วงศ์ปลาจวด (Sciaenidae : ปลาจวด) และวงศ์ปลาข้างตะเภา (Teraponidae : ปลาข้างตะเภา) สัตว์น้ำชนิดอื่นที่พบในบริเวณนี้ ประกอบด้วยปูม้า *Portunus pelagicus*

**สถานี 7 : บริเวณท่าเรือ (พิกัด 705713E, 1440832N) พบปลาทั้งหมด**

13 ชนิด จำนวนรวมทั้งหมด 109 ตัว วงศ์ปลาที่พบ 4 ชนิด วงศ์ปลาหางแข็ง (Carangidae : ปลาโหมงาม ปลาสร้อย ปลาสร้อยเขียว และปลาสร้อย) วงศ์ปลากระบอก (Polynemidae : ปลากระบอก) วงศ์ปลาทุ (Scombridae : ปลาทุโมง และปลาอินทรี) วงศ์ปลาแป้น (Leiognathidae : ปลาแป้น) วงศ์ปลาดอกหมาก (Gerreidae : ปลาดอกหมากกระโดง) วงศ์ปลากระพง (Lutjanidae : ปลากระพงข้างปาน) วงศ์ปลาน้ำดอกไม้ (Sphyraenidae : ปลาน้ำดอกไม้) วงศ์ปลาจวด (Sciaenidae : ปลาจวด) และวงศ์ปลาข้างตะเภา (Teraponidae : ปลาข้างตะเภา)

สัตว์น้ำชนิดอื่นที่พบในบริเวณนี้ ประกอบด้วย ปูม้า *Portunus pelagicus*  
หอยกระโจงโดง *Melo melo*

**สถานี 8 : บริเวณสำนักสงฆ์จิตตภาวัน (พิกัด 707983E, 1437824N) พบ**

ปลาทั้งหมด 12 ชนิด จำนวนรวมทั้งหมด 75 ตัว วงศ์ปลาที่พบ 3 ชนิด วงศ์ปลาหางแข็ง (Carangidae : ปลาโหมงาม ปลาสร้อยเขียวและปลาสร้อย) วงศ์ปลาหลังเขียว (Clupeidae : ปลาแมว) วงศ์ปลาทุ (Scombridae : ปลาทุโมง) วงศ์ปลาแป้น (Leiognathidae : ปลาแป้นเมือก) วงศ์ปลาดอกหมาก (Gerreidae : ปลาดอกหมาก) วงศ์ปลากระพง (Lutjanidae : ปลากระพงข้างปาน) วงศ์ปลาน้ำดอกไม้ (Sphyraenidae : ปลาน้ำดอกไม้เหลือง) วงศ์ปลากระบอก (Mugilidae : ปลากระบอก)

วงศ์ปลาใบปอ (Drepanidae : ปลาใบปอ) และวงศ์ปลาข้างตะเภา (Teraponidae : ปลาข้างตะเภา) สัตว์น้ำชนิดอื่นที่พบในบริเวณนี้ ประกอบด้วย ปูม้า *Portunus pelagicus*

**สถานี 9 : บริเวณอ่าวนาเกลือ (พิกัด 707001E, 1436233N)** ปลาทั้งหมด 6 ชนิด จำนวนรวมทั้งหมด 19 ตัว วงศ์ปลาที่พบ 3 ชนิด วงศ์ปลาหางแข็ง (Carangidae : ปลาโหมงาม และปลาสีขนเขียว) วงศ์ปลาทุ (Scombridae : ปลาอินทรี) วงศ์ปลาแป้น (Leiognathidae : ปลาแป้น) วงศ์ปลาดอกหมาก (Gerreidae : ปลาดอกหมาก) และวงศ์ปลากะพง (Lutjanidae : ปลากะพงข้างป่าน) สัตว์น้ำชนิดอื่นที่พบในบริเวณนี้ ประกอบด้วย ปูม้า *Portunus pelagicus*

**สถานี 10 : ห่างจากที่ทิ้งตะกอน 1 กิโลเมตร (พิกัด 702000E, 1442903N)** ปลาทั้งหมด 5 ชนิด จำนวนรวมทั้งหมด 29 ตัว ได้แก่ วงศ์ปลาหางแข็ง (Carangidae : ปลาสีขน) วงศ์ปลาทุ (Scombridae : ปลาทุ) วงศ์ปลาน้ำดอกไม้ (Sphyraenidae : ปลาน้ำดอกไม้บั้ง) วงศ์ปลากระบอก (Mugilidae : ปลากระบอก) และวงศ์ปลาข้างตะเภา (Teraponidae : ปลาข้างตะเภา) สัตว์น้ำชนิดอื่นที่พบในบริเวณนี้ ประกอบด้วย กุ้งตักแตน *Harpiosquilla harpax*

ผลการสำรวจสัตว์น้ำทั้ง 10 สถานี พบปลารวมทั้งสิ้น 72 ชนิด จาก 13 วงศ์ โดยปลาในวงศ์ที่มีความหลากหลายชนิดมากที่สุด คือ วงศ์ปลาหางแข็ง (Carangidae) พบรวม 6 ชนิด นอกจากนี้ยังพบสัตว์น้ำ ประเภทสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ ประกอบด้วย กุ้งตักแตน *Harpiosquilla harpax* กุ้งกระดาน *Thenus orientalis* กุ้งกุลาดำ *Penaeus monodon* กุ้งแชบ๊วย *Fenneropenaeus merguensis* ปูม้า *Portunus pelagicus* และหอยกระโจงโดง *Melo melo*

รายชื่อชนิดและจำนวนปลาที่พบในแต่ละสถานี แสดงในภาคผนวก 3ฉ และรูปปลาแต่ละชนิดที่ได้จากการเก็บตัวอย่าง แสดงในภาคผนวก 3ฉ

#### 2.1.4) สัตว์หน้าดิน

ผลการวิเคราะห์สัตว์หน้าดินที่เก็บตัวอย่างจากบริเวณท่าเทียบเรือแหลมฉบัง จำนวน 10 สถานี โดยการเก็บตัวอย่างดำเนินการระหว่างวันที่ 6 - 8 ธันวาคม 2565 (จำนวน 10 สถานี) พบสัตว์หน้าดินจำนวน 4 Phylum ประกอบด้วย Annelida, Arthropoda, Mollusca และ Echinodermata ปริมาณสัตว์หน้าดินมีค่าอยู่ในช่วง 15-255 ตัวต่อตารางเมตร สรุปได้ดังตารางที่ 3.4.6-3 (รายละเอียดชนิดสัตว์หน้าดินแสดงในภาคผนวก 3ฉ)

**ตารางที่ 3.4.6-3**  
**ผลการวิเคราะห์สัตว์หน้าดิน ระหว่างวันที่ 6-8 ธันวาคม 2565**

จุดสำรวจ	ชนิดสัตว์หน้าดิน	ปริมาณสัตว์หน้าดิน (ตัว/ลบ.ม.)
สถานีที่ 1 เขาแหลมฉบัง	0	0
สถานีที่ 2 เกาะนก	3	66
สถานีที่ 3 ปากคลองบางละมุง	0	0
สถานีที่ 4 ห่างจากหาดสีชมพู 1 กิโลเมตร	6	264
สถานีที่ 5 บริเวณที่ทิ้งตะกอนของโครงการ	9	550
สถานีที่ 6 บริเวณร่องน้ำเดินเรือ	3	88
สถานีที่ 7 บริเวณท่าเรือ	7	1,430
สถานีที่ 8 บริเวณสำนักสงฆ์จิตตภาวัน	9	814
สถานีที่ 9 บริเวณอ่าวนาเกลือ	6	264
สถานีที่ 10 ห่างจากที่ทิ้งตะกอน	19	3696

ที่มา : การสำรวจภาคสนามโดย บมจ. ทิพย์ คอนซัลติ้ง เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์, ธันวาคม 2565

**สถานีที่ 1 : เขาแหลมฉบัง (พิกัด 703272E, 1446056N)** ไม่พบสัตว์หน้าดินจากการเก็บตัวอย่างในบริเวณนี้

**สถานีที่ 2 : เกาะนก (พิกัด 697504E, 1440051N)** พบสัตว์หน้าดินจำนวน 3 Phylum ประกอบด้วย Phylum Annelida (ไส้เดือนทะเล) พบ 2 วงศ์ ประกอบด้วย วงศ์ Capitellidae, และวงศ์ Nereidae มีความหนาแน่นเท่ากับ 22 และ 22 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ นอกจากนี้พบ หอย ขึ้นก *Cerithium* sp. (Phylum Mollusca) มีความหนาแน่นเท่ากับ 22 ตัวต่อตารางเมตร

**สถานีที่ 3 : ปากคลองบางละมุง (พิกัด 708084E, 1442101N)** ไม่พบสัตว์หน้าดินจากการเก็บตัวอย่างในบริเวณนี้

**สถานีที่ 4 : ห่างจากหาดสีชมพู 1 กิโลเมตร (พิกัด 708084E, 1442101N)** พบสัตว์หน้าดินจำนวน 2 กลุ่ม ประกอบด้วย ไส้เดือนทะเล (Phylum Annelida) ในวงศ์ Capitellidae วงศ์ Sternaspidae วงศ์ Terebellidae และ วงศ์ Eunicidae มีความหนาแน่น เท่ากับ 44 22 22 และ 22 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ และ Phylum Arthropoda ในวงศ์ Amphilochidae 88 ตัวต่อตารางเมตร และวงศ์ Paguridae (ปูเสฉวน) ชนิด *Pagurus* sp. จำนวน 66 ตัวต่อตารางเมตร

**สถานีที่ 5 : บริเวณที่ทิ้งตะกอนของโครงการ (พิกัด 703731E, 1443660N)** พบสัตว์หน้าดินจำนวน 4 กลุ่ม คือ ไส้เดือนทะเล (Phylum Annelida) ในวงศ์ Terebellidae วงศ์ Nereididae และวงศ์ Glyceridae มีความหนาแน่น เท่ากับ 44 88 และ 44 ตัวต่อตารางเมตร Phylum Arthropoda วงศ์ Amphilochidae และวงศ์ Apseudidae และ วงศ์ Paguridae (ปูเสฉวน) ชนิด *Pagurus* sp. มีความหนาแน่น 176 66 และ 66 ตัวต่อตารางเมตร Phylum Mollusca วงศ์ Paguridae



ชนิด *Nassarius* sp. วงศ์ Donacidae ชนิด *Donax* sp. มีความหนาแน่น 22 และ 22 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ และยังพบเม่นทะเล (Sea urchin) มีความหนาแน่น 22 ตัวต่อตารางเมตร

**สถานีที่ 6 : บริเวณร่องน้ำเดินเรือ (พิกัด 703034E, 1441379N)** พบสัตว์หน้าดินจำนวน 3 กลุ่ม คือ ไส้เดือนทะเล (Phylum Annelida) ในวงศ์ Eunicidae โดยมีความหนาแน่นเท่ากับ 44 ตัวต่อตารางเมตร Phylum Mollusca ในวงศ์ Cerithiidae (หอยขี้นก) ชนิด *Cerithium* sp. วงศ์ Tellinidae ชนิด *Tellina* sp. โดยมีความหนาแน่น 22 และ 22 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ

**สถานีที่ 7 : บริเวณท่าเรือ (พิกัด 705713E, 1440832N)** พบสัตว์หน้าดินจำนวน 3 กลุ่ม ประกอบด้วยไส้เดือนทะเล (Phylum Annelida) ในวงศ์ Nereidae มีความหนาแน่น 66 ตัวต่อตารางเมตร ส่วนอีก 2 กลุ่ม คือ Phylum Arthropoda ในวงศ์ Paguridae (ปูเสฉวน) ชนิด *Pagurus* sp. มีความหนาแน่น เท่ากับ 132 ตัวต่อตารางเมตร Phylum Mollusca วงศ์ Paguridae ชนิด *Nassarius* sp. มีความหนาแน่น 22 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ

**สถานีที่ 8 : บริเวณสำนักสงฆ์จิตตภาวัน (พิกัด 707983E, 1437824N)** พบสัตว์หน้าดินจำนวน 3 กลุ่ม ประกอบด้วยไส้เดือนทะเล (Phylum Annelida) ในวงศ์ Orbiniidae และวงศ์ Nereididae มีความหนาแน่น 22 และ 66 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ Phylum Arthropoda วงศ์ Amphilochidae วงศ์ Apseudidae วงศ์ Paguridae (ปูเสฉวน) ชนิด *Pagurus* sp. มีความหนาแน่น 264 110 และ 704 ตัวต่อตารางเมตร Phylum Mollusca ในวงศ์ Cerithiidae หอยขี้นก ชนิด *Cerithium* sp. Muricidae (หอยหนาม) ชนิด *Nassa* sp. มีความหนาแน่น 220 และ 44 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ

**สถานีที่ 9 : บริเวณอ่าวนาเกลือ (พิกัด 707001E, 1436233N)** พบสัตว์หน้าดินจำนวน 3 กลุ่ม คือ ไส้เดือนทะเล (Phylum Annelida) ในวงศ์ Maldanidae วงศ์ Opheliidae วงศ์ Sternaspidae วงศ์ Terebellidae และ วงศ์ Nereididae มีความหนาแน่น 22 22 22 66 และ 132 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ Phylum Arthropoda ในวงศ์ Amphilochidae วงศ์ Apseudidae วงศ์ Paguridae (ปูเสฉวน) ชนิด *Pagurus* sp. มีความหนาแน่น 154 44 และ 308 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ Phylum Mollusca ในวงศ์ Muricidae (หอยหนาม) ชนิด *Nassa* sp. มีความหนาแน่น 44 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ

**สถานีที่ 10 : ห่างจากที่ทิ้งตะกอน 1 กิโลเมตร (พิกัด 702000E, 1442903N)** พบสัตว์หน้าดินจำนวน 3 กลุ่ม คือ ไส้เดือนทะเล (Phylum Annelida) ในวงศ์ pitellidae วงศ์ Terebellidae วงศ์ Nereididae และวงศ์ Glyceridae มีความหนาแน่น 66 22 22 และ 44 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ Phylum Arthropoda ในวงศ์ Amphilochidae มีความหนาแน่น 88 ตัวต่อตารางเมตร และ ยังพบ Amphioxus (Phylum Chordata) มีความหนาแน่น 22 ตัวต่อตารางเมตร

### 2.1.5 สัตว์น้ำวัยอ่อน

ผลการวิเคราะห์ปลาวัยอ่อนที่เก็บตัวอย่างจากบริเวณท่าเทียบเรือแหลมฉบัง จำนวน 10 สถานี โดยการเก็บตัวอย่างดำเนินการระหว่างวันที่ 6-8 ธันวาคม 2565 (จำนวน 10 สถานี) พบปลาวัยอ่อน 15 วงศ์ จำนวนชนิดของปลาวัยอ่อนที่พบในแต่ละสถานีอยู่ระหว่าง 1-7 ชนิด ความหนาแน่นของลูกปลาที่พบในแต่ละสถานีอยู่ระหว่าง 8.9 – 60.9 ตัวต่อน้ำ 1,000 ลบ.ม. บริเวณที่พบปลาวัยอ่อนมีความหลากหลายและมีความหนาแน่นสูงสุด คือ บริเวณสถานีที่ 7 (บริเวณท่าเรือ) สำหรับความหนาแน่นของไข่ปลาที่พบในแต่ละสถานีอยู่ระหว่าง 0 – 4,787.5 ฟองต่อน้ำ 1,000 ลบ.ม. รายละเอียดของปลาวัยอ่อนที่พบในแต่ละสถานี เป็นดังนี้

**สถานีที่ 1 : เขแหลมฉบัง (พิกัด 703272E, 1446056N)** พบปลาวัยอ่อนจำนวน 4 วงศ์ ประกอบด้วย วงศ์ Apogonidae (ปลาอมไข่) Pomacentridae (สลิดทะเล) Mugilidae (ปลากระบอก) และ Labridae (ปลานกขุนทอง) ความหนาแน่น รวม 16.7 ตัวต่อน้ำ 1,000 ลูกบาศก์เมตร ปลาวัยอ่อนที่พบเป็นกลุ่มเด่น คือ วงศ์ Mugilidae (ปลากระบอก) ดัชนีความหลากหลายของปลาวัยอ่อนที่พบในบริเวณนี้เท่ากับ 1.15 พบไข่ปลาที่มีความหนาแน่นรวม 117.2 ฟองต่อน้ำ 1,000 ลูกบาศก์เมตร

**สถานีที่ 2 : เกาะนก (พิกัด 697504E, 1440051N)** พบปลาวัยอ่อน จำนวน 7 วงศ์ ประกอบด้วย วงศ์ Engraulidae (ปลาเกะตัก) Apogonidae (ปลาอมไข่) Gobiidae (Gobiinae) (ปลาปู) Mugilidae (ปลากระบอก) Blennidae (ปลาตีนแถบ) และ Mullidae (ปลาแพะ) ความหนาแน่น รวม 52.8 ตัวต่อน้ำ 1,000 ลูกบาศก์เมตร ปลาวัยอ่อนที่พบเป็นกลุ่มเด่น คือ วงศ์ Gobiidae (Gobiinae) (ปลาปู) ดัชนีความหลากหลายของปลาวัยอ่อนที่พบในบริเวณนี้เท่ากับ 1.68 พบไข่ปลาที่มีความหนาแน่นรวม 4,787.5 ฟองต่อน้ำ 1,000 ลูกบาศก์เมตร

**สถานีที่ 3 : ปากคลองบางละมุง (พิกัด 708084E, 1442101N)** พบปลาวัยอ่อน จำนวน 3 วงศ์ ประกอบด้วย วงศ์ Apogonidae (ปลาอมไข่) Ambassidae (ปลาเกล็ดข้าวเม้า) และ Blennidae (ปลาตีนแถบ) ความหนาแน่น รวม 34.5 ตัวต่อน้ำ 1,000 ลูกบาศก์เมตร ปลาวัยอ่อนที่พบเป็นกลุ่มเด่น คือ วงศ์ Blennidae (ปลาตีนแถบ) ดัชนีความหลากหลายของปลาวัยอ่อนที่พบในบริเวณนี้เท่ากับ 1.07 พบไข่ปลาที่มีความหนาแน่นรวม 137.9 ฟองต่อน้ำ 1,000 ลูกบาศก์เมตร

**สถานีที่ 4 : ห่างจากหาดสีชมพู 1 กิโลเมตร (พิกัด 708084E, 1442101N)** พบปลาวัยอ่อน จำนวน 1 วงศ์ ประกอบด้วย วงศ์ Pomacentridae (สลิดทะเล) ความหนาแน่น รวม 8.9 ตัวต่อน้ำ 1,000 ลูกบาศก์เมตร ปลาวัยอ่อนที่พบเป็นกลุ่มเด่น คือ วงศ์ Pomacentridae (สลิดทะเล) ดัชนีความหลากหลายของปลาวัยอ่อนที่พบในบริเวณนี้เท่ากับ 0 พบไข่ปลาที่มีความหนาแน่นรวม 0 ฟองต่อน้ำ 1,000 ลูกบาศก์เมตร

**สถานีที่ 5 : บริเวณที่ทิ้งตะกอนของโครงการ (พิกัด 703731E, 1443660N)** พบปลาวัยอ่อนจำนวน 6 วงศ์ ประกอบด้วย วงศ์ Gobiidae (Gobiinae) (ปลาปู) Pomacentridae (สลิดทะเล) Blennidae (ปลาตีนแถบ) Bothidae (ปลาลิ้นหมา) Gerreidae (ดอกหมาก) และ Teraponidae

(ปลาออกแดด) ความหนาแน่น รวม 25.5 ตัวต่อน้ำ 1,000 ลูกบาศก์เมตร ปลาว่ายอ่อนที่พบเป็นกลุ่มเด่น คือ วงศ์ Pomacentridae (สลิททะเล) ดัชนีความหลากหลายของปลาว่ายอ่อนที่พบในบริเวณนี้เท่ากับ 1.64 พบไข่ปลาที่มีความหนาแน่นรวม 120.4 ฟองต่อน้ำ 1,000 ลูกบาศก์เมตร

**สถานีที่ 6 : บริเวณร่องน้ำเดินเรือ (พิกัด 703034E, 1441379N)** พบปลาว่ายอ่อนจำนวน 5 วงศ์ ประกอบด้วย วงศ์ Mugilidae (ปลากระบอก) Blennidae (ปลาตีนแถบ) Pegasidae (ปลาผีเสื้อกลางคืน) Solenostomidae (ปลาจิ้มฟันจระเข้สีเพิร์ล) และ Mullidae (ปลาแพะ) ความหนาแน่น รวม 23.5 ตัวต่อน้ำ 1,000 ลูกบาศก์เมตร ปลาว่ายอ่อนที่พบเป็นกลุ่มเด่น คือ วงศ์ Mullidae (ปลาแพะ) ดัชนีความหลากหลายของปลาว่ายอ่อนที่พบในบริเวณนี้เท่ากับ 1.47 พบไข่ปลาที่มีความหนาแน่นรวม 1,785.1 ฟองต่อน้ำ 1,000 ลูกบาศก์เมตร

**สถานีที่ 7 : บริเวณท่าเรือ (พิกัด 705713E, 1440832N)** พบปลาว่ายอ่อนจำนวน 5 วงศ์ ประกอบด้วย วงศ์ Gobiidae (Gobiinae) (ปลาปู) Ambassidae (ปลาเกล็ดข้าวเม่า) Mugilidae (ปลากระบอก) Bothidae (ปลาลิ้นหมา) และ Pegasidae (ปลาผีเสื้อกลางคืน) ความหนาแน่น รวม 60.9 ตัวต่อน้ำ 1,000 ลูกบาศก์เมตร ปลาว่ายอ่อนที่พบเป็นกลุ่มเด่น คือ วงศ์ Ambassidae (ปลาเกล็ดข้าวเม่า) ดัชนีความหลากหลายของปลาว่ายอ่อนที่พบในบริเวณนี้เท่ากับ 1.24 พบไข่ปลาที่มีความหนาแน่นรวม 593.8 ฟองต่อน้ำ 1,000 ลูกบาศก์เมตร

**สถานีที่ 8 : บริเวณสำนักสงฆ์จิตตภาวัน (พิกัด 707983E, 1437824N)** พบปลาว่ายอ่อนจำนวน 1 วงศ์ ประกอบด้วย วงศ์ Gobiidae (Gobiinae) (ปลาปู) ความหนาแน่น รวม 49.4 ตัวต่อน้ำ 1,000 ลูกบาศก์เมตร ปลาว่ายอ่อนที่พบเป็นกลุ่มเด่น คือ วงศ์ Gobiidae (Gobiinae) (ปลาปู) ดัชนีความหลากหลายของปลาว่ายอ่อนที่พบในบริเวณนี้เท่ากับ 0 พบไข่ปลาที่มีความหนาแน่นรวม 0 ฟองต่อน้ำ 1,000 ลูกบาศก์เมตร

**สถานีที่ 9 : บริเวณอ่าวนาเกลือ (พิกัด 707001E, 1436233N)** พบปลาว่ายอ่อนจำนวน 1 วงศ์ ประกอบด้วย วงศ์ Blennidae (ปลาตีนแถบ) ความหนาแน่น รวม 27.9 ตัวต่อน้ำ 1,000 ลูกบาศก์เมตร ปลาว่ายอ่อนที่พบเป็นกลุ่มเด่น คือ วงศ์ Blennidae (ปลาตีนแถบ) ดัชนีความหลากหลายของปลาว่ายอ่อนที่พบในบริเวณนี้เท่ากับ 0 พบไข่ปลาที่มีความหนาแน่นรวม 46.5 ฟองต่อน้ำ 1,000 ลูกบาศก์เมตร

**สถานี 10 : ห่างจากที่ทิ้งตะกอน 1 กิโลเมตร (พิกัด 702000E, 1442903N)** พบปลาว่ายอ่อนจำนวน 7 วงศ์ ประกอบด้วย วงศ์ Engraulidae (ปลากระตัก) Apogonidae (ปลาอมไข่) Ambassidae (ปลาเกล็ดข้าวเม่า) Mugilidae (ปลากระบอก) Pegasidae (ปลาผีเสื้อกลางคืน) Gerreidae (ปลาทอกหมาก) และ Nemipteridae (ปลาสาหร่าย) ความหนาแน่น รวม 53.7 ตัวต่อน้ำ 1,000 ลูกบาศก์เมตร ปลาว่ายอ่อนที่พบเป็นกลุ่มเด่น คือ วงศ์ Mugilidae (ปลากระบอก) ดัชนีความหลากหลายของปลาว่ายอ่อนที่พบในบริเวณนี้เท่ากับ 1.7 พบไข่ปลาที่มีความหนาแน่นรวม 1,083.2 ฟองต่อน้ำ 1,000 ลูกบาศก์เมตร

### 3.4.7 สัณฐานวิทยาและชายฝั่งและสมุทรศาสตร์

#### (1) การดำเนินการ

ดำเนินการติดตามตรวจสอบสภาพทางสัณฐานวิทยาและชายฝั่งและสมุทรศาสตร์ ระหว่างวันที่ 3-18 กันยายน 2565 ดังนี้

##### 1) การเปลี่ยนแปลงชายฝั่ง

**ดัชนี :** ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงของชายหาดบริเวณชายฝั่งอ่าวบางละมุง ด้านใต้ของท่าเรือแหลมฉบัง โดยเปรียบเทียบกับหมวดหลักฐาน 9 คู่

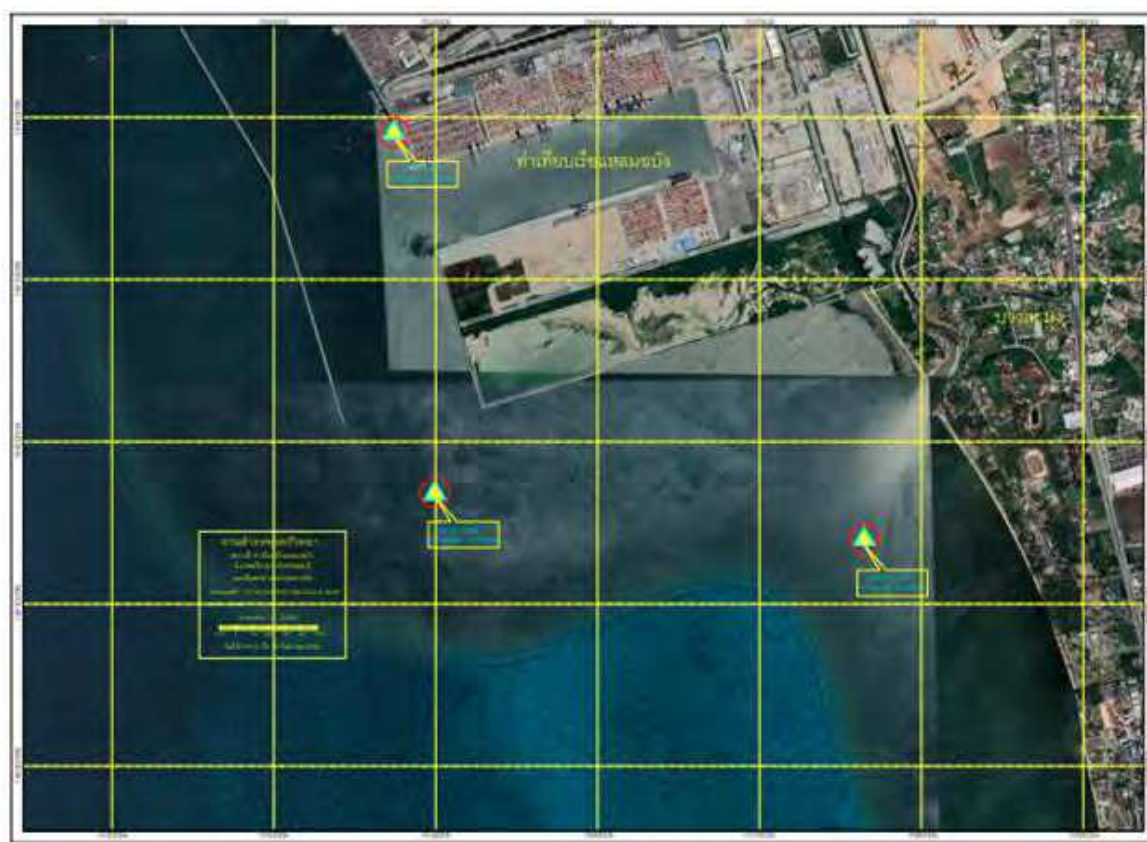
**ความถี่ :** ปีละ 1 ครั้ง

##### 2) กระแสน้ำ

##### 2.1) วิธีการสำรวจทิศทางและความเร็วกระแสน้ำ

##### 2.1.1) การรวบรวมข้อมูลระดับน้ำ

ข้อมูลระดับน้ำในพื้นที่โครงการ ได้รวบรวมข้อมูลระดับน้ำจากสถานีวัดระดับน้ำ ท่าเรือแหลมฉบัง ในช่วงวันที่ 3-18 กันยายน พ.ศ. 2565 ซึ่งทำการบันทึกค่าระดับน้ำทุก 1 ชั่วโมง และ ตำแหน่งการสำรวจทางด้านสมุทรศาสตร์ ดังรูปที่ 3.4.7-1



รูปที่ 3.4.7-1 : ตำแหน่งการสำรวจทางด้านสมุทรศาสตร์  
ระหว่างวันที่ 3-18 กันยายน 2565

### 2.1.2) การตรวจวัดกระแสน้ำ ด้วยเครื่องวัดกระแสน้ำแบบใบพัด

การตรวจวัดกระแสน้ำ ได้ดำเนินการตรวจวัดจำนวน 2 สถานี โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) จุดวัดกระแสน้ำจุดที่ 1 อยู่ทางเข้าน้ำเข้าท่าเรือที่พิกัด U.T.M. N-1441687, E-704995 (ละติจูด  $13^{\circ} 2' 3.3252''$  N ลองจิจูด  $100^{\circ} 53' 25.174''$  E) โดยใช้เครื่องวัดกระแสน้ำแบบใบพัดยี่ห้อ Valeport 106 หย่อนเครื่องวัดกระแสน้ำทุกๆ ต้นชั่วโมง โดยตรวจวัดที่ 3 ระดับความลึก (1 เมตรใต้ผิวน้ำ, กึ่งกลางน้ำ และ 1 เมตรเหนือท้องน้ำขณะตรวจวัด) โดยเครื่องจะบันทึกทิศทางและความเร็วกระแสน้ำ ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 3 – 18 กันยายน พ.ศ. 2565

2) จุดวัดกระแสน้ำจุดที่ 2 อยู่บริเวณชายฝั่งที่พิกัด U.T.M. N-1441405, E-707647 (ละติจูด  $13^{\circ} 1' 53.044''$  N ลองจิจูด  $100^{\circ} 54' 53.107''$  E) โดยใช้เครื่องวัดกระแสน้ำแบบใบพัดยี่ห้อ Valeport 106 เช่นกัน เนื่องจากจุดสำรวจเป็นเขตน้ำตื้น จึงหย่อนเครื่องวัดกระแสน้ำทุกๆ ต้นชั่วโมง โดยตรวจวัดที่ 3 ระดับความลึก (1 เมตรใต้ผิวน้ำ, กึ่งกลางน้ำ และ 1 เมตรเหนือท้องน้ำขณะตรวจวัด และหากน้ำตื้นจะตรวจวัด 2 ระดับที่ 0.5 เมตรใต้ผิวน้ำและ 0.5 เมตรเหนือผิวน้ำเท่านั้น) โดยเครื่องจะบันทึกทิศทางและความเร็วกระแสน้ำ ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 3 – 18 กันยายน พ.ศ. 2565

ภาพที่ 3.4.7-1 แสดงเครื่องตรวจวัดกระแสน้ำแบบใบพัด และภาพขณะตรวจวัดกระแสน้ำ

## (2) ผลการศึกษา

### 1) การเปลี่ยนแปลงชายฝั่ง

ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงของชายหาดบริเวณชายฝั่งอ่าวบางละมุงด้านใต้ของท่าเรือแหลมฉบัง โดยเปรียบเทียบกับหมุดหลักฐาน 9 คู่ จัดทำโดยท่าเรือแหลมฉบัง แสดงดังภาคผนวก 3ข ผลการสำรวจ พบว่า การเปลี่ยนแปลงชายฝั่งทะเลบริเวณอ่าวบางละมุง อ่าวบางละมุง จังหวัดชลบุรี เมื่อเปรียบเทียบผลสำรวจเมื่อเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2564 โดยอ้างอิงจากหมุดคู่เดียวกัน สรุปได้ว่า ช่วงเวลาตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2564 ถึงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2565 ชายฝั่งทะเลบริเวณอ่าวบางละมุงมีการเปลี่ยนแปลงระดับพื้นดิน/ท้องทะเลเพิ่มขึ้น เฉลี่ย 0.090 เมตร

### 2) ข้อมูลระดับน้ำ

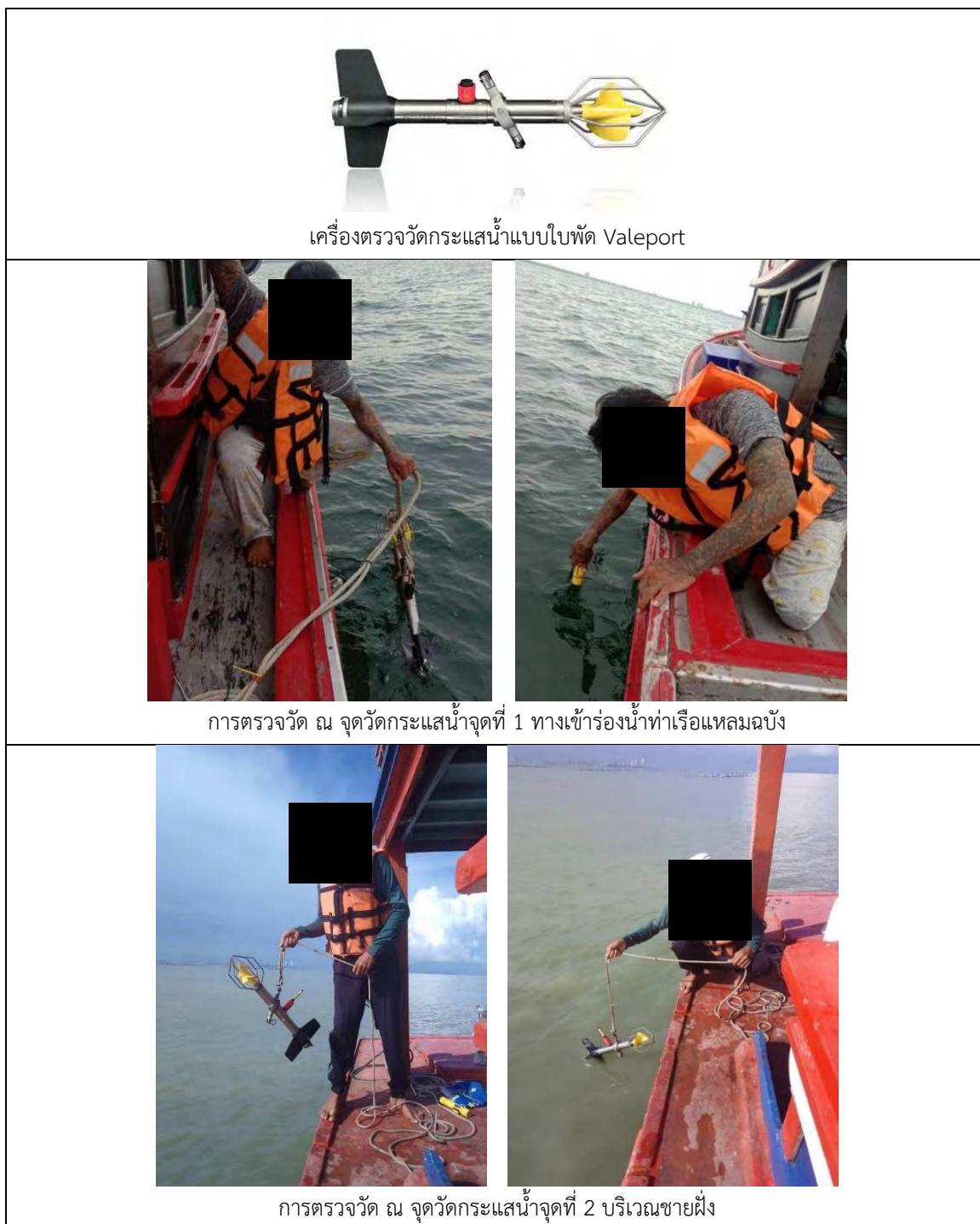
จากการรวบรวมข้อมูลระดับน้ำ ณ สถานีท่าเรือแหลมฉบัง ช่วงระหว่างวันที่ 3-18 กันยายน พ.ศ. 2565 พบว่า ค่าระดับน้ำสูงสุด 1.61 เมตร รทก. และระดับน้ำต่ำสุด -1.41 เมตร รทก. โดยมีลักษณะน้ำเป็นแบบน้ำผสมค่อนข้างปนทางน้ำเค็ม ตารางสรุปข้อมูลระดับน้ำ ดังตารางที่ 3.4.7-1 และรูปที่ 3.4.7-2 แสดงค่าระดับน้ำ ณ จุดตรวจวัดระดับน้ำบริเวณปากคลองบางละมุง (ค่าระดับน้ำ และผลการตรวจวัดระดับน้ำช่วงวันที่ 3-18 กันยายน พ.ศ. 2565 แสดงดังภาคผนวก 3ข)

### 3) ข้อมูลกระแสน้ำ

#### จุดตรวจวัดกระแสน้ำที่ 1

บริเวณจุดตรวจวัดที่ 1 แสดงให้เห็นว่าข้อมูลกระแสน้ำ ช่วงระหว่างวันที่ 3-18 กันยายน พ.ศ. 2565 มีความเร็วกระแสน้ำสูงสุด 0.61 เมตรต่อวินาที โดยเป็นความเร็วสูงสุดในช่วงน้ำลง มีทิศทางการไหลอยู่ระหว่าง  $157.5-180.0$  องศา และในช่วงน้ำขึ้น มีทิศทางการไหลอยู่ระหว่าง

337.5-360.0 องศา ความเร็วกระแสน้ำสูงสุด 0.59 เมตรต่อวินาที ดังรูปที่ 3.4.7-3 แสดงความเร็วและทิศทางการไหลของกระแสน้ำบริเวณกึ่งกลางน้ำ ณ จุดตรวจวัดกระแสน้ำที่ 1 และตารางสรุปข้อมูลกระแสน้ำดังตารางที่ 3.4.7-2



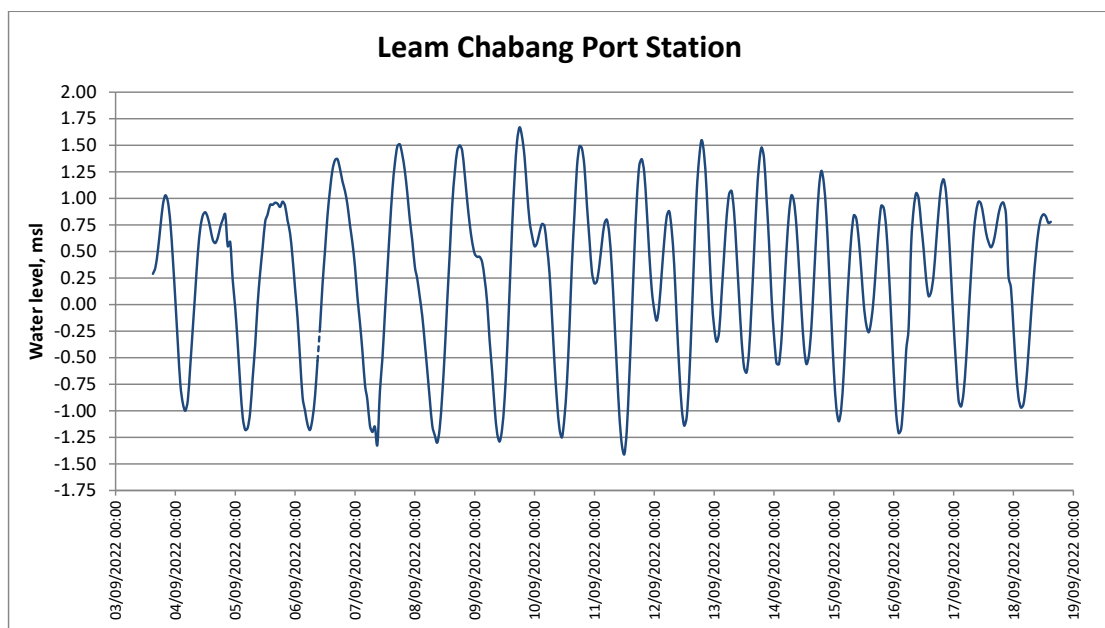
ภาพที่ 3.4.7-1 : เครื่องตรวจวัดกระแสน้ำแบบใบพัด Valeport และภาพขณะตรวจวัดกระแสน้ำ  
ระหว่างวันที่ 3-18 กันยายน พ.ศ. 2565

### ตารางที่ 3.4.7-1

#### สรุปข้อมูลตรวจวัดระดับน้ำ ช่วงวันที่ 3-18 กันยายน พ.ศ. 2565

รายละเอียด	พื้นที่สำรวจบริเวณจุดตรวจวัดระดับน้ำ
ลักษณะของน้ำ	น้ำผสม ค่อนข้างใส
ระดับน้ำสูงสุด (เมตร รทก.)	1.61
ระดับน้ำต่ำสุด (เมตร รทก.)	-1.41

ที่มา : กิจการร่วมค้า TTE, พฤศจิกายน พ.ศ. 2565



รูปที่ 3.4.7-2 : ค่าระดับน้ำ ณ สถานีวัดระดับท่าเรือแหลมฉบัง  
ช่วงวันที่ 3-18 กันยายน พ.ศ. 2565

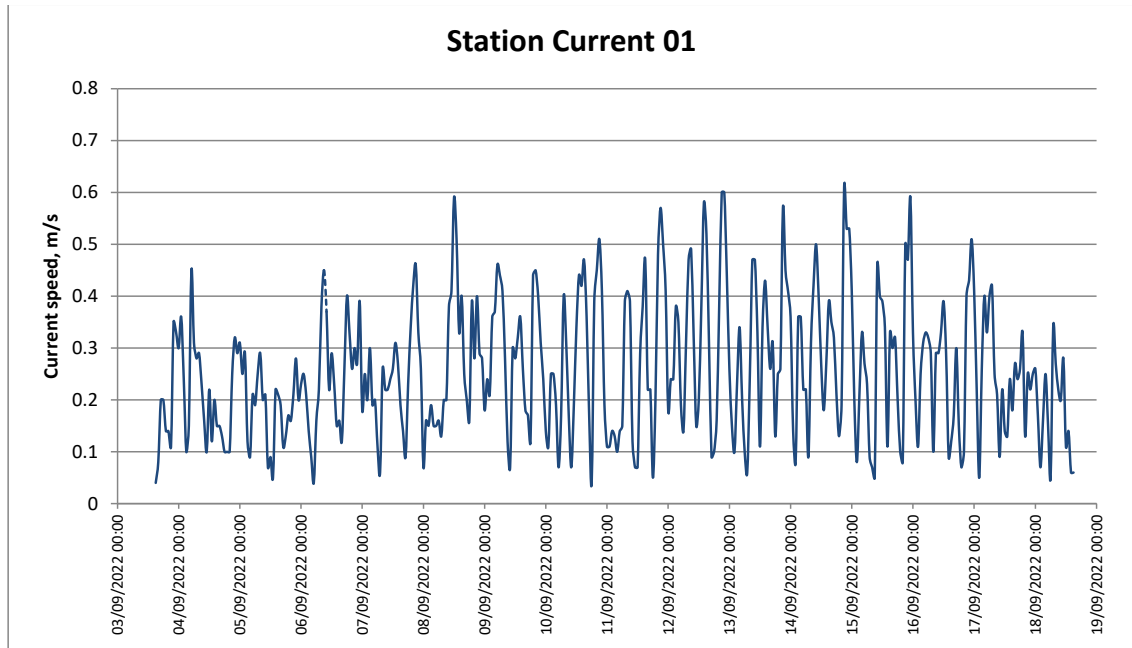
### ตารางที่ 3.4.7-2

#### สรุปข้อมูลตรวจวัดกระแสน้ำ ช่วงวันที่ 10-25 กันยายน พ.ศ. 2564

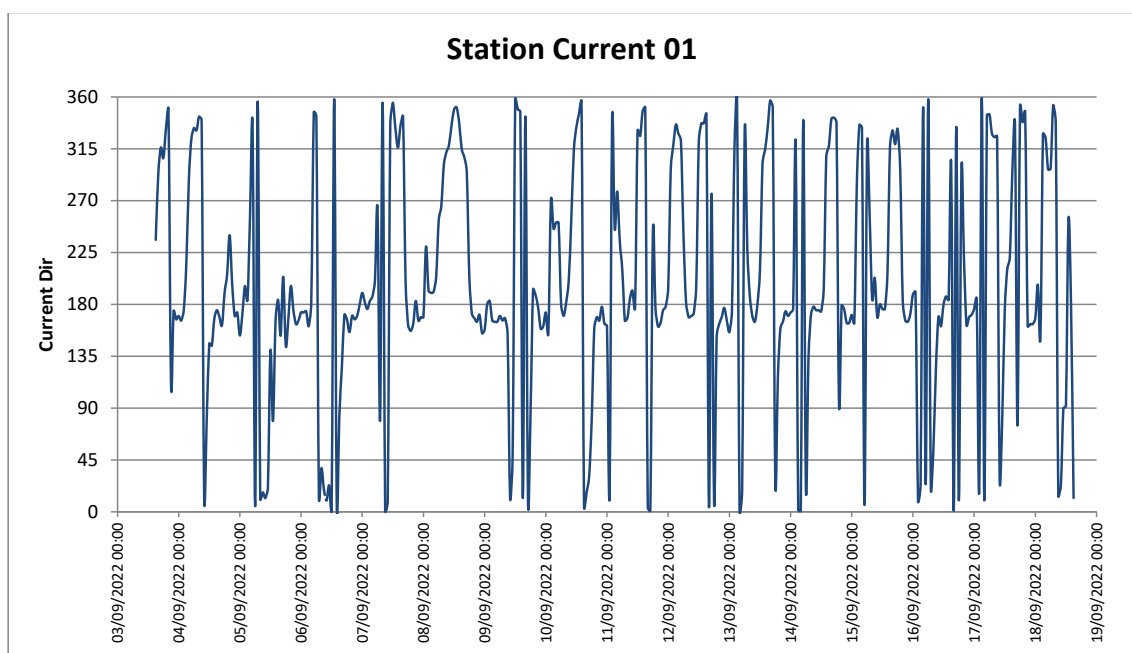
รายละเอียด	พื้นที่สำรวจบริเวณ จุดตรวจวัดกระแสน้ำที่ 1	พื้นที่สำรวจบริเวณ จุดตรวจวัดกระแสน้ำที่ 2
<b>ความเร็วกระแสน้ำสูงสุด (เมตรต่อวินาที)</b>	กระแสน้ำช่วงกึ่งกลางน้ำ	กระแสน้ำช่วงบน
ช่วงน้ำลง	0.61	0.36
ช่วงน้ำขึ้น	0.59	0.24
<b>กระแสน้ำ - ทิศทางกระแสน้ำ</b>		
ทิศทางกระแสน้ำช่วงน้ำลง (องศา)	157.5-180.0	135.0-157.5
ทิศทางกระแสน้ำช่วงน้ำขึ้น (องศา)	337.5-360.0	337.5-360.0

ที่มา: กิจการร่วมค้า TTE, พฤศจิกายน พ.ศ. 2564





(ก) ความเร็วกระแสน้ำ



(ข) ทิศทางกระแสน้ำ

รูปที่ 3.4.7-3 : ความเร็ว และทิศทางการไหลของกระแสน้ำบริเวณกึ่งกลางน้ำ  
ณ จุดตรวจวัดกระแสน้ำที่ 1 ช่วงวันที่ 3-18 กันยายน พ.ศ. 2565



## จุดตรวจวัดกระแสน้ำที่ 2

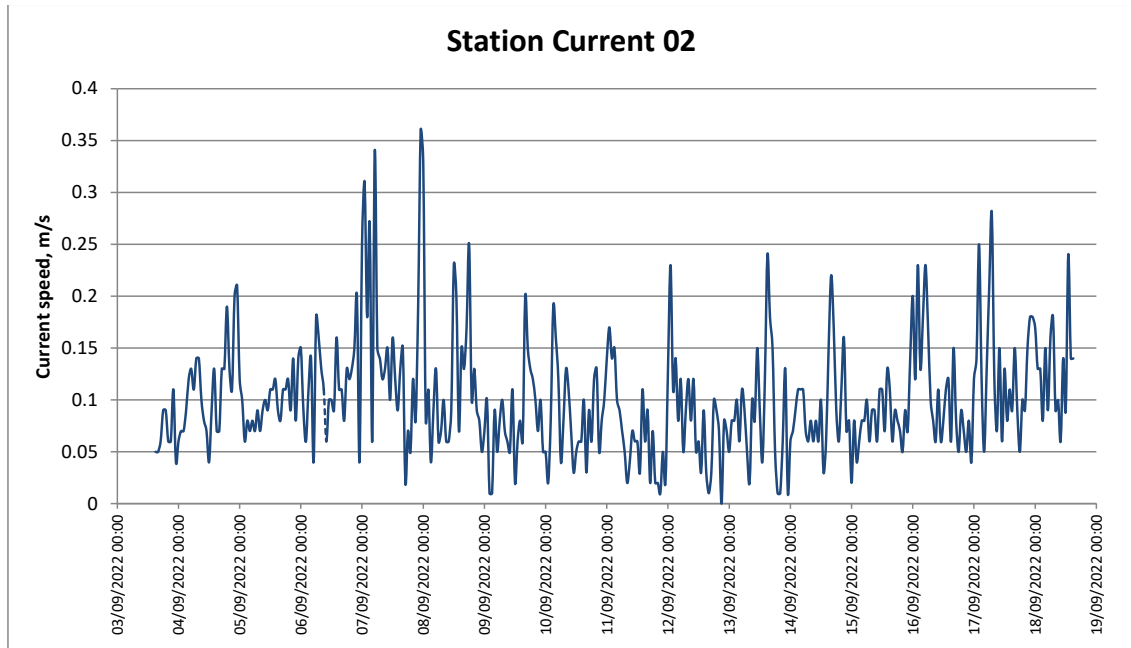
บริเวณจุดตรวจวัดที่ 2 แสดงให้เห็นว่าข้อมูลกระแสน้ำ ช่วงระหว่างวันที่ 10-25 กันยายน พ.ศ. 2564 มีความเร็วกระแสน้ำสูงสุด 0.36 เมตรต่อวินาที โดยเป็นความเร็วสูงสุดในช่วงน้ำลง ซึ่งมีทิศทางการไหลอยู่ระหว่าง 135.0-157.5 องศา และในช่วงน้ำขึ้น มีทิศทางการไหลอยู่ระหว่าง 315.0-360.0 องศา ความเร็วกระแสน้ำสูงสุด 0.24 เมตรต่อวินาที ดังรูปที่ 3.4.7-4 แสดงความเร็วและทิศทางการไหลของกระแสน้ำบริเวณกึ่งกลางน้ำ ณ จุดตรวจวัดกระแสน้ำที่ 2 และตารางสรุปข้อมูลกระแสน้ำ ดังตารางที่ 3.4.7-2

### 4) สรุปผลการตรวจวัด

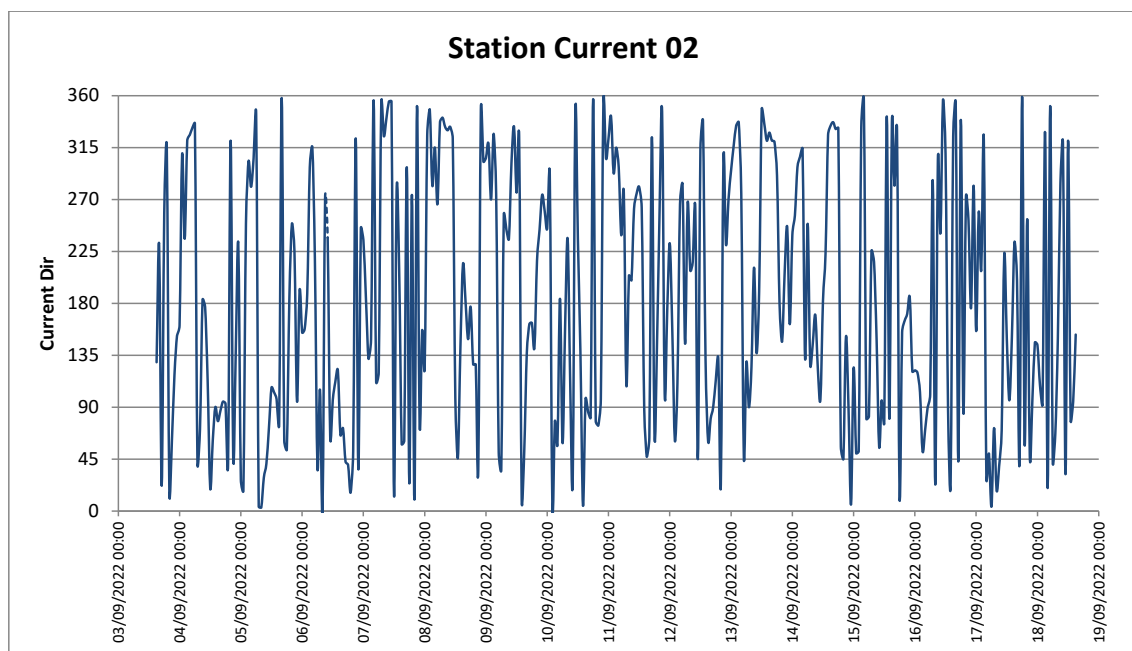
บริเวณพื้นที่ท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 3 จากผลการตรวจวัดข้อมูลระดับน้ำ พบว่าบริเวณดังกล่าวมีลักษณะเป็นน้ำผสม ค่อนข้างตื้น และกระแสน้ำในช่วงน้ำลง มีทิศทางการไหลอยู่ระหว่าง 135.0-180.0 องศา (ไหลลงทางด้านทิศใต้) และในช่วงน้ำขึ้น กระแสน้ำมีทิศทางการไหลอยู่ระหว่าง 315.0-360.0 องศา (ไหลขึ้นไปทางด้านทิศเหนือ) โดยกระแสน้ำ ณ จุดตรวจวัดกระแสน้ำที่ 1 ซึ่งห่างจากชายฝั่งประมาณ 3 กิโลเมตร ความเร็วกระแสน้ำ จะสูงกว่าบริเวณชายฝั่ง หรือ ณ จุดตรวจวัดกระแสน้ำที่ 2 และความเร็วกระแสน้ำในช่วงน้ำลงมีค่าสูงกว่าในช่วงน้ำขึ้น

### 5) เปรียบเทียบผลการสำรวจกระแสน้ำในช่วงเดือนกันยายน พ.ศ.2564 และช่วงเดือนกันยายน พ.ศ.2565

จากการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเร็วกระแสน้ำ ของการตรวจวัดปีพ.ศ.2564 (ยังไม่มีโครงการก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบังขั้นที่ 3) และ พ.ศ.2565 (เริ่มดำเนินการขุดลอกสำหรับการก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบังขั้นที่ 3 แต่ยังไม่มีการก่อสร้างหรือสิ่งปลูกสร้างในทะเล) พบว่า ทิศทางการไหลของตำแหน่งที่ 1 (ด้านนอกชายฝั่ง) และตำแหน่งที่ 2 (บริเวณชายฝั่ง) มีทิศทางการไหลอยู่ในช่วงค่าที่ใกล้เคียงกัน กล่าวคือ ทิศทางการไหลอยู่ระหว่าง 135.0-180.0 องศา (ไหลลงทางด้านทิศใต้) และในช่วงน้ำขึ้น กระแสน้ำมีทิศทางการไหลอยู่ระหว่าง 337.5-360.0 องศา (ไหลขึ้นไปทางด้านทิศเหนือ) และสำหรับ ความเร็วกระแสน้ำ ทั้งสองตำแหน่ง ยังให้ความเร็วกระแสน้ำในช่วงน้ำลงมากกว่าช่วงน้ำขึ้น เช่นเดิม และมีความแตกต่างของความเร็วกระแสน้ำอยู่บ้างโดยเฉพาะในช่วงน้ำขึ้น ทั้งนี้อาจเนื่องจากสภาพอากาศในแต่ละช่วงปีที่แตกต่างกัน และตำแหน่งการตรวจวัดที่ต่างกันเล็กน้อย รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.4.7-3



(ก) ความเร็วกระแสน้ำ



(ข) ทิศทางกระแสน้ำ

รูปที่ 3.4.7-4 : ความเร็ว และทิศทางการไหลของกระแสน้ำบริเวณชั้นบน  
ณ จุดตรวจวัดกระแสน้ำที่ 2 ช่วงวันที่ 3-18 กันยายน พ.ศ. 2565

ตารางที่ 3.4.7-3  
สรุปข้อมูลการตรวจวัดกระแสน้ำของปี พ.ศ.2564 และ พ.ศ.2565

รายละเอียด	จุดตรวจวัดกระแสน้ำที่ 1			จุดตรวจวัดกระแสน้ำที่ 2		
	กันยายน พ.ศ.2564	กันยายน พ.ศ.2565	ความ แตกต่าง	กันยายน พ.ศ.2564	กันยายน พ.ศ.2565	ความ แตกต่าง
<b>ความเร็วกระแสน้ำสูงสุด (เมตรต่อวินาที)</b>						
ช่วงน้ำลง	0.57	0.61	0.04	0.38	0.36	-0.02
ช่วงน้ำขึ้น	0.42	0.59	0.17	0.33	0.24	-0.09
<b>ทิศทางการกระแสน้ำ</b>						
ทิศทางการกระแสน้ำช่วงน้ำลง (องศา)	157.5- 180.0	157.5- 180.0		157.5- 180.0	135.0- 157.5	
ทิศทางการกระแสน้ำช่วงน้ำขึ้น (องศา)	337.5- 360.0	337.5- 360.0		337.5- 360.0	337.5- 360.0	

### 3.4.8 ด้านสาธารณสุข

#### (1) การดำเนินการ

รวบรวมจำนวนสถิติผู้ป่วยทั้งหมด สถิติผู้ป่วยด้วยโรคระบาดวิทยา (รง.506) สถิติผู้ป่วยนอกจำแนกตาม 21 กลุ่มโรค (รง.504) สถิติผู้ป่วยใน (รง.505) การตรวจสุขภาพทั่วไปให้กับประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ โดยจะดำเนินการรวบรวมข้อมูลจากการดำเนินการของท่าเรือแหลมฉบังสำหรับความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่รอบโครงการ เกี่ยวกับสถานะทางสุขภาพจะดำเนินการพร้อมกับการสำรวจด้านเศรษฐกิจและสังคม โดยมีรายละเอียดการดำเนินการกลุ่มตัวอย่างเช่นเดียวกัน แต่จะเพิ่มเติมแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานะทางสุขภาพ

สำหรับการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ศึกษาและพื้นที่ใกล้เคียงจากหน่วยงานสาธารณสุขที่เกี่ยวข้อง เพื่อศึกษาข้อมูลปัจจุบันด้านทรัพยากรสาธารณสุขและสถานะสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ศึกษาของโครงการ ซึ่งดำเนินการรวบรวมข้อมูลย้อนหลัง 5 ปี (พ.ศ. 2560-2564) หรือ 5 ปีล่าสุดที่มีอยู่ในฐานข้อมูลของหน่วยงานสาธารณสุข เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการศึกษาผลกระทบด้านสาธารณสุข ได้แก่

- **ชุมชนในพื้นที่ศึกษาและบริเวณโดยรอบ**

- ข้อมูลจำนวนประชากรในพื้นที่ศึกษา
- ข้อมูลบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข
- ข้อมูลสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ศึกษา
- ข้อมูลสถิติชีพ โดยพิจารณาข้อมูลสถิติชีพระดับจังหวัด (การเกิดและการตาย)
- ข้อมูลสถิติสาเหตุการตาย ระดับจังหวัด
- ข้อมูลสถานการณ์การเจ็บป่วยของประชาชน ย้อนหลัง 5 ปี ได้แก่
  - ข้อมูลสถิติการเจ็บป่วยของผู้ป่วยนอก
  - ข้อมูลสถิติการเจ็บป่วยของผู้ป่วยใน
  - ข้อมูลสถานการณ์การตายด้วยโรคมะเร็ง ในระดับจังหวัด
- ข้อมูลการเฝ้าระวังโรคทางระบาดวิทยา
- ข้อมูลสุขภาพและการเจ็บป่วยของประชาชนในพื้นที่ศึกษาของหน่วยงาน

สาธารณสุขในพื้นที่ ประกอบด้วย ศูนย์บริการสาธารณสุข 2 (บ้านทุ่งกรด) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโรงโป๊ะ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองหัวแรด โรงพยาบาลแหลมฉบัง และโรงพยาบาลบางละมุง

- **คนงานก่อสร้าง และพนักงานโครงการ**

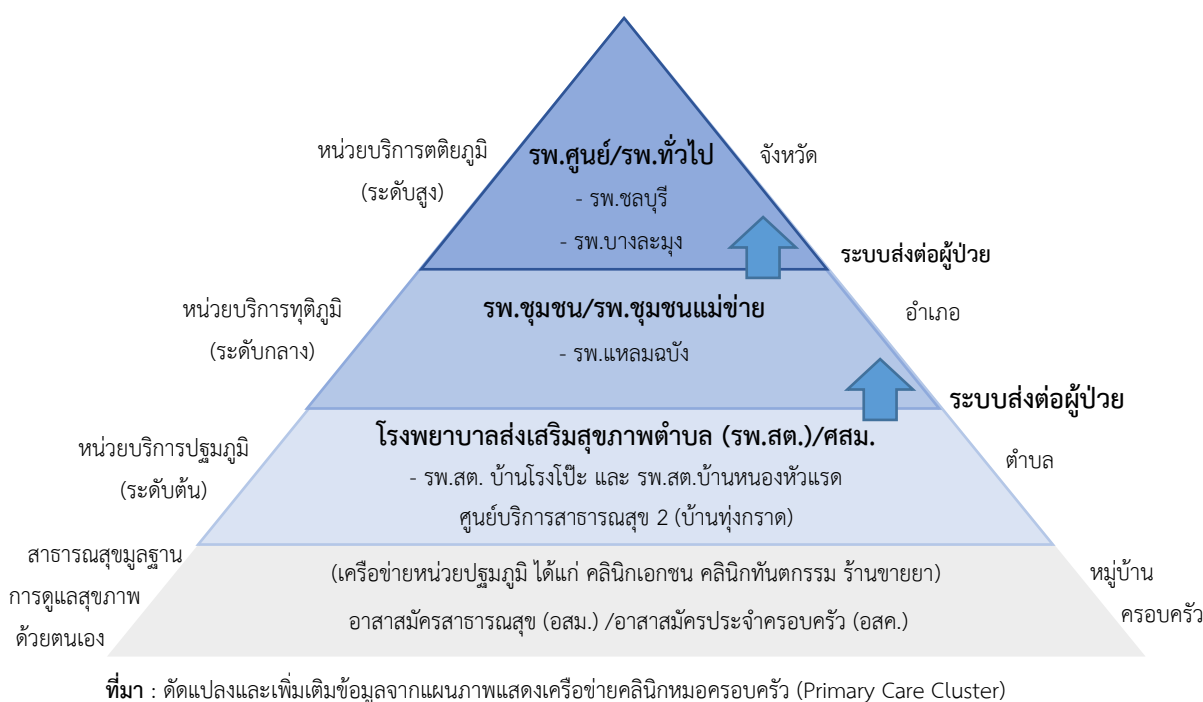
1. สถิติผู้ป่วยด้วยโรคจากการประกอบอาชีพ ของคนงานก่อสร้างและพนักงานโครงการ โดยรวบรวมจากโรงพยาบาลแหลมฉบังและโรงพยาบาลบางละมุง (รวบรวมข้อมูลจากท่าเรือแหลมฉบัง)
2. ตรวจสุขภาพทั่วไป (รวบรวมข้อมูลจากท่าเรือแหลมฉบัง)
3. ตรวจสุขภาพตามความเสี่ยงของลักษณะงาน (รวบรวมข้อมูลจากท่าเรือแหลมฉบัง)

## (2) ผลการตรวจวัด

การตรวจสอบสุขภาพทั่วไปให้กับประชาชนในชุมชน โดยรอบพื้นที่โครงการทางโครงการอยู่ระหว่างการขออนุมัติค่าใช้จ่ายดำเนินโครงการห่วงใย ใส่ใจ สุขภาพชุมชน (ตรวจสอบสุขภาพ) โดยเอกสารขออนุมัติฯ ดังภาคผนวก 3ท ส่วนผลการรวบรวมข้อมูลจำนวนสถิติผู้ป่วยทั้งหมด สถิติผู้ป่วยด้วยโรคระบาดวิทยา (รง.506) สถิติผู้ป่วยนอกจำแนกตาม 21 กลุ่มโรค (รง.504) สถิติผู้ป่วยใน (รง.505) และผลการตรวจสอบสุขภาพต่างๆ มีรายละเอียดดังนี้

พื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตรของโครงการอยู่ในพื้นที่ 2 อำเภอ คืออำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหิรา จังหวัดชลบุรี ในพื้นที่บางส่วน 5 เขตการปกครอง คือ เทศบาลนครแหลมฉบัง เทศบาลตำบลบางละมุง เทศบาลตำบลตะเคียนเตี้ย เทศบาลหนองปลาไหล และเมืองพัทยา รวมถึงกลุ่มประมงที่อาจจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการ โดยในพื้นที่ศึกษามีสถานพยาบาลของรัฐประกอบด้วย โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 2 แห่ง และศูนย์สาธารณสุข 1 แห่ง คือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านโรงโม่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองหัวแรด และศูนย์บริการสาธารณสุข 2 (บ้านทุ่งกรด) ซึ่งเป็นหน่วยบริการปฐมภูมิ และการส่งต่อผู้ป่วยไปรักษาที่หน่วยบริการระดับทุติยภูมิในเครือข่ายหน่วยบริการสุขภาพ คือโรงพยาบาลแหลมฉบังและโรงพยาบาลบางละมุง ดังภาพแสดงเครือข่ายบริการระบบประกันสุขภาพภาครัฐในพื้นที่ศึกษา ซึ่งโรงพยาบาลแหลมฉบังและโรงพยาบาลบางละมุง มีจำนวนแพทย์และพยาบาลอยู่ในเกณฑ์ให้บริการที่มีประสิทธิภาพตามตัวชี้วัดอัตราส่วนกำลังคนด้านสุขภาพตามแผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564)

ทั้งนี้ ในกิจกรรมการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนและการสัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้แทนหน่วยงานสาธารณสุขระดับอำเภอและระดับจังหวัด มีข้อวิตกกังวลในระยะก่อสร้าง ได้แก่ การเพิ่มขึ้นของคณงานก่อสร้าง อาจจะมีผู้ได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุหรือมีการเจ็บป่วยต่าง ๆ รวมทั้งโรคติดต่อที่มากับคณงานต่างถิ่น ซึ่งจะเพิ่มภาระการทำงานของเจ้าหน้าที่ อาจทำให้เกิดปัญหา ระบบสาธารณสุขในพื้นที่ไม่เพียงพอ โดยมีข้อเสนอแนะต่อโครงการคือมีมาตรการเพิ่มบุคลากรทางการแพทย์และสถานพยาบาล ควรมีหน่วยปฐมพยาบาลในพื้นที่ การให้ความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐในการพัฒนาและวางแผนงานด้านสาธารณสุข และให้มีการฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด 19 ให้กับคณงานทุกคนก่อนเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการ รวมถึงความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลกระทบจากการก่อสร้างท่าเรือต่อกลุ่มผู้ประกอบการอาชีพประมง ในส่วนของข้อห่วงกังวลในระยะดำเนินการคือ กังวลการเจ็บป่วยของพนักงานอื่นเนื่องมาจากการทำงาน กังวลผลกระทบด้านฝุ่นละออง เสียงดัง และอุบัติเหตุที่อาจส่งผลต่อสุขภาพประชาชนในพื้นที่ โดยเสนอแนะให้โครงการมีการตรวจสอบสุขภาพประจำปีและตรวจสอบสุขภาพตามความเสี่ยงพื้นที่ปฏิบัติงานของพนักงาน รวมถึงการตรวจสอบสุขภาพประชาชนกลุ่มเสี่ยงในพื้นที่ นอกจากนี้ยังแนะนำให้โครงการกำกับพนักงานทุกคนเอนสิทธิการรักษาพยาบาลมาในจังหวัดชลบุรี เพื่อให้หน่วยงานด้านสาธารณสุขมีงบประมาณในการดูแลสุขภาพประชาชนมากขึ้น



#### • ผลการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

##### ข้อมูลสุขภาพและการเจ็บป่วยในภาพรวมของจังหวัดชลบุรี

##### – จำนวนประชากร

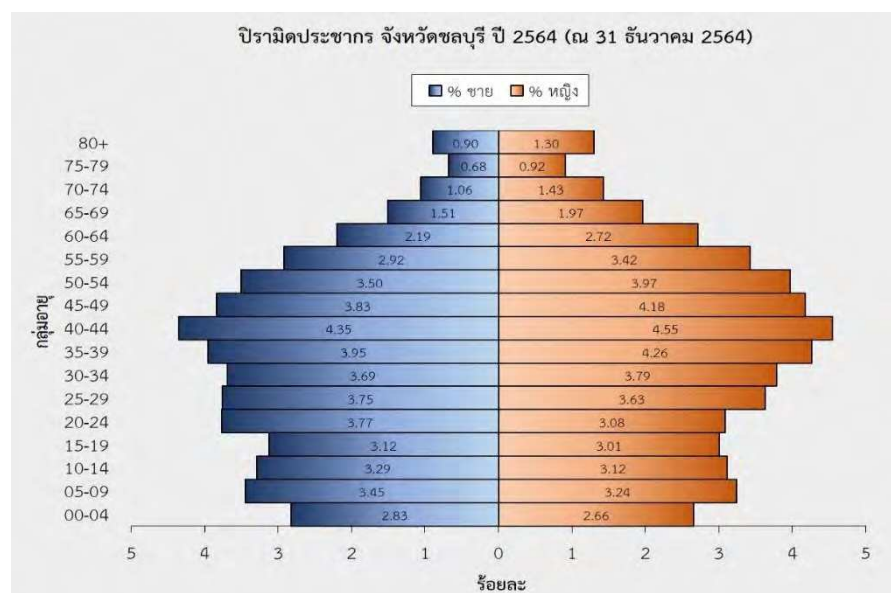
จำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎร ณ 31 ธันวาคม 2564 จังหวัดชลบุรี มีประชากร 1,583,672 คน เป็นชาย 772,463 คน หญิง 811,209 คน จำนวนหลังคาเรือน 1,092,000 หลังคาเรือน ความหนาแน่นเฉลี่ย 363 คนต่อตารางกิโลเมตร (ดังตารางที่ 3.4.8-1) โครงสร้างประชากรแสดงดังรูปที่ 3.4.8-1 เมื่อพิจารณาปิรามิดประชากรพบว่า เป็นปิระมิดรูปเจดีย์ฐานสอบ ซึ่งแสดงโครงสร้างประชากรที่มีอัตราการเกิดและอัตราการตายลดลงอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะอัตราเกิดของเด็กทารกลดลงอย่างรวดเร็วมาก โดยมีกลุ่มประชากรวัยเด็ก อายุ 0-14 ปี จำนวน 294,234 คน (ร้อยละ 18.6) ประชากรวัยแรงงาน อายุ 15-59 ปี จำนวน 1,057,291 คน (ร้อยละ 66.8) และประชากรวัยชรา อายุ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 232,147 คน (ร้อยละ 14.6) อัตราส่วนการเป็นภาระพึ่งพิงร้อยละ 49.79

### ตารางที่ 3.4.8-1

#### จำนวนประชากรจำแนกรายอำเภอ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2564

ลำดับ	พื้นที่	ชาย (คน)	หญิง (คน)	รวม (คน)	จำนวนบ้าน (หลังคาเรือน)	ความหนาแน่น คนต่อ ตร.กม.
1	อำเภอเมืองชลบุรี	165,625	177,334	342,959	239,994	1,499
2	อำเภอบ้านบึง	53,690	56,506	110,196	60,380	170
3	อำเภอหนองใหญ่	12,078	11,900	23,978	10,162	60
4	อำเภอบางละมุง	144,238	169,137	313,375	289,337	668
5	อำเภอบ้านนา	37,131	38,379	75,510	59,340	436
6	อำเภอพนัสนิคม	60,308	64,600	124,908	46,866	277
7	อำเภอศรีราชา	162,894	171,802	334,696	249,803	543
8	อำเภอเกาะสีชัง	2,234	2,301	4,535	2,210	263
9	อำเภอสัตหีบ	88,213	76,061	164,274	100,779	493
10	อำเภอบ่อทอง	24,949	24,891	49,840	18,453	64
11	อำเภอเกาะจันทร์	21,103	18,298	39,401	14,676	158
รวม		772,463	811,209	1,583,672	1,092,000	363

ที่มา : สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี, 2565 (ข้อมูลทะเบียนราษฎร์ ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2564)



ที่มา : สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี, 2565 (ข้อมูลทะเบียนราษฎร์ ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2564)

#### รูปที่ 3.4.8-1 : โครงสร้างประชากรจังหวัดชลบุรี จำแนกตามกลุ่มและเพศ พ.ศ.2564

### – บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข

บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขของจังหวัดชลบุรี ปีงบประมาณ 2564 พบว่ามีจำนวนแพทย์ 1,379 คน ทันตแพทย์ 201 คน เภสัชกร 559 คน พยาบาลวิชาชีพ 6,161 คน และพยาบาลเทคนิค 170 คน ดังแสดงข้อมูลในตารางที่ 3.4.8-2

จำนวนประชากรบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขของจังหวัดชลบุรี เมื่อเทียบจำนวนประชากรปี 2564 จำนวน 1,583,672 คน พบว่ามีอัตราส่วนแพทย์ ทันตแพทย์ เภสัชกร พยาบาลวิชาชีพ และพยาบาลเทคนิคต่อประชากรเท่ากับ 1:1,148, 1:7,833, 1:2,83, 1:257 และ 1:9,316

ตารางที่ 3.4.8-2

จำนวนบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข  
จังหวัดชลบุรี ปีงบประมาณ 2564

ลำดับ	พื้นที่	บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข (คน)				
		แพทย์	ทันตแพทย์	เภสัชกร	พยาบาลวิชาชีพ	พยาบาลเทคนิค
1	อำเภอเมืองชลบุรี	407	64	286	2197	7
2	อำเภอบ้านบึง	23	8	14	165	1
3	อำเภอหนองใหญ่	6	5	4	41	0
4	อำเภอบางละมุง	228	33	76	1053	5
5	อำเภอบางทอน	21	5	10	102	0
6	อำเภอพนัสนิคม	32	9	18	238	0
7	อำเภอศรีราชา	474	33	94	1254	6
8	อำเภอเกาะสีชัง	2	4	2	21	0
9	อำเภอสัตหีบ	164	31	44	984	151
10	อำเภอบ่อทอง	18	6	8	69	0
11	อำเภอเกาะจันทร์	4	3	3	37	0
รวม		1,379	201	559	6,161	170
ประชากรต่อเจ้าหน้าที่ ทางการแพทย์ 1 คน		1:1,148	1:7,879	1:2,833	1:257	1:9,316

ที่มา : ศูนย์ข้อมูลสารสนเทศด้านสุขภาพ/สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี, 2565



### – สถานบริการสาธารณสุข

สถานบริการสาธารณสุขภาครัฐสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ของจังหวัดชลบุรี ปีงบประมาณ 2564 ประกอบด้วยโรงพยาบาลศูนย์ (ระดับ A) จำนวน 1 แห่ง 850 เตียง โรงพยาบาลทั่วไป (S) จำนวน 1 แห่ง 250 เตียง โรงพยาบาลชุมชนแม่ข่าย (M1, M2) จำนวน 3 แห่ง และโรงพยาบาลชุมชน ขนาดใหญ่ (F1) จำนวน 2 แห่ง โรงพยาบาลชุมชน ขนาดกลาง (F2) จำนวน 5 แห่ง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) จำนวน 118 แห่ง (ตารางที่ 3.4.8-3 และตารางที่ 3.4.8-4) นอกจากนี้ยังมีโรงพยาบาลสังกัดอื่นๆ ของรัฐ จำนวน 6 แห่ง โรงพยาบาลรัฐสังกัดกระทรวงสาธารณสุขที่เป็นวิชาการ จำนวน 3 แห่ง (ตารางที่ 3.4.8-5) สถานพยาบาลเอกชน จำนวน 1,236 แห่ง (ตารางที่ 3.4.8-6) สถานประกอบการที่ขายผลิตภัณฑ์สุขภาพ จำนวน 1,455 แห่ง สถานประกอบการที่ผลิตผลิตภัณฑ์สุขภาพ จำนวน 556 แห่ง และสถานประกอบการที่นำเข้าผลิตภัณฑ์สุขภาพ จำนวน 373 แห่ง (ตารางที่ 3.4.8-7)

สถานบริการสาธารณสุขภาคเอกชน จังหวัดชลบุรี ในปีงบประมาณ 2564 มีโรงพยาบาลเอกชน 17 แห่ง จำนวนรวม 1,817 เตียง (ตารางที่ 3.4.8-8) สำหรับจำนวนสถานพยาบาลเอกชนที่ไม่มีเตียงรับผู้ป่วยไว้ค้างคืน ปี 2564 มีจำนวน 1,219 แห่ง (ตารางที่ 3.4.8-9) ประเภทสถานพยาบาลที่มีจำนวนมากที่สุด ได้แก่ เวชกรรม 487 แห่ง รองลงมาคือ ทันตกรรม 369 แห่ง เวชกรรมเฉพาะทาง 173 แห่ง และเทคนิคการแพทย์ 46 แห่ง สำหรับสถานประกอบการด้านยา มีจำนวนรวม 2,384 แห่ง จำนวนสถานประกอบการด้านยาที่พบมากที่สุด 3 อันดับแรก อยู่ในอำเภอบางละมุง (653 แห่ง) อำเภอเมืองชลบุรี (646 แห่ง) และอำเภอศรีราชา (534 แห่ง) (ตารางที่ 3.4.8-10) โดยเป็นร้านขายยาแผนปัจจุบันมากที่สุด (1,050 แห่ง) รองลงมาได้แก่ การผลิตเครื่องสำอาง (475 แห่ง) การนำเข้ายาและอาหาร (373 แห่ง) วัตถุออกฤทธิ์ (178 แห่ง) ร้านขายยาบรรจสำเร็จ (84 แห่ง) และผลิตภัณฑ์สมุนไพร (66 แห่ง)

### – สถิติชีพ

อัตราเกิดมีชีพและอัตราตาย เป็นองค์ประกอบหนึ่งที่เกี่ยวข้องให้เกิดการเปลี่ยนแปลงประชากร ซึ่งในปี 2564 จังหวัดชลบุรี มีอัตราเกิดมีชีพเท่ากับ 14.59 ต่อพันประชากร ลดลงจากปีที่ผ่านมา (ปี 2563 เท่ากับ 16.56 ต่อพันประชากร) ส่วนอัตราตายเท่ากับ 8.82 ต่อพันประชากร เพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา (ปี 2563 เท่ากับ 7.95 ต่อพันประชากร) อัตราเพิ่มตามธรรมชาติร้อยละ 0.58 ลดลงจากปีที่ผ่านมา (ปี 2563 เท่ากับ 0.86 ต่อร้อยละประชากร)

อัตราตายของมารดาและทารกเป็นดัชนีตัวหนึ่งที่ใช้ชี้วัดภาวะสุขภาพของประชาชน ถ้าอัตราตายของมารดาและทารกยังคงสูงอยู่จะสะท้อนให้เห็นถึงภาวะสุขภาพของประชาชน รวมทั้งการดูแลมารดาและทารกในขณะตั้งครรภ์ คลอด และหลังคลอด จากข้อมูลสำนักงานสาธารณสุข จังหวัดชลบุรีที่รวบรวมข้อมูลจากใบสูติบัตร, มรณบัตร และข้อมูลมารดาตาย พบว่าในปี 2564 จังหวัดชลบุรีมีอัตราตายของทารก (Infant mortality rate) เท่ากับ 2.78 ต่อเกิดมีชีพพันคน ลดลงจากปีที่ผ่านมา (ปี 2563 อัตราตายของทารก เท่ากับ 3.44 ต่อเกิดมีชีพพันคน) ส่วนการตายของมารดา (Maternal mortality) จังหวัดชลบุรี ในปี 2564 ไม่มีมารดาตาย แสดงดังตารางที่ 3.4.8-11

### ตารางที่ 3.4.8-3

#### จำนวนสถานบริการสาธารณสุข จำแนกรายอำเภอ ปีงบประมาณ 2564

อำเภอ	รพศ. (เตียง)	รพท. (เตียง)	รพช. (เตียง)	รพ.สต.	รพ.สังกัดอื่น ๆ ของรัฐ
เมืองชลบุรี	ระดับ A (850)			17	2/130
บ้านบึง		ระดับ M2 (90)		14	
หนองใหญ่			ระดับ F2 (30)	9	
บางละมุง		ระดับ S (250)	ระดับ F2 (30)	12	1/110
พานทอง			ระดับ F1 (60)	10	
พนัสนิคม		ระดับ M1 (200)		21	
ศรีราชา		ระดับ M2 (90)		12	1/411
เกาะสีชัง			ระดับ F2 (30)	0	
สัตหีบ			ระดับ F1 (60)	6	2/571
บ่อทอง			ระดับ F2 (60)	13	
เกาะจันทร์			ระดับ F2 (30)	4	
รวมทั้งจังหวัด	1/850	4/630	7/300	118	6/1,222

ที่มา : ศูนย์ข้อมูลสารสนเทศด้านสุขภาพ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี, 2565

### ตารางที่ 3.4.8-4

#### ข้อมูลโรงพยาบาลสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ปีงบประมาณ 2564

ลำดับ	ชื่อหน่วยงาน	ประเภท Service Plan	จำนวนเตียงกรอบ 2564	จำนวนเตียงจริง 2564
1	รพ.ชลบุรี	A	850	890
2	รพ.บางละมุง	S	250	300
3	รพ.พนัสนิคม	M1	200	172
4	รพ.แหลมฉบัง	M2	90	175
5	รพ.บ้านบึง	M2	90	138
6	รพ.พานทอง	F1	60	57
7	รพ.สัตหีบ กม 10	F1	60	56
8	รพ.เกาะสีชัง	F2	30	30
9	รพ.บ่อทอง	F2	60	60
10	รพ.วัดญาณสังวราราม	F2	30	28
11	รพ.หนองใหญ่	F2	30	30
12	รพ.เกาะจันทร์	F2	30	30

ที่มา : ศูนย์ข้อมูลสารสนเทศด้านสุขภาพ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี, 2565

หมายเหตุ : A =โรงพยาบาลศูนย์ S=โรงพยาบาลทั่วไปขนาดใหญ่

M1=โรงพยาบาลทั่วไปขนาดเล็ก M2=โรงพยาบาลชุมชนแม่ข่าย

F1= โรงพยาบาลชุมชนขนาดใหญ่ F2=โรงพยาบาลชุมชนขนาดกลาง

### ตารางที่ 3.4.8-5

#### ข้อมูลโรงพยาบาลสังกัดอื่นๆ ของรัฐ และศูนย์วิชาการสังกัดกระทรวงสาธารณสุข

อำเภอ	โรงพยาบาล
<b>1. โรงพยาบาลสังกัดอื่นๆ ของรัฐ มี 6 แห่ง ได้แก่</b>	
เมืองชลบุรี	โรงพยาบาลค่ายนวนมินทราชนิ (กองทัพบก) จำนวน 30 เตียง โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา จำนวน 100 เตียง
บางละมุง	โรงพยาบาลเมืองพัทยา จำนวน 110 เตียง
ศรีราชา	โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา (สภากาชาดไทย) จำนวน 411 เตียง
สัตหีบ	โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ (กรมแพทย์ทหารเรือ) จำนวน 420 เตียง โรงพยาบาลอาภากรเกียรติวงศ์ (ฐานทัพเรือสัตหีบ) จำนวน 151 เตียง
<b>2. โรงพยาบาลรัฐสังกัดกระทรวงสาธารณสุขที่เป็นศูนย์วิชาการ มี 3 แห่ง ได้แก่</b>	
เมืองชลบุรี	โรงพยาบาลมะเร็งชลบุรี (กรมการแพทย์) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 6 (กรมอนามัย)
บางละมุง	โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชญาณสังวร เพื่อผู้สูงอายุ (กรมการแพทย์)

ที่มา : ศูนย์ข้อมูลสารสนเทศด้านสุขภาพ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี, 2565

### ตารางที่ 3.4.8-6

#### จำนวนสถานพยาบาลเอกชน พ.ศ.2564

ลำดับ	ประเภทสถานพยาบาลเอกชน	จำนวน (แห่ง)
1	โรงพยาบาลเอกชน	17 แห่ง
2	คลินิกเวชกรรม	487 แห่ง
3	คลินิกเวชกรรมเฉพาะทาง	173 แห่ง
4	คลินิกทันตกรรม/ทันตกรรมเฉพาะทาง	373 แห่ง
5	แผนไทย/แผนไทยประยุกต์	45 แห่ง
6	กายภาพบำบัด	38 แห่ง
7	เทคนิคการแพทย์	46 แห่ง
8	อื่นๆ (ผดุงครรภ์/ประกอบโรคศิลป์/สหคลินิก)	57 แห่ง
<b>รวม</b>		<b>1,236 แห่ง</b>

ที่มา : ศูนย์ข้อมูลสารสนเทศด้านสุขภาพ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี, 2565

ตารางที่ 3.4.8-7

จำนวนสถานประกอบการด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพ และสถานประกอบการเพื่อสุขภาพ  
จังหวัดชลบุรี ปีงบประมาณ 2564

ลำดับ	ประเภทสถานประกอบการด้านยา	จำนวน (แห่ง)
1	สถานประกอบการที่ขายผลิตภัณฑ์สุขภาพ	1,455 แห่ง
2	สถานประกอบการที่ผลิตผลิตภัณฑ์สุขภาพ	556 แห่ง
3	สถานประกอบการที่นำเข้าผลิตภัณฑ์สุขภาพ	373 แห่ง
รวม		2,384 แห่ง

ที่มา : ศูนย์ข้อมูลสารสนเทศด้านสุขภาพ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี, 2565

ตารางที่ 3.4.8-8

สถานพยาบาลเอกชนประเภทที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน จังหวัดชลบุรี ปี 2564

ลำดับ	อำเภอ	สถานพยาบาลเอกชน	ขนาด รพ.	จำนวนเตียง
1	เมืองชลบุรี	รพ. เอกชล	รพ. ทั่วไป ขนาดใหญ่	210
2	เมืองชลบุรี	รพ. เอกชล 2	รพ. ทั่วไป ขนาดใหญ่	100
3	เมืองชลบุรี	รพ. วิหาราม อมตะนคร	รพ. ทั่วไป ขนาดใหญ่	137
4	เมืองชลบุรี	รพ. สมิตีเวช ชลบุรี	รพ. ทั่วไป ขนาดใหญ่	161
5	เมืองชลบุรี	รพ. จุฬารัตน์ ชลเวช	รพ. ทั่วไป ขนาดกลาง	56
6	ศรีราชา	รพ. สมิตีเวชศรีราชา	รพ. ทั่วไป ขนาดใหญ่	234
7	ศรีราชา	รพ. พญาไทศรีราชา	รพ. ทั่วไป ขนาดใหญ่	257
8	ศรีราชา	รพ. วิหารามแหลมฉบัง	รพ. ทั่วไป ขนาดใหญ่	100
9	ศรีราชา	รพ. ปิยะเวชช์ บ่อวิน	รพ. ทั่วไป ขนาดกลาง	55
10	ศรีราชา	รพ. อมตะเวชกรรม	รพ. ทั่วไป ขนาดเล็ก	7
11	ศรีราชา	รพ. บีเอ็มซี พลัส	รพ. ทั่วไป ขนาดเล็ก	3
12	ศรีราชา	รพ. เฉพาะทางมะเร็ง แคนเซอร์ลออินซ์ ศรีราชา	รพ. เฉพาะทาง ขนาดเล็ก	30
13	บางละมุง	รพ. จอมเทียน	รพ. ทั่วไป ขนาดเล็ก	60
14	บางละมุง	รพ. กรุงเทพพัทยา	รพ. ทั่วไป ขนาดใหญ่	300
15	เมืองชลบุรี	รพ. เฉพาะทางมะเร็ง วิหารามอมตะนคร	รพ. เฉพาะทาง ขนาดเล็ก	2
16	บางละมุง	รพ. พัทยาอินเตอร์เนชั่นแนลฮอสพิทอล	รพ. ทั่วไป ขนาดกลาง	55
17	บางละมุง	รพ. พัทยาเมโมเรียล	รพ. ทั่วไป ขนาดกลาง	50
รวม				1,817

ที่มา : ศูนย์ข้อมูลสารสนเทศด้านสุขภาพ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี, 2565

## ตารางที่ 3.4.8-9

## สถานพยาบาลเอกชนประเภทที่ไม่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืนจังหวัดชลบุรี ปี 2564

ลำดับ	จำนวนสถานพยาบาลเอกชน จังหวัดชลบุรี ปี 2564												
	อำเภอ	สถานพยาบาลประเภทที่ไม่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน											รวม
		เวชกรรม	เวชกรรมเฉพาะทาง	ทันตกรรม	ทันตกรรมเฉพาะทาง	ผดุงครรภ์	กายภาพบำบัด	เทคนิคการแพทย์	แผนไทย	แผนไทยประยุกต์	ประกอบโรคศิลป์	สหคลินิก	
1	เมืองชลบุรี	151	70	104	3	0	11	20	9	1	6	4	379
2	เกาะจันทร์	2	1	2	0	0	1	0	1	0	0	0	7
3	บ้านบึง	16	8	14	0	0	1	3	1	2	1	2	48
4	บ่อทอง	2	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	5
5	พานทอง	13	4	17	0	0	1	1	1	0	2	0	39
6	พนัสนิคม	13	17	8	0	1	1	1	1	0	1	1	44
7	ศรีราชา	119	43	99	1	1	7	7	2	4	11	9	303
8	บางละมุง	148	23	102	0	3	14	11	14	7	7	4	335
9	สัตหีบ	22	7	22	0	0	1	3	1	0	3	1	60
10	หนองใหญ่	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
11	เกาะสีชัง	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
รวม		487	173	369	4	5	38	46	31	14	31	21	1,219

ที่มา : ศูนย์ข้อมูลสารสนเทศด้านสุขภาพ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี, 2565

หมายเหตุ : จังหวัดชลบุรีมีสถานพยาบาลเอกชนที่ขึ้นทะเบียนสถานพยาบาล ในปี 2563 จำนวนรวม 1,219 แห่ง ประเภทสถานพยาบาลที่มีจำนวนมากที่สุด ได้แก่ เวชกรรม 487 แห่ง รองลงมาคือ ทันตกรรม 369 แห่ง เวชกรรมเฉพาะทาง 173 แห่ง เทคนิคการแพทย์ 46 แห่ง

## ตารางที่ 3.4.8-10

จำนวนสถานประกอบการด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพและสถานประกอบการเพื่อสุขภาพ ในแต่ละอำเภอของจังหวัดชลบุรี ปีงบประมาณ 2564

ลำดับ	อำเภอ	ขายยา (แห่ง)						ผลิต (แห่ง)				เครื่องมือแพทย์	นำเข้ายาและอาหาร (แห่ง)	รวม (แห่ง)
		ยาปัจจุบัน	ยาบรรจุเสร็จ	ยาสัตว์	ผลิตภัณฑ์สมุนไพร	วัตถุออกฤทธิ์ 2,3,4	ยาเสพติด	ยาปัจจุบัน	ผลิตภัณฑ์สมุนไพร	เครื่องสำอาง	วัตถุอันตราย			
1	เมืองชลบุรี	258	15	3	17	79	23	0	3	129	22	2	95	646
2	บ้านบึง	46	15	3	4	4	1	0	0	36	3	0	21	133
3	พานทอง	41	2	2	1	1	1	0	1	37	11	0	27	124
4	พนัสนิคม	29	5	7	9	13	2	0	1	8	0	0	8	82
5	เกาะจันทร์	11	3	1	1	1	1	0	0	3	0	0	1	22
6	บ่อทอง	5	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	4	13
7	หนองใหญ่	7	2	0	1	0	1	0	0	3	1	0	2	17
8	ศรีราชา	246	13	0	4	38	11	1	1	107	24	0	89	534
9	บางละมุง	348	12	2	23	39	12	0	2	111	8	0	96	653
10	สัตหีบ	57	14	0	5	2	3	0	1	41	2	0	30	155
11	เกาะสีชัง	2	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	5
รวม		1,050	84	18	66	178	57	1	9	475	71	2	373	2,384

ที่มา : ศูนย์ข้อมูลสารสนเทศด้านสุขภาพ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี, 2565

หมายเหตุ : จังหวัดชลบุรี มีสถานประกอบการด้านยา จำนวนรวม 2,384 แห่ง จำนวนสถานประกอบการด้านยาที่พบมากที่สุด 3 อันดับแรกอยู่ในอำเภอบางละมุง (653 แห่ง) อำเภอเมืองชลบุรี (646 แห่ง) และอำเภอศรีราชา (534 แห่ง) โดยเป็นร้านขายยาแผนปัจจุบันมากที่สุด (1,050 แห่ง) รองลงมาได้แก่ การผลิตเครื่องสำอาง (475 แห่ง) การนำเข้ายาและอาหาร (373 แห่ง) วัตถุออกฤทธิ์ (178 แห่ง) ร้านขายยาบรรจุเสร็จ (84 แห่ง) และผลิตภัณฑ์สมุนไพร (66 แห่ง)

ตารางที่ 3.4.8-11  
สถิติชีพจังหวัดชลบุรี ปีงบประมาณ 2540-2564

ปีงบประมาณ	เกิดมีชีพ		ตาย		ประชากรเพิ่ม		ทารกตาย		มารดาตาย		ประชากรกลางปี
	จำนวน	อัตรา <sup>1/</sup>	จำนวน	อัตรา <sup>1/</sup>	จำนวน	อัตรา <sup>2/</sup>	จำนวน	อัตรา <sup>3/</sup>	จำนวน	อัตรา <sup>4/</sup>	
2540	20,087	19.72	4,277	4.2	15,810	1.55	104	5.18	1	4.98	1,018,833
2541	21,767	20.91	5,560	5.34	16,207	1.56	84	3.86	2	9.19	1,041,029
2542	21,240	20.1	5,771	5.46	15,469	1.46	103	4.85	1	4.71	1,056,595
2543	18,810	17.59	5,585	5.22	13,225	1.24	97	5.16	4	21.27	1,069,137
2544	21,606	19.8	5,193	4.76	16,413	1.5	129	5.97	2	9.26	1,091,375
2545	22,379	20.03	5,591	5.01	16,788	1.5	124	5.54	-	-	1,117,059
2546	23,499	20.55	6,105	5.34	17,394	1.52	189	8.04	-	-	1,143,499
2547	25,738	22.38	6,003	5.22	19,735	1.72	195	7.58	-	-	1,150,048
2548	26,679	23.04	6,888	5.95	19,791	1.71	150	5.62	-	-	1,157,709
2549	27,753	23.3	6,941	5.83	20,812	1.75	146	5.26	-	-	1,190,861
2550	28,525	23.35	6,872	5.63	21,653	1.77	176	6.17	-	-	1,221,368
2551	29,069	23.27	7,030	5.63	22,039	1.76	201	6.91	3	10.32	1,249,067
2552	28,495	22.31	7,012	5.49	21,483	1.68	162	5.69	2	7.02	1,277,139
2553	27,703	21.26	7,241	5.56	20,462	1.57	167	6.03	-	-	1,302,942
2554	29,890	22.63	7,506	5.68	22,384	1.69	138	4.62	-	-	1,320,799
2555	31,210	23.1	7,492	5.54	23,718	1.76	191	6.12	4	12.82	1,351,329
2556	30,558	22.19	9,957	7.23	20,601	1.5	175	5.73	5	16.36	1,377,178
2557	32,493	23.11	11,147	7.93	21,346	1.52	175	5.39	2	6.16	1,405,890
2558	31,481	21.89	11,168	7.77	20,313	1.41	134	4.26	2	6.35	1,438,232
2559	30,409	20.91	11,706	8.05	18,703	1.29	143	4.7	1	3.29	1,454,039
2560	30,564	20.42	11,576	7.73	18,988	1.27	129	4.22	1	3.27	1,496,087
2561	29,716	19.35	11,767	7.66	17,949	1.17	136	4.58	1	3.37	1,535,445
2562	27,643	17.87	12,420	8.03	15,223	0.98	45	1.63	-	-	1,546,873
2563	25,278	16.56	12,139	7.95	13,139	0.86	87	3.44	-	-	1,526,707
2564	22,985	14.59	13,899	8.82	9,086	0.58	64	2.78	-	-	1,575,279

ที่มา : ศูนย์ข้อมูลสารสนเทศด้านสุขภาพ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี, 2565

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> อัตราเกิดและอัตราตายต่อประชากรพันคน      <sup>2/</sup> อัตราเพิ่มต่อประชากรร้อยคน

<sup>3/</sup> อัตรามารดาตายต่อการเกิดมีชีพแสนคน      <sup>4/</sup> อัตราทารกตายต่อการเกิดมีชีพพันคน

## – สาเหตุการตายและการป่วยที่สำคัญ

### ▪ สาเหตุการตาย

จากข้อมูลสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรีที่ได้รับรวบรวมสาเหตุการตายของประชาชนในจังหวัดชลบุรี 10 อันดับแรก จากใบมรณบัตร สำนักทะเบียน กรมการปกครอง พบว่าจำนวนผู้เสียชีวิตจำแนกตามสาเหตุการตายในจังหวัดชลบุรีมีแนวโน้มลดลงในบางกลุ่มโรค โดยมีกลุ่มโรคที่มีแนวโน้มลดลง ได้แก่ โรคมะเร็งทุกชนิด โรคหลอดเลือดสมอง โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด อุบัติเหตุจราจร โรคความดันโลหิตสูง และโรคภูมิคุ้มกันบกพร่อง ทั้งนี้ ในปี 2564 อัตราตายต่อประชากรแสนคน 5 อันดับแรก คือ โรคมะเร็งทุกชนิด (91.69) รองลงมาคือ โรคหลอดเลือดสมอง (38.90) โรคไตวาย, ไตอักเสบ (23.87) โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด (23.05) และอุบัติเหตุจราจร (14.52) แสดงดังตารางที่ 3.4.8-12

สาเหตุการตายจากโรคมะเร็งทุกชนิดยังคงเป็นสาเหตุการตายอันดับหนึ่งของจังหวัดชลบุรี ในปี 2564 อัตราตายเท่ากับ 91.69 ต่อประชากรแสนคน มีแนวโน้มลดลงจาก พ.ศ. 2563 ซึ่งเป็นสาเหตุการตายอันดับหนึ่งเช่นเดียวกับในระดับประเทศ (อัตราตายระดับประเทศเท่ากับ 113.7 ต่อประชากรแสนคน) แสดงดังตารางที่ 3.4.8-12 ในปี 2564 สาเหตุการตายด้วยโรคมะเร็งสูงสุด 5 อันดับแรก คือ มะเร็งปอด (16.67 ต่อประชากรแสนคน) มะเร็งเต้านม (15.04 ต่อประชากรแสนคน) มะเร็งตับ (13.13 ต่อประชากรแสนคน) มะเร็งปากมดลูก (12.08 ต่อประชากรแสนคน) และมะเร็งไม่ระบุ (11.30 ต่อประชากรแสนคน) แสดงดังตารางที่ 3.4.8-13

### ▪ สถานการณ์โรคที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา

จากข้อมูลโรคที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา 10 อันดับแรกของจังหวัดชลบุรี พบว่า โรคอุจจาระร่วง เป็นอันดับหนึ่งของโรคที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ในปี 2564 อัตราป่วยเท่ากับ 273.16 ต่อประชากรแสนคน มีแนวโน้มลดลงต่อเนื่องในช่วง 2-3 ปีที่ผ่านมา (ปี 2562-2563 เท่ากับ 1,454.17 1,104.02 และ 638.15 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ) โรคอุจจาระร่วงเป็นโรคที่มีสาเหตุจากพฤติกรรมกรรมการบริโภค สิ่งแวดล้อมหรือสุขวิทยาส่วนบุคคล เป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดโรค โดยมีโรคที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา รองลงมาคือ ไข้ไม่ทราบสาเหตุ (178.00 ต่อประชากรแสนคน) โรคปอดอักเสบ โรคปอดบวม (158.56 ต่อประชากรแสนคน) อาหารเป็นพิษ (30.81 ต่อประชากรแสนคน) และไข้เด็งกีและไข้เลือดออกเด็งกี (30.37 ต่อประชากรแสนคน) แสดงดังตารางที่ 3.4.8-14

### ▪ สาเหตุการป่วย

การรวบรวมสาเหตุการป่วยของผู้ป่วยในที่มีมารับบริการในสถานบริการสาธารณสุข จังหวัดชลบุรี ปีงบประมาณ 2564 พบว่า ความผิดปกติเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการและเมตาบอลิซึมอื่นๆ เป็นสาเหตุที่ผู้ป่วยมารับบริการอันดับแรกของผู้ป่วยใน อัตราป่วยเท่ากับ 1,825 ต่อประชากรแสนคน ซึ่งมีแนวโน้มลดลงจากปีงบประมาณ 2563 (ปี 2563 เท่ากับ 1,888 ต่อประชากรแสนคน) ส่วนสาเหตุการป่วยของผู้ป่วยใน รองลงมาคือ โรคความดันโลหิตสูง (1,318) ระบบหายใจส่วนบนติดเชื้อเฉียบพลัน และโรคอื่นๆของระบบหายใจส่วนบน (961) โรคเบาหวาน (846) และโรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด (826) แสดงดังตารางที่ 3.4.8-15



ตารางที่ 3.4.8-12

สาเหตุการตาย 10 อันดับแรก จังหวัดชลบุรี (อัตราต่อประชากรแสนคน) พ.ศ. 2560–2564

ลำดับ	สาเหตุการตาย	ปี 2560		ปี 2561		ปี 2562		ปี 2563		ปี 2564	
		ประชากร 1,496,087 คน		ประชากร 1,535,445 คน		ประชากร 1,558,301 คน		ประชากร 1,566,885 คน		ประชากร 1,583,672 คน	
		จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา
1	โรคมะเร็งทุกชนิด	1,606	107.35	1,434	93.39	1,428	91.64	1,483	94.65	1,452	91.69
2	หลอดเลือดสมอง	788	52.67	620	40.38	627	40.24	673	42.95	616	38.90
3	ไตวาย,ไตอักเสบ	278	18.58	281	18.30	295	18.93	284	18.13	378	23.87
4	กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด	498	33.29	405	26.38	391	25.09	405	25.85	365	23.05
5	อุบัติเหตุจากรถ	539	36.03	309	20.12	292	18.74	272	17.36	230	14.52
6	เบาหวาน	176	11.76	177	11.53	200	12.83	184	11.74	199	12.57
7	ตับแข็ง	162	10.83	124	8.08	145	9.31	106	6.77	113	7.14
8	วัณโรคปอด	159	10.63	87	5.67	104	6.67	115	7.34	97	6.13
9	ความดันโลหิตสูง	138	9.22	133	8.66	130	8.34	103	6.57	93	5.87
10	ภูมิคุ้มกันบกพร่อง	134	8.96	113	7.36	103	6.61	71	4.53	68	4.29

ที่มา : ศูนย์ข้อมูลสารสนเทศด้านสุขภาพ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี, 2565

หมายเหตุ : สาเหตุการตายของคนจังหวัดชลบุรีมีแนวโน้มลดลง ได้แก่ 1) โรคมะเร็งทุกชนิด 2) หลอดเลือดสมอง 3) กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด 4) อุบัติเหตุจากรถ 5) วัณโรค 6) ความดันโลหิตสูง 7) ภูมิคุ้มกันบกพร่อง ตามลำดับ

ตารางที่ 3.4.8-13

สาเหตุการตายด้วยโรคมะเร็ง 10 อันดับแรก จังหวัดชลบุรี (อัตราป่วยต่อประชากรแสนคน) พ.ศ. 2560–2564

ลำดับ	สาเหตุการป่วย	ปี 2560		ปี 2561		ปี 2562		ปี 2563		ปี 2564	
		ประชากร 1,496,087 คน		ประชากร 1,535,445 คน		ประชากร 1,558,301 คน		ประชากร 1,566,885 คน		ประชากร 1,583,672 คน	
		จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา
1	มะเร็งปอด	271	18.11	262	17.06	246	15.79	276	17.61	264	16.67
2	มะเร็งเต้านม	115	15.07	92	11.74	109	13.69	108	13.45	122	15.04
3	มะเร็งตับ	243	16.24	201	13.09	229	14.70	205	13.08	208	13.13
4	มะเร็งปากมดลูก	126	16.51	121	15.44	125	15.70	113	14.07	98	12.08
5	มะเร็งไม่ระบุ	168	11.23	119	7.95	108	7.22	156	10.43	169	11.30
6	มะเร็งลำไส้	170	11.36	149	9.70	158	10.14	156	9.96	142	8.97
7	มะเร็งเม็ดเลือดขาว	67	4.48	59	3.84	47	3.02	57	3.64	51	3.22
8	มะเร็งกระเพาะอาหาร	52	3.48	39	2.54	41	2.63	52	3.32	40	2.53
9	มะเร็งหลอดอาหาร	54	3.61	44	2.87	47	3.02	43	2.74	37	2.34
10	มะเร็งต่อมน้ำเหลือง	9	0.60	16	1.04	15	0.96	5	0.32	10	0.63

ที่มา : ศูนย์ข้อมูลสารสนเทศด้านสุขภาพ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี, 2565

หมายเหตุ : จำนวนผู้เสียชีวิตจำแนกตามสาเหตุการตายด้วยโรคมะเร็งในจังหวัดชลบุรีลดลง และอัตราการเสียชีวิตค่อนข้างเพิ่มขึ้นในบางกลุ่ม สาเหตุการตายด้วยโรคมะเร็ง 5 อันดับแรก ได้แก่ 1) มะเร็งปอด 2) มะเร็งเต้านม 3) มะเร็งตับ 4) มะเร็งปากมดลูก และ 5) มะเร็งไม่ระบุ (อัตราการตายที่คำนวณได้ใช้ประชากรกลางปี ส่วนอัตราตาย ด้วยโรคมะเร็งเต้านมและมะเร็งปากมดลูกใช้เฉพาะประชากรกลางปีเพศหญิงเท่านั้น)

ตารางที่ 3.4.8-14

จำนวนและอัตราป่วยต่อประชากรแสนคนด้วยโรคที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ใน 10 อันดับแรก จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2560–2564

ลำดับ	สาเหตุการป่วย	ปี 2560		ปี 2561		ปี 2562		ปี 2563		ปี 2564	
		ประชากร 1,496,087 คน		ประชากร 1,535,445 คน		ประชากร 1,558,301 คน		ประชากร 1,566,885 คน		ประชากร 1,583,672 คน	
		จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา
1	โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน	15,564	1,040.31	22,328	1,454.17	17,204	1,104.02	9,999	638.15	4,326	273.16
2	ไข้ไม่ทราบสาเหตุ	4,239	283.34	5,881	383.02	10,564	677.92	5,687	362.95	2,819	178.00
3	โรคปอดอักเสบโรคปอดบวม	3,520	235.28	5,008	326.16	4,684	300.58	2,141	136.64	2,511	158.56
4	อาหารเป็นพิษ	1,899	126.93	1,868	121.66	1,963	125.97	1,172	74.80	488	30.81
5	ไข้เด็งกี (DF) และไข้เลือดออกเด็งกี (DHF)	778	52.00	2,820	183.66	4,307	276.39	2,185	139.45	481	30.37
6	ซิฟิลิส	166	11.10	299	19.47	448	28.75	418	26.68	465	29.36
7	โรคดำแดงจากไวรัส	1,627	108.75	1,908	124.26	1,594	102.29	732	46.72	371	23.43
8	โรคสุกใสอีสุกอีใส	1,150	76.87	1,403	91.37	1,183	75.92	633	40.40	136	8.59
9	โรคมือเท้าปาก	876	58.55	1,666	108.50	1,684	108.07	519	33.12	115	7.26
10	ไข้หวัดใหญ่	2,559	171.05	3,234	210.62	9,227	592.12	2,445	156.04	69	4.36

ที่มา : ศูนย์ข้อมูลสารสนเทศด้านสุขภาพ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี, 2565

หมายเหตุ : จำนวนผู้ป่วยและอัตราป่วยด้วยโรคที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา 10 อันดับแรก ของจังหวัดชลบุรี ปี 2560-2564 พบว่า โรคที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา จังหวัดชลบุรี 10 อันดับแรก ที่มีอัตราป่วยมากที่สุด ได้แก่ โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน รองลงมา ได้แก่ ไข้ไม่ทราบสาเหตุ, โรคปอดอักเสบโรคปอดบวม, อาหารเป็นพิษ ตามลำดับ

ตารางที่ 3.4.8-15

สาเหตุการป่วย 10 อันดับแรกของผู้ป่วยใน จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2560–2564 (อัตราต่อประชากร 100,000 คน)

ลำดับ	สาเหตุการป่วย	ปี 2560		ปี 2561		ปี 2562		ปี 2563		ปี 2564	
		ประชากร 1,496,087 คน		ประชากร 1,535,445 คน		ประชากร 1,558,301 คน		ประชากร 1,566,885 คน		ประชากร 1,583,672 คน	
		จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา
1	ความผิดปกติเกี่ยวกับต่อมไทรอยด์ โภชนาการและเมตะบอลิซึมอื่นๆ	42,188	2,820	48,420	3,153	28,267	1,814	29,586	1,888	28,899	1,825
2	โรคความดันโลหิตสูง	21,497	1,437	26,064	1,697	20,974	1,346	21,449	1,369	20,867	1,318
3	ระบบหายใจส่วนบนติดเชื้อเฉียบพลัน และโรคอื่นๆของระบบหายใจส่วนบน	25,853	1,728	27,854	1,814	2,812	180	2,358	150	15,214	961
4	โรคเบาหวาน	13,686	915	16,821	1,096	13,311	854	13,817	882	13,401	846
5	โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือดและความผิดปกติบางชนิดที่เกี่ยวกับระบบภูมิคุ้มกัน	20,848	1,394	23,757	1,547	15,278	980	15,210	971	13,074	826
6	อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและห้องปฏิบัติการ	12,582	841	13,969	910	12,486	801	12,118	773	11,368	718
7	โรคติดเชื้อและปรสิตอื่นๆ	23,080	1,543	27,033	1,761	8,024	515	8,126	519	8,829	558
8	โรคหัวใจขาดเลือด	3,380	226	1,778	116	4,528	291	4,557	291	3,891	246
9	โรคติดเชื้ออื่นๆ ของลำไส้	19,945	1,333	21,399	1,394	6,735	432	5,381	343	3,846	243
10	โรคอื่นๆของระบบหายใจ	3,082	206	2,373	155	2,791	179	2,063	132	2,234	141

ที่มา : ศูนย์ข้อมูลสารสนเทศด้านสุขภาพ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี, 2565

หมายเหตุ : จำนวนผู้ป่วยที่มารับบริการประเภทผู้ป่วยในมีแนวโน้มลดลง และมีสาเหตุการป่วยอันดับแรก ได้แก่ ความผิดปกติเกี่ยวกับต่อมไทรอยด์ โภชนาการและเมตะบอลิซึมอื่นๆ ซึ่งเป็นสาเหตุการป่วยลำดับต้นในทุกปี สาเหตุการป่วยของผู้ป่วยในที่พบบ่อย 5 อันดับ ได้แก่

1) ความผิดปกติเกี่ยวกับต่อมไทรอยด์ โภชนาการและเมตะบอลิซึม 2) โรคความดันโลหิตสูง 3) ระบบหายใจส่วนบนติดเชื้อเฉียบพลัน และโรคอื่นๆของระบบหายใจส่วนบน 4) โรคเบาหวาน 5) โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือดและความผิดปกติบางชนิดที่เกี่ยวกับระบบภูมิคุ้มกัน

สาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอกที่มารับบริการในสถานบริการสาธารณสุข จังหวัดชลบุรี ปีงบประมาณ 2564 พบว่า โรคความดันโลหิตสูงที่ไม่มีสาเหตุเป็นสาเหตุที่ผู้ป่วยมารับบริการอันดับแรกของผู้ป่วยนอก อัตราป่วยเท่ากับ 23,142 ต่อประชากรแสนคน ซึ่งมีแนวโน้มลดลงจาก ปีงบประมาณ 2563 (ปี 2563 เท่ากับ 25,450 ต่อประชากรแสนคน) ส่วนสาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอก รองลงมาคือ เบาหวาน (15,694 ต่อประชากรแสนคน) เนื้อเยื่อผิดปกติ (11,758 ต่อประชากรแสนคน) การติดเชื้อของทางเดินหายใจส่วนบนแบบเฉียบพลัน (8,406 ต่อประชากรแสนคน) และการบาดเจ็บอื่นๆ (7,963 ต่อประชากรแสนคน) แสดงดังตารางที่ 3.4.8-16

#### ข้อมูลสถานะสุขภาพและการเจ็บป่วยในประชาชนในพื้นที่ศึกษา

##### • สถานบริการสาธารณสุข

สถานบริการสาธารณสุขของประชาชนในพื้นที่ศึกษาและพื้นที่ใกล้เคียง มีทั้งสถานพยาบาลภาครัฐที่สังกัดกระทรวงสาธารณสุขและหน่วยงานอื่น รวมทั้งสถานพยาบาลภาคเอกชน โดยมีสถานพยาบาลขนาดเล็กที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ศึกษา ได้แก่

- ศูนย์บริการสาธารณสุข 2 (บ้านทุ่งกรด)
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านโรงไ้ะ
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองหัวแรด

มีสถานพยาบาลขนาดกลางและขนาดใหญ่ใกล้เคียงซึ่งเป็นโรงพยาบาลของภาครัฐที่ประชาชนในพื้นที่ใช้บริการ 3 แห่ง ได้แก่

- โรงพยาบาลแหลมฉบัง
- โรงพยาบาลบางละมุง
- โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา

โดยโรงพยาบาลภาครัฐทั้ง 3 แห่งข้างต้นเป็นสถานพยาบาลที่ประชาชนในพื้นที่ใช้บริการมากที่สุดเมื่อมีสมาชิกในครัวเรือนเจ็บป่วย สำหรับการดำเนินโครงการท่าเทียบเรือเอฟทั้งช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการจะใช้บริการโรงพยาบาลแหลมฉบังเป็นหลัก เนื่องจากตั้งอยู่ใกล้พื้นที่โครงการ ทั้งนี้ มีสถานพยาบาลเอกชนหนึ่งแห่งที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ศึกษาคือโรงพยาบาลวิภาวดีแหลมฉบัง ซึ่งสามารถเป็นสถานพยาบาลทางเลือกอื่นนอกจากโรงพยาบาลรัฐได้ตามการเลือกสิทธิประกันสุขภาพ โดยโรงพยาบาลแหลมฉบังเป็นโรงพยาบาลทุติยภูมิ และมีเครือข่ายส่งต่อผู้ป่วยไปหน่วยบริการตติยภูมิคือ โรงพยาบาลชลบุรี

ตารางที่ 3.4.8-16

สาเหตุการป่วย 10 อันดับแรกของผู้ป่วยนอก จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2560–2564 (อัตราต่อประชากร 100,000 คน)

ลำดับ	สาเหตุการป่วย	ปี 2560		ปี 2561		ปี 2562		ปี 2563		ปี 2564	
		ประชากร 1,496,087 คน		ประชากร 1,535,445 คน		ประชากร 1,558,301 คน		ประชากร 1,566,885 คน		ประชากร 1,583,672 คน	
		จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา
1	ความดันโลหิตสูงที่ไม่มีสาเหตุ	474,741	31,732	394,979	25,724	419,099	26,895	398,766	25,450	366,493	23,142
2	เบาหวาน	322,029	21,525	268,591	17,493	277,889	17,833	257,496	16,434	248,538	15,694
3	เนื้อเยื่อผิดปกติ	267,999	17,913	218,076	14,203	239,475	15,368	228,571	14,588	186,207	11,758
4	การติดเชื้อของทางเดินหายใจส่วนบนแบบเฉียบพลัน	399,733	26,719	314,020	20,451	306,277	19,655	254,855	16,265	133,120	8,406
5	การบาดเจ็บกระดูกเฉพาะอื่นๆ	221,937	14,834	175,504	11,430	167,735	10,764	144,449	9,219	126,113	7,963
6	ความผิดปกติอื่นๆ ของฟันและโครงสร้าง	170,909	11,424	145,550	9,479	148,130	9,506	124,457	7,943	79,828	5,041
7	ภูมิคุ้มกันบกพร่องเนื่องจากไวรัส (HIV)	148,015	9,893	124,307	8,096	118,236	7,587	96,998	6,190	72,906	4,604
8	โรคอื่นๆ ของหลอดอาหาร กระเพาะและลำไส้เล็ก	132,007	8,823	103,092	6,714	99,641	6,394	81,208	5,183	69,059	4,361
9	โรคอื่นๆ ของผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	107,570	7,190	81,278	5,293	89,652	5,753	79,559	5,078	63,297	3,997
10	คออักเสบเฉียบพลันและต่อมทอนซิลอักเสบเฉียบพลัน	214,848	14,361	117,042	7,623	98,897	6,346	69,878	4,460	39,253	2,479

ที่มา : ศูนย์ข้อมูลสารสนเทศด้านสุขภาพ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี, 2565

หมายเหตุ : จำนวนผู้ป่วยที่มารับบริการประเภทผู้ป่วยนอกมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น และมีสาเหตุการป่วยอันดับแรก ได้แก่ กลุ่มอาการ ความดันโลหิตสูงที่ไม่มีสาเหตุ รองลงมา คือ เบาหวาน, การติดเชื้อของทางเดินหายใจส่วนบนแบบเฉียบพลันอื่นๆ ตามลำดับ

พื้นที่ศึกษาโครงการอยู่ในเขตพื้นที่ 2 อำเภอ คือ อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตตหิรา จังหวัดชลบุรี ในพื้นที่บางส่วน 5 เขตการปกครอง ครอบคลุมพื้นที่ 11 ชุมชน ในเขตเทศบาลนครแหลมฉบังและเมืองพัทยา และพื้นที่ 11 หมู่บ้าน ในเขตเทศบาลตำบลบางละมุง เทศบาลตำบลตะเคียนเตี้ย และเทศบาลหนองปลาไหล ซึ่งมีหน่วยงานด้านสาธารณสุขที่รับผิดชอบดูแลโดยตรงหรือหน่วยบริการปฐมภูมิในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ ศูนย์บริการสาธารณสุขที่ 2 บ้านทุ่งกรด (หน่วยบริการปฐมภูมิขนาดเล็ก รับผิดชอบประชากรจำนวนน้อยกว่า 3,000 คน) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านโรงโม่ และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองหัวแรด (หน่วยบริการปฐมภูมิขนาดกลาง รับผิดชอบประชากรจำนวน 3,000 - 8,000 คน) และมีโรงพยาบาลในเขตรับผิดชอบแต่ละอำเภอหรือหน่วยบริการทุติยภูมิจำนวน 2 แห่ง คือ โรงพยาบาลแหลมฉบัง (โรงพยาบาลชุมชนแม่ข่าย ขนาด 90 เตียง) ระยะทางจากพื้นที่โครงการประมาณ 8-11 กิโลเมตร และโรงพยาบาลบางละมุง (โรงพยาบาลทั่วไป ขนาด 250 เตียง) ระยะทางจากพื้นที่โครงการประมาณ 15.5 กิโลเมตร นอกจากนี้ ยังมีสถานพยาบาลภาครัฐใกล้เคียงคือโรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา (โรงพยาบาลทั่วไป ขนาด 411 เตียง) ระยะทางจากพื้นที่โครงการประมาณ 13.5-16 กิโลเมตร รวมทั้งโรงพยาบาลเอกชนในพื้นที่คือโรงพยาบาลวิภาวดี ซึ่งเป็นโรงพยาบาลทั่วไป ขนาด 100 เตียง ที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุดประมาณ 5-8 กิโลเมตร สำหรับข้อมูลสถานพยาบาลและศักยภาพการให้บริการรักษาพยาบาลแสดงดังตารางที่ 3.4.8-17 และตารางที่ 3.4.8-18

- **สถานพยาบาลและความเพียงพอบุคลากรสาธารณสุขในพื้นที่ศึกษา**

พื้นที่ศึกษามีสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่รวม 5 แห่ง แบ่งเป็นหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ 3 แห่ง (ศูนย์บริการสาธารณสุขและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล) และระดับทุติยภูมิ 2 แห่ง ที่รับผู้ป่วยส่งต่อจากหน่วยบริการปฐมภูมิในพื้นที่คือโรงพยาบาลบางละมุงและโรงพยาบาลแหลมฉบัง ซึ่งการประเมินความเพียงพอของบุคลากรสาธารณสุขใช้เกณฑ์เปรียบเทียบอัตราส่วนกำลังบุคลากรกับจำนวนประชากรรับผิดชอบในแต่ละพื้นที่ สำหรับงานปฐมภูมิจะใช้เกณฑ์การคิดรอบอัตรากำลังโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตามคู่มือโครงสร้างและกรอบอัตราส่วนหน่วยงานในราชการบริหารส่วนภูมิภาค (ปี พ.ศ. 2560-2564) ของกระทรวงสาธารณสุขที่กำหนดกรอบให้มีดังแสดงในตารางที่ 3.4.8-19 ส่วนการประเมินความเพียงพอของบุคลากรทางการแพทย์ของสถานพยาบาลทุติยภูมิโรงพยาบาลทั้งสองแห่งได้นำเกณฑ์บุคลากรทางการแพทย์ตามแผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการกำลังคนด้านสุขภาพ ที่ได้กำหนดตัวชี้วัดอัตราส่วนกำลังคนด้านสุขภาพต่อประชากรให้มีแพทย์ต่อประชากร 1:1,800 ทันตแพทย์ต่อประชากร 1:3,600 พยาบาลวิชาชีพต่อประชากร 1:300 และเภสัชกรต่อประชากร 1:2,300 โดยเมื่อนำจำนวนบุคลากรทางการแพทย์ที่มีอยู่จริงมาคิดตามสัดส่วน หากต่ำกว่าเกณฑ์แสดงว่าขาดบุคลากรหากพอดีเกณฑ์หรือมากกว่าเกณฑ์แสดงว่ามีความเหมาะสมกับการให้บริการอย่างมีประสิทธิภาพกับประชากรรับผิดชอบดังแสดงความเพียงพอบุคลากรทางการแพทย์ในเขตอำเภอบางละมุงและอำเภอลแหลมฉบังในตารางที่ 3.4.8-20 ทั้งนี้กรณีส่งต่อผู้ป่วยของโรงพยาบาลแหลมฉบังจะส่งต่อไปยังโรงพยาบาลชลบุรี ซึ่งเป็นโรงพยาบาลศูนย์ที่รับส่งต่อผู้ป่วยจากเครือข่ายบริการ สรุปข้อมูลสถานบริการสาธารณสุขได้ดังนี้

ตารางที่ 3.4.8-17  
ข้อมูลสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ศึกษาโครงการ

ข้อมูลสถานบริการสาธารณสุข	ศูนย์บริการสาธารณสุข 2 (บ้านทุ่งกรด)	รพ.สต.บ้านโรงโป๊ะ	รพ.สต.บ้านหนองหัวแรด
1. หน่วยงานสังกัด	สังกัดเทศบาลนครแหลมฉบัง	กระทรวงสาธารณสุข	กระทรวงสาธารณสุข
2. ที่ตั้ง	หมู่ 8 ต.บางละมุง อ.บางละมุง	หมู่ 2 ต.บางละมุง อ.บางละมุง	หมู่ 6 ต.หนองปลาไหล อ.บางละมุง
- ระยะห่างจากพื้นที่โครงการ	5 กิโลเมตร	8.5 กิโลเมตร	11.5 กิโลเมตร
- ระยะเวลาเดินทางจากพื้นที่โครงการ	10 นาที	14 นาที	16 นาที
- การส่งต่อผู้ป่วย	รพ.แหลมฉบัง	รพ.บางละมุง	รพ.บางละมุง
3. ประเภทหน่วยบริการ	หน่วยบริการปฐมภูมิ ขนาดเล็กรับผิตชอบประชากรน้อยกว่า 3,000 คน	หน่วยบริการปฐมภูมิ ขนาดกลาง รับผิตชอบประชากร 3,000 - 8,000 คน	หน่วยบริการปฐมภูมิ ขนาดกลาง รับผิตชอบประชากร 3,000 - 8,000 คน
- ประชากรและพื้นที่รับผิดชอบ	-	ประชากรรับผิดชอบ 4,870 คน 2,127 หลังคาเรือน จำนวน 4 หมู่บ้าน	ประชากรรับผิดชอบ 6,602 คน 1,580 หลังคาเรือน จำนวน 3 หมู่บ้าน
- สิทธิรักษาพยาบาล	-	- สิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า - สิทธิประกันสังคม - สิทธิข้าราชการ	- สิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า - สิทธิประกันสังคม - สิทธิข้าราชการ
4. บุคลากร (ปี 2564)	-	- มีพยาบาลวิชาชีพ 1 คน - นักวิชาการสาธารณสุข 3 คน - เจ้าหน้าที่สาธารณสุข 2 คน - แพทย์แผนไทย 2 คน	- มีพยาบาลวิชาชีพ 3 คน - นักวิชาการสาธารณสุข 4 คน - เจ้าหน้าที่สาธารณสุข 2 คน
- แพทย์หมุนเวียน	-	- มีแพทย์หมุนเวียนวันจันทร์และวันพุธ (13.00-16.00 น.)	- มีแพทย์หมุนเวียนวันอังคาร (13.00-16.00 น.) - ทันตแพทย์หมุนเวียนวันพุธ
จำนวนอาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.)	-	144 คน	77 คน
ประชากรกลุ่มอ่อนไหว	-	- ประชากรอายุมากกว่า 60 ปี 947 คน - ประชากรอายุ 0 ถึง 5 ปี 219 คน - ผู้พิการ 5 คน	- ประชากรอายุมากกว่า 60 ปี 907 คน - ประชากรอายุ 0 ถึง 5 ปี 233 คน - ผู้พิการ 36 คน
ผู้ใช้บริการปีงบประมาณ 2554	-	- จำนวนผู้ป่วยนอกใหม่ 4,883 คน - ผู้ป่วยนอกมารับบริการ 15,102 ครั้ง	- จำนวนผู้ป่วยนอกใหม่ 1,891 คน - ผู้ป่วยนอกมารับบริการ 4,899 ครั้ง
5. การบริการในหน่วยบริการ			
5.1 บริการตรวจรักษาโรคทั่วไป			
- บริการแผนกผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน (ER)	✓	✓	✓
- บริการการแพทย์ฉุกเฉิน (EMS)	✓	✓	✓
- บริการแผนกห้องคลอด	-	-	-
- บริการคลินิกเบาหวาน	-	✓	✓
- บริการคลินิกความดันโลหิตสูง	-	✓	✓
- บริการทันตกรรม	✓	✓	✓



ตารางที่ 3.4.8-17

ข้อมูลสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ศึกษาโครงการ (ต่อ)

ข้อมูลสถานบริการสาธารณสุข	ศูนย์บริการสาธารณสุข 2 (บ้านทุ่งกรด)	รพ.สต.บ้านโรงโป๊ะ	รพ.สต.บ้านหนองหัวแรด
5.2 บริการตรวจรักษาเฉพาะทาง			
- ตรวจรักษาผู้ป่วยอายุรกรรม	-	-	✓
5.3 บริการชั้นสูตรและรักษา			
- ตรวจทางห้องปฏิบัติการพื้นฐาน	-	✓	✓
5.4 บริการส่งเสริมสุขภาพป้องกันโรค พื้นฟูสภาพ			
- บริการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค	✓	✓	✓
- บริการคลินิกสุขภาพเด็กดี	✓	✓	✓
- บริการฝากครรภ์	✓	✓	✓
- บริการตรวจเยี่ยมหลังคลอด	✓	✓	✓
- บริการตรวจสุขภาพและคัดกรองโรค	✓	✓	✓
- บริการให้คำปรึกษาทั่วไป	✓	✓	✓
- บริการให้คำปรึกษาทางจิตเวช	-	✓	-
- บริการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม	✓	✓	✓
- บริการบำบัดยาเสพติด	-	✓	✓
- บริการเยี่ยมบ้าน	✓	✓	✓
- บริการสาธารณสุขชุมชน	✓	✓	✓
- บริการนวดแผนไทย	-	✓	✓
- บริการยาสมุนไพร	-	✓	✓
- บริการอบสมุนไพร	-	✓	✓

ที่มา: 1. กระทรวงสาธารณสุข, 2565 (สืบค้นข้อมูลเมื่อวันที่ 8 ตุลาคม พ.ศ. 2565 จาก <http://gishealth.moph.go.th/healthmap/gmap.php#result>)  
2. ระยะทางและเวลาจาก Google Map, 2565 (สืบค้นข้อมูลเมื่อวันที่ 14 กรกฎาคม พ.ศ. 2565 จาก <https://www.google.co.th/maps>)

หมายเหตุ: – ไม่มีข้อมูล

ตารางที่ 3.4.8-18  
ข้อมูลโรงพยาบาลในพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง

ข้อมูลสถานบริการทางการแพทย์และสาธารณสุข	รพ.แหลมฉบัง	รพ.บางละมุง	รพ.สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา	รพ.วิภาวดีรังสิต (รพ.เอกชน-อยู่ใกล้โครงการมากที่สุด)	รพ.ชลบุรี
1. พื้นที่รับผิดชอบหลัก	อำเภอศรีราชา	อำเภอบางละมุง	-	-	-
1.1 ระยะห่างจากพื้นที่โครงการ (กม.)	8.0 - 11 กิโลเมตร	15.5 กิโลเมตร	13.5 - 16 กิโลเมตร	5.0 – 8.0 กิโลเมตร	43.5 - 46 กิโลเมตร
1.2 ระยะเวลาเดินทางจากพื้นที่โครงการ (นาที)	13 - 17 นาที	20 - 25 นาที	16 - 20 นาที	10 - 20 นาที	40 - 50 นาที
2. ประเภทโรงพยาบาล	รพ.ชุมชนแม่ข่าย	รพ.ทั่วไป	รพ.ทั่วไป	รพ.ทั่วไป ขนาดใหญ่	รพ.ศูนย์
ขนาดเตียง	90 เตียง	250 เตียง	411 เตียง	100 เตียง	850 เตียง
3. สถานที่รองรับผู้ป่วย					
4.1 จำนวนเตียงผู้ป่วยใน (จำนวนเตียงจริง)	175 เตียง	300 เตียง	460 เตียง	100 เตียง	890 เตียง
4.2 จำนวนเตียงผู้ป่วยหนัก (I.C.U)	-	12 เตียง	10 เตียง	10 เตียง	26 เตียง
4.3 จำนวนเตียงห้องพิเศษรวม	-	-	151 เตียง	30 เตียง	-
4.4 จำนวนห้องพิเศษ (ห้องเดี่ยว)	12 ห้อง	50 ห้อง	98 ห้อง	30 ห้อง	105 ห้อง
4.5 จำนวนห้องผ่าตัด	4 ห้อง	8 ห้อง	14 ห้อง	3 ห้อง	25 ห้อง
4.6 จำนวนห้องตรวจผู้ป่วยนอก	10 ห้อง	20 ห้อง	112 ห้อง	21 ห้อง	85 ห้อง
4. บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข					
3.1 จำนวนบุคลากรรวมทั้งประจำและชั่วคราว (คน)	320	660	1,345	352	2,006
3.2 แพทย์ประจำ (คน)	29	57	145	25	245
3.3 ทันตแพทย์ (คน)	12	16	10	0	23
3.4 พยาบาลวิชาชีพ (คน)	171	410	591	156	1,179
3.5 เภสัชกร (คน)	14	35	43	11	60
5. แพทย์เฉพาะทาง					
5.1 อายุรแพทย์	4	14	29	5	44
5.2 ศัลยแพทย์	7	12	25	4	40
5.3 สูติ-นรีแพทย์	2	5	8	2	11
5.4 กุมารแพทย์	3	6	5	1	21
5.5 แพทย์จักษุโสตศอนาสิก	-	4	6	0	13
5.6 จิตแพทย์	-	2	2	1	5
5.7 พยาธิแพทย์	-	-	3	1	8
5.8 รังสีแพทย์	-	2	4	1	8
5.9 วิสัญญีวิทยาแพทย์	2	3	3	0	7
5.10 แพทย์เวชปฏิบัติ					
- เวชศาสตร์ป้องกันแขนงอาชีวเวชศาสตร์	1	1	3	0	5
- เวชศาสตร์ทั่วไปและเวชศาสตร์อื่น ๆ	10	8	57	10	21
5.11 ทันตแพทย์	12	16	10	0	23

ตารางที่ 3.4.8-18  
ข้อมูลโรงพยาบาลในพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง (ต่อ)

ข้อมูลสถานบริการทางการแพทย์และสาธารณสุข	รพ.แหลมฉบัง	รพ.บางละมุง	รพ.สมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา	รพ.วิภาวดีรังสิต (รพ.เอกชน-อยู่ใกล้โครงการมากที่สุด)	รพ.ชลบุรี
6. ครุภัณฑ์ทางการแพทย์					
6.1 เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT SCAN)	-	1	1	1	2
6.2 เครื่องตรวจอวัยวะด้วยสนามแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI)	-	-	1	-	1
6.3 เครื่องสลายนิ่ว	-	1	2	-	1
6.4 เครื่องอัลตราซาวด์	4	10	4	6	33
6.5 เครื่องล้างไต	-	9	25	12	22
6.6 รถพยาบาล	6	5	4	4	8
7. การให้บริการทางการแพทย์					
7.1 บริการตรวจรักษาโรคทั่วไป					
- บริการแผนกผู้ป่วยนอกทั่วไป (OPD)	✓	✓	✓	✓	✓
- บริการแผนกผู้ป่วยใน (IPD)	✓	✓	✓	✓	✓
- บริการแผนกผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน (ER)	✓	✓	✓	✓	✓
- บริการการแพทย์ฉุกเฉิน (EMS)	✓	✓	✓	✓	✓
- บริการแผนกห้องคลอด	✓	✓	✓	✓	✓
- บริการแผนกห้องผ่าตัด	✓	✓	✓	✓	✓
- บริการคลินิกเบาหวาน	✓	✓	✓	✓	✓
- บริการคลินิกความดันโลหิตสูง	✓	✓	✓	✓	✓
- บริการทันตกรรม	✓	✓	✓	✓	✓
7.2 บริการตรวจรักษาเฉพาะทาง					
- ตรวจรักษาผู้ป่วยอายุรกรรม	✓	✓	✓	✓	✓
- ตรวจรักษาผู้ป่วยศัลยกรรม	✓	✓	✓	✓	✓
- ตรวจรักษาผู้ป่วยกุมารเวช	✓	✓	✓	✓	✓
- ตรวจรักษาผู้ป่วยสูติ-นรีเวช	✓	✓	✓	✓	✓
- ตรวจรักษาผู้ป่วยจิตเวช	-	✓	✓	✓	✓
- ตรวจรักษาผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท	-	✓	✓	✓	✓
- ตรวจรักษาผู้ป่วยจักษุ	-	✓	✓	✓	✓
- ตรวจรักษาผู้ป่วยโสต-ศอ-นาลิ	-	✓	✓	✓	✓
- ตรวจรักษาผู้ป่วยภาวะวิกฤต (ห้อง ICU)	-	✓	✓	✓	✓

ตารางที่ 3.4.8-18  
ข้อมูลโรงพยาบาลในพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง (ต่อ)

ข้อมูลสถานบริการทางการแพทย์และสาธารณสุข	รพ.แหลมฉบัง	รพ.บางละมุง	รพ.สมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา	รพ.วิภาวดีรังสิต (รพ.เอกชน-อยู่ใกล้โครงการมากที่สุด)	รพ.ชลบุรี
7.3 บริการขั้นสูงและรักษา					
- ตรวจทางห้องปฏิบัติการพื้นฐาน	✓	✓	✓	✓	✓
- ตรวจทางห้องปฏิบัติการขั้นสูง	-	-	✓	✓	-
- ตรวจเอกซเรย์	✓	✓	✓	✓	✓
- ตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT-scan)	-	✓	✓	✓	✓
- ตรวจเอกซเรย์คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI)	-	-	✓	-	-
- บริการรังสีรักษา	-	-	✓	-	✓
- บริการล้างไต	-	✓	✓	✓	✓
- บริการธนาคารเลือด	-	✓	✓	✓	-
7.4 บริการส่งเสริมสุขภาพป้องกัน ฟื้นฟูสภาพ	✓	✓	✓	✓	✓

ที่มา: 1. กระทรวงสาธารณสุข, 2565 (สืบค้นข้อมูลเมื่อวันที่ 8 ตุลาคม พ.ศ. 2565 จาก [www.gishealth.moph.go.th](http://www.gishealth.moph.go.th))  
2. ระยะทางและเวลาจาก Google Map, 2565 (สืบค้นข้อมูลเมื่อวันที่ 14 กรกฎาคม พ.ศ. 2565 จาก <https://www.google.co.th/maps>)

หมายเหตุ: - ไม่มีข้อมูล  
\* รวมจำนวนแพทย์ทั้งทำงานเต็มเวลา (Full Time) และทำงานไม่เต็มเวลา (Part Time)

### ตารางที่ 3.4.8-19

#### ความเพียงพอของบุคลากรด้านสาธารณสุขในหน่วยบริการสาธารณสุขระดับปฐมภูมิ

สาขาวิชาชีพ	สัดส่วนบุคลากรสาธารณสุขต่อประชากร พ.ศ. 2564			ความเพียงพอของบุคลากร	
	บุคลากรสาธารณสุขระดับปฐมภูมิ		กรอบอัตรา กำลัง รพ.สต.*	ควรมี	ขาด/เกิน
	จำนวน (คน)	จำนวนต่อ ประชากร			
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านโรงโป๊ะ (ประชากรรับผิดชอบ 4,870 คน)					
พยาบาลวิชาชีพ	1	1:4,870	1:2,500	2	ขาด 1
นักวิชาการสาธารณสุข/ เจ้าพนักงานสาธารณสุข	5	1:974	1:1,250	4	เกิน 1
นักวิชาการสาธารณสุข/ เจ้าพนักงานเภสัชกรรม	0	-	1:8,000	-	-
นักวิชาการสาธารณสุข/ เจ้าพนักงานทันตกรรม	0	-	1:8,000	-	-
แพทย์แผนไทย/ เจ้าพนักงานสาธารณสุข	2	1:2,435	1:8,000	1	เกิน 1
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองหัวแรด (ประชากรรับผิดชอบ 6,602 คน)					
พยาบาลวิชาชีพ	3	1:2,200	1:2,500	3	พอดีเกณฑ์
นักวิชาการสาธารณสุข/ เจ้าพนักงานสาธารณสุข	6	1:1,100	1:1,250	6	พอดีเกณฑ์
นักวิชาการสาธารณสุข/ เจ้าพนักงานเภสัชกรรม	0	-	1:8,000	-	-
นักวิชาการสาธารณสุข/ เจ้าพนักงานทันตกรรม	0	-	1:8,000	-	-
แพทย์แผนไทย/ เจ้าพนักงานสาธารณสุข	0	-	1:8,000	-	-

ที่มา : ศูนย์ข้อมูลสารสนเทศด้านสุขภาพ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี, 2565

หมายเหตุ: - ไม่มีข้อมูล

\* เกณฑ์การคิดกรอบอัตรากำลังโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ตามคู่มือโครงสร้างและกรอบอัตรากำลังหน่วยงาน  
ในราชการบริหารส่วนภูมิภาค (ปี พ.ศ. 2560-2564)

### ตารางที่ 3.4.8-20

สัดส่วนบุคลากรทางการแพทย์ต่อประชากรของโรงพยาบาลในอำเภอบางละมุงและอำเภอสัตหิรา  
จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2564

สาขาวิชาชีพ	สัดส่วนบุคลากรทางการแพทย์ต่อประชากร พ.ศ. 2564			ความเพียงพอของบุคลากรทางการแพทย์	
	บุคลากรทางการแพทย์ทั้งหมด		ตัวชี้วัดอัตราส่วน	ควรมี	ขาด/เกิน
	จำนวน (คน)	จำนวนต่อประชากร**	กำลังคนด้านสุขภาพ*		
อำเภอสัตหิราฯ (ประชากร 334,696 คน)					
แพทย์	474	1:706	1:1,800	186	เกิน 288
ทันตแพทย์	33	1:10,142	1:3,600	93	ขาด 60
เภสัชกร	94	1:3,561	1:2,300	146	ขาด 52
พยาบาลวิชาชีพ	1,254	1:267	1:300	1,116	เกิน 138
อำเภอบางละมุง (ประชากร 313,375 คน)					
แพทย์	228	1:1,374	1:1,800	174	เกิน 54
ทันตแพทย์	33	1:9,496	1:3,600	87	ขาด 54
เภสัชกร	76	1:4,123	1:2,300	136	ขาด 60
พยาบาลวิชาชีพ	1,053	1:298	1:300	1,045	เกิน 8

ที่มา : ศูนย์ข้อมูลสารสนเทศด้านสุขภาพ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี, 2565

หมายเหตุ: \* ตัวชี้วัดอัตราส่วนกำลังคนด้านสุขภาพตามแผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการกำลังคนด้านสุขภาพ

\*\* อัตราส่วนประชากรต่อเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ 1 คนของภาพรวมจังหวัดชลบุรี แพทย์ 1 : 1,148  
ทันตแพทย์ 1 : 7,879 เภสัชกร 1 : 2,833 และพยาบาล 1 : 257

#### ■ ศูนย์บริการสาธารณสุข 2 (บ้านทุ่งกรด)

ศูนย์บริการสาธารณสุข 2 (บ้านทุ่งกรด) อยู่ภายใต้สังกัดเทศบาลนครแหลมฉบัง ตั้งอยู่เลขที่ 11/20 หมู่ 8 ตำบลบางละมุง อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี เป็นสถานพยาบาลประเภทที่ไม่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน เป็นหน่วยบริการปฐมภูมิขนาดเล็ก รับผิดชอบประชากรจำนวนน้อยกว่า 3,000 คน ให้บริการงานสุขศึกษา งานตรวจโรคทั่วไป งานห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน คลินิกเด็กสุขภาพดี คลินิกวางแผนครอบครัว คลินิกฝากครรภ์ และคลินิกทันตกรรม โดยการส่งต่อผู้ป่วยจะส่งไปยังโรงพยาบาลแหลมฉบัง ซึ่งอยู่ห่างจากโรงพยาบาลแหลมฉบัง ประมาณ 7.2 กิโลเมตร

#### ■ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านโรงโป๊ะ

เป็นหน่วยบริการปฐมภูมิ ขนาดกลาง รับผิดชอบประชากร จำนวน 3,000-8,000 คน ตั้งอยู่เลขที่ 8 หมู่ 2 ตำบลบางละมุง อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี โดยการส่งต่อผู้ป่วยจะส่งไปยังโรงพยาบาลบางละมุง ซึ่งมีระยะทางห่างประมาณ 8 กิโลเมตร มีจำนวนประชากรที่รับผิดชอบ 4,870 คน 2,127 หลังคาเรือน จำนวน 4 หมู่บ้าน มีจำนวนประชากรสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า 3,419 คน จำนวนประชากรสิทธิประกันสังคม 1,014 คน จำนวนประชากรสิทธิข้าราชการ 236 คน จำนวนอาสาสมัครสาธารณสุข 144 คน จำนวนโรงเรียน 5 แห่ง ไม่มีศูนย์เด็กเล็ก จำนวนประชากรอายุมากกว่า 60 ปี ขึ้นไป จำนวน 947 คน จำนวนประชากรอายุ 0 ถึง 5 ปี จำนวน 219 คน และจำนวนผู้พิการ 5 คน

การบริการในหน่วยบริการมีคลินิกผู้ป่วยนอกทั่วไป, คลินิกพิเศษ (โรคเรื้อรัง), คลินิกทันตกรรม, คลินิกสุขภาพเด็กดี, คลินิกวางแผนครอบครัว, คลินิกอนามัยแม่และเด็ก (ฝากครรภ์), คลินิกแพทย์แผนไทย สำหรับการบริการนอกหน่วยบริการมีบริการเยี่ยมแม่และเด็ก, เยี่ยมผู้ป่วยติดบ้าน/ติดเตียง/ผู้สูงอายุ/ผู้พิการ/ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง, ควบคุมโรคระบาด, อนามัยโรงเรียน, คุ้มครองผู้บริโภค, งานคัดกรองสุขภาพและทันตกรรม จากข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ทรัพยากรสุขภาพ ปี 2564 จำนวนบุคลากรของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโรงโป๊ะ มีพยาบาลวิชาชีพ 1 คน นักวิชาการสาธารณสุข 3 คน เจ้าพนักงานสาธารณสุข 2 คน และแพทย์แผนไทย 2 คน มีแพทย์หมุนเวียนวันจันทร์และวันพุธ (13.00-16.00 น.) ซึ่งจากข้อมูลบุคลากรด้านสาธารณสุขในหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ พบว่า โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านโรงโป๊ะ ยังขาดแคลนพยาบาลวิชาชีพอีก 1 คน เมื่อเทียบกับอัตรากำลังบุคลากรระดับปฐมภูมิตามการคิดกรอบอัตรากำลังโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

#### ■ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองหัวแรด

เป็นหน่วยบริการปฐมภูมิ ขนาดกลาง รับผิดชอบประชากร จำนวน 3,000 - 8,000 คน ตั้งอยู่เลขที่ 1/1 หมู่ 6 ตำบลหนองปลาไหล อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี โดยการส่งต่อผู้ป่วยจะส่งไปยังโรงพยาบาลบางละมุง ซึ่งมีระยะทางห่างประมาณ 8.2 กิโลเมตร มีจำนวนประชากรที่รับผิดชอบ 6,602 คน 1,580 หลังคาเรือน จำนวน 3 หมู่บ้าน มีจำนวนประชากรสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า 3,940 คน จำนวนประชากรสิทธิประกันสังคม 2,042 คน จำนวนประชากรสิทธิข้าราชการ 322 คน จำนวนอาสาสมัครสาธารณสุข 77 คน จำนวนโรงเรียน 3 แห่ง ไม่มีศูนย์เด็กเล็ก จำนวนประชากรอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป จำนวน 907 คน จำนวนประชากรอายุแรกเกิด ถึง 5 ปี จำนวน 233 คน และจำนวนผู้พิการ 36 คน

การบริการในหน่วยบริการมีคลินิกผู้ป่วยนอกทั่วไป, คลินิกพิเศษ (โรคเรื้อรัง), คลินิกทันตกรรม, คลินิกสุขภาพเด็กดี, คลินิกวางแผนครอบครัว, คลินิกอนามัยแม่และเด็ก (ฝากครรภ์), คลินิกแพทย์แผนไทย และคลินิกเลิบบุหรี่ สำหรับการบริการนอกหน่วยบริการมีบริการเยี่ยมแม่และเด็ก, เยี่ยมผู้ป่วยติดบ้าน/ติดเตียง/ผู้สูงอายุ/ผู้พิการ/ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง, ควบคุมโรคระบาด, อนามัยโรงเรียน, คัดกรองผู้บริโภค, งานคัดกรองสุขภาพและทันตกรรม จากข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ทรัพยากรสุขภาพ ปี 2564 จำนวนบุคลากรของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพบ้านหนองหัวแรด มีพยาบาลวิชาชีพ 3 คน นักวิชาการสาธารณสุข 4 คน และเจ้าพนักงานสาธารณสุข 2 คน มีแพทย์หมุนเวียนวันอังคาร (13.00-16.00 น.) และทันตแพทย์หมุนเวียนวันพุธ ซึ่งจากข้อมูลบุคลากรด้านสาธารณสุขในหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ พบว่า โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองหัวแรด มีบุคลากรทางการแพทย์เพียงพอเมื่อเทียบกับอัตรากำลังบุคลากรระดับปฐมภูมิตามการคิดกรอบอัตรากำลังโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

#### ■ โรงพยาบาลแหลมฉบัง

โรงพยาบาลแหลมฉบัง (โรงพยาบาลอ่าวอุดม) เป็นโรงพยาบาลชุมชนสังกัดกระทรวงสาธารณสุข เป็นโรงพยาบาลชุมชนแม่ข่าย ทูตियูมิระดับกลาง (M2) (หมายถึงโรงพยาบาลรับส่งต่อระดับกลาง (Middle - level Hospital) มีหน้าที่รับส่งต่อผู้ป่วยจากเครือข่ายบริการทูตियูมิ) ตั้งอยู่เลขที่ 188/36 หมู่ 6 ตำบลสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี โรงพยาบาลแหลมฉบังเป็นโรงพยาบาลขนาด 90 เตียง มีจำนวนเตียงรองรับผู้ป่วยจริง 175 เตียงจากข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ทรัพยากรสุขภาพ ปี 2565 มีบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข 320 คน (ข้าราชการ พนักงานราชการ 271 คน พนักงานกระทรวงสาธารณสุข 25 คน ลูกจ้างชั่วคราว 24 คน ฅณุมภำพันธ์ 2565) ประกอบด้วย แพทย์ 29 คน ทันตแพทย์ 12 คน เจ้าพนักงานทันตกรรม 9 คน เภสัชกร 14 คน เจ้าพนักงานเภสัชกรรม 10 คน พยาบาลวิชาชีพ 171 คน พยาบาลเทคนิค 1 คน นักวิชาการสาธารณสุข 9 คน นักกายภาพบำบัด 7 คน เจ้าพนักงานเวชกรรมฟื้นฟู 1 คน นักเทคนิคการแพทย์ 8 คน เจ้าพนักงานวิทยาศาสตร์การแพทย์ 1 คน นักรังสีการแพทย์ 3 คน นักโภชนาการและโภชนาการ 1 คน เจ้าพนักงานเวชสถิติและเจ้าพนักงานสถิติ 3 คน เจ้าพนักงานสาธารณสุข 7 คน ผู้ปฏิบัติงานด้านการแพทย์แผนไทย 3 คน โดยมีแพทย์เฉพาะทางทั้งอายุรแพทย์ ศัลยแพทย์ สูตินรีแพทย์ กุมารแพทย์ วิสัญญีวิทยา แพทย์ แพทย์เวชปฏิบัติ (มีแพทย์เวชศาสตร์ป้องกันแขนงสาธารณสุขศาสตร์ 2 คน และแพทย์เวชศาสตร์ป้องกันแขนงอาชีวเวชศาสตร์ 1 คน) และทันตแพทย์ มีรพยบาล 6 คัน มีการให้บริการรักษาโรคทั่วไป ทั้งแผนกผู้ป่วยนอกทั่วไป (OPD) แผนกผู้ป่วยใน (IPD) แผนกผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน (ER) บริการแพทย์ฉุกเฉิน (EMS) แผนกห้องคลอด ห้องผ่าตัด คลินิกเบาหวาน ความดันโลหิตสูง และทันตกรรม มีการบริการตรวจรักษาเฉพาะทาง บริการชั้นสูตและรักษา บริการส่งเสริมสุขภาพป้องกันโรค ฟื้นฟูสภาพ สำหรับระยะทางทางบกจากบริเวณพื้นที่โครงการไปยังโรงพยาบาลแหลมฉบัง ประมาณ 8.0-11 กิโลเมตร (ขึ้นอยู่กับทางเลือกเส้นทาง) ใช้ระยะเวลาเดินทางประมาณ 13-17 นาที

จากข้อมูลอัตราบุคลากรทางการแพทย์ต่อประชากรดังแสดงในตารางที่ 3.4.8-21 พบว่าโรงพยาบาลแหลมฉบังมีจำนวนแพทย์และพยาบาลเพียงพอต่อการให้บริการประชากรในพื้นที่รับผิดชอบ (แพทย์เกิน 288 คน พยาบาลเกิน 138 คน) แต่ยังขาดแคลนทันตแพทย์และเภสัชกรที่จะให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ขาดทันตแพทย์ 60 คน ขาดเภสัชกร 52 คน)



ซึ่งอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ยังเป็นไปตามทิศทางตามภาพรวมของจังหวัดชลบุรีที่มีแพทย์และพยาบาลเพียงพอ แต่ยังคงขาดแคลนทันตแพทย์และเภสัชกร

#### ■ โรงพยาบาลบางละมุง

โรงพยาบาลบางละมุง สังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี เป็นโรงพยาบาลทั่วไป ตั้งอยู่เลขที่ 669 หมู่ 5 ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี เป็นโรงพยาบาลขนาด 250 เตียง มีจำนวนเตียงรองรับผู้ป่วยจริง 300 เตียง จากข้อมูลระบบสารสนเทศ ภูมิศาสตร์ทรัพยากรสุขภาพ ปี 2565 โรงพยาบาลบางละมุง มีบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข 660 คน (ข้าราชการ พนักงานราชการ 555 คน พนักงานกระทรวงสาธารณสุข 23 คน ลูกจ้างชั่วคราว 82 คน ณ มีนาคม 2565) ประกอบด้วย แพทย์ 57 คน ทันตแพทย์ 16 คน เจ้าพนักงานทันตกรรม 8 คน เภสัชกร 35 คน เจ้าพนักงานเภสัชกรรม 21 คน พยาบาลวิชาชีพ 410 คน พยาบาลเทคนิค 1 คน นักวิชาการสาธารณสุข 21 คน นักกายภาพบำบัด 7 คน นักเทคนิคการแพทย์ 11 คน นักวิทยาศาสตร์การแพทย์/เจ้าพนักงานวิทยาศาสตร์การแพทย์ 8 คน นักรังสีการแพทย์ 3 คน นักโภชนาการและ โภชนากร 3 คน นักจิตวิทยา 2 คน นักสังคมสงเคราะห์ 2 คน เจ้าพนักงานเวชสถิติและเจ้าพนักงานสถิติ 5 คน เจ้าพนักงานสาธารณสุข 10 คน ผู้ปฏิบัติงานด้านการแพทย์แผนไทย 4 คน โดยมีแพทย์เฉพาะทาง ทั้งอายุรแพทย์ ศัลยแพทย์ สูตินรีแพทย์ กุมารแพทย์ แพทย์จักษุโสตศอนาสิก จิตแพทย์ รังสีแพทย์ วิสัญญีวิทยา แพทย์ แพทย์เวชปฏิบัติ (มีแพทย์เวชศาสตร์ป้องกันแขนงอาชีวเวชศาสตร์ 1 คน) และ ทันตแพทย์ มีรพพยาบาล 5 คัน มีการให้บริการรักษาโรคทั่วไป ทั้งแผนกผู้ป่วยนอกทั่วไป (OPD) แผนกผู้ป่วยใน (IPD) แผนกผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน (ER) บริการแพทย์ฉุกเฉิน (EMS) แผนกห้องคลอด ห้องผ่าตัด คลินิกเบาหวาน ความดันโลหิตสูง และทันตกรรม มีการบริการตรวจรักษาเฉพาะทาง บริการชั้นสูงและรักษา บริการส่งเสริมสุขภาพป้องกันโรค ฟื้นฟูสภาพ สำหรับระยะทางทางบกจาก บริเวณพื้นที่โครงการไปยังโรงพยาบาลบางละมุง ประมาณ 15.5 กิโลเมตร ใช้ระยะเวลาเดินทางประมาณ 20 - 25 นาที

จากข้อมูลอัตราบุคลากรทางการแพทย์ต่อประชากรดังแสดงใน ตารางที่ 3.4.8-19 พบว่าโรงพยาบาลบางละมุงมีจำนวนแพทย์และพยาบาลเพียงพอต่อการให้บริการ ประชากรในพื้นที่รับผิดชอบ (แพทย์เกิน 54 คน พยาบาลเกิน 8 คน) แต่ยังคงขาดแคลนทันตแพทย์และ เภสัชกรที่จะให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ขาดทันตแพทย์ 54 คน ขาดเภสัชกร 60 คน) ซึ่งอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ยังเป็นไปตามทิศทางตามภาพรวมของจังหวัดชลบุรีที่มีแพทย์และพยาบาลเพียงพอ แต่ยังคงขาดแคลนทันตแพทย์และเภสัชกร

- สถานะด้านสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ศึกษา

- สถิติการเสียชีวิต

**อำเภอศรีราชา** จากการรวบรวมข้อมูลสถิติการเสียชีวิตคนชลบุรี ตามสถิติการแจ้งการเสียชีวิตที่สำนักงานทะเบียนท้องถิ่นในพื้นที่อำเภอศรีราชา ในช่วง พ.ศ. 2561-2564 พบว่า สาเหตุการตาย 5 อันดับแรก ได้แก่ (1) อาการ อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบจากการตรวจทางคลินิกและตรวจทางห้องปฏิบัติการที่มีได้มีรหัสระบุไว้ (2) ปอดบวม (3) โลหิตเป็นพิษ (4) โรคของระบบสืบพันธุ์และทางเดินปัสสาวะที่เหลือยู่ และ(5) โรคหัวใจขาดเลือด ดังตารางที่ 3.4.8-21

**อำเภอบางละมุง** จากการรวบรวมข้อมูลสถิติการเสียชีวิตคนชลบุรี ตามสถิติการแจ้งการเสียชีวิตที่สำนักงานทะเบียนท้องถิ่นในพื้นที่อำเภอบางละมุง ในช่วง พ.ศ. 2561-2564 พบว่า สาเหตุการตาย 5 อันดับแรก ได้แก่ (1) อาการ อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบจากการตรวจทางคลินิกและตรวจทางห้องปฏิบัติการที่มีได้มีรหัสระบุไว้ (2) ปอดบวม (3) โรคหลอดเลือดในสมอง (4) โลหิตเป็นพิษ และ(5) โรคของระบบสืบพันธุ์และทางเดินปัสสาวะที่เหลือยู่ ดังตารางที่ 3.4.8-22

**สาเหตุการเสียชีวิตที่สำคัญในพื้นที่ศึกษา** จากข้อมูลสาเหตุการตาย (Causes of death) 103 กลุ่มโรค ของอำเภอศรีราชาและอำเภอบางละมุง พบว่าโรคที่เป็นสาเหตุการเสียชีวิตที่สำคัญ ได้แก่

- อาการ อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบจากการตรวจทางคลินิกและตรวจทางห้องปฏิบัติการที่มีได้มีรหัสระบุไว้
- ปอดบวม
- โรคหลอดเลือดในสมอง
- โลหิตเป็นพิษ
- โรคของระบบสืบพันธุ์และทางเดินปัสสาวะที่เหลือยู่
- โรคหัวใจขาดเลือด
- สาเหตุจากภายนอกอื่น ๆ ทั้งหมด
- เนื้องอกชนิดร้ายที่เหลือยู่
- เนื้องอกร้ายที่หลุดคอ หลอดลมใหญ่และปอด
- อุบัติเหตุการขนส่ง

ตารางที่ 3.4.8-21

สถิติการเสียชีวิตที่ได้รับแจ้งจากนายทะเบียนพื้นที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2561-2564

อันดับ ที่	สาเหตุการเสียชีวิต	จำนวน (ราย)				
		พ.ศ. 2561	พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564	รวม
1	อาการ อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบจากการตรวจทางคลินิกและตรวจทางห้องปฏิบัติการที่มีได้มีรหัสไว้	242	294	344	397	1,277
2	โรคหลอดเลือดในสมอง	94	92	109	83	378
3	ปอดบวม	78	84	87	89	338
4	โลหิตเป็นพิษ	73	79	88	82	322
5	โรคของระบบสืบพันธุ์และทางเดินปัสสาวะที่เหลื่ออยู่	42	56	75	47	220
6	โรคหัวใจขาดเลือด	55	52	54	46	207
7	เนื้องอกชนิดร้ายที่เหลื่ออยู่	43	54	54	51	202
8	อุบัติเหตุการขนส่ง	47	43	54	45	189
9	สาเหตุจากภายนอกอื่น ๆ ทั้งหมด	46	46	41	42	175
10	โรกระบบประสาทที่เหลื่ออยู่	25	29	39	75	168
11	เนื้องอกร้ายที่หลอดคอ หลอดลมใหญ่และปอด	35	38	55	39	167
12	โควิด-19	-	-	-	139	139
13	เนื้องอกร้ายที่ตับและท่อน้ำดีในตับ	30	39	36	25	130
14	เบาหวาน	31	27	31	23	112
15	โรคของตับ	30	23	27	30	110
16	โรคหัวใจอื่น	26	19	31	17	93
17	โรกระบบย่อยอาหารที่เหลื่ออยู่	22	22	25	16	85
18	เนื้องอกร้ายที่เต้านม ชาย/เต้านม หญิง	17	20	19	20	76
19	เนื้องอกร้ายที่ลำไส้ใหญ่ เร็คตัมและทวารหนัก	16	16	16	8	56
20	วัณโรคทางเดินหายใจ	14	10	21	9	54
21	เนื้องอกร้ายที่ปากมดลูก	12	13	16	11	52
22	ความดันโลหิตสูง	20	17	9	5	51
23	โรคภูมิคุ้มกันบกพร่องเนื่องจากไวรัส	19	9	10	12	50
24	การมีเจตนาทำร้ายตนเอง	9	7	23	7	46
25	เนื้องอกร้ายของริมฝีปาก ช่องปากและคอหอย	7	14	15	9	45

ที่มา : ศูนย์ข้อมูลสารสนเทศด้านสุขภาพ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี, 2565

หมายเหตุ: \* นำเสนอข้อมูลสาเหตุการเสียชีวิตใน 25 อันดับแรกของกลุ่มโรคสาเหตุการตาย (Causes of death) จากทั้งหมด 103 กลุ่มโรค และนำเสนอข้อมูลย้อนหลัง 4 ปี (พ.ศ. 2561 - 2564) ตามฐานข้อมูลล่าสุดของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี

ตารางที่ 3.4.8-22

สถิติการเสียชีวิตที่ได้รับแจ้งจากนายทะเบียนพื้นที่อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2561-2564

อันดับ ที่	สาเหตุการเสียชีวิต	จำนวน (ราย)				
		พ.ศ. 2561	พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564	รวม
1	อาการ อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบจากการตรวจทางคลินิกและตรวจทางห้องปฏิบัติการที่มีได้มีรหัสไว้	235	273	415	535	1,458
2	ปอดบวม	66	61	128	137	392
3	โรคหลอดเลือดในสมอง	55	54	110	112	331
4	โลหิตเป็นพิษ	40	50	100	119	309
5	โรคของระบบสืบพันธุ์และทางเดินปัสสาวะที่เหลื่ออยู่	38	39	83	79	239
6	โรคหัวใจขาดเลือด	42	47	60	64	213
7	สาเหตุจากภายนอกอื่น ๆ ทั้งหมด	40	30	62	50	182
8	เนื้องอกชนิดร้ายที่เหลื่ออยู่	25	25	51	51	152
9	เนื้องอกร้ายที่หลอดคอ หลอดลมใหญ่และปอด	32	27	43	41	143
10	เนื้องอกร้ายที่ตับและท่อน้ำดีในตับ	25	27	44	39	135
11	อุบัติเหตุการขนส่ง	24	18	35	41	118
12	โควิด-19	-	-	-	107	107
13	เบาหวาน	12	22	31	19	84
14	โรคของตับ	19	18	18	29	84
15	โรคระบบย่อยอาหารที่เหลื่ออยู่	18	13	29	24	84
16	โรคภูมิคุ้มกันบกพร่องเนื่องจากไวรัส	16	16	29	15	76
17	เนื้องอกร้ายที่เต้านม ชาย/เต้านม หญิง	10	9	22	25	66
18	วัณโรคทางเดินหายใจ	10	12	24	19	65
19	โรคหัวใจอื่น	12	12	22	7	53
20	เนื้องอกร้ายที่ปากมดลูก	9	11	19	12	51
21	โรคของผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	8	9	14	15	46
22	โรคติดเชื้อและปรสิตที่เหลื่ออยู่	18	2	16	9	45
23	เนื้องอกร้ายของริมฝีปาก ช่องปากและคอหอย	11	8	16	10	45
24	เนื้องอกร้ายที่ลำไส้ใหญ่ เร็คตัมและทวารหนัก	12	10	12	10	44
25	โรกระบบประสาทที่เหลื่ออยู่	4	9	13	14	40

ที่มา : ศูนย์ข้อมูลสารสนเทศด้านสุขภาพ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี, 2565

หมายเหตุ: \* นำเสนอข้อมูลสาเหตุการเสียชีวิตใน 25 อันดับแรกของกลุ่มโรคสาเหตุการตาย (Causes of death) จากทั้งหมด 103 กลุ่มโรค และนำเสนอข้อมูลย้อนหลัง 4 ปี (พ.ศ. 2561 - 2564) ตามฐานข้อมูลล่าสุดของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี

- การเจ็บป่วยผู้ป่วยนอก (รง.504) ของหน่วยบริการปฐมภูมิ

ศูนย์บริการสาธารณสุข 2 (บ้านทุ่งกรด) โรคที่เกิดการเจ็บป่วยมากที่สุดของผู้ป่วยที่มาใช้บริการงานห้องตรวจรักษาโรคทั่วไปในช่วงปี 2557 – 2561 โดยมี 5 อันดับโรค ได้แก่ โรคระบบทางเดินหายใจ, โรคความดันโลหิตสูง, โรคไขมันในเลือดสูง, โรคระบบทางเดินอาหาร และโรคเบาหวาน

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านโรงโป๊ะ จากข้อมูลสุขภาพจากศูนย์ข้อมูลสารสนเทศด้านสุขภาพ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี พบสาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอกที่มาใช้บริการจำแนกตามกลุ่มโรค 21 กลุ่มโรค ระหว่างปี 2560 – 2564 ดังแสดงในตารางที่ 3.4.8-23 โดยมี 5 อันดับโรคที่เกิดการเจ็บป่วยสะสมมากที่สุดของผู้ป่วยนอก ได้แก่

- โรคระบบไหลเวียนเลือด
- โรคระบบหายใจ
- โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม
- โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก
- อาการ, อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองหัวแรด ข้อมูลสาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอกที่มาใช้บริการจำแนกตามกลุ่มโรค 21 กลุ่มโรค ระหว่างปี 2560 – 2564 ดังแสดงในตารางที่ 3.4.8-24 โดยมี 5 อันดับโรคที่เกิดการเจ็บป่วยสะสมมากที่สุดของผู้ป่วยนอก ได้แก่

- โรคระบบไหลเวียนเลือด
- โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม
- โรคระบบหายใจ
- อาการ, อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้
- โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก

- การเจ็บป่วยผู้ป่วยนอก (รง.504) ของหน่วยบริการทุติยภูมิ

โรงพยาบาลแหลมฉบัง จากข้อมูลสุขภาพจากศูนย์ข้อมูลสารสนเทศด้านสุขภาพ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี พบสาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอกที่มาใช้บริการโรงพยาบาลแหลมฉบัง จำแนกตามกลุ่มโรค 21 กลุ่มโรค ระหว่างปี 2560 – 2564 ดังแสดงในตารางที่ 3.4.8-25 โดยมี 5 อันดับโรคที่เกิดการเจ็บป่วยสะสมมากที่สุดที่ผู้ป่วยนอกมาใช้บริการสถานพยาบาล ได้แก่

- โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก
- โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม

- โรคระบบไหลเวียนเลือด
- โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อเสริม
- โรคระบบหายใจ

โรงพยาบาลบางละมุง ข้อมูลสาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอกที่มาใช้บริการ  
โรงพยาบาลบางละมุง จำแนกตามกลุ่มโรค 21 กลุ่มโรค ระหว่างปี 2560 – 2564 ดังแสดงใน  
ตารางที่ 3.4.8-26 โดยมี 5 อันดับโรคที่เกิดการเจ็บป่วยสะสมมากที่สุดที่ผู้ป่วยนอกมาใช้บริการ  
สถานพยาบาล ได้แก่

- โรคเกี่ยวกับต่อมไทรอยด์ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม
- โรคระบบไหลเวียนเลือด
- อาการ, อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและ  
ทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้
- โรคติดเชื้อและปรสิต
- โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อเสริม

โรคสำคัญในพื้นที่ศึกษา จากสาเหตุการเจ็บป่วยของผู้ป่วยนอกที่มาใช้บริการ  
ด้านสุขภาพของสถานพยาบาลดังตารางที่ 3.4.8-23 ถึงตารางที่ 3.4.8-26 พบว่า โรคที่เป็นโรคสำคัญใน  
พื้นที่ ได้แก่

- โรคเกี่ยวกับต่อมไทรอยด์ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม
- โรคระบบไหลเวียนเลือด
- โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก
- อาการ, อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและ  
ทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้
- โรคระบบหายใจ
- โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อเสริม

ตารางที่ 3.4.8-23

สาเหตุและอัตราการป่วยของผู้ป่วยนอก (รง.504) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านโรงโป๊ะ ระหว่าง พ.ศ. 2560-2564

อันดับที่	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	จำนวนผู้ป่วยนอก (ครั้ง)					รวม 5 ปี	
		พ.ศ. 2560	พ.ศ. 2561	พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564	จำนวน (ครั้ง)	ร้อยละ
1	โรคติดเชื้อและปรสิต	204	70	93	134	96	597	1.65
2	เนื้องอก (รวมมะเร็ง)	0	0	0	10	12	22	0.06
3	โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด และความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน	1	2	0	0	18	21	0.06
4	โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม	1,064	975	1,072	1,617	1,157	5,885	16.31
5	ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม	10	11	5	19	49	94	0.26
6	โรกระบบประสาท	216	86	75	131	74	582	1.61
7	โรคตาารวมส่วนประกอบของตา	131	120	121	166	97	635	1.76
8	โรคหูและปุ่มกกหู	32	11	13	34	24	114	0.32
9	โรกระบบไหลเวียนเลือด	1,534	1,478	1,553	2,161	1,312	8,038	22.28
10	โรกระบบหายใจ	1,776	1,662	1,342	1,771	623	7,174	19.89
11	โรกระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก	905	488	766	1,004	400	3,563	9.88
12	โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	391	266	294	557	158	1,666	4.62
13	โรกระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อเสริม	477	432	363	650	428	2,350	6.51
14	โรกระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ	307	347	414	686	238	1,992	5.52

ตารางที่ 3.4.8-23

สาเหตุและอัตราการป่วยของผู้ป่วยนอก (รง.504) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านโรงโป๊ะ ระหว่าง พ.ศ. 2560-2564 (ต่อ)

อันดับที่	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	จำนวนผู้ป่วยนอก (ครั้ง)					รวม 5 ปี	
		พ.ศ. 2560	พ.ศ. 2561	พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564	จำนวน (ครั้ง)	ร้อยละ
15	ภาวะแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์ การคลอด และระยะหลังคลอด	0	0	0	0	2	2	0.01
16	ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดขึ้นในระยะปริกำเนิด (อายุครรภ์ 22 สัปดาห์ขึ้นไปจนถึง 7 วันหลังคลอด )	0	0	0	2	0	2	0.01
17	รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด การพิการจนผิดรูปแต่กำเนิดและโครโมโซมผิดปกติ	1	0	0	0	5	6	0.02
18	อาการ, อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้	546	741	585	821	596	3,289	9.12
19	การเป็นพิษและผลที่ตามมา	0	0	0	0	0	0	0.00
20	อุบัติเหตุจากการขนส่งและผลที่ตามมา	24	6	1	7	1	39	0.11
21	สาเหตุจากภายนอกอื่นๆ ที่ทำให้ป่วยหรือตาย	0	2	0	1	1	4	0.01
รวม		7,619	6,697	6,697	9,771	5,291	36,075	100.00

ที่มา : ศูนย์ข้อมูลสารสนเทศด้านสุขภาพ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี, 2565



ตารางที่ 3.4.8-24

สาเหตุและอัตราการป่วยของผู้ป่วยนอก (รง.504) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองหัวแรด ระหว่าง พ.ศ. 2560-2564

อันดับที่	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	จำนวนผู้ป่วยนอก (ครั้ง)					รวม 5 ปี	
		พ.ศ. 2560	พ.ศ. 2561	พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564	จำนวน (ครั้ง)	ร้อยละ
1	โรคติดเชื้อและปรสิต	247	122	137	126	135	767	2.13
2	เนื้องอก (รวมมะเร็ง)	73	85	3	44	46	251	0.70
3	โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด และความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน	6	14	10	6	7	43	0.12
4	โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม	1,620	1,765	1,763	1,921	1,695	8,764	24.29
5	ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม	94	76	81	52	36	339	0.94
6	โรกระบบประสาท	133	107	64	30	44	378	1.05
7	โรคตาบางส่วนประกอบของตา	142	154	149	146	88	679	1.88
8	โรคหูและปุ่มกกหู	99	87	64	73	26	349	0.97
9	โรกระบบไหลเวียนเลือด	1,821	1,996	2,095	2,156	2,007	10,075	27.93
10	โรกระบบหายใจ	1,881	1,870	1,590	1,272	592	7,205	19.97
11	โรกระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก	1,385	1,431	1,074	821	426	5,137	14.24
12	โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	473	412	452	436	404	2,177	6.03
13	โรกระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อเสริม	850	927	762	636	489	3,664	10.16
14	โรกระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ	229	220	77	68	65	659	1.83

ตารางที่ 3.4.8-24

สาเหตุและอัตราการป่วยของผู้ป่วยนอก (รง.504) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองหัวแรด ระหว่าง พ.ศ. 2560-2564 (ต่อ)

อันดับที่	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	จำนวนผู้ป่วยนอก (ครั้ง)					รวม 5 ปี	
		พ.ศ. 2560	พ.ศ. 2561	พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564	จำนวน (ครั้ง)	ร้อยละ
15	ภาวะแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์ การคลอด และระยะหลังคลอด	2	1	1	0	1	5	0.01
16	ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดขึ้นในระยะปริกำเนิด (อายุครรภ์ 22 สัปดาห์ขึ้นไปจนถึง 7 วันหลังคลอด )	5	0	1	0	0	6	0.02
17	รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด การพิการจนผิดรูปแต่กำเนิดและโครโมโซม ผิดปกติ	18	15	16	14	3	66	0.18
18	อาการ, อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้	1,735	1,549	1,069	1,006	666	6,025	16.70
19	การเป็นพิษและผลที่ตามมา	0	0	0	1	0	1	0.00
20	อุบัติเหตุจากการขนส่งและผลที่ตามมา	59	46	36	26	14	181	0.50
21	สาเหตุจากภายนอกอื่นๆ ที่ทำให้ป่วยหรือตาย	108	80	81	78	39	386	1.07
รวม		10,980	10,957	9,525	8,912	6,783	47,157	130.72

ที่มา : ศูนย์ข้อมูลสารสนเทศด้านสุขภาพ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี, 2565

ตารางที่ 3.4.8-25

สาเหตุและอัตราการป่วยของผู้ป่วยนอก (รง.504) ของโรงพยาบาลแหลมฉบัง ระหว่าง พ.ศ. 2560-2564

อันดับที่	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	จำนวนผู้ป่วยนอก (ครั้ง)					รวม 5 ปี	
		พ.ศ. 2560	พ.ศ. 2561	พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564	จำนวน (ครั้ง)	ร้อยละ
1	โรคติดเชื้อและปรสิต	12,032	13,376	12,888	11,009	9,568	58,873	4.58
2	เนื้องอก (รวมมะเร็ง)	2,360	2,638	2,629	2,709	2,233	12,569	0.98
3	โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือดและความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน	6,547	6,217	6,426	6,468	5,022	30,680	2.39
4	โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม	44,688	44,771	46,109	42,682	35,096	213,346	16.59
5	ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม	2,608	8,855	17,697	13,369	5,143	47,672	3.71
6	โรคระบบประสาท	6,612	6,127	5,935	5,416	3,942	28,032	2.18
7	โรคตาส่วนประกอบของตา	5,656	6,358	6,561	4,938	3,084	26,597	2.07
8	โรคหูและปุ่มกกหู	1,312	1,155	1,253	862	650	5,232	0.41
9	โรคระบบไหลเวียนเลือด	42,458	42,433	45,418	41,866	34,365	206,540	16.06
10	โรคระบบหายใจ	23,997	22,296	20,454	14,608	9,982	91,337	7.10
11	โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก	38,723	43,115	48,504	53,124	35,745	219,211	17.05
12	โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	6,364	5,881	5,793	4,533	3,337	25,908	2.01
13	โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อเสริม	22,733	24,367	28,251	21,864	15,015	112,230	8.73
14	โรคระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ	12,690	12,074	13,427	11,940	10,007	60,138	4.68

สาเหตุและอัตราการป่วยของผู้ป่วยนอก (รง.504) ของโรงพยาบาลแหลมฉบัง ระหว่าง พ.ศ. 2560-2564 (ต่อ)

อันดับที่	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	จำนวนผู้ป่วยนอก (ครั้ง)					รวม 5 ปี	
		พ.ศ. 2560	พ.ศ. 2561	พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564	จำนวน (ครั้ง)	ร้อยละ
15	ภาวะแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์ การคลอด และระยะหลังคลอด	2,268	1,798	1,940	1,808	2,279	10,093	0.78
16	ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดขึ้นในระยะปริกำเนิด (อายุครรภ์ 22 สัปดาห์ขึ้นไปจนถึง 7 วันหลังคลอด )	437	397	359	257	297	1,747	0.14
17	รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด การพิการจนผิดรูปแต่กำเนิดและโครโมโซมผิดปกติ	542	614	546	435	353	2,490	0.19
18	อาการ, อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้	15,640	16,822	19,561	16,694	11,533	80,250	6.24
19	การเป็นพิษและผลที่ตามมา	246	215	289	206	107	1,063	0.08
20	อุบัติเหตุจากการขนส่งและผลที่ตามมา	3,207	3,212	3,542	3,300	2,381	15,642	1.22
21	สาเหตุจากภายนอกอื่นๆ ที่ทำให้ป่วยหรือตาย	7,837	8,139	7,871	7,423	5,084	36,354	2.83
รวม		258,957	270,860	295,453	265,511	195,223	1,286,004	100.00

พินิจ : ศูนย์ข้อมูลสารสนเทศด้านสุขภาพ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี, 2565

ตารางที่ 3.4.8-26

สาเหตุและอัตราการป่วยของผู้ป่วยนอก (รง.504) ของโรงพยาบาลบางละมุง ระหว่าง พ.ศ. 2560-2564

อันดับที่	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	จำนวนผู้ป่วยนอก (ครั้ง)					รวม 5 ปี	
		พ.ศ. 2560	พ.ศ. 2561	พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564	จำนวน (ครั้ง)	ร้อยละ
1	โรคติดเชื้อและปรสิต	46,653	52,802	50,666	45,214	33,007	228,342	9.15
2	เนื้องอก (รวมมะเร็ง)	5,757	5,214	5,342	5,629	6,027	27,969	1.12
3	โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือดและความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน	6,600	6,170	7,832	8,866	8,010	37,478	1.50
4	โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม	75,861	72,477	68,753	67,173	56,855	341,119	13.68
5	ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม	19,178	20,720	25,352	26,517	19,125	110,892	4.45
6	โรคระบบประสาท	9,792	8,403	8,338	7,997	6,166	40,696	1.63
7	โรคตาารวมส่วนประกอบของตา	31,493	33,477	29,935	28,125	20,732	143,762	5.76
8	โรคหูและปุ่มกกหู	5,183	4,543	4,653	3,763	2,620	20,762	0.83
9	โรคระบบไหลเวียนเลือด	66,577	64,471	65,042	66,521	57,262	319,873	12.82
10	โรคระบบหายใจ	55,563	50,560	52,421	37,663	16,825	213,032	8.54
11	โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก	42,273	40,405	34,165	23,481	18,093	158,417	6.35
12	โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	13,248	11,336	11,999	10,494	6,656	53,733	2.15
13	โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อเสริม	53,774	50,845	47,658	45,151	30,728	228,156	9.15
14	โรคระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ	26,503	25,118	25,289	25,757	22,129	124,796	5.00

ตารางที่ 3.4.8-26

สาเหตุและอัตราการป่วยของผู้ป่วยนอก (รง.504) ของโรงพยาบาลบางละมุง ระหว่าง พ.ศ. 2560-2564 (ต่อ)

อันดับที่	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	จำนวนผู้ป่วยนอก (ครั้ง)					รวม 5 ปี	
		พ.ศ. 2560	พ.ศ. 2561	พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564	จำนวน (ครั้ง)	ร้อยละ
15	ภาวะแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์ การคลอด และระยะหลังคลอด	8,840	8,545	8,016	5,998	3,280	34,679	1.39
16	ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดขึ้นในระยะปริกำเนิด (อายุครรภ์ 22 สัปดาห์ขึ้นไปจนถึง 7 วันหลังคลอด )	2,592	2,108	1,585	1,726	1,344	9,355	0.38
17	รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด การพิการจนผิดรูปแต่กำเนิด และโครโมโซมผิดปกติ	940	1,125	1,121	950	712	4,848	0.19
18	อาการ, อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้	54,776	57,636	55,153	55,926	36,193	259,684	10.41
19	การเป็นพิษและผลที่ตามมา	257	216	223	282	199	1,177	0.05
20	อุบัติเหตุจากการขนส่งและผลที่ตามมา	10,974	9,459	10,229	8,733	6,357	45,752	1.83
21	สาเหตุจากภายนอกอื่นๆ ที่ทำให้ป่วยหรือตาย	19,618	19,338	19,827	17,662	13,500	89,945	3.61
รวม		556,452	544,968	533,599	493,628	365,820	2,494,467	100.00

ที่มา: ศูนย์ข้อมูลสารสนเทศด้านสุขภาพ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี, 2565

- **การเจ็บป่วยผู้ป่วยใน (รง.505)**

**โรงพยาบาลแหลมฉบัง** จากข้อมูลสุขภาพจากศูนย์ข้อมูลสารสนเทศด้านสุขภาพ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี พบสาเหตุการป่วยของผู้ป่วยใน 30 ลำดับแรกที่เข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลแหลมฉบัง ระหว่างปี 2560 – 2564 ดังแสดงในตารางที่ 3.4.8-27 โดยมี 5 อันดับโรคที่เกิดการเจ็บป่วยสะสมมากที่สุดที่เข้าพักรักษาอาการ ได้แก่

- ความผิดปกติเกี่ยวกับต่อมไทรอยด์ โภชนาการและเมตาบอลิซึมอื่น ๆ
- โรคความดันโลหิตสูง
- โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือดและความผิดปกติบางชนิดที่เกี่ยวข้องกับระบบภูมิคุ้มกัน
- โรคแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์ การเจ็บครรภ์ การคลอด ระยะหลังคลอด และภาวะอื่น ๆ ทางสูติกรรมที่มีได้ระบุไว้ที่อื่น
- โรคเบาหวาน

**โรงพยาบาลบางละมุง** ข้อมูลสาเหตุการป่วยของผู้ป่วยใน 30 ลำดับแรกที่เข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลบางละมุงระหว่างปี 2560 – 2564 ดังแสดงในตารางที่ 3.4.8-28 โดยมี 5 อันดับโรคที่เกิดการเจ็บป่วยสะสมมากที่สุดที่เข้าพักรักษาอาการ ได้แก่

- ความผิดปกติเกี่ยวกับต่อมไทรอยด์ โภชนาการและเมตาบอลิซึมอื่น ๆ
- โรคแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์ การเจ็บครรภ์ การคลอด ระยะหลังคลอด และภาวะอื่นๆ ทางสูติกรรมที่มีได้ระบุไว้ที่อื่น
- โรคความดันโลหิตสูง
- โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือดและความผิดปกติบางชนิดที่เกี่ยวข้องกับระบบภูมิคุ้มกัน
- ความผิดปกติอื่นๆ ที่เกิดขึ้นในระยะปริกำเนิด

**โรคสำคัญในพื้นที่ศึกษา** จากสาเหตุการเจ็บป่วยของผู้ป่วยในที่เข้าพักรักษาอาการป่วยในโรงพยาบาลทั้งสองแห่งดังตารางที่ 3.4.8-27 ถึงตารางที่ 3.4.8-28 พบว่า โรคที่เป็นโรคสำคัญในพื้นที่ ได้แก่

- ความผิดปกติเกี่ยวกับต่อมไทรอยด์ โภชนาการและเมตาบอลิซึมอื่นๆ
- โรคแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์ การเจ็บครรภ์ การคลอด ระยะหลังคลอด และภาวะอื่นๆ ทางสูติกรรมที่มีได้ระบุไว้ที่อื่น
- โรคความดันโลหิตสูง
- โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือดและความผิดปกติบางชนิดที่เกี่ยวข้องกับระบบภูมิคุ้มกัน

ตารางที่ 3.4.8-27

สาเหตุและอัตราการป่วยของผู้ป่วยใน (รง.505) ของโรงพยาบาลแหลมฉบัง ระหว่าง พ.ศ. 2560-2564

อันดับที่	สาเหตุการป่วยของผู้ป่วยใน *	จำนวน (ครั้ง)					รวม 5 ปี	
		พ.ศ. 2560	พ.ศ. 2561	พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564	จำนวน (ครั้ง)	ร้อยละ
1	ความผิดปกติเกี่ยวกับต่อมไทรอยด์ โภชนาการและเมตาบอลิซึมอื่น ๆ	3,054	2,332	2,576	2,809	3,747	14,518	10.09
2	โรคความดันโลหิตสูง	1,373	1,394	1,484	1,363	1,688	7,302	5.07
3	โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือดและความผิดปกติบางชนิดที่เกี่ยวข้องกับระบบภูมิคุ้มกัน	1,318	1,192	1,550	1,689	1,529	7,278	5.06
4	โรคแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์ การเจ็บครรภ์ การคลอด ระยะหลังคลอดและภาวะอื่นๆ ทางสูติกรรมที่มีได้ระบุไว้ที่อื่น	1,340	1,121	1,261	1,358	1,307	6,387	4.44
5	โรคเบาหวาน	996	1,023	1,079	980	1,287	5,365	3.73
6	การคลอดเดี่ยว (คลอดปกติ)	1,204	924	908	907	899	4,842	3.37
7	อาการ อาการแสดง และสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิก และห้องปฏิบัติการ ที่มีได้ระบุไว้ที่อื่นใด	615	706	871	1,151	1,433	4,776	3.32
8	ปอดอักเสบ	654	760	737	539	2,062	4,752	3.30
9	โรคอื่นของระบบย่อยอาหาร	672	628	774	714	723	3,511	2.44
10	โรคติดเชื้อและปรสิตอื่นๆ	468	506	708	718	843	3,243	2.25
11	โรคหัวใจและโรคของการไหลเวียนเลือดผ่านปอดอื่นๆ	568	676	788	576	609	3,217	2.24
12	โรคติดเชื้ออื่นๆ ของลำไส้	698	856	563	532	506	3,155	2.19
13	ไตวายเรื้อรัง	470	551	623	530	573	2,747	1.91
14	ความผิดปกติอื่นๆ ที่เกิดขึ้นในระยะปริกำเนิด	565	435	437	552	503	2,492	1.73



ตารางที่ 3.4.8-27

สาเหตุและอัตราการป่วยของผู้ป่วยใน (รง.505) ของโรงพยาบาลแหลมฉบัง ระหว่าง พ.ศ. 2560-2564 (ต่อ)

อันดับที่	สาเหตุการป่วยของผู้ป่วยใน *	จำนวน (ครั้ง)					รวม 5 ปี	
		พ.ศ. 2560	พ.ศ. 2561	พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564	จำนวน (ครั้ง)	ร้อยละ
15	โรคหลอดเลือดสมองใหญ่	390	382	437	456	544	2,209	1.54
16	เหตุการณ์ภายนอกอื่นๆ ของการบาดเจ็บโดยอุบัติเหตุ และผลตามมา ยกเว้น การเป็นพิษ	365	453	460	469	439	2,186	1.52
17	โรคอื่นของระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ	527	410	413	389	387	2,126	1.48
18	ผู้ขับขีจักรยานยนต์ได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุจากการขนส่ง	368	415	459	416	399	2,057	1.43
19	ไตวายเฉียบพลัน	476	382	379	364	413	2,014	1.40
20	โรกระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อเสริม	352	351	434	437	392	1,966	1.37
21	ธาลัสซีเมีย	276	389	435	426	329	1,855	1.29
22	โรคอื่นๆ ของระบบหายใจ	182	189	220	152	684	1,427	0.99
23	โรคหัวใจขาดเลือด	295	265	316	265	275	1,416	0.98
24	โรคของผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	271	273	259	260	314	1,377	0.96
25	โรคของประสาทอื่นๆ	157	131	213	264	343	1,108	0.77
26	โรคเรื้อรังของระบบหายใจส่วนบน	191	183	222	198	162	956	0.66
27	ความผิดปกติทางจิตใจและพฤติกรรม	127	171	164	196	222	880	0.61
28	โรคของไส้ติ่ง	204	200	107	158	176	845	0.59
29	การตั้งครรภ์แล้วแท้ง	229	140	141	130	160	800	0.56
30	ระบบหายใจส่วนบนติดเชื้อเฉียบพลัน และโรคอื่นของระบบหายใจส่วนบน	140	142	124	126	258	790	0.55

ที่มา : ศูนย์ข้อมูลสารสนเทศด้านสุขภาพ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี, 2565

หมายเหตุ: \* นำเสนอข้อมูลสาเหตุการป่วยของผู้ป่วยใน 30 อันดับแรกของกลุ่มโรค จากทั้งหมด 75 กลุ่มโรค

ตารางที่ 3.4.8-28

สาเหตุและอัตราการป่วยของผู้ป่วยใน (รง.505) ของโรงพยาบาลบางละมุง ระหว่าง พ.ศ. 2560-2564

อันดับที่	สาเหตุการป่วยของผู้ป่วยใน	จำนวน (ครั้ง)					รวม 5 ปี	
		พ.ศ. 2560	พ.ศ. 2561	พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564	จำนวน (ครั้ง)	ร้อยละ
1	ความผิดปกติเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการและเมตาบอลิซึมอื่น ๆ	8,861	7,588	8,353	8,584	9,539	42,925	15.03
2	โรคแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์ การเจ็บครรภ์ การคลอด ระยะหลังคลอดและ ภาวะอื่นๆ ทางสูติกรรมที่มีได้ระบุไว้ที่อื่น	5,972	5,893	5,404	4,828	4,199	26,296	9.21
3	โรคความดันโลหิตสูง	3,952	3,806	3,918	4,032	4,073	19,781	6.93
4	โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือดและความผิดปกติบางชนิดที่เกี่ยวกับระบบ ภูมิคุ้มกัน	3,685	3,230	3,752	3,931	3,978	18,576	6.50
5	ความผิดปกติอื่นๆ ที่เกิดขึ้นในระยะปริกำเนิด	2,851	2,474	2,729	2,699	2,417	13,170	4.61
6	การคลอดเดียว (คลอดปกติ)	2,813	2,735	2,607	2,332	2,217	12,704	4.45
7	โรคเบาหวาน	2,324	2,336	2,450	2,514	2,591	12,215	4.28
8	โรคตาและส่วนผนวก	2,146	2,383	2,236	2,447	1,196	10,408	3.64
9	อาการ อาการแสดง และสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิก และ ห้องปฏิบัติการ ที่มีได้ระบุไว้ที่อื่นใด	2,116	1,843	2,051	1,867	1,703	9,580	3.35
10	ปอดอักเสบ	1,538	1,123	1,100	966	3,752	8,479	2.97
11	โรคอื่นของระบบย่อยอาหาร	1,649	1,361	1,324	1,495	1,808	7,637	2.67
12	โรคหัวใจและโรคของการไหลเวียนเลือดผ่านปอดอื่นๆ	1,274	1,344	1,425	1,546	1,468	7,057	2.47
13	ไตวายเรื้อรัง	1,497	1,249	1,371	1,293	1,242	6,652	2.33
14	โรคติดเชื้อและปรสิตอื่นๆ	1,048	1,066	1,275	1,330	1,078	5,797	2.03

ตารางที่ 3.4.8-28

สาเหตุและอัตราการป่วยของผู้ป่วยใน (รง.505) ของโรงพยาบาลบางละมุง ระหว่าง พ.ศ. 2560-2564 (ต่อ)

อันดับที่	สาเหตุการป่วยของผู้ป่วยใน	จำนวน (ครั้ง)					รวม 5 ปี	
		พ.ศ. 2560	พ.ศ. 2561	พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564	จำนวน (ครั้ง)	ร้อยละ
15	โรคติดเชื้ออื่นๆ ของลำไส้	1,333	1,557	1,121	824	515	5,350	1.87
16	โรคอื่นของระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ	1,062	937	1,044	1,140	1,115	5,298	1.85
17	เหตุการณ์ภายนอกอื่นๆ ของการบาดเจ็บโดยอุบัติเหตุ และผลตามมา ยกเว้น การเป็นพิษ	1,074	985	1,046	946	843	4,894	1.71
18	โรคหลอดเลือดสมองใหญ่	868	884	937	899	857	4,445	1.56
19	โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อเสริม	866	836	909	988	841	4,440	1.55
20	ผู้ขับซึ่งรยานยนต์ได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุจากการขนส่ง	769	794	790	630	530	3,513	1.23
21	ไตวายเฉียบพลัน	492	443	678	823	972	3,408	1.19
22	โรคหัวใจขาดเลือด	793	756	707	585	548	3,389	1.19
23	โรคของผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	729	611	672	527	461	3,000	1.05
24	สาเหตุภายนอกอื่นๆ ของการเจ็บป่วย การตาย และผลที่ตามมา ที่มีได้ระบุไว้ที่ อื่นใด	598	510	616	620	596	2,940	1.03
25	ความผิดปกติทางจิตใจและพฤติกรรม	560	584	588	522	485	2,739	0.96
26	โรคของประสาทอื่นๆ	499	535	607	564	496	2,701	0.95
27	โรคอื่นๆ ของระบบหายใจ	780	668	625	335	145	2,553	0.89
28	ธาลัสซีเมีย	340	392	450	594	752	2,528	0.89
29	ระบบหายใจส่วนบนติดเชื้อเฉียบพลัน และโรคอื่นของระบบหายใจส่วนบน	522	494	495	423	552	2,486	0.87
30	วัณโรค	538	400	380	371	428	2,117	0.74

ที่มา : ศูนย์ข้อมูลสารสนเทศด้านสุขภาพ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี, 2565

หมายเหตุ : \* นำเสนอข้อมูลสาเหตุการป่วยของผู้ป่วยใน 30 อันดับแรกของกลุ่มโรค จากทั้งหมด 75 กลุ่มโรค

- โรคเบาหวาน
- การคลอดเดี่ยว (คลอดปกติ)
- ความผิดปกติอื่น ๆ ที่เกิดขึ้นในระยะปริกำเนิด
- การเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านโรงโป๊ะ จากข้อมูลสุขภาพ ศูนย์ข้อมูลสารสนเทศด้านสุขภาพ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี พบว่าโรคติดต่อที่มีผู้มาใช้บริการสาธารณสุขของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านโรงโป๊ะในช่วงปี 2560 – 2563 ได้แก่ (1) โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน (2) โรคสุกใสอีสุกอีใส (3) อาหารเป็นพิษ (4) โรคตาแดงจากไวรัส และ (5) ไข้ไม่ทราบสาเหตุ

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองหัวแรด ข้อมูลโรคติดต่อที่มีผู้มาใช้บริการสาธารณสุขของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองหัวแรดในช่วงปี 2560 – 2563 ได้แก่ (1) โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน (2) โรคตาแดงจากไวรัส (3) อาหารเป็นพิษ (4) โรคสุกใสอีสุกอีใส และ (5) หนองใน

โรงพยาบาลแหลมฉบัง จากข้อมูลรายงานผู้ป่วยในรายงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รายงาน 506) สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี พบว่าโรคติดต่อที่มีผู้ป่วยมารับบริการสุขภาพที่โรงพยาบาลบางละมุงระหว่างปี 2559 – 2563 ดังแสดงในตารางที่ 3.4.8-29 โดยมี 5 อันดับโรคที่เข้ารับการรักษาสะสมมากที่สุด ได้แก่ ไข้ไม่ทราบสาเหตุ, โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน, โรคปอดอักเสบ โรคปอดบวม, ไข้หวัดใหญ่ และไข้เต็งก็

โรงพยาบาลบางละมุง จากข้อมูลรายงานผู้ป่วยในรายงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รายงาน 506) สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี พบว่าโรคติดต่อที่มีผู้ป่วยมารับบริการสุขภาพที่โรงพยาบาลบางละมุงระหว่างปี 2559 – 2563 ดังแสดงในตารางที่ 3.4.8-30 โดยมี 5 อันดับโรคที่เข้ารับการรักษาสะสมมากที่สุด ได้แก่ โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน, โรคปอดอักเสบ โรคปอดบวม, โรคตาแดงจากไวรัส, ไข้ไม่ทราบสาเหตุ และไข้เลือดออกเต็งก็

โรคทางระบาดวิทยาที่สำคัญในพื้นที่ศึกษา โรคติดต่อที่มีผู้ป่วยมารับบริการสุขภาพในโรงพยาบาลทั้งสองแห่งดังตารางที่ 3.4.8-29 ถึงตารางที่ 3.4.8-30 พบว่าโรคที่เป็นโรคระบาดสำคัญในพื้นที่ ได้แก่

- โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน
- ไข้ไม่ทราบสาเหตุ
- โรคปอดอักเสบ โรคปอดบวม
- ไข้หวัดใหญ่
- ไข้เต็งก็
- โรคตาแดงจากไวรัส
- โรคมือเท้าปาก
- ไข้เลือดออกเต็งก็
- อาหารเป็นพิษ
- โรคสุกใสอีสุกอีใส

ตารางที่ 3.4.8-29

โรคที่เฝ้าระวังทางระบาดวิทยา 15 อันดับแรกของโรงพยาบาลแหลมฉบัง ระหว่าง พ.ศ. 2559-2563

อันดับที่	ชื่อโรค	จำนวน (ราย)					
		พ.ศ. 2559	พ.ศ. 2560	พ.ศ. 2561	พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2563	รวม
1	ไข้ไม่ทราบสาเหตุ	1,100	1,003	1,852	4,459	1,838	10,252
2	โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน	2,035	2,066	2,500	1,583	628	8,812
3	โรคปอดอักเสบโรคปอดบวม	623	1,041	1,316	1,583	444	5,007
4	ไข้หวัดใหญ่	257	312	414	1,490	354	2,827
5	ไข้เต็งเกี	107	43	366	1,088	264	1,868
6	โรคดำแดงจากไวรัส	393	386	321	327	107	1,534
7	โรคมือเท้าปาก	372	172	270	269	38	1,121
8	อาหารเป็นพิษ	166	145	202	161	57	731
9	ไข้เลือดออกเต็งเกี	40	14	130	280	87	551
10	โรคสุกใสอีสุกอีใส	72	95	137	122	43	469
11	โรคเพศสัมพันธ์อื่นๆ	118	100	60	49	21	348
12	ซิฟิลิส	25	29	48	78	60	240
13	หนองใน	48	46	52	57	21	224
14	หูดอวยวะเพศและทวารหนัก	26	34	52	31	16	159
15	โรคตับอักเสบจากเชื้อไวรัสชนิดบี	24	43	28	35	9	139
16	ไข้ดำแดง	17	24	44	23	14	122
17	เมลิออยโดสิส	4	3	13	44	24	88
18	เยื่อหุ้มสมองอักเสบไม่ระบุเชื้อสาเหตุ	7	15	12	24	3	61
19	ไข้หัด	3	0	13	39	5	60
20	แผลริมอ่อน	6	3	17	16	9	51
21	ไข้มองอักเสบไม่ระบุเชื้อสาเหตุ	10	22	2	8	3	45
22	หนองในเทียม	11	5	16	5	5	42

### ตารางที่ 3.4.8-29

โรคที่เฝ้าระวังทางระบาดวิทยา 15 อันดับแรกของโรงพยาบาลแหลมฉบัง ระหว่าง พ.ศ. 2559-2563 (ต่อ)

อันดับที่	ชื่อโรค	จำนวน (ราย)					
		พ.ศ. 2559	พ.ศ. 2560	พ.ศ. 2561	พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2563	รวม
23	โรคตับอักเสบจากเชื้อไวรัสชนิดเอ	10	5	6	15	3	39
24	โรคติดเชื้อสเตรปโตคอคคัสซูอิส	1	0	3	11	1	16
25	ไข้เลือดออกช็อกเด็งกี	1	0	3	9	0	13

ที่มา : ศูนย์ข้อมูลสารสนเทศด้านสุขภาพ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี, 2565

หมายเหตุ : \* นำเสนอข้อมูลสาเหตุการเสียชีวิตใน 25 อันดับแรกของรหัสโรคที่ใช้ในการรายงานผู้ป่วยในรายงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รายงาน 506) จากทั้งหมด 91 กลุ่มโรค และนำเสนอข้อมูลย้อนหลัง 5 ปี (พ.ศ. 2559 - 2563) ตามฐานข้อมูลล่าสุดของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี

### ตารางที่ 3.4.8-30

โรคที่เฝ้าระวังทางระบาดวิทยา 15 อันดับแรกของโรงพยาบาลบางละมุง ระหว่าง พ.ศ. 2559-2563

อันดับที่	ชื่อโรค	จำนวน (ราย)					
		พ.ศ. 2559	พ.ศ. 2560	พ.ศ. 2561	พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2563	รวม
1	โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน	36	682	920	366	83	2,087
2	โรคปอดอักเสบโรคปอดบวม	324	130	196	73	48	771
3	โรคดำแดงจากไวรัส	116	74	102	28	6	326
4	ไข้ไม่ทราบสาเหตุ	9	300	0	0	0	309
5	ไข้เลือดออกเด็งกี	29	20	147	57	52	305
6	โรคสุกใสอีสุกอีใส	28	62	30	4	5	129
7	โรคมือเท้าปาก	51	39	21	13	3	127
8	ซิฟิลิส	29	31	31	18	12	121
9	ไข้หวัดใหญ่	35	15	8	37	7	102
10	อาหารเป็นพิษ	35	20	17	15	4	91
11	หนองใน	27	15	13	4	3	62
12	โรคเพศสัมพันธ์อื่นๆ	6	20	8	2	0	36
13	โรคตับอักเสบจากเชื้อไวรัสชนิดบี	8	4	6	1	10	29
14	ไข้หัด	1	0	6	16	5	28
15	หูดวัยวะเพศและทวารหนัก	10	9	5	3	1	28

ตารางที่ 3.4.8-30

โรคที่เฝ้าระวังระบาดวิทยา 15 อันดับแรกของโรงพยาบาลบางละมุง ระหว่าง พ.ศ. 2559-2563 (ต่อ)

อันดับที่	ชื่อโรค	จำนวน (ราย)					
		พ.ศ. 2559	พ.ศ. 2560	พ.ศ. 2561	พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2563	รวม
16	แผลริมอ่อน	5	1	7	0	2	15
17	งูสวัด	9	0	0	0	0	9
18	เริ่มของอวัยวะสืบพันธุ์และทวารหนัก	0	3	3	1	1	8
19	วัณโรคปอด	1	2	0	0	1	4
20	รับประทานเห็ดมีพิษ	0	0	1	2	0	3
21	ไวรัสตับอักเสบบีไม่ระบุเชื้อ	1	1	0	0	0	2
22	ไข้หวัดที่มีโรคแทรกซ้อน	0	0	1	1	0	2
23	หนองในเทียม	1	0	1	0	0	2
24	บิด ไม่ระบุ	1	0	0	0	0	1
25	ใช้รากสาดน้อย, ไข้ไทฟอยด์, ไข้เอนเทอริก (ชนิดไข้ไทฟอยด์)	1	0	0	0	0	1

ที่มา : ศูนย์ข้อมูลสารสนเทศด้านสุขภาพ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี, 2565

หมายเหตุ : \* นำเสนอข้อมูลสาเหตุการเสียชีวิตใน 25 อันดับแรกของรหัสโรคที่ใช้ในการรายงานผู้ป่วยในรายงานเฝ้าระวังระบาดวิทยา (รายงาน 506) จากทั้งหมด 91 กลุ่มโรค และนำเสนอข้อมูลย้อนหลัง 5 ปี (พ.ศ. 2559 - 2563) ตามฐานข้อมูลล่าสุดของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี

### 3.4.9 การตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ระบายจากระบบบำบัดน้ำเสียบริเวณบ้านพักคนงาน

#### (1) การดำเนินการ

ตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ระบายจากระบบบำบัดน้ำเสียบริเวณบ้านพักคนงาน ด้วยวิธี Grab Sampling โดยตัวอย่างที่เก็บได้จะบรรจุใส่ขวดพลาสติกชนิด Polyethylene หรือขวดแก้ว และแช่ในถังน้ำแข็งเพื่อเก็บรักษาตัวอย่าง ก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการภายใน 24 ชั่วโมง ซึ่งวิธีการรักษาสภาพตัวอย่างน้ำ และวิเคราะห์ใช้วิธีตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF (23<sup>rd</sup> Edition, 2017) ซึ่งเป็นที่ยอมรับของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทั้งนี้ บางดัชนีจะตรวจวัดที่ภาคสนาม ได้แก่ อุณหภูมิ และความเป็นกรด-ด่าง

สำหรับดัชนีที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ อุณหภูมิ ความเป็นกรด-ด่าง ของแข็งละลายน้ำ ทั้งหมด ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี ค่าความสกปรกในรูปซีโอดี ไนโตรเจนทั้งหมด และน้ำมันและไขมัน

การตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ระบายจากระบบบำบัดน้ำเสียบริเวณบ้านพักคนงาน ดำเนินการเก็บตัวอย่าง ในช่วงเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม 2565 บริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้งก่อนปล่อยออกสู่ภายนอก ดังภาพที่ 3.4.9-1

#### (2) ผลการตรวจวัด

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ระบายจากระบบบำบัดน้ำเสียบริเวณบ้านพักคนงาน แสดงดังตารางที่ 3.4.9-1 พบว่า น้ำมีลักษณะขุ่น มีสีเหลืองอ่อน มีตะกอน มีกลิ่น มีค่าความเป็นกรดต่าง อยู่ในช่วง 7.4-8.4 ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี อยู่ในช่วง <2.0-64 มิลลิกรัมต่อลิตร ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด อยู่ในช่วง 176-286 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งความสกปรกในรูปบีโอดีในเดือนสิงหาคมถึงเดือนกันยายน 2565 มีค่าสูงกว่าที่ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ประกาศ ณ วันที่ 29 ธันวาคม 2549 กำหนดเป็นอาคารประเภท ข (อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ 100 ห้องนอน แต่ไม่ถึง 500 ห้องนอน) กำหนดไว้ อย่างไรก็ตาม น้ำทิ้งที่มีคุณภาพเกินกว่าที่มาตรฐานกำหนดข้างต้น บริษัทผู้รับเหมาฯ ได้ติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัดโดยมิได้ระบายออกสู่แหล่งน้ำภายนอก ดังภาพที่ 3.4.9-2 ส่วนใบอนุญาตของบริษัทฯ ผู้รับกำจัดแสดงดังภาพที่ 3.4.9-3 ทั้งนี้ ภายหลังมีการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียเรียบร้อยแล้ว ผลการตรวจวัดค่าความสกปรกในรูปบีโอดีตั้งแต่เดือนตุลาคม 2565 เป็นต้นมา มีค่าเป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนด





กรกฎาคม 2565



สิงหาคม 2565



กันยายน 2565

ภาพที่ 3.4.9-1 : การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำที่ระบายจากระบบบำบัดน้ำเสีย  
บริเวณบ้านพักคนงาน ช่วงเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565



ภาพที่ 3.4.9-1 : การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำที่ระบายจากระบบบำบัดน้ำเสีย  
บริเวณบ้านพักคนงาน ช่วงเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565

ตารางที่ 3.4.9-1  
ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ระบายจากระบบบำบัดน้ำเสียบริเวณบ้านพักคนงาน


ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด						มาตรฐาน <sup>1/</sup>
		กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม	
ความเป็นกรด-ด่าง	-	7.9	7.5	7.4	8.4	7.5	7.8	5-9
ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี	มิลลิกรัม/ลิตร	30	64	63	<2.0	3.5	7.6	30
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด / (มาตรฐาน)	มิลลิกรัม/ลิตร	246 (662)	286 (670)	274 (660)	178 (668)	176 (661)	194 (640)	-
น้ำมันและไขมัน	มิลลิกรัม/ลิตร	6.5	5.1	8.0	<1.0	1.5	3.2	20
อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	33.1	27.4	31.4	31.0	28.0	44.0	-
ค่าความสกปรกในรูปซีโอดี	มิลลิกรัม/ลิตร	68	125	116	<40	<40	30.5	-
ไนโตรเจนทั้งหมด	มิลลิกรัม/ลิตร	20	29	34	5.0	3.0	11.0	-

หมายเหตุ : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ประกาศ ณ วันที่ 29 ธันวาคม 2549 กำหนดเป็นอาคารประเภท ข (อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ 100 ห้องนอน แต่ไม่ถึง 500 ห้องนอน





ภาพที่ 3.4.9-2 : การนำน้ำทิ้งที่มีค่าบีโอดีไม่สอดคล้องตามที่มาตรฐานกำหนดไป  
กำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตฯ จากราชการ

  
**ใบอนุญาต**  
**ประกอบกิจการรับทำคาร์เกิน ขน หรือกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอย**  
**โดยทำเป็นธุรกิจหรือโดยได้รับประโยชน์ตอบแทนโดยการคิดค่าบริการ**  
**สำนักงานเทศบาลนครแหลมฉบัง**

เล่มที่ 1 เลขที่ 7/2565

2) เจ้าพนักงานท้องถิ่น อนุญาตให้... (ส่วนนี้ถูกตัดด้วยสีแดง)  
อยู่บ้านเลขที่... (ส่วนนี้ถูกตัดด้วยสีแดง)  
จังหวัด... (ส่วนนี้ถูกตัดด้วยสีแดง)  
ชื่อสถานที่ประกอบกิจการ... (ส่วนนี้ถูกตัดด้วยสีแดง)  
ตั้งอยู่เลขที่... (ส่วนนี้ถูกตัดด้วยสีแดง)  
จังหวัด... (ส่วนนี้ถูกตัดด้วยสีแดง)

ประกอบกิจการรับทำคาร์เกิน ขน หรือ กำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอย โดยทำธุรกิจหรือโดยได้รับประโยชน์ตอบแทนโดยการคิดค่าบริการ

เสียค่าธรรมเนียม... 5,000 บาท (ห้าพันบาทถ้วน) ตามใบเสร็จรับเงิน  
เล่มที่... เลขที่ ๕ ลงวันที่ 26 ต.ค. 2564

2) ผู้ได้รับอนุญาตต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่กำหนดในข้อกำหนดของท้องถิ่น

3) หากปรากฏในภายหลังว่าการประกอบกิจการที่ได้รับอนุญาตนี้เป็นการขัดต่อกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องโดยมี  
อาจแก้ไขได้เจ้าพนักงานท้องถิ่นอาจพิจารณาให้เพิกถอนการอนุญาตได้

4) ผู้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้ด้วยคือ

4.1) รับทำคาร์เกิน ขน หรือกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอย จาก บริษัท นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง และ

4.2) จากบริษัทในเขตเทศบาลนครแหลมฉบัง ตามรายชื่อแนบท้าย

4.3) นำไปกำจัดที่ศูนย์กำจัดมูลฝอยแบบฝังกลบเทศบาลนคร...

4.4) ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขตามใบอนุญาต...

5) ใบอนุญาตฉบับนี้ออกให้เมื่อวันที่ 26 ต.ค. 2564

6) ใบอนุญาตฉบับนี้สิ้นอายุวันที่ 25/11/2565

คำเตือน 1) ผู้รับใบอนุญาตต้องแสดงใบอนุญาตนี้ไว้โดยเปิดเผยและเห็นได้ง่าย ณ สถานที่ประกอบกิจการตลอดเวลา ที่ประกอบกิจการ  
หากฝ่าฝืนมีโทษปรับไม่เกิน 500 บาท

2) หากประสงค์จะประกอบกิจการในปีต่อไปต้องยื่นคำร้องต่ออายุใบอนุญาตก่อนใบอนุญาตสิ้นอายุ มิฉะนั้น ต้องชำระค่าปรับ  
เพิ่มขึ้นร้อยละ 20 ของอัตราค่าธรรมเนียมแรกทึ

ภาพที่ 3.4.9-3 : ใบอนุญาตประกอบกิจการเก็บ ขน หรือกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอย  
ของบริษัทฯ รับกำจัดน้ำเสีย

### 3.4.10 คนงานก่อสร้างและพนักงานโครงการ

#### 3.4.10.1 สถิติผู้ป่วยจากการประกอบอาชีพ

##### (1) การดำเนินการ

รวบรวมจำนวนสถิติผู้ป่วยทั้งหมด สถิติผู้ป่วยด้วยโรคระบาดวิทยา (รง.506) สถิติผู้ป่วยนอกจำแนกตาม 21 กลุ่มโรค (รง.504) สถิติผู้ป่วยใน (รง.505) การตรวจสอบสุขภาพทั่วไปให้กับประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ โดยจะดำเนินการรวบรวมข้อมูลจากการดำเนินการของท่าเรือแหลมฉบังสำหรับความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่รอบโครงการ เกี่ยวกับสถานะทางสุขภาพจะดำเนินการพร้อมกับการสำรวจด้านเศรษฐกิจและสังคม โดยมีรายละเอียดการดำเนินการกลุ่มตัวอย่างเช่นเดียวกัน แต่จะเพิ่มเติมแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานะทางสุขภาพ

สำหรับการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ศึกษาและพื้นที่ใกล้เคียงจากหน่วยงานสาธารณสุขที่เกี่ยวข้อง เพื่อศึกษาข้อมูลปัจจุบันด้านทรัพยากรสาธารณสุขและสถานะสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ศึกษาของโครงการ ซึ่งดำเนินการรวบรวมข้อมูลย้อนหลัง 5 ปี (พ.ศ. 2560-2564) หรือ 5 ปีล่าสุดที่มีอยู่ในฐานข้อมูลของหน่วยงานสาธารณสุข เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการศึกษาผลกระทบด้านสาธารณสุข ได้แก่

- ข้อมูลจำนวนประชากรในพื้นที่ศึกษา
- ข้อมูลบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข
- ข้อมูลสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ศึกษา
- ข้อมูลสถิติชีพ โดยพิจารณาข้อมูลสถิติชีพระดับจังหวัด (การเกิดและการตาย)
- ข้อมูลสถิติสาเหตุการตาย ระดับจังหวัด
- ข้อมูลสถานการณ์การเจ็บป่วยของประชาชน ย้อนหลัง 5 ปี ได้แก่
  - ข้อมูลสถิติการเจ็บป่วยของผู้ป่วยนอก
  - ข้อมูลสถิติการเจ็บป่วยของผู้ป่วยใน
  - ข้อมูลสถานการณ์การตายด้วยโรคมะเร็ง ในระดับจังหวัด
- ข้อมูลการเฝ้าระวังโรคทางระบาดวิทยา
- ข้อมูลสุขภาพและการเจ็บป่วยของประชาชนในพื้นที่ศึกษาของหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ ประกอบด้วย ศูนย์บริการสาธารณสุข 2 (บ้านทุ่งกรด) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโรงโป๊ะ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองหัวแรด โรงพยาบาลแหลมฉบัง และโรงพยาบาลบางละมุง

##### (2) ผลการตรวจวัด

ผลการรวบรวมข้อมูลจำนวนสถิติผู้ป่วยทั้งหมด สถิติผู้ป่วยด้วยโรคระบาดวิทยา (รง.506) สถิติผู้ป่วยนอกจำแนกตาม 21 กลุ่มโรค (รง.504) สถิติผู้ป่วยใน (รง.505) และผลการตรวจสุขภาพต่างๆ นำเสนอไว้ในหัวข้อ 3.4.8 สาธารณสุข

#### 3.4.10.2 บันทึกอาการเจ็บป่วยหรือเสียชีวิตจากการก่อสร้าง

การรวบรวมสถิติการประสบอันตรายจากงานก่อสร้าง ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ไม่พบลูกจ้างที่ประสบอันตราย (รายงานผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ โครงการพัฒนาท่าเรือแหลมฉบัง ระยะที่ 3 (ส่วนที่ 1) งานก่อสร้างงานทางทะเล เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ดังภาคผนวก 2ล)

#### 3.4.10.3 รายงานผลการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ ต่อสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัด

โครงการได้จัดส่งผลการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยหน้างานระดับวิชาชีพ ตามประกาศกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม เรื่องความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง ต่อสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดชลบุรี โดยดำเนินการส่งครั้งล่าสุด เมื่อวันที่ 18 มกราคม 2566 ดังภาคผนวก 2ล

#### 3.4.10.4 ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป

ในการรับสมัครคนงานก่อสร้าง จะมีการรับสมัครเฉพาะคนงานก่อสร้างที่มีการตรวจสอบสุขภาพ และมีใบรับรองแพทย์มายืนยันว่าไม่ป่วยด้วยโรคติดต่อเท่านั้น และจัดให้มีการคัดกรองวัณโรคโดยพยาบาลวิชาชีพ สำหรับตัวอย่างใบรับรองแพทย์ของคนงานก่อสร้างก่อนเข้าทำงาน และการคัดกรองวัณโรคคนงานก่อสร้าง แสดงดังภาคผนวก 2ข

#### 3.4.10.5 ตรวจสอบสุขภาพตามความเสี่ยงของลักษณะงาน

ในการรับสมัครคนงานก่อสร้าง จะมีการรับสมัครเฉพาะคนงานก่อสร้างที่มีการตรวจสอบสุขภาพ และมีใบรับรองแพทย์มายืนยันว่าไม่ป่วยด้วยโรคติดต่อเท่านั้น และจัดให้มีการคัดกรองวัณโรคโดยพยาบาลวิชาชีพ สำหรับตัวอย่างใบรับรองแพทย์ของคนงานก่อสร้างก่อนเข้าทำงาน และการคัดกรองวัณโรคคนงานก่อสร้าง แสดงดังภาคผนวก 2ข

#### 3.4.10.6 ตรวจสอบน้ำดื่มบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณที่พักคนงานก่อสร้าง

##### (1) การดำเนินการ

ตรวจสอบคุณภาพน้ำดื่มบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณที่พักคนงานก่อสร้าง โดยตัวอย่างที่เก็บได้จะบรรจุใส่ขวดพลาสติกชนิด Polyethylene หรือขวดแก้ว และแช่ในถังน้ำแข็งเพื่อเก็บรักษาตัวอย่าง (ดังภาพที่ 3.4.10-1) ก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการภายใน 24 ชั่วโมง ซึ่งวิธีการรักษาสภาพตัวอย่างน้ำ และวิเคราะห์ใช้วิธีตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF (23<sup>rd</sup> Edition, 2017) ซึ่งเป็นที่ยอมรับของ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) โดยดัชนีที่เป็นตัวแทน ได้แก่ ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids)

## (2) ผลการตรวจวัด

จากการตรวจวิเคราะห์น้ำใช้บริเวณบ้านพักคนงาน (ภาคผนวก 3ญ) พบว่า น้ำมีลักษณะขุ่น ไม่มีสี มีตะกอน ไม่มีกลิ่น มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids) อยู่ระหว่าง 140-170 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีอยู่ในค่าเกณฑ์ที่กำหนดตามมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาคตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (2011) ซึ่งกำหนดมาตรฐานค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดไม่เกิน 600 มิลลิกรัมต่อลิตร



ภาพที่ 3.4.10-1 : การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำดื่มบริเวณบ้านพักคนงาน  
ช่วงเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2565

### 3.4.10.7 ตรวจสอบคุณภาพอาหารของหาบเร่แผงลอยและรถจำหน่ายอาหาร

โครงการกำหนดให้หาบเร่ แผงลอย และรถจำหน่ายอาหาร ที่เข้ามาขายอาหารบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการและบริเวณ ที่พักคนงานก่อสร้าง ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างไม่มีการตั้งหาบเร่แผงลอยในระยะก่อสร้าง



## บทที่ 4

---

การเปรียบเทียบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

## บทที่ 4

### การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 3 การท่าเรือแห่งประเทศไทย (ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2565 ประกอบด้วย การตรวจวัดและวิเคราะห์ตะกอนแขวนลอย การตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพอากาศ การตรวจวัดเสียง การตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล การตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน การตรวจวัดและวิเคราะห์สิ่งมีชีวิตในทะเล และการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ระบายจากระบบบำบัดน้ำเสียบริเวณบ้านพักคนงาน สามารถเปรียบเทียบผลการตรวจวัด ในระยะก่อนก่อสร้าง เดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2565 ได้ดังนี้

#### 4.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 4 สถานี ได้แก่ (1) พื้นที่ก่อสร้าง (2) โรงเรียนบ้านทุ่งกรด (3) วิทยาลัยพัฒนาชุมชน และ (4) วัดประชุมคงคา โดยทำการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $\text{SO}_2$ ) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $\text{NO}_2$ ) และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ผลตรวจวัดในระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง ช่วงเดือนกันยายน-พฤศจิกายน 2564 และเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 พบว่า คุณภาพอากาศในบรรยากาศในทุกดัชนี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเรื่องกำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป (พ.ศ.2565) ดังตารางที่ 4.1-1 ถึงตารางที่ 4.1-4 และรูปที่ 4.1-1 ถึงรูปที่ 4.1-4

ตารางที่ 4.1-1

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ในระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง

ลำดับ	ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)							
			TSP	PM-10	PM-2.5	SO <sub>2</sub> (เฉลี่ย 1 ชม.)	SO <sub>2</sub> (เฉลี่ย 24 ชม.)	NO <sub>2</sub> (เฉลี่ย 1 ชม.)	CO (เฉลี่ย 1 ชม.)	CO (เฉลี่ย 8 ชม.)
1.	พื้นที่ก่อสร้าง	10-11 ก.ย.64	33	11	5	4.72	3.93	18.44	572.60	458.08
		11-12 ก.ย.64	35	12	6	3.67	3.41	21.08	458.08	458.08
		12-13 ก.ย.64	42	13	7	3.67	3.41	22.02	572.60	458.08
		13-14 ก.ย.64	32	11	7	3.67	3.67	18.44	572.60	458.08
		14-15 ก.ย.64	30	9	4	3.67	3.41	16.56	572.60	458.08
		19-20 พ.ย.64	72	50	20	6.29	5.24	45.73	916.16	916.16
		20-21 พ.ย.64	76	43	17	4.72	4.19	36.88	916.16	687.12
		21-22 พ.ย.64	80	51	24	5.50	4.72	44.98	801.64	687.12
		22-23 พ.ย.64	68	46	19	6.81	5.24	50.62	916.16	801.64
		23-24 พ.ย.64	54	34	9	4.72	4.54	24.65	572.60	572.60
		27-28 พ.ค.65	43	26	11	4.72	3.93	57.02	572.60	458.08
		28-29 พ.ค.65	44	27	14	5.24	4.19	38.20	458.08	343.56
		29-30 พ.ค.65	42	20	15	5.24	4.45	24.65	343.56	343.56
		30-31 พ.ค.65	47	28	17	5.50	4.45	14.87	343.56	343.56
		31 พ.ค.-1 มิ.ย.65	44	27	13	5.24	4.72	41.02	458.08	343.56

ตารางที่ 4.1-1

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ในระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ลำดับ	ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)							
			TSP	PM-10	PM-2.5	SO <sub>2</sub> (เฉลี่ย 1 ชม.)	SO <sub>2</sub> (เฉลี่ย 24 ชม.)	NO <sub>2</sub> (เฉลี่ย 1 ชม.)	CO (เฉลี่ย 1 ชม.)	CO (เฉลี่ย 8 ชม.)
1.	พื้นที่ก่อสร้าง (ต่อ)	17-18 พ.ย. 65	61	35	17	6.55	4.98	46.48	916.16	687.12
		18-19 พ.ย. 65	62	35	19	8.91	6.03	48.93	1,030.68	801.64
		19-20 พ.ย. 65	95	53	26	11.00	6.03	80.73	1,145.19	916.16
		20-21 พ.ย. 65	57	33	20	7.07	5.50	32.56	801.64	801.64
		21-22 พ.ย. 65	101	53	24	12.58	8.38	51.18	1,030.68	801.64
ค่าต่ำสุด-สูงสุด			30-101	9-53	4-26	3.67-12.58	3.41-8.38	14.87-80.73	343.56-1,145.19	343.56-916.16
มาตรฐาน			330 <sup>1/</sup>	120 <sup>1/</sup>	50 <sup>5/</sup>	780 <sup>2/</sup>	300 <sup>1/</sup>	320 <sup>3/</sup>	34,200 <sup>4/</sup>	10,260 <sup>4/</sup>

- มาตรฐาน :
- <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
  - <sup>2/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง
  - <sup>3/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
  - <sup>4/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
  - <sup>5/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเรื่องกำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป (พ.ศ.2565)
- หมายเหตุ : จากการตรวจวิเคราะห์โดยบริษัท เอนไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ระหว่างวันที่ 10-15 กันยายน วันที่ 19-24 พฤศจิกายน พ.ศ.2564 วันที่ 27 พฤษภาคม-1 มิถุนายน และวันที่ 17-22 ธันวาคม พ.ศ.2565

ตารางที่ 4.1-2

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณโรงเรียนบ้านทุ่งกรด ในระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง

ลำดับ	ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)							
			TSP	PM-10	PM-2.5	SO <sub>2</sub> (เฉลี่ย 1 ชม.)	SO <sub>2</sub> (เฉลี่ย 24 ชม.)	NO <sub>2</sub> (เฉลี่ย 1 ชม.)	CO (เฉลี่ย 1 ชม.)	CO (เฉลี่ย 8 ชม.)
2.	โรงเรียนบ้านทุ่งกรด	10-11 ก.ย.64	42.00	22.00	6.00	4.71	3.93	52.68	801.64	687.12
		11-12 ก.ย.64	85.00	40.00	15.00	4.71	3.66	44.21	572.60	458.08
		12-13 ก.ย.64	64.00	38.00	12.00	5.24	3.66	36.50	572.60	458.08
		13-14 ก.ย.64	82.00	39.00	8.00	5.24	3.14	36.88	458.08	458.08
		14-15 ก.ย.64	43.00	25.00	5.00	3.93	2.88	55.50	687.12	572.60
		19-20 พ.ย.64	108.00	55.00	21.00	5.50	4.98	42.15	1,259.71	1,145.19
		20-21 พ.ย.64	96.00	51.00	25.00	5.50	4.98	51.75	1,145.19	1,030.68
		21-22 พ.ย.64	94.00	52.00	19.00	5.24	4.72	38.20	1,145.19	916.16
		22-23 พ.ย.64	127.00	68.00	28.00	5.24	4.72	54.76	1,030.68	916.16
		23-24 พ.ย.64	75.00	34.00	9.00	4.98	4.45	41.78	916.16	801.64
		27-28 พ.ค.65	94.00	54.00	23.00	7.34	4.98	73.20	916.16	687.12
		28-29 พ.ค.65	49.00	32.00	15.00	6.81	4.72	56.08	801.64	687.12
		29-30 พ.ค.65	51.00	33.00	17.00	7.34	5.24	68.12	916.16	572.60
		30-31 พ.ค.65	67.00	41.00	19.00	7.07	5.50	39.14	687.12	572.60
		31 พ.ค.-1 มิ.ย.65	64.00	42.00	18.00	6.81	6.03	56.08	1,145.19	687.12

ตารางที่ 4.1-2

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณโรงเรียนบ้านทุ่งกรด ในระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ลำดับ	ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)							
			TSP	PM-10	PM-2.5	SO <sub>2</sub> (เฉลี่ย 1 ชม.)	SO <sub>2</sub> (เฉลี่ย 24 ชม.)	NO <sub>2</sub> (เฉลี่ย 1 ชม.)	CO (เฉลี่ย 1 ชม.)	CO (เฉลี่ย 8 ชม.)
2.	โรงเรียนบ้านทุ่งกรด (ต่อ)	17-18 พ.ย. 65	103.00	64.00	26.00	13.89	9.43	86.75	1,030.68	801.64
		18-19 พ.ย. 65	117.00	68.00	26.00	15.20	9.96	68.50	1,030.68	916.16
		19-20 พ.ย. 65	128.00	75.00	25.00	12.31	7.34	88.07	1,259.71	916.16
		20-21 พ.ย. 65	93.00	51.00	16.00	8.91	5.24	111.21	916.16	916.16
		21-22 พ.ย. 65	202.00	109.00	27.00	10.22	5.50	97.29	1,030.68	916.16
ค่าต่ำสุด-สูงสุด			42.00-202.00	22.00-109.00	5.00-27.00	3.93-15.20	2.88-9.96	36.50-111.21	458.08-1,145.19	458.08-1,145.19
มาตรฐาน			330 <sup>1/</sup>	120 <sup>1/</sup>	50 <sup>5/</sup>	780 <sup>2/</sup>	300 <sup>1/</sup>	320 <sup>3/</sup>	34,200 <sup>4/</sup>	10,260 <sup>4/</sup>

- มาตรฐาน :
- <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
  - <sup>2/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง
  - <sup>3/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
  - <sup>4/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
  - <sup>5/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป
- หมายเหตุ : จากการตรวจวิเคราะห์โดยบริษัท เอนไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ระหว่างวันที่ 10-15 กันยายน วันที่ 19-24 พฤศจิกายน พ.ศ.2564 วันที่ 27 พฤษภาคม-1 มิถุนายน และวันที่ 17-22 ธันวาคม พ.ศ.2565

ตารางที่ 4.1-3

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณวิทยาลัยการพัฒนารวมชน ในระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง

ลำดับ	ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)							
			TSP	PM-10	PM-2.5	SO <sub>2</sub> (เฉลี่ย 1 ชม.)	SO <sub>2</sub> (เฉลี่ย 24 ชม.)	NO <sub>2</sub> (เฉลี่ย 1 ชม.)	CO (เฉลี่ย 1 ชม.)	CO (เฉลี่ย 8 ชม.)
3.	วิทยาลัยการพัฒนารวมชน	10-11 ก.ย.64	45.00	11.00	3.00	4.71	3.66	29.35	572.60	572.60
		11-12 ก.ย.64	46.00	11.00	4.00	3.93	3.14	25.02	458.08	458.08
		12-13 ก.ย.64	42.00	16.00	8.00	4.19	3.14	33.87	458.08	343.56
		13-14 ก.ย.64	41.00	14.00	6.00	4.45	3.40	21.45	458.08	343.56
		14-15 ก.ย.64	45.00	11.00	5.00	3.93	3.14	24.08	572.60	458.08
		19-20 พ.ย.64	78.00	45.00	19.00	6.55	4.19	22.39	1,259.71	916.16
		20-21 พ.ย.64	60.00	34.00	18.00	5.76	3.67	23.15	1,374.23	1,145.19
		21-22 พ.ย.64	72.00	42.00	20.00	6.03	3.93	24.65	1,259.71	1,259.71
		22-23 พ.ย.64	70.00	41.00	23.00	6.29	4.19	29.54	1,488.75	1,259.71
		23-24 พ.ย.64	44.00	24.00	9.00	3.41	3.14	19.38	1,145.19	1,030.68
		27-28 พ.ค.65	39.00	26.00	10.00	5.76	3.93	32.74	572.60	458.08
		28-29 พ.ค.65	43.00	21.00	13.00	5.24	3.67	20.51	458.08	343.56
		29-30 พ.ค.65	38.00	20.00	13.00	4.19	3.41	14.11	343.56	343.56
		30-31 พ.ค.65	54.00	28.00	16.00	3.93	3.41	14.11	343.56	343.56
		31 พ.ค.-1 มิ.ย.65	40.00	22.00	15.00	4.19	3.41	23.71	458.08	458.08

ตารางที่ 4.1-3

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณวิทยาลัยการพัฒนชุมชน ในระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ลำดับ	ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)							
			TSP	PM-10	PM-2.5	SO <sub>2</sub> (เฉลี่ย 1 ชม.)	SO <sub>2</sub> (เฉลี่ย 24 ชม.)	NO <sub>2</sub> (เฉลี่ย 1 ชม.)	CO (เฉลี่ย 1 ชม.)	CO (เฉลี่ย 8 ชม.)
3.	วิทยาลัยการพัฒน ชุมชน (ต่อ)	17-18 พ.ย. 65	57.00	34.00	16.00	7.60	5.76	42.72	916.16	801.64
		18-19 พ.ย. 65	43.00	25.00	16.00	9.17	5.76	51.18	1,030.68	916.16
		19-20 พ.ย. 65	69.00	42.00	22.00	14.41	7.60	76.40	916.16	687.12
		20-21 พ.ย. 65	45.00	26.00	12.00	8.65	4.19	31.80	687.12	572.60
		21-22 พ.ย. 65	78.00	39.00	20.00	13.10	6.55	63.04	916.16	687.12
ค่าต่ำสุด-สูงสุด			38.00-78.00	11.00-45.00	3.00-23.00	3.41-14.41	3.14-7.60	14.11-76.40	343.56-1,488.75	343.56-1,259.71
มาตรฐาน			330 <sup>1/</sup>	120 <sup>1/</sup>	50 <sup>5/</sup>	780 <sup>2/</sup>	300 <sup>1/</sup>	320 <sup>3/</sup>	34,200 <sup>4/</sup>	10,260 <sup>4/</sup>

มาตรฐาน :    <sup>1/</sup>    ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
                  <sup>2/</sup>    ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง  
                  <sup>3/</sup>    ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป  
                  <sup>4/</sup>    ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
                  <sup>5/</sup>    ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป

หมายเหตุ :    จากการตรวจวิเคราะห์โดยบริษัท เอนไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ระหว่างวันที่ 10-15 กันยายน วันที่ 19-24 พฤศจิกายน พ.ศ.2564 วันที่ 27 พฤษภาคม-1 มิถุนายน และวันที่ 17-22 ธันวาคม พ.ศ.2565



ตารางที่ 4.1-4

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณวัดประชุมคงคา ในระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง

ลำดับ	ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)							
			TSP	PM-10	PM-2.5	SO <sub>2</sub> (เฉลี่ย 1 ชม.)	SO <sub>2</sub> (เฉลี่ย 24 ชม.)	NO <sub>2</sub> (เฉลี่ย 1 ชม.)	CO (เฉลี่ย 1 ชม.)	CO (เฉลี่ย 8 ชม.)
4.	วัดประชุมคงคา	10-11 ก.ย.64	48.00	13.00	5.00	4.19	3.14	47.41	572.60	458.08
		11-12 ก.ย.64	46.00	10.00	5.00	3.66	3.14	37.06	458.08	458.08
		12-13 ก.ย.64	48.00	15.00	8.00	3.40	3.14	27.47	572.60	458.08
		13-14 ก.ย.64	47.00	14.00	7.00	3.40	2.88	30.10	572.60	458.08
		14-15 ก.ย.64	41.00	12.00	5.00	5.50	3.93	38.76	572.60	458.08
		19-20 พ.ย.64	64.00	30.00	19.00	12.31	6.03	64.36	916.16	687.12
		20-21 พ.ย.64	63.00	29.00	18.00	7.34	4.98	27.66	916.16	687.12
		21-22 พ.ย.64	64.00	31.00	21.00	13.89	5.76	24.84	916.16	687.12
		22-23 พ.ย.64	70.00	35.00	23.00	17.29	6.55	46.29	1,030.68	801.64
		23-24 พ.ย.64	47.00	21.00	11.00	14.15	4.98	24.46	801.64	916.16
		27-28 พ.ค.65	55.00	35.00	16.00	3.67	2.88	48.74	687.12	572.60
		28-29 พ.ค.65	43.00	25.00	15.00	3.93	3.67	36.32	572.60	458.08
		29-30 พ.ค.65	37.00	21.00	12.00	3.93	3.67	22.95	458.08	458.08
		30-31 พ.ค.65	42.00	27.00	15.00	3.93	3.67	25.03	458.08	458.08
		31 พ.ค.-1 มิ.ย.65	38.00	23.00	14.00	4.19	3.93	42.72	572.60	458.08

ตารางที่ 4.1-4

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณวัดประชุมคงคา ในระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ลำดับ	ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)							
			TSP	PM-10	PM-2.5	SO <sub>2</sub> (เฉลี่ย 1 ชม.)	SO <sub>2</sub> (เฉลี่ย 24 ชม.)	NO <sub>2</sub> (เฉลี่ย 1 ชม.)	CO (เฉลี่ย 1 ชม.)	CO (เฉลี่ย 8 ชม.)
4.	วัดประชุมคงคา (ต่อ)	17-18 พ.ย. 65	51.00	32.00	16.00	4.72	3.93	117.99	1,030.68	801.64
		18-19 พ.ย. 65	45.00	29.00	12.00	4.45	3.93	113.10	916.16	801.64
		19-20 พ.ย. 65	70.00	47.00	25.00	4.45	4.19	109.14	1,145.20	801.64
		20-21 พ.ย. 65	42.00	28.00	12.00	4.45	3.93	82.23	801.64	687.12
		21-22 พ.ย. 65	70.00	43.00	17.00	4.19	3.93	128.90	916.16	687.12
ค่าต่ำสุด-สูงสุด			37.00-70.00	10.00-47.00	5.00-25.00	3.40-17.29	2.88-6.55	22.95-128.90	458.08-1,145.20	458.08-801.64
มาตรฐาน			330 <sup>1/</sup>	120 <sup>1/</sup>	50 <sup>5/</sup>	780 <sup>2/</sup>	300 <sup>1/</sup>	320 <sup>3/</sup>	34,200 <sup>4/</sup>	10,260 <sup>4/</sup>

มาตรฐาน :    <sup>1/</sup>    ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

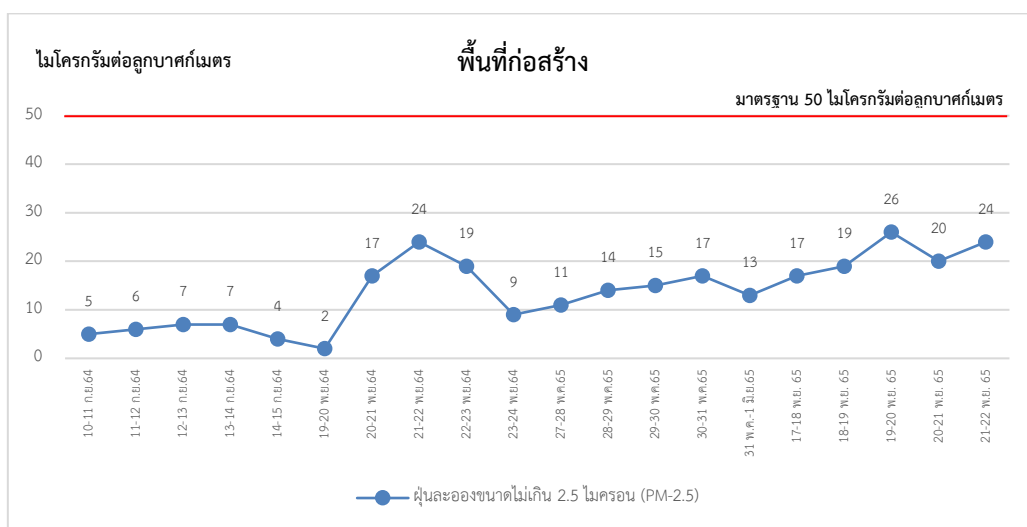
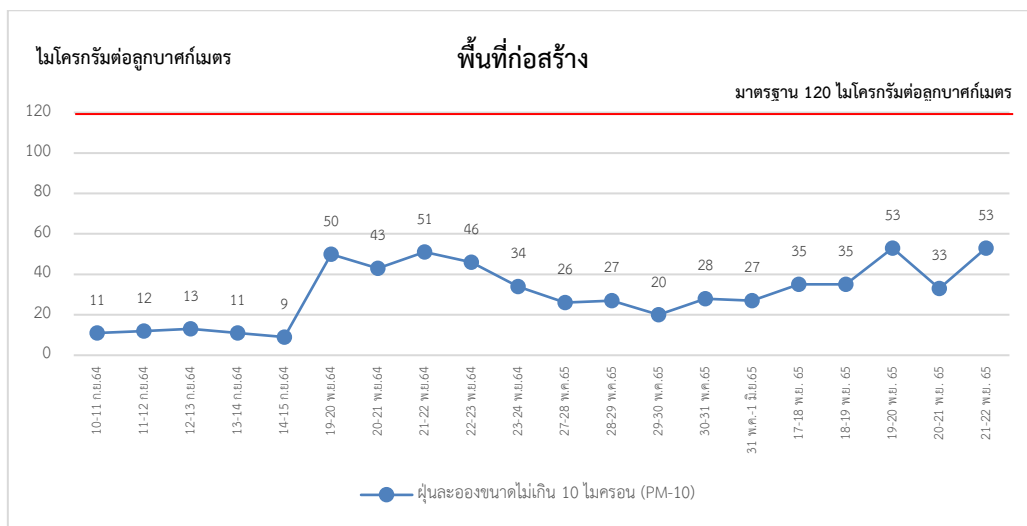
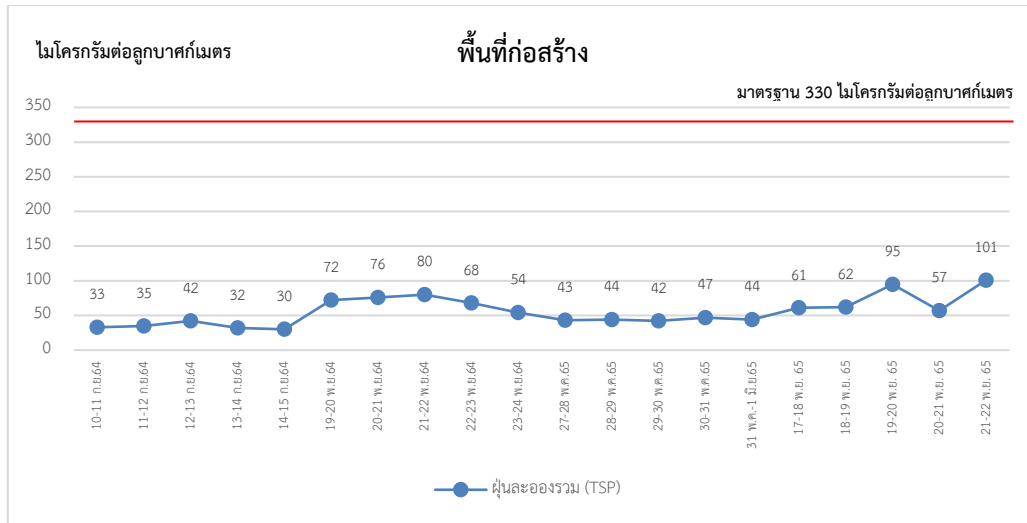
<sup>2/</sup>    ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

<sup>3/</sup>    ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

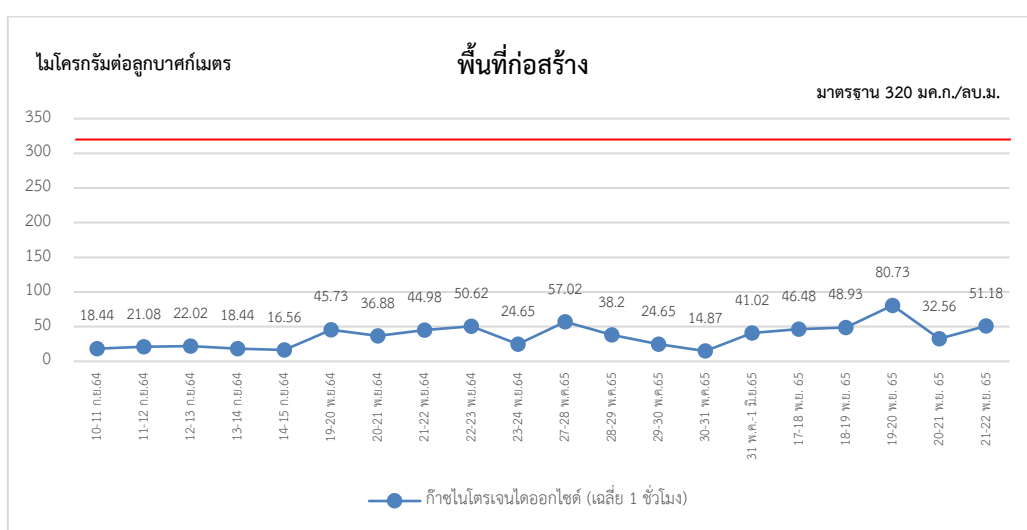
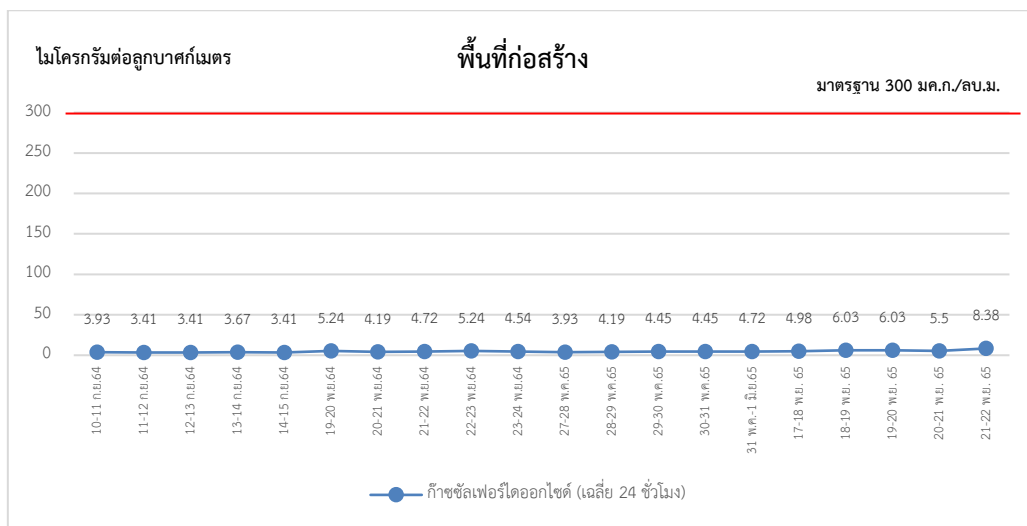
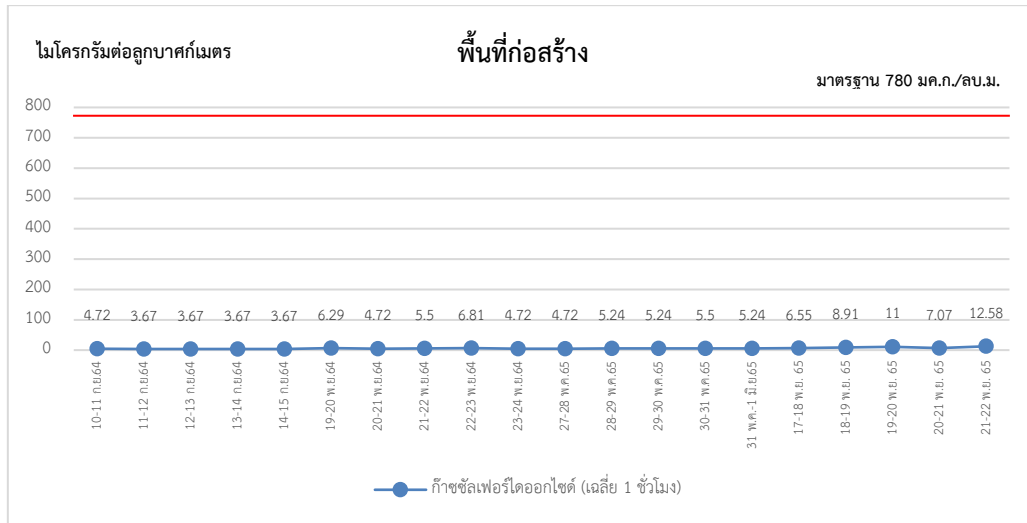
<sup>4/</sup>    ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

<sup>5/</sup>    ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป

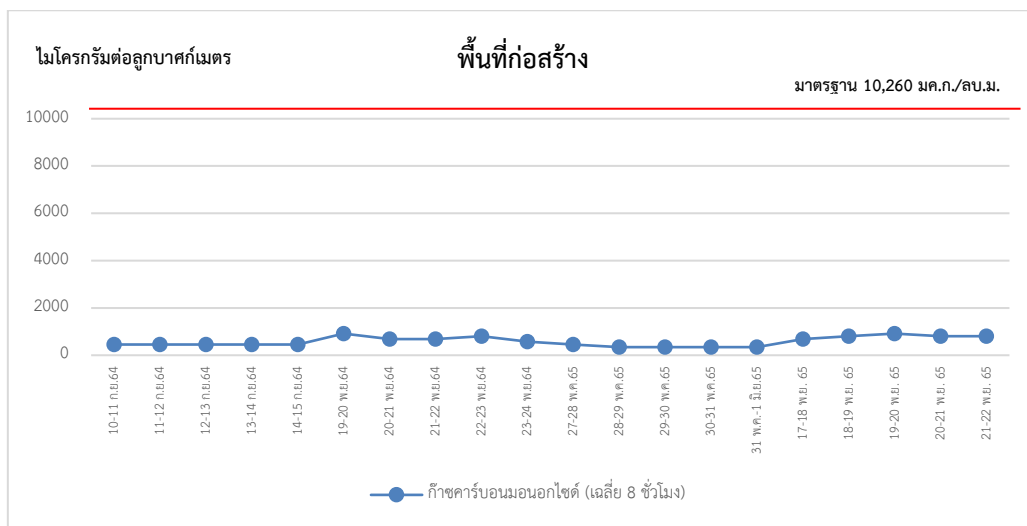
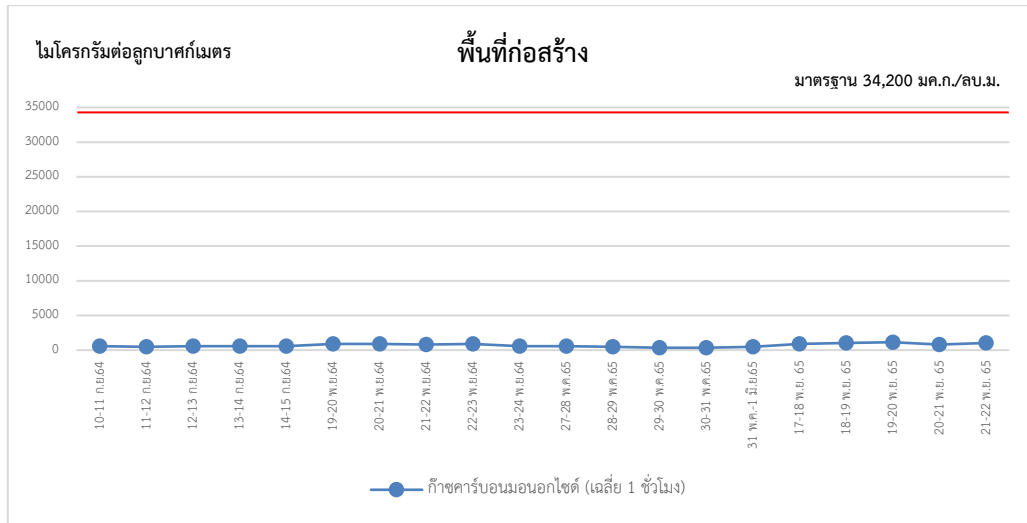
หมายเหตุ :    จากการตรวจวิเคราะห์โดยบริษัท เอนไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ระหว่างวันที่ 10-15 กันยายน วันที่ 19-24 พฤศจิกายน พ.ศ.2564 วันที่ 27 พฤษภาคม-1 มิถุนายน และวันที่ 17-22 ธันวาคม พ.ศ.2565



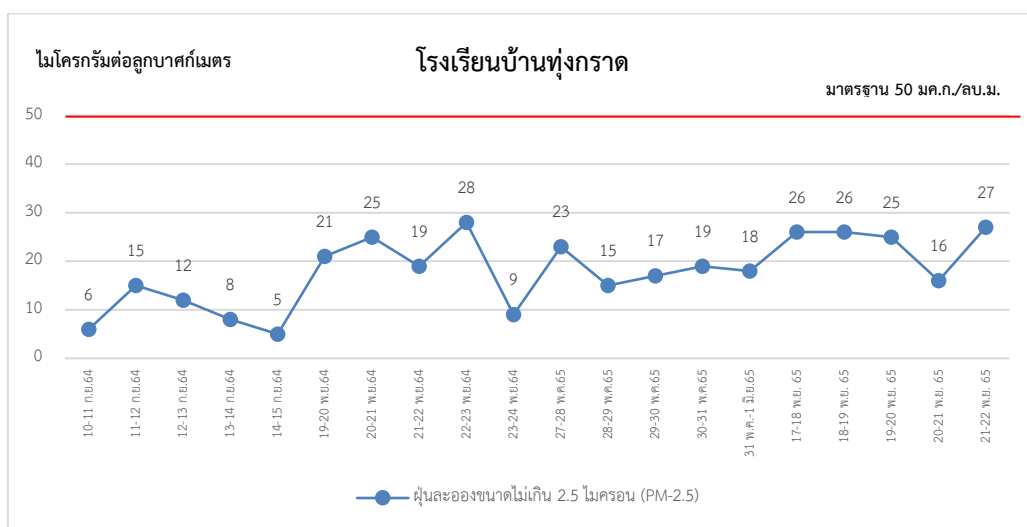
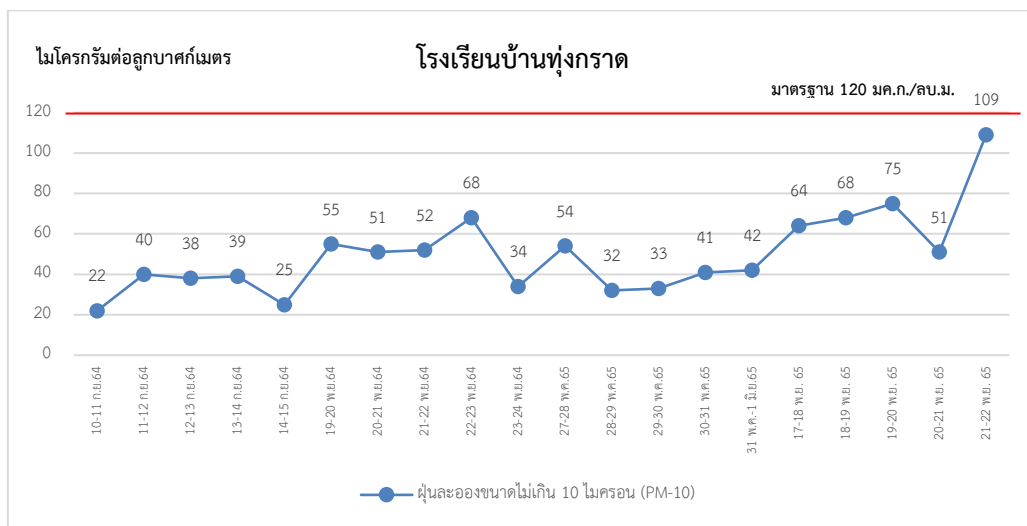
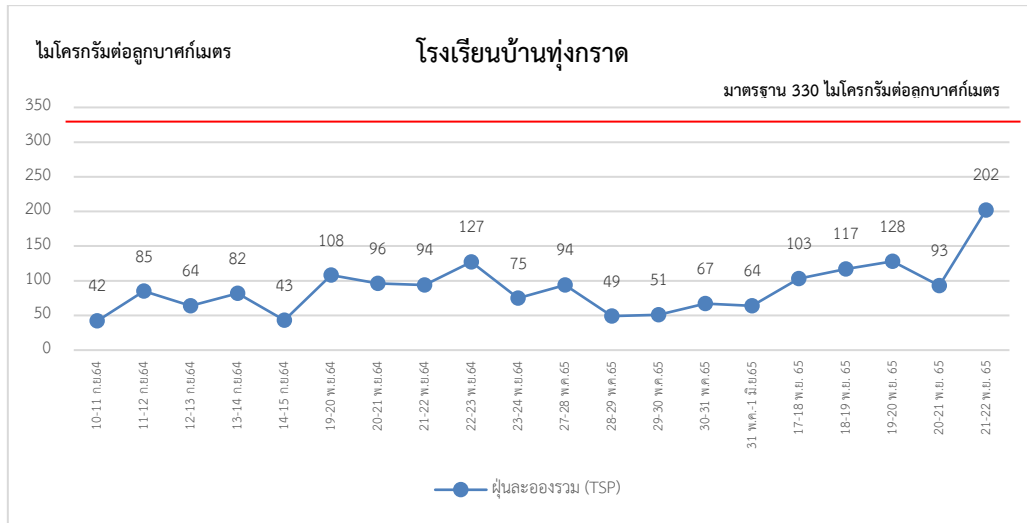
รูปที่ 4.1-1 : กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ  
บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง



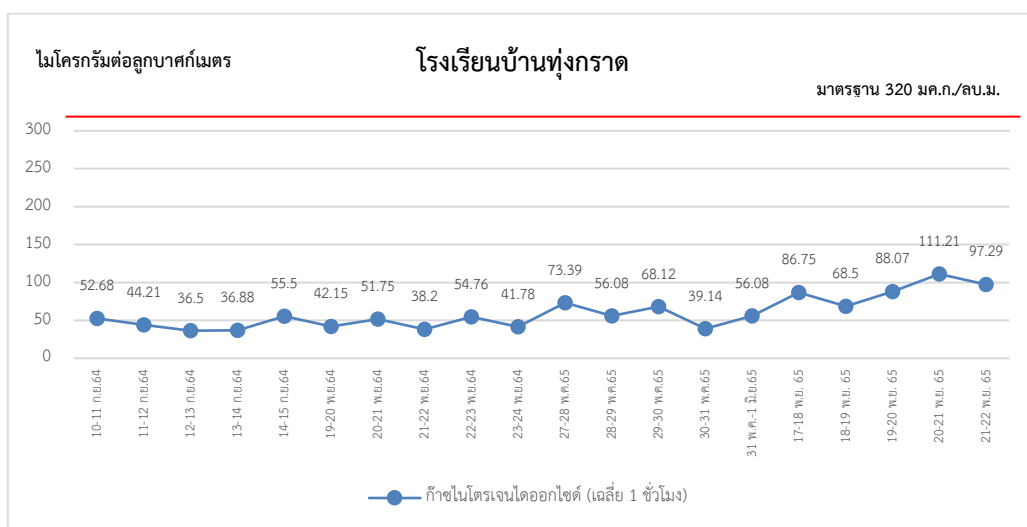
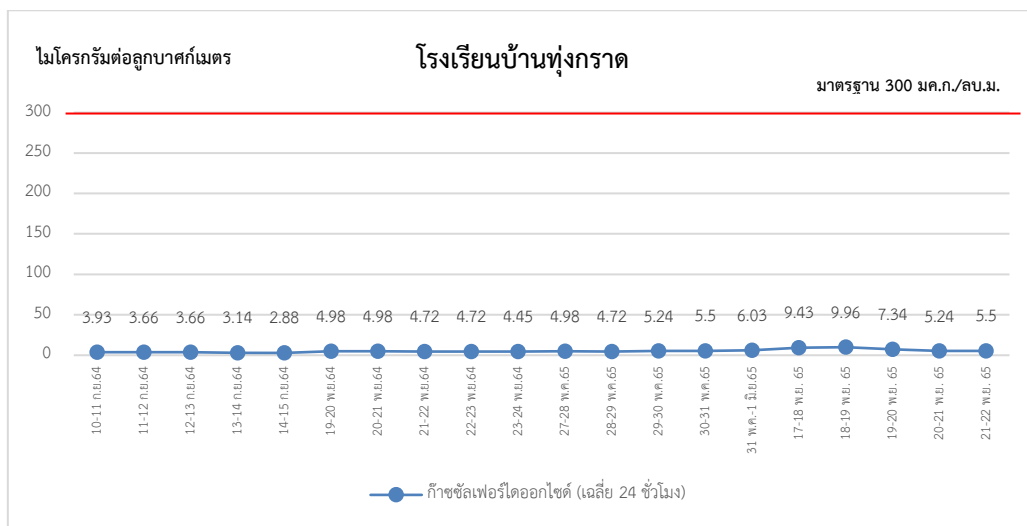
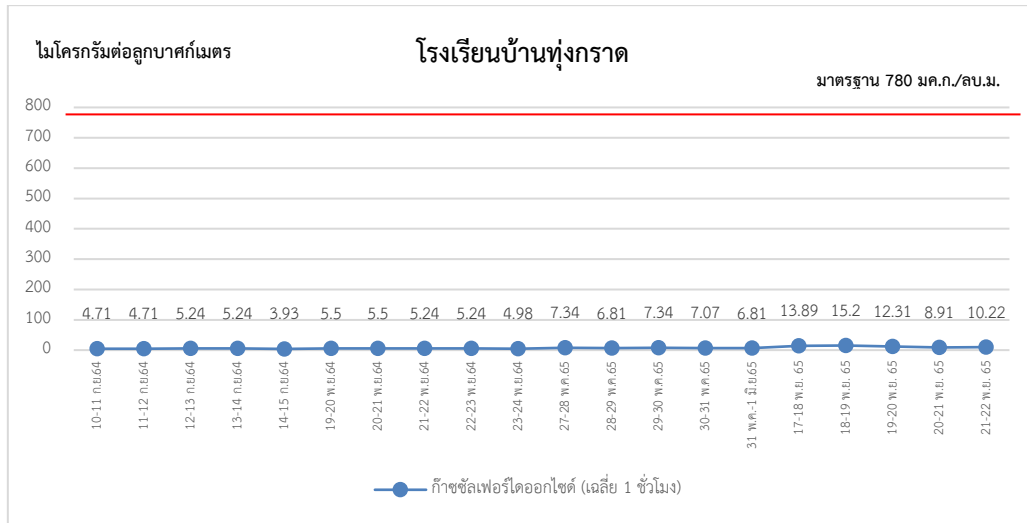
รูปที่ 4.1-1 : กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ  
บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)



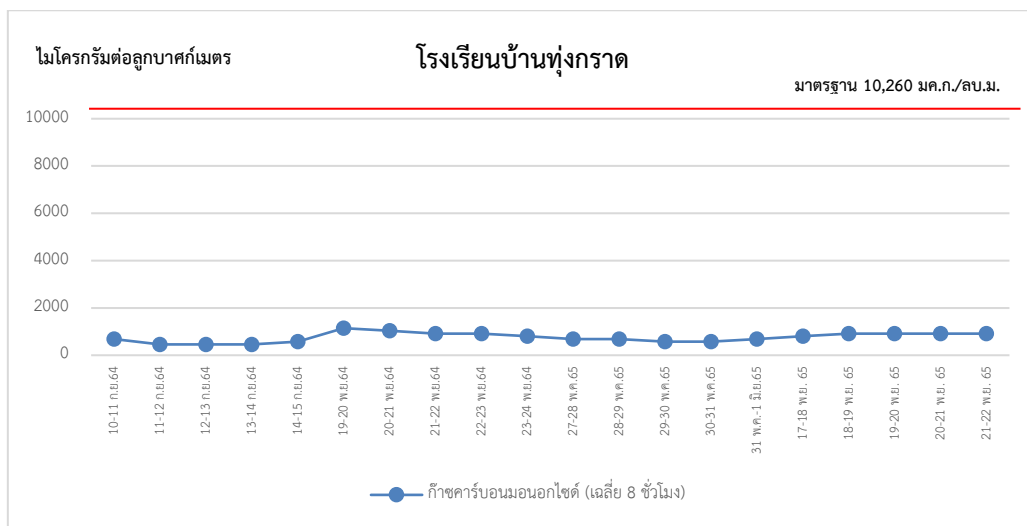
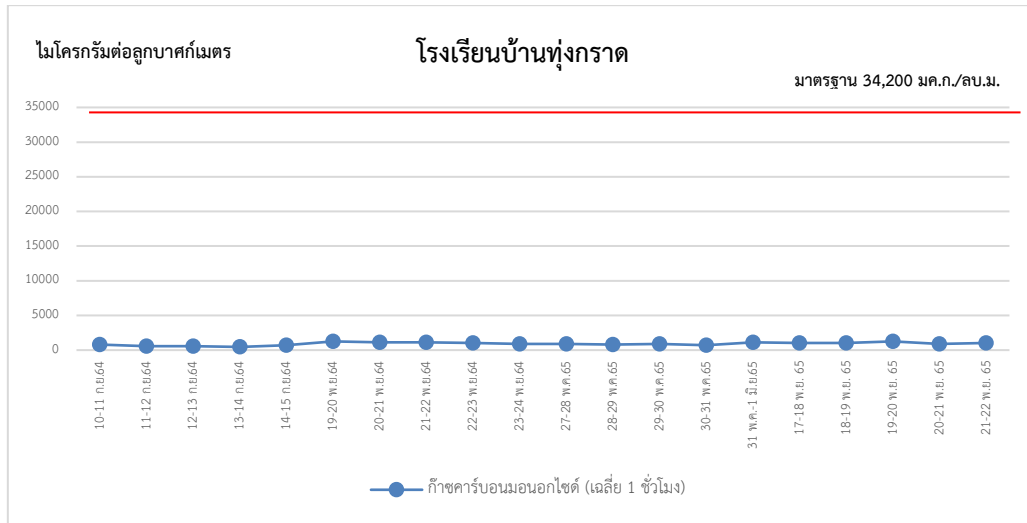
รูปที่ 4.1-1 : กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ  
บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)



รูปที่ 4.1-2 : กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ  
บริเวณโรงเรียนบ้านทุ่งกรด ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง

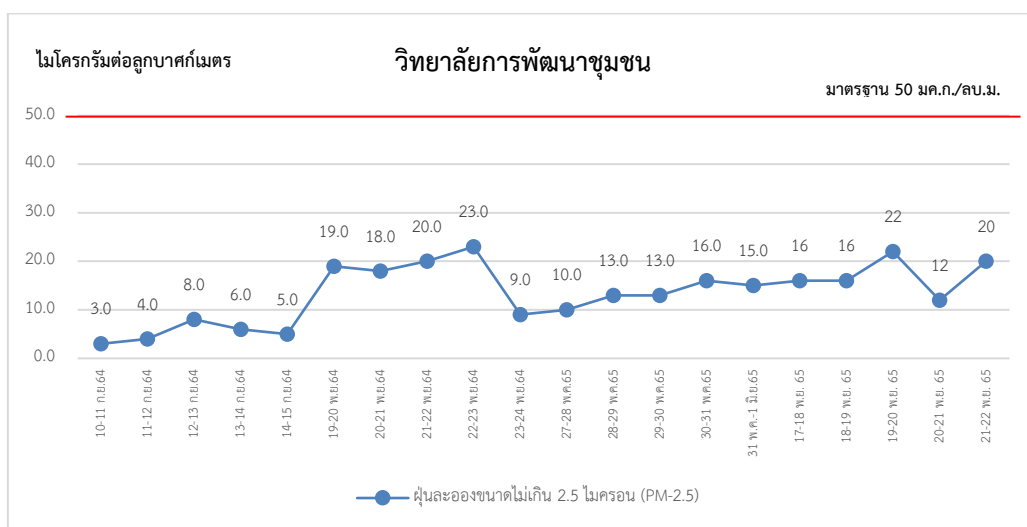
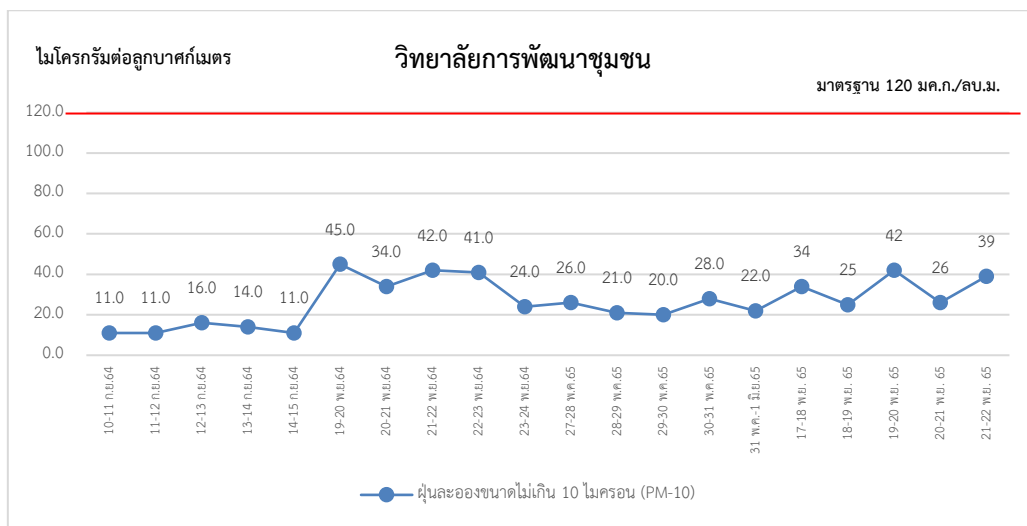
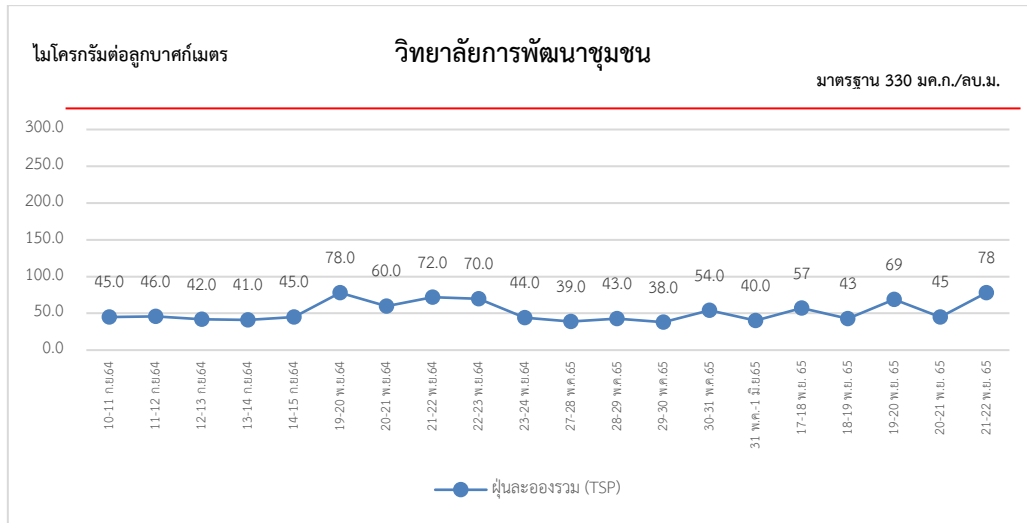


รูปที่ 4.1-2 : กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ  
บริเวณโรงเรียนบ้านทุ่งกรด ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)

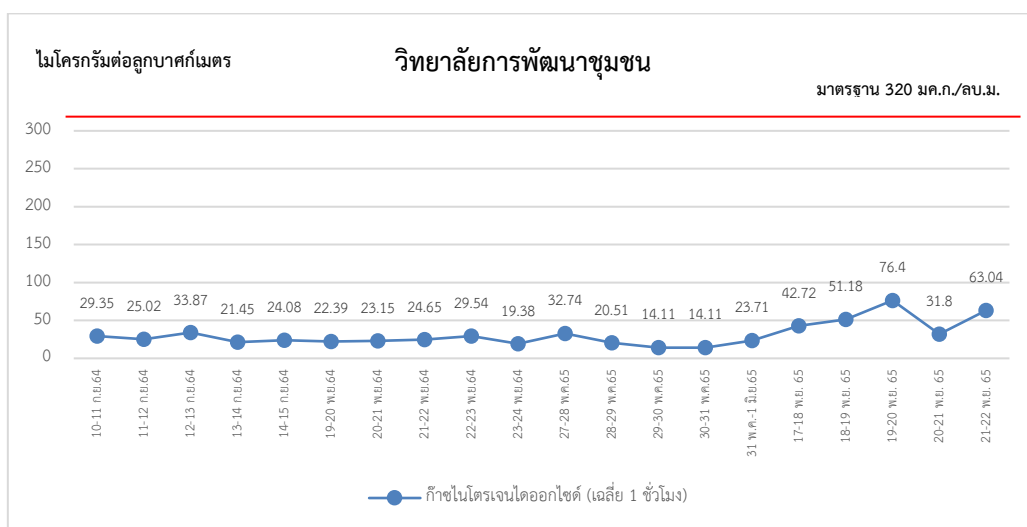
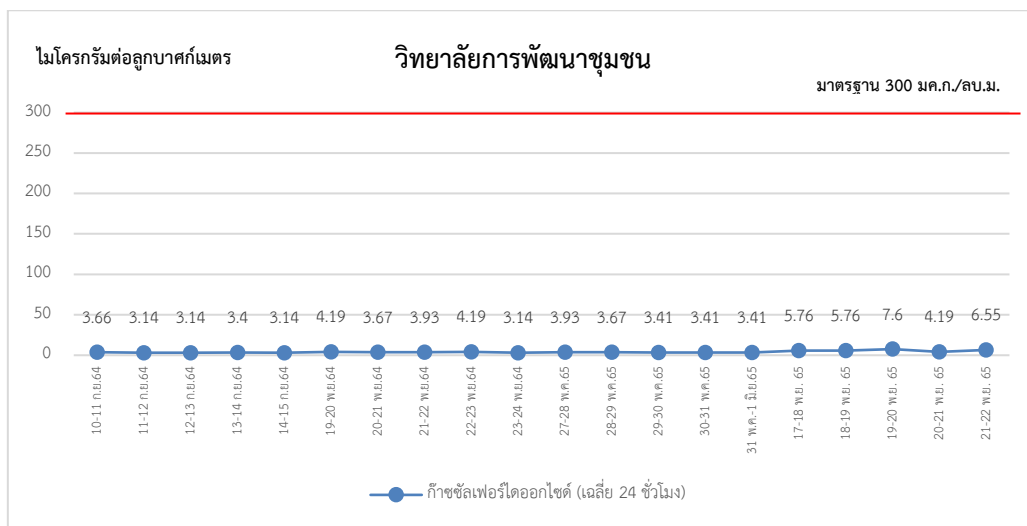
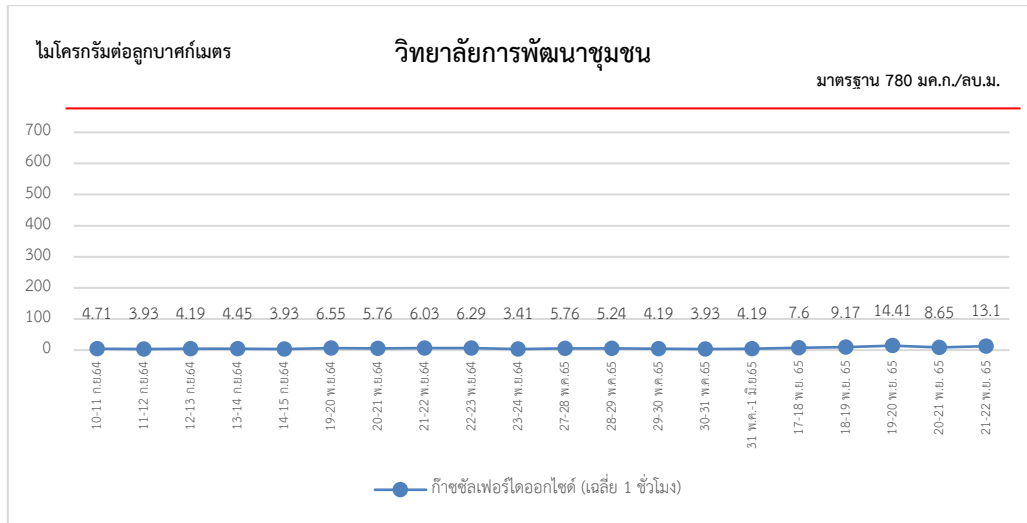


รูปที่ 4.1-2 : กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ  
บริเวณโรงเรียนบ้านทุ่งกรด ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)

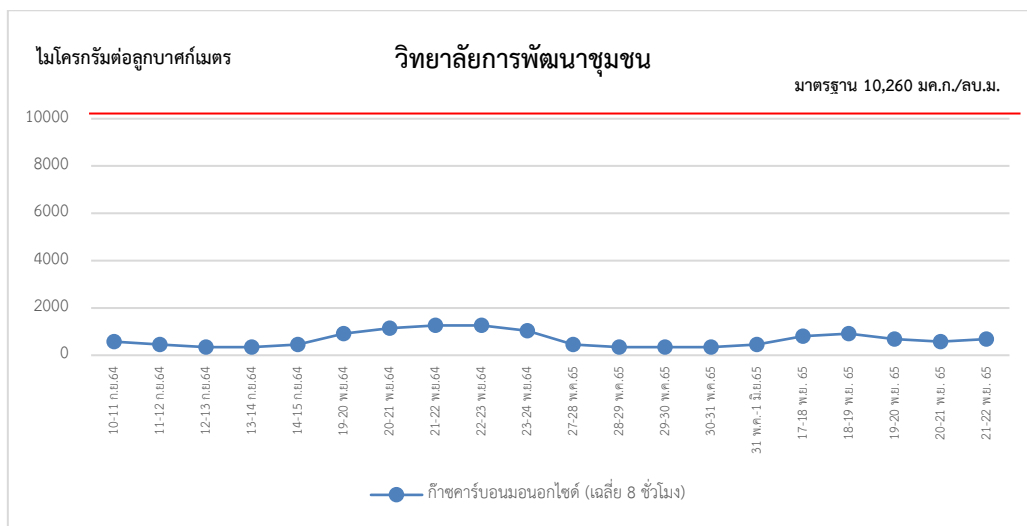
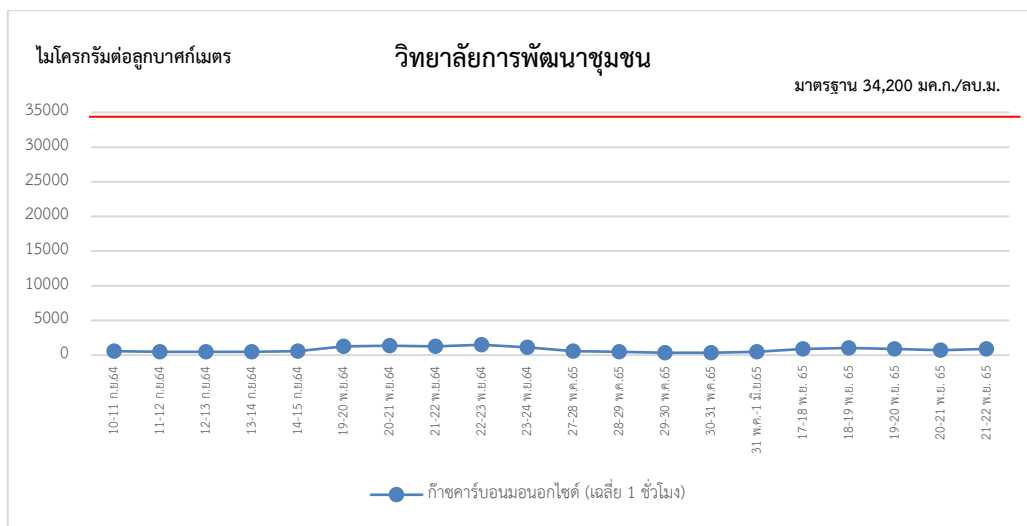




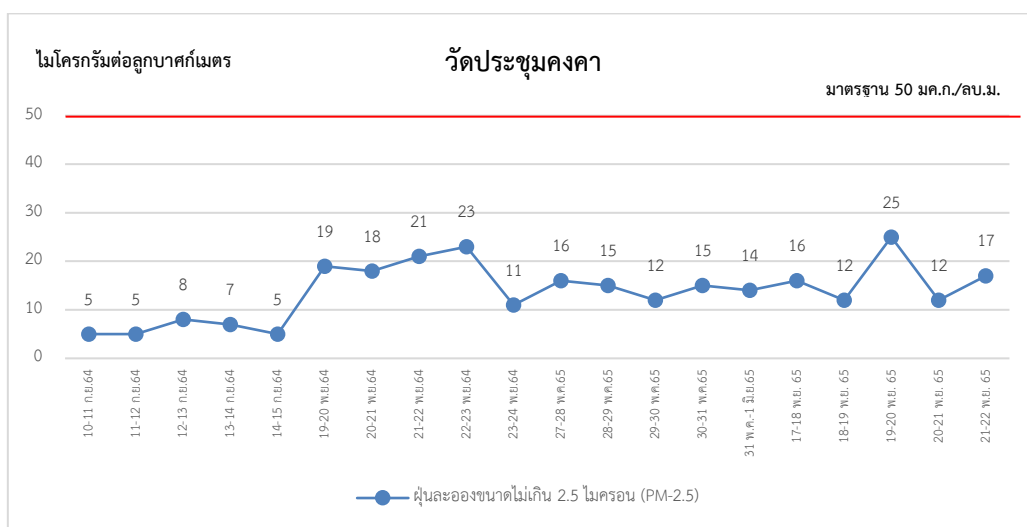
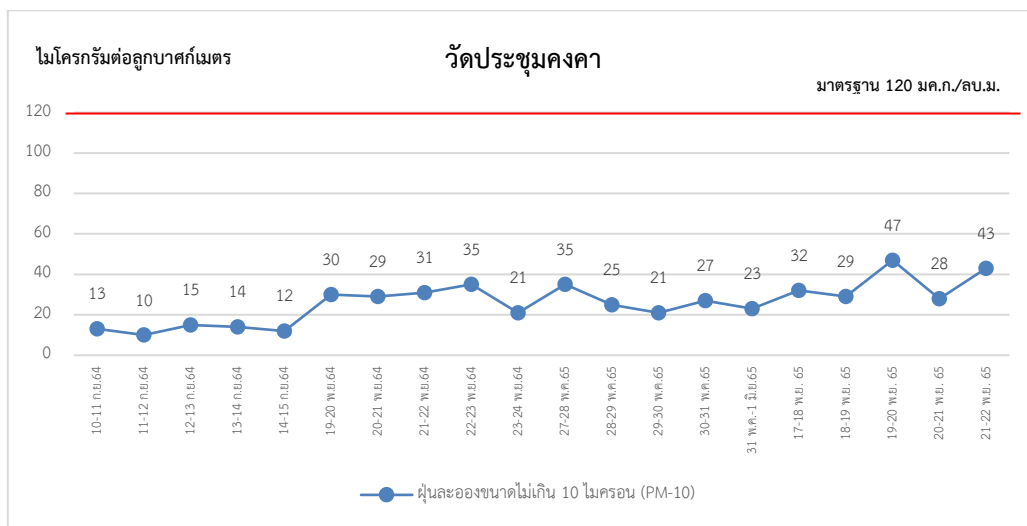
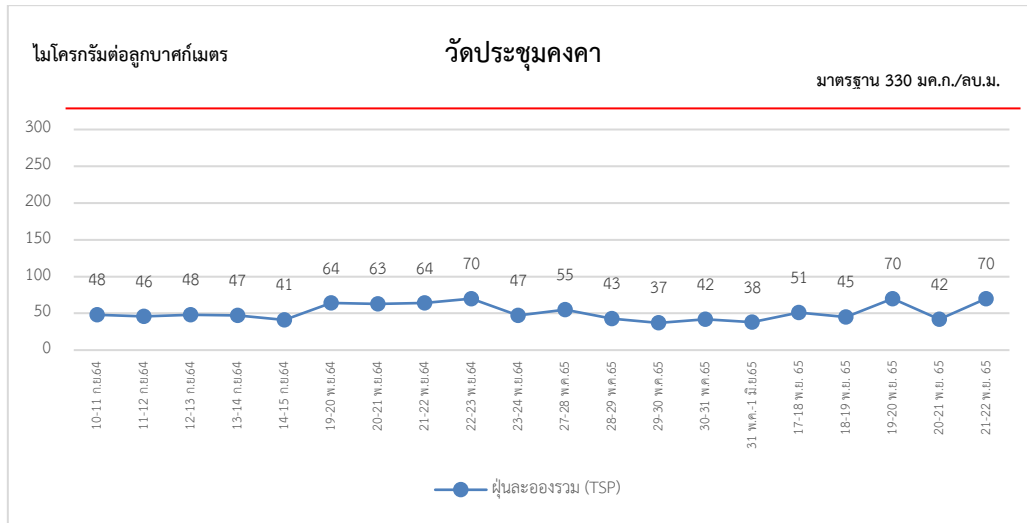
รูปที่ 4.1-3 : กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ  
บริเวณวิทยาลัยการพัฒนารัฐวิจิตร ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง



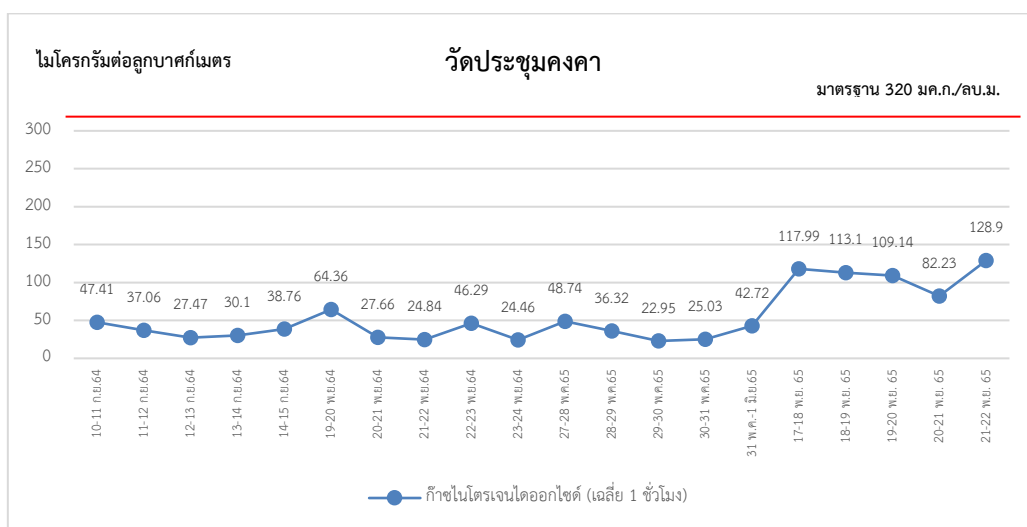
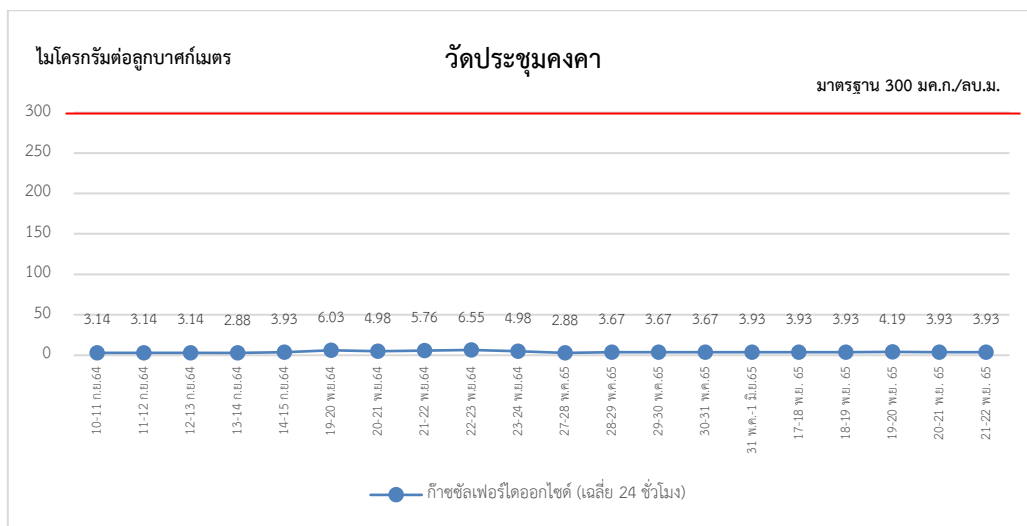
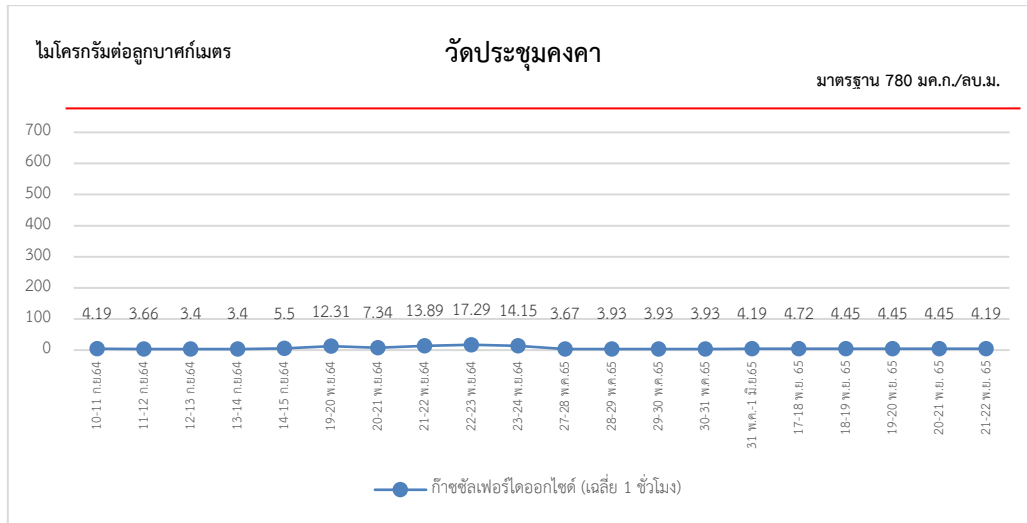
รูปที่ 4.1-3 : กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ  
บริเวณวิทยาลัยการพัฒนารัฐวิจิตร ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)



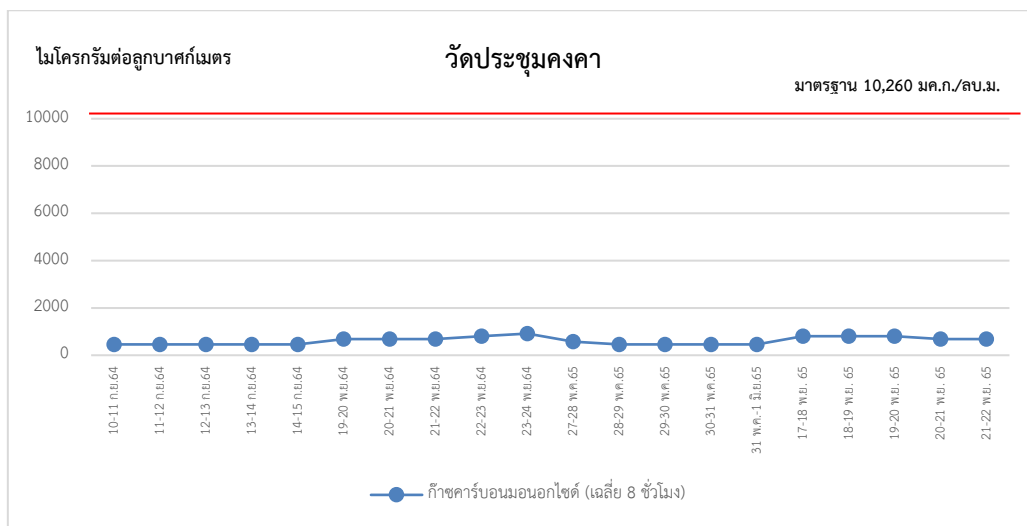
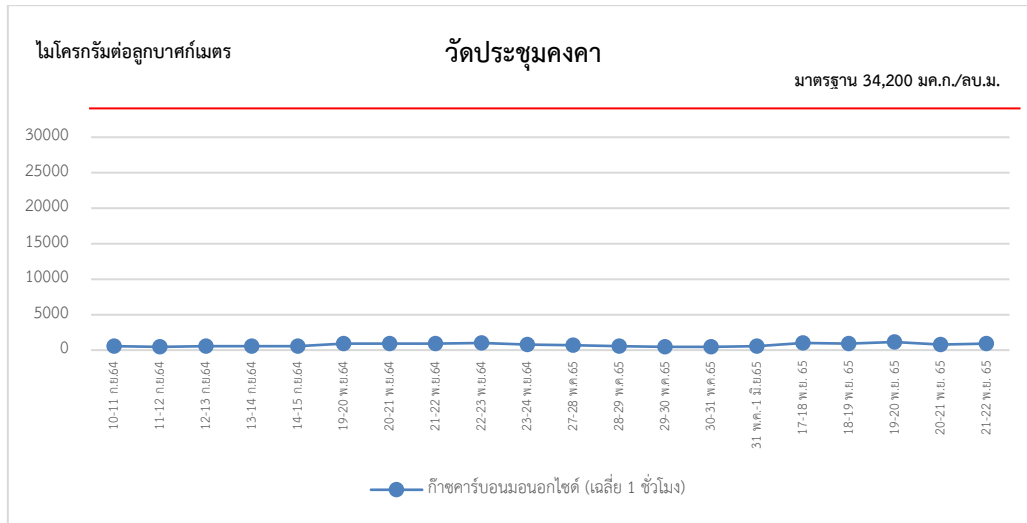
รูปที่ 4.1-3 : กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ  
บริเวณวิทยาลัยการพัฒนาศุขุมชน ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)



รูปที่ 4.1-4 : กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ  
บริเวณวัดประชุมคงคา ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง



รูปที่ 4.1-4 : กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ  
บริเวณวัดประชุมคงคา ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)



รูปที่ 4.1-4 : กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ  
บริเวณวัดประชุมคงคา ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)

## 4.2 ระดับเสียงโดยทั่วไป

จากการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ระดับเสียงเปอร์เซนไทล์ที่ 90 (L90) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) และระดับเสียงรบกวน โดยตรวจวัด 4 สถานี ได้แก่ (1) พื้นที่ก่อสร้าง (2) โรงเรียนบ้านทุ่งกรด (3) วิทยาลัยพัฒนาชุมชน และ (4) วัดประชุมคงคา ผลตรวจวัดในช่วง ปี 2564-2565 พบว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดทุกดัชนี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป ทั้งนี้ มีแนวโน้มระดับเสียงขึ้นลงไม่คงที่ โดยในระยะก่อสร้างมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ระดับเสียงเปอร์เซนไทล์ที่ 90 (L90) และระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) สูงกว่าระยะก่อนก่อสร้างเล็กน้อย ดังตารางที่ 4.2-1 ถึงตารางที่ 4.2-4 และรูปที่ 4.2-1 ถึงรูปที่ 4.2-4

**ตารางที่ 4.2-1**  
**เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง**  
**ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง**

ลำดับ	ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด dB(A)			
			L <sub>eq</sub> 24 hr	L <sub>max</sub>	L <sub>90</sub>	L <sub>dn</sub>
1.	พื้นที่ก่อสร้าง	10-11 ก.ย.64	51.9	86.4	45.9	58.2
		11-12 ก.ย.64	49.2	76.5	46.7	54.5
		12-13 ก.ย.64	47.5	75.5	44.6	53.8
		13-14 ก.ย.64	50.2	78.7	47.2	56.8
		14-15 ก.ย.64	50.3	90.4	45.9	58.1
		19-20 พ.ย.64	52.1	71.8	49.8	58.6
		20-21 พ.ย.64	49.9	79.0	47.9	55.6
		21-22 พ.ย.64	50.9	80.4	48.5	57.0
		22-23 พ.ย.64	52.4	77.8	50.0	58.4
		23-24 พ.ย.64	50.9	79.4	48.8	56.9
		27-28 พ.ค.65	50.2	84.5	44.0	53.9
		28-29 พ.ค.65	52.9	78.7	48.2	56.9
		29-30 พ.ค.65	50.5	79.2	44.5	55.9
		30-31 พ.ค.65	52.7	84.8	47.0	55.3
		31 พ.ค.-1 มิ.ย.65	46.5	81.2	42.2	51.7
		17-18 พ.ย. 65	56.3	89.5	53.9	60.8
		18-19 พ.ย. 65	56.1	83.0	54.0	61.9
		19-20 พ.ย. 65	54.8	82.8	52.3	59.6
		20-21 พ.ย. 65	52.5	84.9	49.4	56.9
		21-22 พ.ย. 65	56.1	85.4	53.2	62.0
ค่าต่ำสุด-สูงสุด			46.5-56.3	71.8-90.4	42.2-54.0	51.7-62.0
มาตรฐาน <sup>(1/)</sup>			70	115	-	-

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> อ้างอิงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป

ที่มา: การตรวจวิเคราะห์โดย บริษัท เอนไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, เดือนกันยายน พุทธศักราช พ.ศ.2564 และเดือนพฤษภาคม และเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2565



**ตารางที่ 4.2-2**  
**เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณโรงเรียนบ้านทุ่งกรด**  
**ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง**

ลำดับ	ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด dB(A)			
			L <sub>eq</sub> 24 hr	L <sub>max</sub>	L <sub>90</sub>	L <sub>dn</sub>
2.	โรงเรียนบ้านทุ่งกรด	10-11 ก.ย.64	51.9	86.4	45.9	58.2
		11-12 ก.ย.64	49.2	76.5	46.7	54.5
		12-13 ก.ย.64	47.5	75.5	44.6	53.8
		13-14 ก.ย.64	50.2	78.7	47.2	56.8
		14-15 ก.ย.64	50.3	90.4	45.9	58.1
		19-20 พ.ย.64	62.8	85.0	58.5	68.5
		20-21 พ.ย.64	61.9	83.5	57.5	67.1
		21-22 พ.ย.64	62.3	86.4	58.2	67.5
		22-23 พ.ย.64	63.0	87.6	59.0	67.6
		23-24 พ.ย.64	62.9	86.6	59.0	67.6
		27-28 พ.ค.65	61.0	89.9	56.4	66.7
		28-29 พ.ค.65	59.4	81.6	55.1	64.3
		29-30 พ.ค.65	60.1	87.8	55.7	65.1
		30-31 พ.ค.65	60.5	89.6	56.4	65.5
		31 พ.ค.-1 มิ.ย.65	61.3	85.0	56.9	66.1
		17-18 พ.ย. 65	63.4	97.7	58.8	66.8
		18-19 พ.ย. 65	62.2	94.0	58.4	66.5
		19-20 พ.ย. 65	61.5	81.4	57.6	66.6
		20-21 พ.ย. 65	61.6	86.9	58.1	65.8
		21-22 พ.ย. 65	63.0	98.8	58.8	66.7
ค่าต่ำสุด-สูงสุด			47.5-63.4	75.5-98.8	44.6-59.0	53.8-68.5
มาตรฐาน <sup>(1/)</sup>			70	115	-	-

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> อ้างอิงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป

ที่มา: การตรวจวิเคราะห์โดย บริษัท เอนไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, เดือนกันยายน พฤศจิกายน พ.ศ.2564 และเดือนพฤษภาคม และเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2565

**ตารางที่ 4.2-3**  
**เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณวิทยาลัยพัฒนาชุมชน**  
**ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง**

ลำดับ	ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด dB(A)			
			L <sub>eq</sub> 24 hr	L <sub>max</sub>	L <sub>90</sub>	L <sub>dn</sub>
3.	วิทยาลัยพัฒนาชุมชน	10-11 ก.ย.64	50.8	85.7	47.3	55.3
		11-12 ก.ย.64	49.3	87.3	45.7	54.6
		12-13 ก.ย.64	48.0	81.4	45.5	55.1
		13-14 ก.ย.64	50.3	80.1	48.2	57.1
		14-15 ก.ย.64	50.4	88.0	47.1	55.8
		19-20 พ.ย.64	53.0	81.0	48.0	58.4
		20-21 พ.ย.64	50.5	83.5	44.3	57.2
		21-22 พ.ย.64	50.9	85.7	45.0	57.4
		22-23 พ.ย.64	50.6	85.5	46.4	56.7
		23-24 พ.ย.64	52.4	86.7	46.4	56.3
		27-28 พ.ค.65	57.2	82.5	54.9	61.7
		28-29 พ.ค.65	57.0	82.5	55.3	61.4
		29-30 พ.ค.65	55.8	78.9	53.9	60.3
		30-31 พ.ค.65	53.5	84.4	51.5	57.9
		31 พ.ค.-1 มิ.ย.65	51.5	84.5	48.7	56.9
		17-18 พ.ย. 65	52.3	89.6	48.6	57.0
		18-19 พ.ย. 65	51.4	84.5	49.3	58.1
		19-20 พ.ย. 65	50.4	74.1	48.6	56.8
		20-21 พ.ย. 65	49.4	80.4	47.5	56.1
		21-22 พ.ย. 65	49.5	75.9	47.8	55.9
ค่าต่ำสุด-สูงสุด			48.0-57.2	78.9-89.6	44.3-55.3	54.6-61.7
มาตรฐาน <sup>(1/)</sup>			70	115	-	-

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> อ้างอิงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป

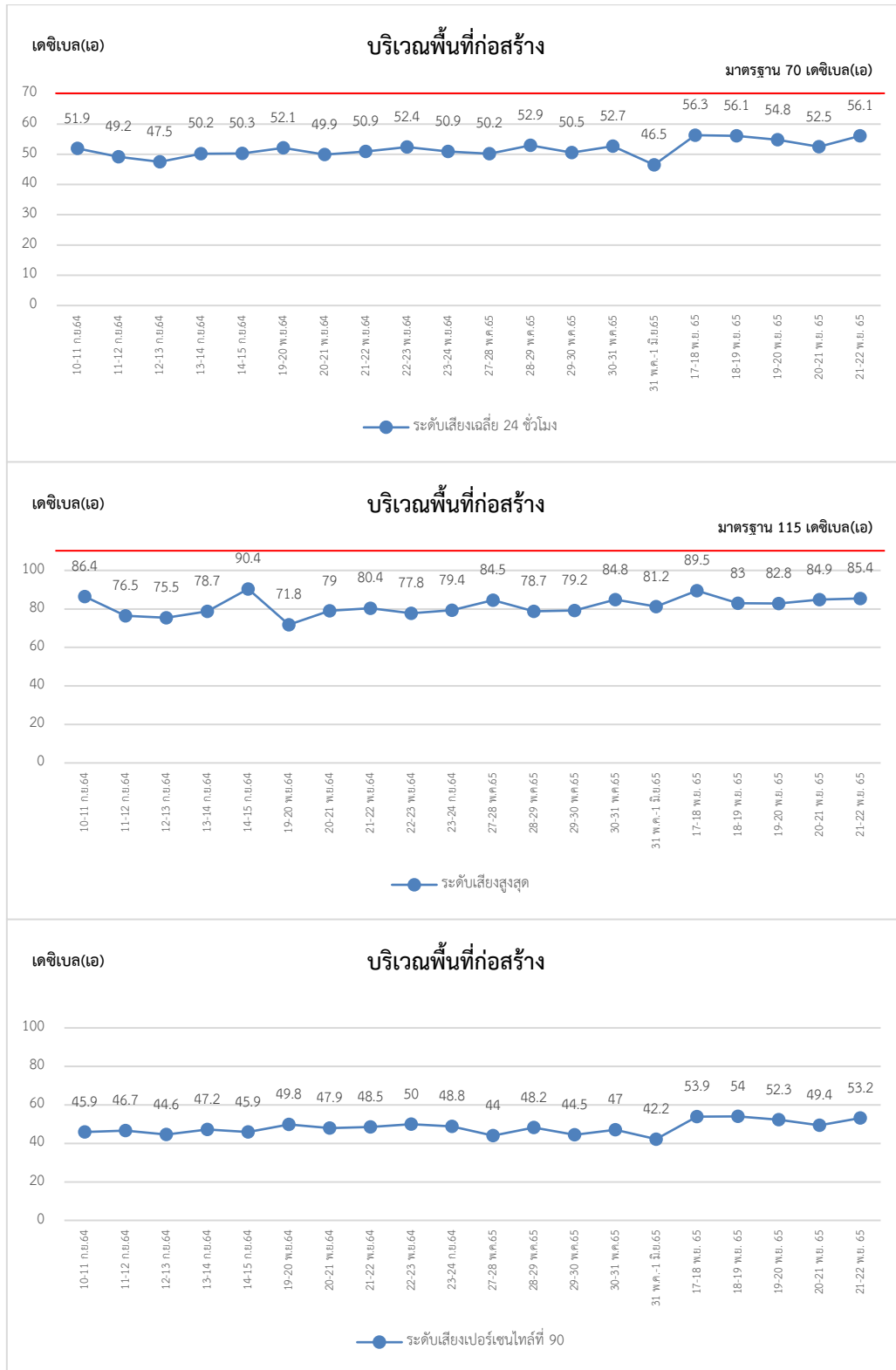
ที่มา: การตรวจวิเคราะห์โดย บริษัท เอนไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, เดือนกันยายน พฤศจิกายน พ.ศ.2564 และเดือนพฤษภาคม และเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2565

**ตารางที่ 4.2-4**  
**เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณวัดประชุมคงคา**  
**ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง**

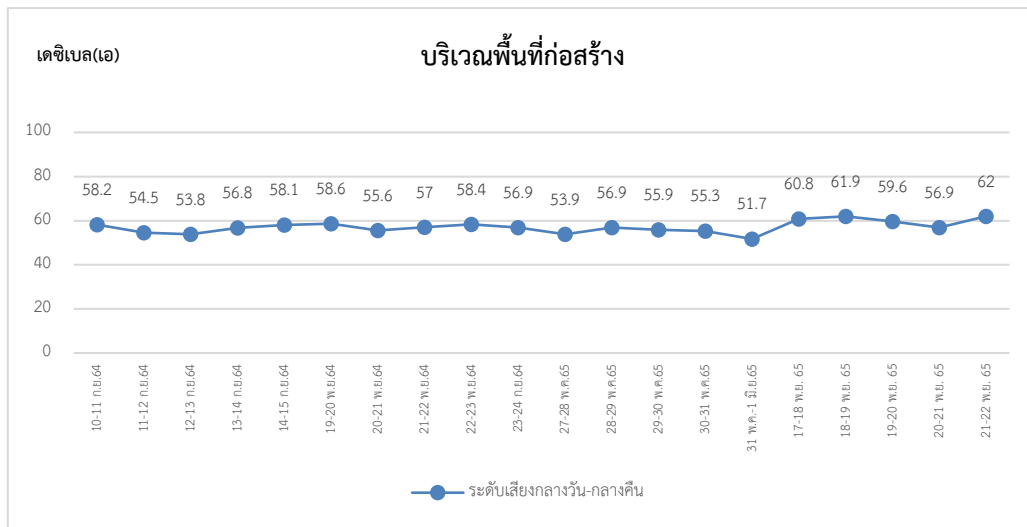
ลำดับ	ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด dB(A)			
			L <sub>eq</sub> 24 hr	L <sub>max</sub>	L <sub>90</sub>	L <sub>dn</sub>
4.	วัดประชุมคงคา	10-11 ก.ย.64	61.7	101.9	57.3	66.2
		11-12 ก.ย.64	60.8	86.6	55.5	65.1
		12-13 ก.ย.64	60.6	88.3	55.7	65.1
		13-14 ก.ย.64	60.4	87.5	55.7	65.0
		14-15 ก.ย.64	61.9	87.9	58.2	66.4
		19-20 พ.ย.64	63.5	93.8	57.6	69.0
		20-21 พ.ย.64	64.8	91.0	60.2	70.0
		21-22 พ.ย.64	64.8	91.8	59.6	69.2
		22-23 พ.ย.64	65.9	93.9	60.7	70.0
		23-24 พ.ย.64	63.1	92.2	57.9	68.7
		27-28 พ.ค.65	54.4	82.5	50.7	59.3
		28-29 พ.ค.65	52.7	78.4	49.8	58.3
		29-30 พ.ค.65	51.4	81.9	48.2	57.3
		30-31 พ.ค.65	53.8	76.6	50.2	60.5
		31 พ.ค.-1 มิ.ย.65	52.6	76.4	49.0	60.7
		17-18 พ.ย. 65	53.4	81.2	49.3	57.3
		18-19 พ.ย. 65	52.6	79.3	49.8	57.7
		19-20 พ.ย. 65	53.6	85.1	49.8	58.7
		20-21 พ.ย. 65	61.2	93.7	55.4	62.6
		21-22 พ.ย. 65	54.0	84.2	50.6	59.4
ค่าต่ำสุด-สูงสุด			51.4-65.9	76.4-101.9	48.2-60.7	57.3-70.0
มาตรฐาน <sup>(1/)</sup>			70	115	-	-

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> อ้างอิงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป

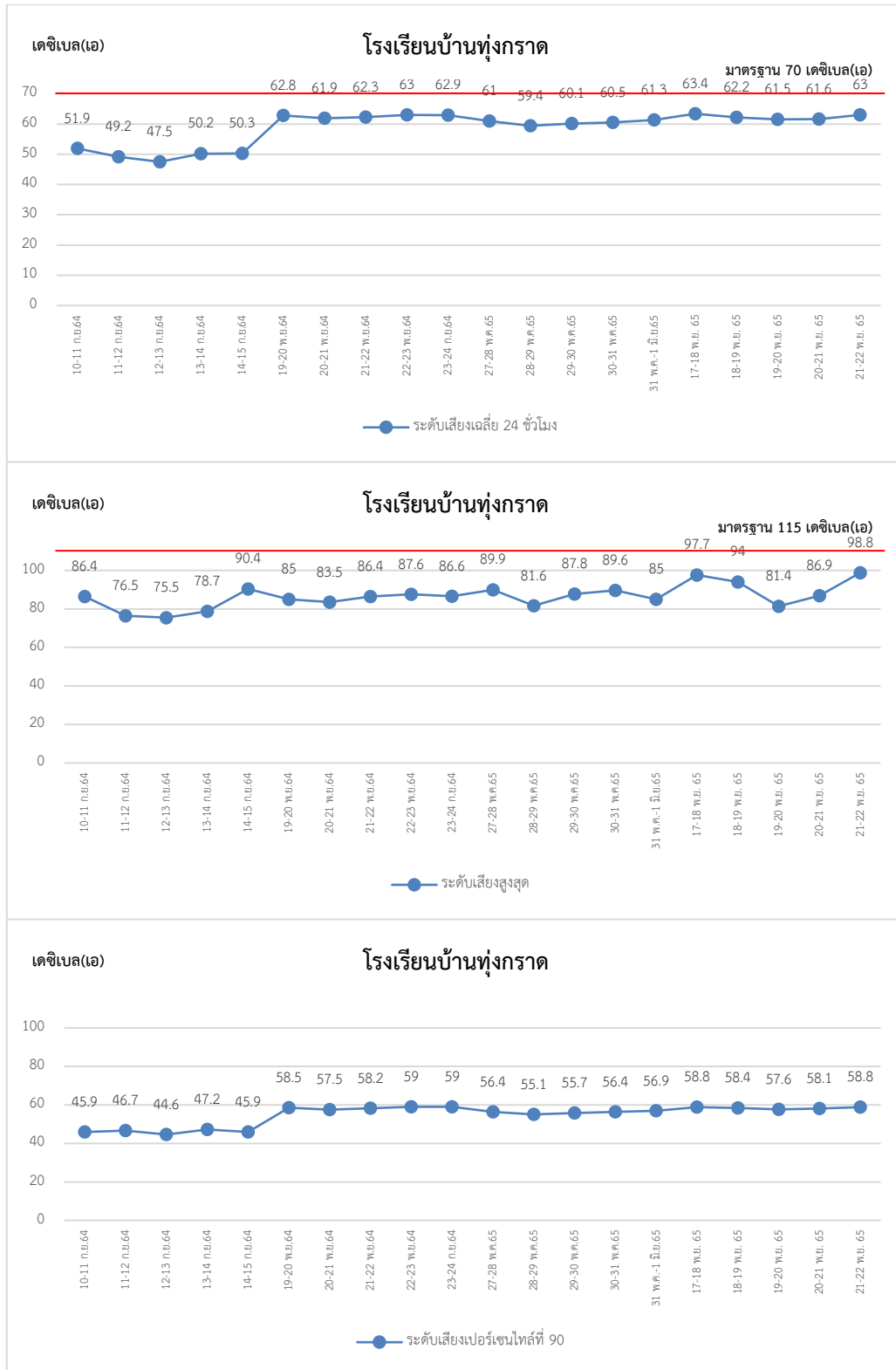
ที่มา: การตรวจวิเคราะห์โดย บริษัท เอนไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, เดือนกันยายน พฤศจิกายน พ.ศ.2564 และเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2565



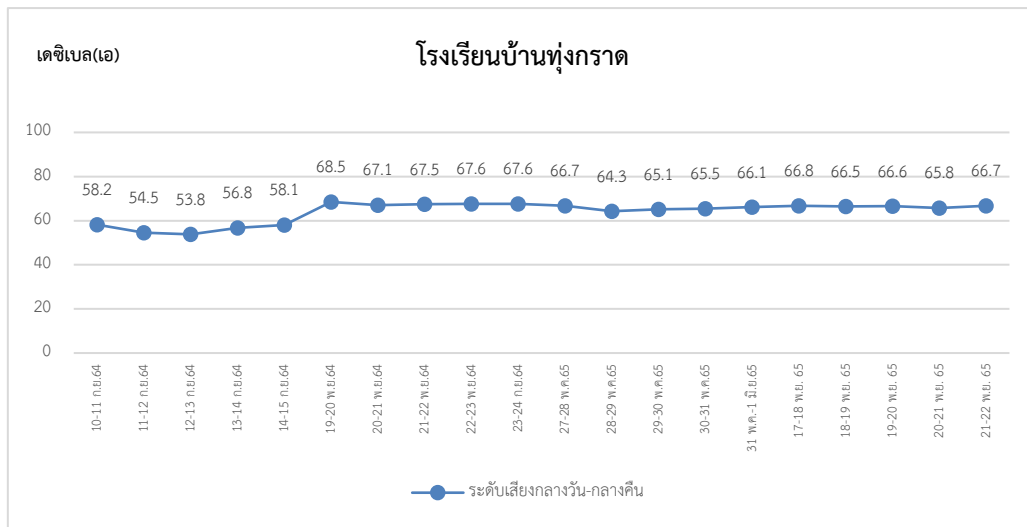
รูปที่ 4.2-1 : กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง  
ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง



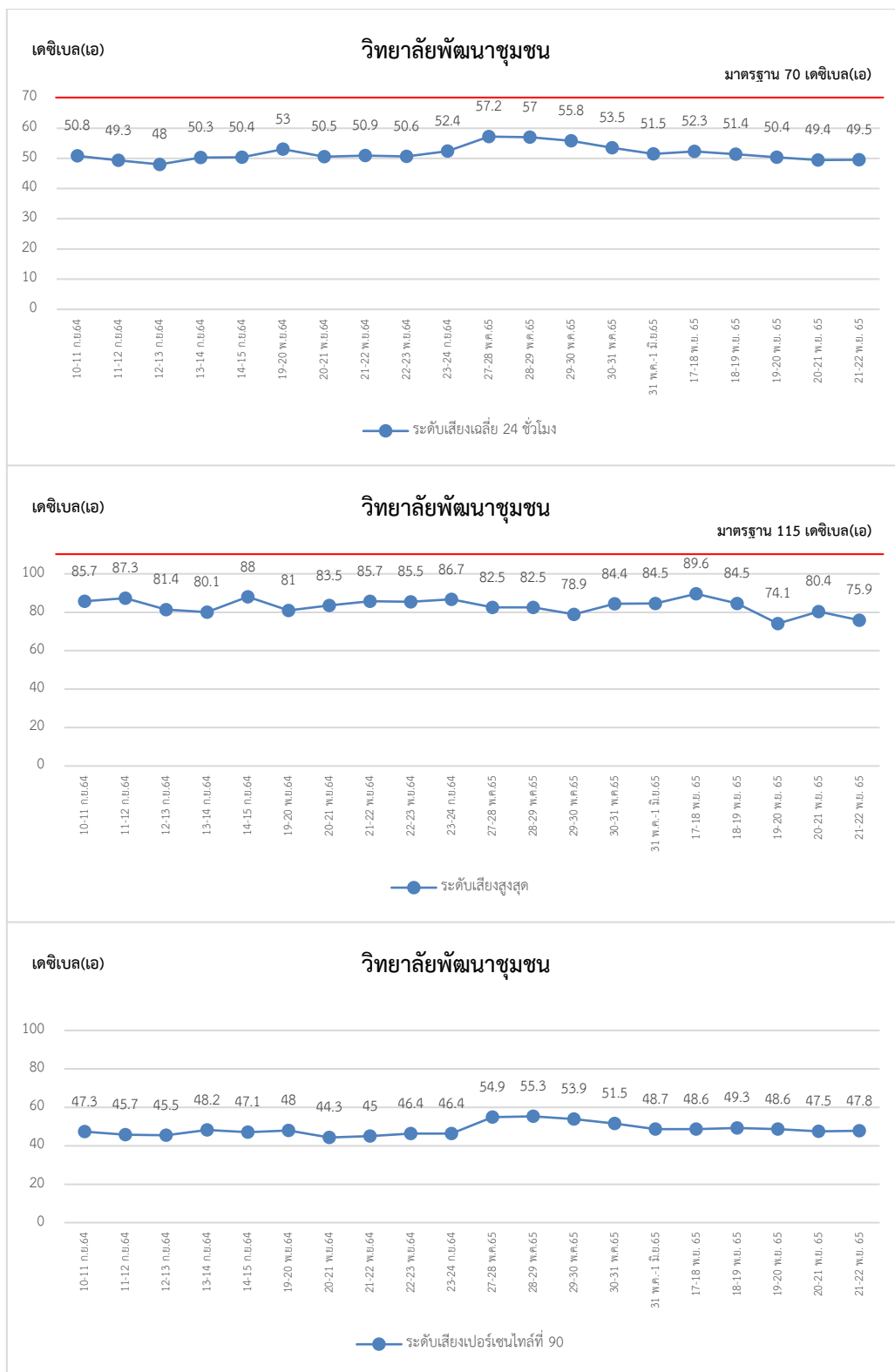
รูปที่ 4.2-1 : กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง  
ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)



รูปที่ 4.2-2 : กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณโรงเรียนบ้านทุ่งกรด  
ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง

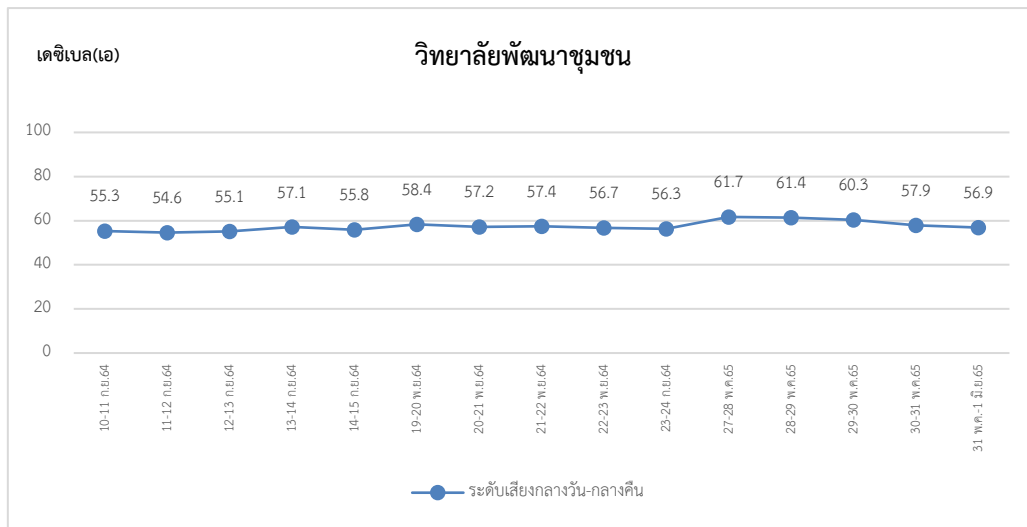


รูปที่ 4.2-2 : กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณโรงเรียนบ้านทุ่งกรด  
ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)

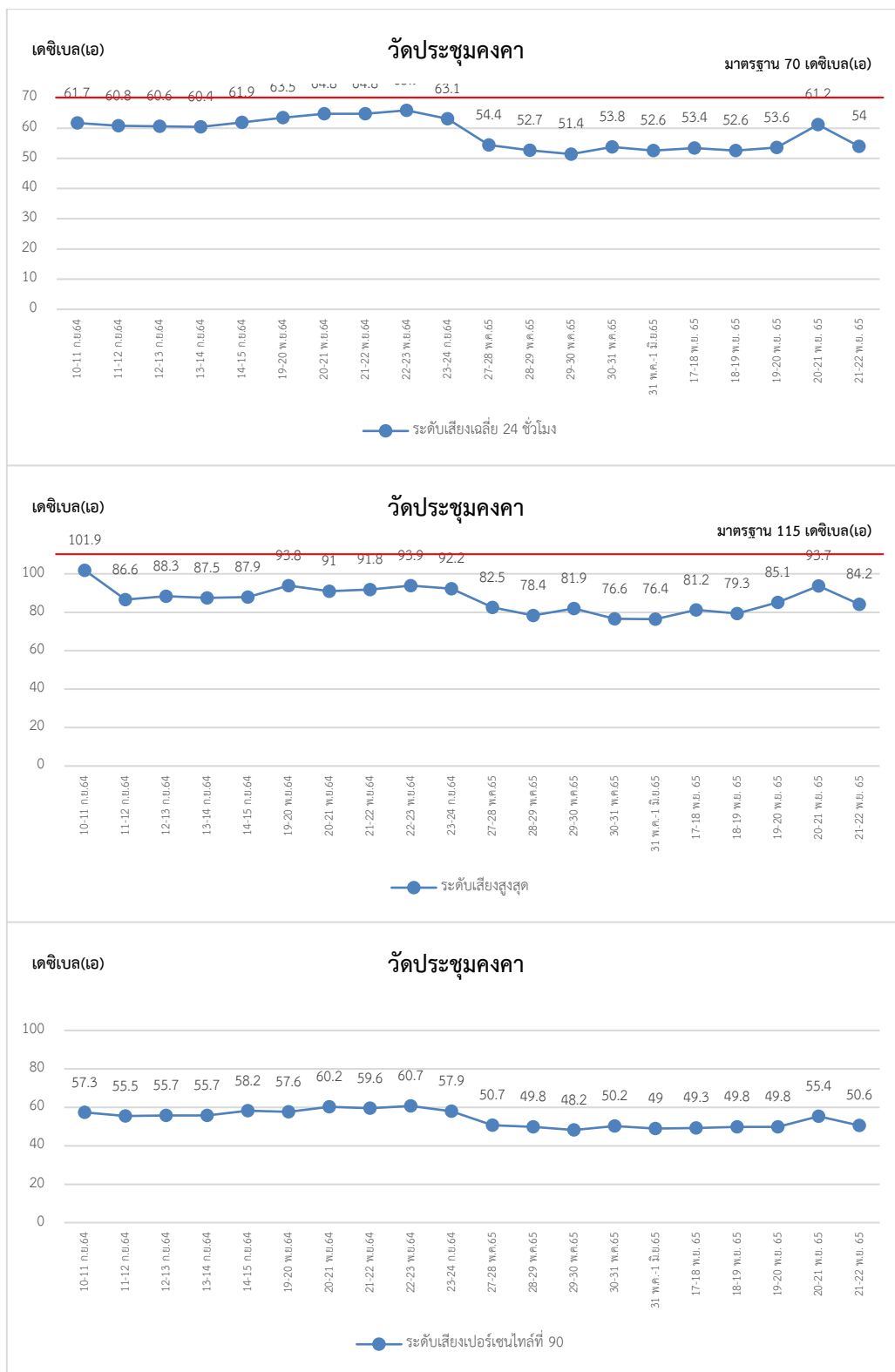


รูปที่ 4.2-3 : กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณวิทยาลัยพัฒนาชุมชน  
ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง

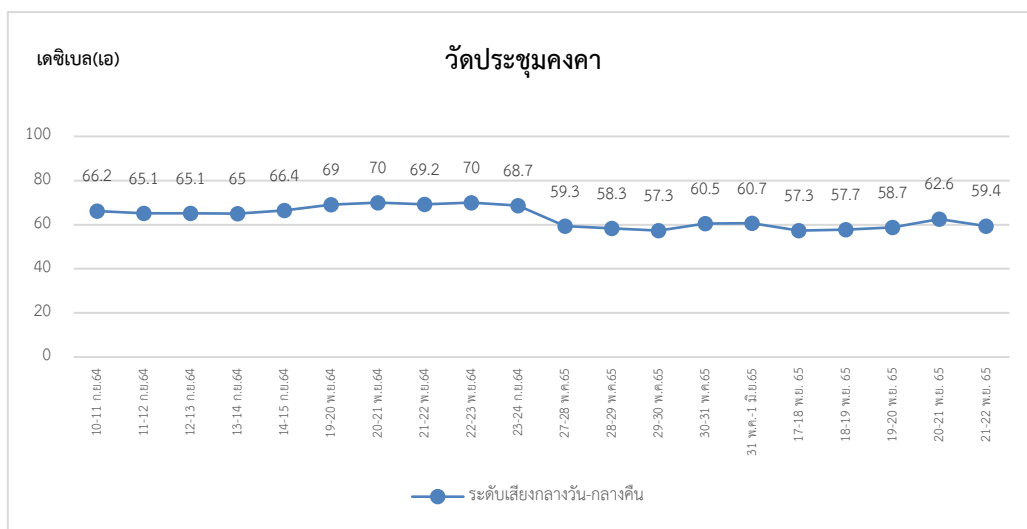




รูปที่ 4.2-3 : กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณวิทยาลัยพัฒนาชุมชน  
ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)



รูปที่ 4.2-4 : กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณวัดประชุมคงคา  
ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง



รูปที่ 4.2-4 : กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณวัดประชุมคงคา  
ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)

### 4.3 คุณภาพน้ำทะเล

จากการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล จำนวน 10 สถานี ในระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง ผลการตรวจวัด พบว่า ผลการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2560 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประเภทที่ 4 เพื่การนันทนาการ และประเภทที่ 5 คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรมและท่าเรือ ดังตารางที่ 4.3-1 ถึงตารางที่ 4.3-10

ตารางที่ 4.3-1

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ บริเวณเขาแหลมฉบัง (สถานีที่ 1) ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลวิเคราะห์						มาตรฐาน			
		10-15 ก.ย.64	29-30 พ.ย.64	24-25 ก.พ.65	30-31 พ.ค.65	29-30 ส.ค. 65	6-7 ธ.ค. 65	ประเภทที่ 2	ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 4	ประเภทที่ 5
								การอนุรักษ์ปะการัง	การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	การนันทนาการ	การอุตสาหกรรมและท่าเรือ
น้ำมันหรือไขมันบนผิวน้ำ	-	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองเห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น
อุณหภูมิน้ำ	°ซ	29.5	8.4	29.4	30.6	31.2	29.5	ห้ามมีค่าเปลี่ยนแปลงจากสภาพธรรมชาติ	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 1°C	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2°C	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2°C
ความโปร่งแสง	ม.	2.4	8.0	2.6	3.2	3.0	2.0	มีค่าลดลงไม่เกิน 10%	มีค่าลดลงไม่เกิน 10%	มีค่าลดลงไม่เกิน 10%	มีค่าลดลงไม่เกิน 10%
ความขุ่น	เอ็นทียู	6.4	2.0	4.1	2.3	4.7	3.0	-	-	-	-
ค่าการนำไฟฟ้า	มิลลิซีเมนต์/ ซม.	50.9	52.61	53.2	45.2	47,087	49,676	-	-	-	-
ความเค็ม	สนพ.	27.0	34.0	33.0	29.0	29.4	31.8	มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกิน 10%	มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกิน 10%	มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกิน 10%	มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกิน 10%
ความเป็นกรด-ด่าง	-	8.3	8.4	8.4	8.0	8.3	7.7	7.0-8.5	7.0-8.5	7.0-8.5	7.0-8.5
ออกซิเจนละลายน้ำ	มก./ล.	5.5	6.0	4.4	7.0	6.8	6.1	มีค่าไม่น้อยกว่า 6 มก./ล.	มีค่าไม่น้อยกว่า 4 มก./ล.	มีค่าไม่น้อยกว่า 4 มก./ล.	มีค่าไม่น้อยกว่า 4 มก./ล.
สารแขวนลอย	มก./ล.	9.6	11.0	9.6 / (15)	5.6 / (20)	12 / (10)	8.0	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย <sup>2/</sup>	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย <sup>2/</sup>	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย <sup>2/</sup>	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย <sup>2/</sup>
ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน	มคก./ล.	0.16	0.62	0.23	0.25	0.62	1.28	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 1	ไม่เกิน 5
ปรอท	มคก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.1	ไม่เกิน 0.1	ไม่เกิน 0.1	ไม่เกิน 0.1
ตะกั่ว	มคก./ล.	0.15	0.24	1.35	0.13	ND	0.220	ไม่เกิน 8.5	ไม่เกิน 8.5	ไม่เกิน 8.5	ไม่เกิน 8.5
แคดเมียม	มคก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 5	ไม่เกิน 5	ไม่เกิน 5	ไม่เกิน 5
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	>16,000	<1.8	17	23	33	<1.8	ไม่เกิน 1,000	ไม่เกิน 1,000	ไม่เกิน 1,000	ไม่เกิน 1,000
แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม	ซีเอฟยู/100 มล.	4	<1	<1	<1	<1	<1	ไม่เกิน 70	ไม่เกิน 70	ไม่เกิน 100	ไม่เกิน 100
คุณภาพน้ำทะเลเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน		5	5	5	5	4	5	-	-	-	-

หมายเหตุ : 1/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 245 ง ลงวันที่ 6 ตุลาคม 2564

2/ สารแขวนลอย มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ โดยค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ให้วัดทุกวันหรืออย่างน้อย 4 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ใน 1 เดือน ณ เวลาเดียวกัน และค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่และเวลาเดียวกัน

ND หมายถึง ไม่สามารถตรวจพบได้ (Not Detected)

ที่มา : การสำรวจภาคสนามโดยบริษัท เอนไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, กันยายน และพฤศจิกายน 2564 เดือนกุมภาพันธ์ เดือนพฤษภาคม เดือนสิงหาคม และเดือนธันวาคม 2565

ตารางที่ 4.3-2

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ บริเวณเกาะนก (สถานีที่ 2) ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลวิเคราะห์						มาตรฐาน			
		10-15 ก.ย.64	29-30 พ.ย.64	24-25 ก.พ.65	30-31 พ.ค.65	29-30 ส.ค. 65	6-7 ธ.ค. 65	ประเภทที่ 2	ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 4	ประเภทที่ 5
								การอนุรักษ์ปะการัง	การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	การนันทนาการ	การอุตสาหกรรมและท่าเรือ
น้ำมันหรือไขมันบนผิวน้ำ	-	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น
อุณหภูมิ	°ซ	29.8	8.4	28.7	30.4	31.1	29.9	ห้ามมีค่าเปลี่ยนแปลงจากสภาพธรรมชาติ	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 1°C	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2°C	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2°C
ความโปร่งแสง	ม.	5.7	8.0	8.0	10.0	4.0	8.0	มีค่าลดลงไม่เกิน 10%	มีค่าลดลงไม่เกิน 10%	มีค่าลดลงไม่เกิน 10%	มีค่าลดลงไม่เกิน 10%
ความขุ่น	เอ็นทียู	1.4	2.0	3.9	1.5	3.0	1.0	-	-	-	-
ค่าการนำไฟฟ้า	มิลลิซีเมนต์/ ซม.	57.1	52.61	52.8	51.3	47,562	49,831	-	-	-	-
ความเค็ม	สนพ.	30.0	34.0	33.0	31.0	31.4	32.0	มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกิน 10%	มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกิน 10%	มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกิน 10%	มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกิน 10%
ความเป็นกรด-ด่าง	-	8.4	8.4	8.4	8.1	8.3	7.8	7.0-8.5	7.0-8.5	7.0-8.5	7.0-8.5
ออกซิเจนละลายน้ำ	มก./ล.	5.9	6.0	5.1	6.2	7.4	6.0	มีค่าไม่น้อยกว่า 6 มก./ล.	มีค่าไม่น้อยกว่า 4 มก./ล.	มีค่าไม่น้อยกว่า 4 มก./ล.	มีค่าไม่น้อยกว่า 4 มก./ล.
สารแขวนลอย	มก./ล.	9.1	11.0	9.0 / (15)	<5.0 / (9.3)	<5 / (13)	5.2	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย <sup>2/</sup>	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย <sup>2/</sup>	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย <sup>2/</sup>	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย <sup>2/</sup>
ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน	มคก./ล.	0.49	0.62	0.26	0.16	1.30	1.20	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 1	ไม่เกิน 5
ปรอท	มคก./ล.	ND	ND	ND	ND	0.053	0.023	ไม่เกิน 0.1	ไม่เกิน 0.1	ไม่เกิน 0.1	ไม่เกิน 0.1
ตะกั่ว	มคก./ล.	ND	0.24	0.46	ND	0.150	0.830	ไม่เกิน 8.5	ไม่เกิน 8.5	ไม่เกิน 8.5	ไม่เกิน 8.5
แคดเมียม	มคก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	0.110	ไม่เกิน 5	ไม่เกิน 5	ไม่เกิน 5	ไม่เกิน 5
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	<1.8	<1.8	<1.8	2.0	23	2.0	ไม่เกิน 1,000	ไม่เกิน 1,000	ไม่เกิน 1,000	ไม่เกิน 1,000
แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม	ซีเอฟยู/100 มล.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	ไม่เกิน 70	ไม่เกิน 70	ไม่เกิน 100	ไม่เกิน 100
คุณภาพน้ำทะเลเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน		3	4	5	5	5	5	-	-	-	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 245 ง ลงวันที่ 6 ตุลาคม 2564

<sup>2/</sup> สารแขวนลอย มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ โดยค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ให้วัดทุกวันหรืออย่างน้อย 4 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ใน 1 เดือน ณ เวลาเดียวกัน และค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่และเวลาเดียวกัน

ND หมายถึง ไม่สามารถตรวจพบได้ (Not Detected)

ที่มา : การสำรวจภาคสนามโดยบริษัท เอนไวรอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, กันยายน และพฤศจิกายน 2564 เดือนกุมภาพันธ์ เดือนพฤษภาคม เดือนสิงหาคม และเดือนธันวาคม 2565

ตารางที่ 4.3-3

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ บริเวณปากคลองบางละมุง (สถานีที่ 3) พ.ศ.2564 (ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง)

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลวิเคราะห์						มาตรฐาน			
		10-15 ก.ย.64	29-30 พ.ย.64	24-25 ก.พ.65	30-31 พ.ค.65	29-30 ส.ค. 65	6-7 ธ.ค. 65	ประเภทที่ 2	ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 4	ประเภทที่ 5
								การอนุรักษ์ปะการัง	การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	การนันทนาการ	การอุตสาหกรรมและทำเรือ
น้ำมันหรือไขมันบนผิวน้ำ	-	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น
อุณหภูมิน้ำ	°ซ	27.5	28.1	29.6	32.4	30.2	29.9	ห้ามมีค่าเปลี่ยนแปลงจากสภาพธรรมชาติ	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 1°C	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2°C	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2°C
ความโปร่งแสง	ม.	0.3	0.5	1.0	0.2	0.7	1.3	มีค่าลดลงไม่เกิน 10%	มีค่าลดลงไม่เกิน 10%	มีค่าลดลงไม่เกิน 10%	มีค่าลดลงไม่เกิน 10%
ความขุ่น	เอ็นทียู	66	10.0	21	138	32	4.7	-	-	-	-
ค่าการนำไฟฟ้า	มิลลิซีเมนต์/ ซม.	9.65	51.489	52.0	47.2	40,736	47,765	-	-	-	-
ความเค็ม	สนพ.	5.4	32.0	32.0	28.0	26.8	30.7	มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกิน 10%	มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกิน 10%	มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกิน 10%	มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกิน 10%
ความเป็นกรด-ด่าง	-	7.6	8.5	8.4	8.3	7.8	7.8	7.0-8.5	7.0-8.5	7.0-8.5	7.0-8.5
ออกซิเจนละลายน้ำ	มก./ล.	5.2	6.8	5.3	6.6	2.7	5.8	มีค่าไม่น้อยกว่า 6 มก./ล.	มีค่าไม่น้อยกว่า 4 มก./ล.	มีค่าไม่น้อยกว่า 4 มก./ล.	มีค่าไม่น้อยกว่า 4 มก./ล.
สารแขวนลอย	มก./ล.	36.0	24.0	17 / (18)	48 / (96)	41 / (59)	16	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย <sup>2/</sup>	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย <sup>2/</sup>	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย <sup>2/</sup>	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย <sup>2/</sup>
ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน	มคก./ล.	0.63	0.74	0.40	0.43	2.06	0.78	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 1	ไม่เกิน 5
ปรอท	มคก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.1	ไม่เกิน 0.1	ไม่เกิน 0.1	ไม่เกิน 0.1
ตะกั่ว	มคก./ล.	1.31	0.38	2.02	2.88	0.360	0.290	ไม่เกิน 8.5	ไม่เกิน 8.5	ไม่เกิน 8.5	ไม่เกิน 8.5
แคดเมียม	มคก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 5	ไม่เกิน 5	ไม่เกิน 5	ไม่เกิน 5
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	>16,000	>1,000	240	23	920	26	ไม่เกิน 1,000	ไม่เกิน 1,000	ไม่เกิน 1,000	ไม่เกิน 1,000
แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม	ซีเอฟยู/100 มล.	3	3	<1	<1	<1	<1	ไม่เกิน 70	ไม่เกิน 70	ไม่เกิน 100	ไม่เกิน 100
คุณภาพน้ำทะเลเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน		5	5	5	5	5	4	-	-	-	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 245 ง ลงวันที่ 6 ตุลาคม 2564

<sup>2/</sup> สารแขวนลอย มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ โดยค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ให้วัดทุกวันหรืออย่างน้อย 4 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ใน 1 เดือน ณ เวลาเดียวกัน และค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่และเวลาเดียวกัน

ND หมายถึง ไม่สามารถตรวจพบได้ (Not Detected)

ที่มา : การสำรวจภาคสนามโดยบริษัท เอนไวรอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, กันยายน และพฤศจิกายน 2564 เดือนกุมภาพันธ์ เดือนพฤษภาคม เดือนสิงหาคม และเดือนธันวาคม 2565

ตารางที่ 4.3-4

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ บริเวณห่างจากหาดสีชมพู 1 กิโลเมตร (สถานีที่ 4) ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลวิเคราะห์						มาตรฐาน			
		10-15 ก.ย.64	29-30 พ.ย.64	24-25 ก.พ.65	30-31 พ.ค.65	29-30 ส.ค. 65	6-7 ธ.ค. 65	ประเภทที่ 2	ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 4	ประเภทที่ 5
								การอนุรักษ์ปะการัง	การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	การนันทนาการ	การอุตสาหกรรมและท่าเรือ
น้ำมันหรือไขมันบนผิวน้ำ	-	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น
อุณหภูมิน้ำ	°ซ	28.9	27.9	27.9	31.4	30.7	30.0	ห้ามมีค่าเปลี่ยนแปลงจากสภาพธรรมชาติ	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 1°C	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2°C	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2°C
ความโปร่งแสง	ม.	0.6	2.0	1.2	0.7	1.2	2.0	มีค่าลดลงไม่เกิน 10%	มีค่าลดลงไม่เกิน 10%	มีค่าลดลงไม่เกิน 10%	มีค่าลดลงไม่เกิน 10%
ความขุ่น	เอ็นทียู	31	2.5	8.0	15.0	12	4.4	-	-	-	-
ค่าการนำไฟฟ้า	มิลลิซีเมนต์/ ซม.	47.3	48.519	51.2	48.9	47,125	50,996	-	-	-	-
ความเค็ม	สนพ.	25.0	33.0	33.0	29.0	29.6	30.7	มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกิน 10%	มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกิน 10%	มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกิน 10%	มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกิน 10%
ความเป็นกรด-ด่าง	-	8.3	8.5	8.5	8.4	8.3	7.8	7.0-8.5	7.0-8.5	7.0-8.5	7.0-8.5
ออกซิเจนละลายน้ำ	มก./ล.	6.0	6.9	5.0	8.1	7.6	5.3	มีค่าไม่น้อยกว่า 6 มก./ล.	มีค่าไม่น้อยกว่า 4 มก./ล.	มีค่าไม่น้อยกว่า 4 มก./ล.	มีค่าไม่น้อยกว่า 4 มก./ล.
สารแขวนลอย	มก./ล.	32.0	16.0	20 / (18)	18 / (27)	14 / (21)	6.8	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย <sup>2/</sup>	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย <sup>2/</sup>	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย <sup>2/</sup>	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย <sup>2/</sup>
ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน	มคก./ล.	0.36	0.67	0.25	0.60	0.82	0.95	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 1	ไม่เกิน 5
ปรอท	มคก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.1	ไม่เกิน 0.1	ไม่เกิน 0.1	ไม่เกิน 0.1
ตะกั่ว	มคก./ล.	0.55	0.26	0.51	0.31	0.110	1.03	ไม่เกิน 8.5	ไม่เกิน 8.5	ไม่เกิน 8.5	ไม่เกิน 8.5
แคดเมียม	มคก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 5	ไม่เกิน 5	ไม่เกิน 5	ไม่เกิน 5
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	920	4.5	7.8	<1.8	17	<1.8	ไม่เกิน 1,000	ไม่เกิน 1,000	ไม่เกิน 1,000	ไม่เกิน 1,000
แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม	ซีเอฟยู/100 มล.	1	1	<1	<1	<1	<1	ไม่เกิน 70	ไม่เกิน 70	ไม่เกิน 100	ไม่เกิน 100
คุณภาพน้ำทะเลเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน		3	4	5	5	4	4	-	-	-	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ดิพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 245 ง ลงวันที่ 6 ตุลาคม 2564

<sup>2/</sup> สารแขวนลอย มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ โดยค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ให้วัดทุกวันหรืออย่างน้อย 4 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ใน 1 เดือน ณ เวลาเดียวกัน และค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่และเวลาเดียวกัน

ND หมายถึง ไม่สามารถตรวจพบได้ (Not Detected)

ที่มา : การสำรวจภาคสนามโดยบริษัท เอนไวรอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, กันยายน และพฤศจิกายน 2564 เดือนกุมภาพันธ์ เดือนพฤษภาคม เดือนสิงหาคม และเดือนธันวาคม 2565

ตารางที่ 4.3-5

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ บริเวณที่ทิ้งตะกอนของโครงการ (สถานีที่ 5) ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลวิเคราะห์						มาตรฐาน			
		10-15 ก.ย.64	29-30 พ.ย.64	24-25 ก.พ.65	30-31 พ.ค.65	29-30 ส.ค. 65	6-7 ธ.ค. 65	ประเภทที่ 2	ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 4	ประเภทที่ 5
								การอนุรักษ์ปะการัง	การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	การนันทนาการ	การอุตสาหกรรมและทำเรือ
น้ำมันหรือไขมันบนผิวน้ำ	-	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น
อุณหภูมิน้ำ	°ซ	29.4	28.4	29.0	30.7	31.3	29.9	ห้ามมีค่าเปลี่ยนแปลงจากสภาพธรรมชาติ	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 1°C	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2°C	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2°C
ความโปร่งแสง	ม.	2.4	2.1	3.0	3.2	3.0	3.0	มีค่าลดลงไม่เกิน 10%	มีค่าลดลงไม่เกิน 10%	มีค่าลดลงไม่เกิน 10%	มีค่าลดลงไม่เกิน 10%
ความขุ่น	เอ็นทียู	1.8	2.5	5.2	3.5	4.2	2.5	-	-	-	-
ค่าการนำไฟฟ้า	มิลลิซีเมนต์/ ซม.	54.6	52.062	53.1	48.9	47,000	50,019	-	-	-	-
ความเค็ม	สนพ.	29.0	34.0	34.0	29.0	29.1	32.2	มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกิน 10%	มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกิน 10%	มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกิน 10%	มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกิน 10%
ความเป็นกรด-ด่าง	-	8.4	8.4	8.4	8.1	8.3	7.8	7.0-8.5	7.0-8.5	7.0-8.5	7.0-8.5
ออกซิเจนละลายน้ำ	มก./ล.	5.9	6.8	4.7	6.2	7.1	5.1	มีค่าไม่น้อยกว่า 6 มก./ล.	มีค่าไม่น้อยกว่า 4 มก./ล.	มีค่าไม่น้อยกว่า 4 มก./ล.	มีค่าไม่น้อยกว่า 4 มก./ล.
สารแขวนลอย	มก./ล.	10.0	8.6	9.2 / (16)	8.7 / (14)	18 / (14)	5.7	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย <sup>2/</sup>	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย <sup>2/</sup>	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย <sup>2/</sup>	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย <sup>2/</sup>
ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน	มคก./ล.	0.15	0.52	0.22	0.21	0.56	0.75	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 1	ไม่เกิน 5
ปรอท	มคก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.1	ไม่เกิน 0.1	ไม่เกิน 0.1	ไม่เกิน 0.1
ตะกั่ว	มคก./ล.	0.20	0.46	1.18	0.50	0.230	0.230	ไม่เกิน 8.5	ไม่เกิน 8.5	ไม่เกิน 8.5	ไม่เกิน 8.5
แคดเมียม	มคก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 5	ไม่เกิน 5	ไม่เกิน 5	ไม่เกิน 5
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	17	<1.8	2.0	<1.8	1,600	4.5	ไม่เกิน 1,000	ไม่เกิน 1,000	ไม่เกิน 1,000	ไม่เกิน 1,000
แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม	ซีเอฟยู/100 มล.	2	<1	<1	<1	<1	<1	ไม่เกิน 70	ไม่เกิน 70	ไม่เกิน 100	ไม่เกิน 100
คุณภาพน้ำทะเลเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน		3	4	5	5	4	4	-	-	-	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ดิพิมพในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 245 ง ลงวันที่ 6 ตุลาคม 2564

<sup>2/</sup> สารแขวนลอย มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ โดยค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ให้วัดทุกวันหรืออย่างน้อย 4 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ใน 1 เดือน ณ เวลาเดียวกัน และค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่และเวลาเดียวกัน

ND หมายถึง ไม่สามารถตรวจพบได้ (Not Detected)

ที่มา : การสำรวจภาคสนามโดยบริษัท เอนไวรอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, กันยายน และพฤศจิกายน 2564 เดือนกุมภาพันธ์ เดือนพฤษภาคม เดือนสิงหาคม และเดือนธันวาคม 2565



ตารางที่ 4.3-6

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ บริเวณร่องน้ำเดินเรือ (สถานีที่ 6) ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลวิเคราะห์						มาตรฐาน			
		10-15 ก.ย.64	29-30 พ.ย.64	24-25 ก.พ.65	30-31 พ.ค.65	29-30 ส.ค. 65	6-7 ธ.ค. 65	ประเภทที่ 2	ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 4	ประเภทที่ 5
								การอนุรักษ์ปะการัง	การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	การนันทนาการ	การอุตสาหกรรมและท่าเรือ
น้ำมันหรือไขมันบนผิวน้ำ	-	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น
อุณหภูมิ	°ซ	28.7	28.4	28.7	31.0	30.5	29.9	ห้ามมีค่าเปลี่ยนแปลงจากสภาพธรรมชาติ	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 1°C	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2°C	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2°C
ความโปร่งแสง	ม.	3.8	4.0	5.0	8.0	2.0	3.0	มีค่าลดลงไม่เกิน 10%	มีค่าลดลงไม่เกิน 10%	มีค่าลดลงไม่เกิน 10%	มีค่าลดลงไม่เกิน 10%
ความขุ่น	เอ็นทียู	2.2	1.9	4.1	2.3	5.2	1.5	-	-	-	-
ค่าการนำไฟฟ้า	มิลลิซีเมนต์/ ซม.	55.3	52.598	52.6	48.2	46,502	50,000	-	-	-	-
ความเค็ม	สนพ.	30.0	34.0	34.0	29.0	29.4	32.6	มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกิน 10%	มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกิน 10%	มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกิน 10%	มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกิน 10%
ความเป็นกรด-ด่าง	-	8.3	8.5	8.4	8.2	8.4	7.9	7.0-8.5	7.0-8.5	7.0-8.5	7.0-8.5
ออกซิเจนละลายน้ำ	มก./ล.	5.8	6.6	4.6	6.3	7.0	6.6	มีค่าไม่น้อยกว่า 6 มก./ล.	มีค่าไม่น้อยกว่า 4 มก./ล.	มีค่าไม่น้อยกว่า 4 มก./ล.	มีค่าไม่น้อยกว่า 4 มก./ล.
สารแขวนลอย	มก./ล.	10.0	14.0	9.4 / (28)	<5.0 / (27.7)	14 / (11)	6.3	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย <sup>2/</sup>	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย <sup>2/</sup>	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย <sup>2/</sup>	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย <sup>2/</sup>
ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน	มคก./ล.	0.29	0.65	0.24	0.54	0.58	1.23	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 1	ไม่เกิน 5
ปรอท	มคก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.1	ไม่เกิน 0.1	ไม่เกิน 0.1	ไม่เกิน 0.1
ตะกั่ว	มคก./ล.	0.15	ND	0.66	0.17	0.450	0.340	ไม่เกิน 8.5	ไม่เกิน 8.5	ไม่เกิน 8.5	ไม่เกิน 8.5
แคดเมียม	มคก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 5	ไม่เกิน 5	ไม่เกิน 5	ไม่เกิน 5
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	<1.8	<1.8	2.0	<1.8	33	7.8	ไม่เกิน 1,000	ไม่เกิน 1,000	ไม่เกิน 1,000	ไม่เกิน 1,000
แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม	ซีเอฟยู/100 มล.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	ไม่เกิน 70	ไม่เกิน 70	ไม่เกิน 100	ไม่เกิน 100
คุณภาพน้ำทะเลเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน		3	4	5	5	4	5	-	-	-	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 245 ง ลงวันที่ 6 ตุลาคม 2564

<sup>2/</sup> สารแขวนลอย มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ โดยค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ให้วัดทุกวันหรืออย่างน้อย 4 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ใน 1 เดือน

ณ เวลาเดียวกัน และค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่และเวลาเดียวกัน

ND หมายถึง ไม่สามารถตรวจพบได้ (Not Detected)

ที่มา : การสำรวจภาคสนามโดยบริษัท เอนไวรอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, กันยายน และพฤศจิกายน 2564 เดือนกุมภาพันธ์ เดือนพฤษภาคม เดือนสิงหาคม และเดือนธันวาคม 2565

ตารางที่ 4.3-7

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ บริเวณท่าเทียบเรือ (สถานีที่ 7) ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลวิเคราะห์						มาตรฐาน			
		10-15 ก.ย.64	29-30 พ.ย.64	24-25 ก.พ.65	30-31 พ.ค.65	29-30 ส.ค. 65	6-7 ธ.ค. 65	ประเภทที่ 2	ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 4	ประเภทที่ 5
								การอนุรักษ์ปะการัง	การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	การนันทนาการ	การอุตสาหกรรมและท่าเรือ
น้ำมันหรือไขมันบนผิวน้ำ	-	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น
อุณหภูมิ	°ซ	29.6	28.2	28.6	30.6	30.3	29.5	ห้ามมีค่าเปลี่ยนแปลงจากสภาพธรรมชาติ	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 1°C	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2°C	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2°C
ความโปร่งแสง	ม.	2.5	1.3	2.6	3.0	1.7	2.0	มีค่าลดลงไม่เกิน 10%	มีค่าลดลงไม่เกิน 10%	มีค่าลดลงไม่เกิน 10%	มีค่าลดลงไม่เกิน 10%
ความขุ่น	เอ็นทียู	4.6	3.1	5.4	5.7	5.4	3.0	-	-	-	-
ค่าการนำไฟฟ้า	มิลลิซีเมนต์/ ซม.	52.2	52.509	51.6	48.6	47,899	49,370	-	-	-	-
ความเค็ม	สนพ.	28.0	34.0	33.0	29.0	30.2	32.0	มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกิน 10%	มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกิน 10%	มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกิน 10%	มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกิน 10%
ความเป็นกรด-ด่าง	-	8.4	8.5	8.5	8.2	8.3	7.8	7.0-8.5	7.0-8.5	7.0-8.5	7.0-8.5
ออกซิเจนละลายน้ำ	มก./ล.	6.0	6.9	4.3	7.0	6.6	6.1	มีค่าไม่น้อยกว่า 6 มก./ล.	มีค่าไม่น้อยกว่า 4 มก./ล.	มีค่าไม่น้อยกว่า 4 มก./ล.	มีค่าไม่น้อยกว่า 4 มก./ล.
สารแขวนลอย	มก./ล.	10.0	15.0	17 / (20)	9.4 / (9.7)	9.7 / (13)	8.3	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย <sup>2/</sup>	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย <sup>2/</sup>	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย <sup>2/</sup>	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย <sup>2/</sup>
ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน	มคก./ล.	0.25	0.66	0.22	0.20	0.95	1.26	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 1	ไม่เกิน 5
ปรอท	มคก./ล.	0.027	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.1	ไม่เกิน 0.1	ไม่เกิน 0.1	ไม่เกิน 0.1
ตะกั่ว	มคก./ล.	0.28	0.19	0.57	ND	0.170	0.110	ไม่เกิน 8.5	ไม่เกิน 8.5	ไม่เกิน 8.5	ไม่เกิน 8.5
แคดเมียม	มคก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 5	ไม่เกิน 5	ไม่เกิน 5	ไม่เกิน 5
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	130	2.0	4.5	2.0	240	<1.8	ไม่เกิน 1,000	ไม่เกิน 1,000	ไม่เกิน 1,000	ไม่เกิน 1,000
แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม	ซีเอฟยู/100 มล.	2	<1	<1	<1	<1	<1	ไม่เกิน 70	ไม่เกิน 70	ไม่เกิน 100	ไม่เกิน 100
คุณภาพน้ำทะเลเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน		2	4	5	5	4	5	-	-	-	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 245 ง ลงวันที่ 6 ตุลาคม 2564

<sup>2/</sup> สารแขวนลอย มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ โดยค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ให้วัดทุกวันหรืออย่างน้อย 4 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ใน 1 เดือน

ณ เวลาเดียวกัน และค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่และเวลาเดียวกัน

ND หมายถึง ไม่สามารถตรวจพบได้ (Not Detected)

ที่มา : การสำรวจภาคสนามโดยบริษัท เอนไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, กันยายน และพฤศจิกายน 2564 เดือนกุมภาพันธ์ เดือนพฤษภาคม เดือนสิงหาคม และเดือนธันวาคม 2565

ตารางที่ 4.3-8

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ บริเวณสำนักสงฆ์จิตตภาวัน (สถานีที่ 8) ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลวิเคราะห์						มาตรฐาน			
		10-15 ก.ย.64	29-30 พ.ย.64	24-25 ก.พ.65	30-31 พ.ค.65	29-30 ส.ค. 65	6-7 ธ.ค. 65	ประเภทที่ 2	ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 4	ประเภทที่ 5
								การอนุรักษ์ปะการัง	การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	การนันทนาการ	การอุตสาหกรรมและท่าเรือ
น้ำมันหรือไขมันบนผิวน้ำ	-	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น
อุณหภูมิ	°ซ	29.2	27.8	27.3	31.7	31.0	30.0	ห้ามมีค่าเปลี่ยนแปลงจากสภาพธรรมชาติ	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 1°C	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2°C	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2°C
ความโปร่งแสง	ม.	0.8	1.3	1.2	0.5	1.5	2.0	มีค่าลดลงไม่เกิน 10%	มีค่าลดลงไม่เกิน 10%	มีค่าลดลงไม่เกิน 10%	มีค่าลดลงไม่เกิน 10%
ความขุ่น	เอ็นทียู	24.0	2.1	6.8	26.0	7.1	3.7	-	-	-	-
ค่าการนำไฟฟ้า	มิลลิซีเมนต์/ ซม.	51.3	51.534	50.6	50.7	46,636	52,730	-	-	-	-
ความเค็ม	สนพ.	27.0	32.0	33.0	30.0	29.1	31.5	มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกิน 10%	มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกิน 10%	มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกิน 10%	มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกิน 10%
ความเป็นกรด-ด่าง	-	8.4	8.5	8.5	8.3	8.3	7.8	7.0-8.5	7.0-8.5	7.0-8.5	7.0-8.5
ออกซิเจนละลายน้ำ	มก./ล.	6.2	6.9	5.3	8.2	5.9	5.1	มีค่าไม่น้อยกว่า 6 มก./ล.	มีค่าไม่น้อยกว่า 4 มก./ล.	มีค่าไม่น้อยกว่า 4 มก./ล.	มีค่าไม่น้อยกว่า 4 มก./ล.
สารแขวนลอย	มก./ล.	43.0	18.0	17 / (17)	37 / (18)	17 / (17)	13.0	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย <sup>2/</sup>	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย <sup>2/</sup>	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย <sup>2/</sup>	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย <sup>2/</sup>
ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน	มคก./ล.	0.94	0.70	0.27	0.22	0.90	0.97	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 1	ไม่เกิน 5
ปรอท	มคก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.1	ไม่เกิน 0.1	ไม่เกิน 0.1	ไม่เกิน 0.1
ตะกั่ว	มคก./ล.	0.76	0.20	0.20	0.62	0.240	0.430	ไม่เกิน 8.5	ไม่เกิน 8.5	ไม่เกิน 8.5	ไม่เกิน 8.5
แคดเมียม	มคก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 5	ไม่เกิน 5	ไม่เกิน 5	ไม่เกิน 5
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	79	<1.8	<1.8	<1.8	7.8	<1.8	ไม่เกิน 1,000	ไม่เกิน 1,000	ไม่เกิน 1,000	ไม่เกิน 1,000
แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม	ซีเอฟยู/100 มล.	2	<1	<1	<1	<1	<1	ไม่เกิน 70	ไม่เกิน 70	ไม่เกิน 100	ไม่เกิน 100
คุณภาพน้ำทะเลเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน		5	5	5	เกินมาตรฐาน	4	4	-	-	-	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 245 ง ลงวันที่ 6 ตุลาคม 2564

<sup>2/</sup> สารแขวนลอย มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ โดยค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ให้วัดทุกวันหรืออย่างน้อย 4 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ใน 1 เดือน

ณ เวลาเดียวกัน และค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่และเวลาเดียวกัน

ND หมายถึง ไม่สามารถตรวจพบได้ (Not Detected)

ที่มา : การสำรวจภาคสนามโดยบริษัท เอนไวรอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, กันยายน และพฤศจิกายน 2564 เดือนกุมภาพันธ์ เดือนพฤษภาคม เดือนสิงหาคม และเดือนธันวาคม 2565

ตารางที่ 4.3-9

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ บริเวณอ่าวนาเกลือ (สถานีที่ 9) ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลวิเคราะห์						มาตรฐาน			
		10-15 ก.ย.64	29-30 พ.ย.64	24-25 ก.พ.65	30-31 พ.ค.65	29-30 ส.ค. 65	6-7 ธ.ค. 65	ประเภทที่ 2	ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 4	ประเภทที่ 5
								การอนุรักษ์ปะการัง	การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	การนันทนาการ	การอุตสาหกรรมและทำเรือ
น้ำมันหรือไขมันบนผิวน้ำ	-	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น
อุณหภูมิน้ำ	°ซุ	29.6	27.6	27.5	31.4	31.0	29.7	ห้ามมีค่าเปลี่ยนแปลงจากสภาพธรรมชาติ	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 1°C	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2°C	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2°C
ความโปร่งแสง	ม.	0.4	1.0	1.2	0.6	1.3	2.0	มีค่าลดลงไม่เกิน 10%	มีค่าลดลงไม่เกิน 10%	มีค่าลดลงไม่เกิน 10%	มีค่าลดลงไม่เกิน 10%
ความขุ่น	เอ็นทียู	47.0	7.5	8.6	20.0	7.1	2.8	-	-	-	-
ค่าการนำไฟฟ้า	มิลลิซีเมนต์/ ซม.	50.5	50.707	51.1	50.9	46,860	50,489	-	-	-	-
ความเค็ม	สนพ.	27.0	33.0	32.0	30.0	29.0	32.3	มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกิน 10%	มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกิน 10%	มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกิน 10%	มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกิน 10%
ความเป็นกรด-ด่าง	-	8.4	8.5	8.5	8.1	8.4	7.9	7.0-8.5	7.0-8.5	7.0-8.5	7.0-8.5
ออกซิเจนละลายน้ำ	มก./ล.	6.4	6.9	5.5	5.6	5.6	7.3	มีค่าไม่น้อยกว่า 6 มก./ล.	มีค่าไม่น้อยกว่า 4 มก./ล.	มีค่าไม่น้อยกว่า 4 มก./ล.	มีค่าไม่น้อยกว่า 4 มก./ล.
สารแขวนลอย	มก./ล.	76.0	16.0	17 / (18)	54 / (22)	11 / (19)	7.3	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย <sup>2/</sup>	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย <sup>2/</sup>	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย <sup>2/</sup>	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย <sup>2/</sup>
ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน	มคก./ล.	0.39	0.76	0.27	0.28	0.55	1.03	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 1	ไม่เกิน 5
ปรอท	มคก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.1	ไม่เกิน 0.1	ไม่เกิน 0.1	ไม่เกิน 0.1
ตะกั่ว	มคก./ล.	0.74	0.39	0.58	0.62	0.150	ND	ไม่เกิน 8.5	ไม่เกิน 8.5	ไม่เกิน 8.5	ไม่เกิน 8.5
แคดเมียม	มคก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 5	ไม่เกิน 5	ไม่เกิน 5	ไม่เกิน 5
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	>16,000	<1.8	<1.8	2.0	23	2.0	ไม่เกิน 1,000	ไม่เกิน 1,000	ไม่เกิน 1,000	ไม่เกิน 1,000
แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม	ซีเอฟยู/100 มล.	3	<1	<1	<1	<1	<1	ไม่เกิน 70	ไม่เกิน 70	ไม่เกิน 100	ไม่เกิน 100
คุณภาพน้ำทะเลเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน		5	5	5	เกินมาตรฐาน	4	5	-	-	-	-

หมายเหตุ : 1/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 245 ง ลงวันที่ 6 ตุลาคม 2564

2/ สารแขวนลอย มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ โดยค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ให้วัดทุกวันหรืออย่างน้อย 4 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ใน 1 เดือน ณ เวลาเดียวกัน และค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่และเวลาเดียวกัน

ND หมายถึง ไม่สามารถตรวจพบได้ (Not Detected)

ที่มา : การสำรวจภาคสนามโดยบริษัท เอนไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, กันยายน และพฤศจิกายน 2564 เดือนกุมภาพันธ์ เดือนพฤษภาคม เดือนสิงหาคม และเดือนธันวาคม 2565

ตารางที่ 4.3-10

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ บริเวณห่างจากพื้นที่ที่ทิ้งตะกอน 1 กิโลเมตร (สถานีที่ 10) ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลวิเคราะห์						มาตรฐาน			
		10-15 ก.ย.64	29-30 พ.ย.64	24-25 ก.พ.65	30-31 พ.ค.65	29-30 ส.ค. 65	6-7 ธ.ค. 65	ประเภทที่ 2	ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 4	ประเภทที่ 5
								การอนุรักษ์ปะการัง	การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	การนันทนาการ	การอุตสาหกรรมและท่าเรือ
น้ำมันหรือไขมันบนผิวน้ำ	-	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น
อุณหภูมิ	°ซ	29.6	28.6	28.7	30.4	31.3	29.2	ห้ามมีค่าเปลี่ยนแปลงจากสภาพธรรมชาติ	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 1°C	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2°C	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2°C
ความโปร่งแสง	ม.	5.0	4.0	6.5	6.0	4.0	3.2	มีค่าลดลงไม่เกิน 10%	มีค่าลดลงไม่เกิน 10%	มีค่าลดลงไม่เกิน 10%	มีค่าลดลงไม่เกิน 10%
ความขุ่น	เอ็นทียู	1.5	2.4	4.6	2.0	4.3	1.9	-	-	-	-
ค่าการนำไฟฟ้า	มิลลิซีเมนต์/ ซม.	55.3	52.73	52.6	45.4	50,046	50,180	-	-	-	-
ความเค็ม	สนพ.	30.0	34.0	34.0	28.0	30.9	32.5	มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกิน 10%	มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกิน 10%	มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกิน 10%	มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกิน 10%
ความเป็นกรด-ด่าง	-	8.4	8.5	8.4	8.2	8.3	7.8	7.0-8.5	7.0-8.5	7.0-8.5	7.0-8.5
ออกซิเจนละลายน้ำ	มก./ล.	6.1	6.5	4.8	6.6	6.4	6.2	มีค่าไม่น้อยกว่า 6 มก./ล.	มีค่าไม่น้อยกว่า 4 มก./ล.	มีค่าไม่น้อยกว่า 4 มก./ล.	มีค่าไม่น้อยกว่า 4 มก./ล.
สารแขวนลอย	มก./ล.	9.4	13.0	6.6 / (15)	8.7 / (8.7)	12 / (10)	5.2	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย <sup>2/</sup>	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย <sup>2/</sup>	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย <sup>2/</sup>	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย <sup>2/</sup>
ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน	มคก./ล.	0.83	0.61	0.20	<0.02	1.09	0.95	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 1	ไม่เกิน 5
ปรอท	มคก./ล.	0.025	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.1	ไม่เกิน 0.1	ไม่เกิน 0.1	ไม่เกิน 0.1
ตะกั่ว	มคก./ล.	0.27	ND	0.65	ND	0.440	0.200	ไม่เกิน 8.5	ไม่เกิน 8.5	ไม่เกิน 8.5	ไม่เกิน 8.5
แคดเมียม	มคก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 5	ไม่เกิน 5	ไม่เกิน 5	ไม่เกิน 5
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	7.8	<1.8	4.0	<1.8	7.8	2.0	ไม่เกิน 1,000	ไม่เกิน 1,000	ไม่เกิน 1,000	ไม่เกิน 1,000
แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม	ซีเอฟยู/100 มล.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	ไม่เกิน 70	ไม่เกิน 70	ไม่เกิน 100	ไม่เกิน 100
คุณภาพน้ำทะเลเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน		5	5	5	5	5	4	-	-	-	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 245 ง ลงวันที่ 6 ตุลาคม 2564

<sup>2/</sup> สารแขวนลอย มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ โดยค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ให้วัดทุกวันหรืออย่างน้อย 4 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ใน 1 เดือน

ณ เวลาเดียวกัน และค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่และเวลาเดียวกัน

ND หมายถึง ไม่สามารถตรวจพบได้ (Not Detected)

ที่มา : การสำรวจภาคสนามโดยบริษัท เอนไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, กันยายน และพฤศจิกายน 2564 เดือนกุมภาพันธ์ เดือนพฤษภาคม เดือนสิงหาคม และเดือนธันวาคม 2565

#### 4.4 คุณภาพน้ำผิวดิน

จากการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 2 สถานี ทั้งในระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง โดยระยะก่อนก่อสร้าง ตรวจวัดระหว่างวันที่ 10-12 กันยายน พ.ศ.2564 และระยะก่อสร้าง ตรวจวัดวันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ.2564 วันที่ 31 พฤษภาคม และวันที่ 7 ธันวาคม พ.ศ.2565 ได้แก่

- สถานีที่ 1 : คลองบางละมุง (พิกัด 707804E, 1443967N)
- สถานีที่ 2 : คลองระบายน้ำแหลมฉบัง (พิกัด 708964E, 1442864N)

สำหรับดัชนีที่ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ได้แก่

1. อุณหภูมิ
2. ความโปร่งใส
3. ความเค็ม
4. ความเป็นกรด-ด่าง
5. ออกซิเจนละลาย
6. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม
7. ไนเตรท-ไนโตรเจน
8. ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส
9. แอมโมเนีย-ไนโตรเจน
10. ของแข็งละลายทั้งหมด
11. ของแขวนลอย
12. น้ำมันและไขมัน
13. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด
14. บีโอดี
15. โปรท
16. ตะกั่ว
17. แคดเมียม
18. สารหนู

ผลการตรวจวัด พบว่า คุณภาพน้ำผิวดินส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 5 (แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม) ยกเว้นค่าแอมโมเนีย (Ammonia-Nitrogen) ดังตารางที่ 4.4-1 ถึงตารางที่ 4.4-2

ตารางที่ 4.4-1

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ บริเวณคลองบางละมุง (สถานีที่ 1) ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลวิเคราะห์				มาตรฐาน <sup>1/</sup>			
		10-12 ก.ย.64	30 พ.ย.64	31 พ.ค.65	7 ธ.ค.65	ประเภทที่ 2 <sup>2/</sup>	ประเภทที่ 3 <sup>3/</sup>	ประเภทที่ 4 <sup>4/</sup>	ประเภทที่ 5 <sup>5/</sup>
อุณหภูมิ (Water Temperature)	องศาเซลเซียส	28.2	25.9	33.2	27.1	ธ'	ธ'	ธ'	ธ'
ความโปร่งใส (Transparency)	เมตร	0.9	0.3	0.4	0.60	-	-	-	-
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	มิลลิกรัม/ลิตร	314	236	436	3,965	-	-	-	-
ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)	มิลลิกรัม/ลิตร	14	42	16	12	-	-	-	-
ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	7.9	8.0	8.6	7.7	ธ	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0
ความเค็ม (Salinity)	พิกซี	<0.1	0.2	0.4	3.7	-	-	-	-
ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen)	มิลลิกรัม/ลิตร	4.4	3.6	5.2	2.0	≥6.0	≥4.0	≥2.0	-
ความสกปรกในรูปความต้องการใช้ออกซิเจนสำหรับ ย่อยสลายสารอินทรีย์ (BOD)	มิลลิกรัม/ลิตร	6.5	2.9	6.4	2.5	≤1.5	≤2.0	≤4.0	-
ไนเตรท (Nitrate)	มิลลิกรัม/ลิตร	1.01	3.04	0.35	1.20	ธ	5.0	5.0	5.0
ฟอสเฟต (Phosphate)	มิลลิกรัม/ลิตร	0.356	0.310	1.0	0.453	-	-	-	-
แอมโมเนีย (Ammonia-Nitrogen)	มิลลิกรัม/ลิตร	3.79	3.50	6.42	4.98	ธ	0.5	0.5	0.5
ตะกั่ว (Lead)	มิลลิกรัม/ลิตร	0.002	<0.001	0.007	<0.001	ธ	0.05	0.05	0.05
ปรอท (Mercury)	มิลลิกรัม/ลิตร	<0.0005	0.0005	<0.0005	0.0007	ธ	0.002	0.002	0.002
สารหนู (Arsenic)	มิลลิกรัม/ลิตร	0.0006	0.0007	0.0007	0.0008	-	-	-	-
แคดเมียม (Cadmium)	มิลลิกรัม/ลิตร	<0.005	<0.005	<0.002	<0.003	-	-	-	-
น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	มิลลิกรัม/ลิตร	<1.0	<1.0	1.7	3.7	-	-	-	-
แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	>160,000	>160,000	>7,900	54,000	<1,000	<4,000	-	-
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	>160,000	54,000	13,000	17,000	<5,000	20,000	-	-
คุณภาพน้ำทะเลเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน		5	5	5	5	-	-	-	-

#### ตารางที่ 4.4-1

### ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ บริเวณคลองบางละมุง (สถานีที่ 1) ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง (ต่อ)

- หมายเหตุ :
- 1/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537
  - 2/ มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 2 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ (1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน (2) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ (3) การประมง (4) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ
  - 3/ มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ (1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน (2) การเกษตร
  - 4/ มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ (1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน (2) การอุตสาหกรรม
  - 5/ มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม
  - มาตรฐานฯ ไม่ได้กำหนดค่า
  - ธ เป็นไปตามธรรมชาติ
  - ธ' อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส
- ที่มา : การสำรวจภาคสนามโดยบริษัท เอนไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, กันยายน และพฤศจิกายน 2564 และพฤษภาคมและธันวาคม 2565



ตารางที่ 4.4-2

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ บริเวณคลองระบายน้ำแหลมฉบัง (สถานีที่ 2) พ.ศ.2564

(ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง)

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลวิเคราะห์				มาตรฐาน <sup>1/</sup>			
		10-12 ก.ย. 64	30 พ.ย.64	31 พ.ค.65	7 ธ.ค.65	ประเภทที่ 2 <sup>2/</sup>	ประเภทที่ 3 <sup>3/</sup>	ประเภทที่ 4 <sup>4/</sup>	ประเภทที่ 5 <sup>5/</sup>
อุณหภูมิ (Water Temperature)	องศาเซลเซียส	28.6	27.9	33.3	28.0	ธ'	ธ'	ธ'	ธ'
ความโปร่งใส (Transparency)	เมตร	0.3	0.7	0.4	1.0	-	-	-	-
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	มิลลิกรัม/ลิตร	266	6,990	378	4,345	-	-	-	-
ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)	มิลลิกรัม/ลิตร	45	11	15	9.7	-	-	-	-
ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	7.8	7.8	7.9	7.7	ธ	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0
ความเค็ม (Salinity)	พีพีที	<0.1	4.4	0.4	4.0	-	-	-	-
ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen)	มิลลิกรัม/ลิตร	3.6	1.6	5.6	4.6	≥6.0	≥4.0	≥2.0	-
ความสกปรกในรูปความต้องการใช้ออกซิเจนสำหรับ ย่อยสลายสารอินทรีย์ (BOD)	มิลลิกรัม/ลิตร	6.6	2.2	4.7	2.2	≤1.5	≤2.0	≤4.0	-
ไนเตรท (Nitrate)	มิลลิกรัม/ลิตร	0.94	1.67	0.83	0.67	ธ	5.0	5.0	5.0
ฟอสเฟต (Phosphate)	มิลลิกรัม/ลิตร	0.255	0.286	18	0.400	-	-	-	-
แอมโมเนีย (Ammonia-Nitrogen)	มิลลิกรัม/ลิตร	2.95	8.66	6.60	6.30	ธ	0.5	0.5	0.5
ตะกั่ว (Lead)	มิลลิกรัม/ลิตร	0.004	<0.001	<0.001	<0.001	ธ	0.05	0.05	0.05
ปรอท (Mercury)	มิลลิกรัม/ลิตร	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	ธ	0.002	0.002	0.002
สารหนู (Arsenic)	มิลลิกรัม/ลิตร	0.0007	0.0006	0.0006	0.0007	-	-	-	-
แคดเมียม (Cadmium)	มิลลิกรัม/ลิตร	<0.005	<0.005	<0.002	<0.003	-	-	-	-
น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	มิลลิกรัม/ลิตร	<1.0	1.8	<1.0	2.7	-	-	-	-
แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลลีฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	92,000	>160,000	4,900	160,000	<1,000	<4,000	-	-
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	160,000	160,000	7,900	35,000	<5,000	20,000	-	-
คุณภาพน้ำทะเลเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน		5	5	5	5	-	-	-	-

## ตารางที่ 4.4-2

### ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ บริเวณคลองระบายน้ำแหลมฉบัง (สถานีที่ 2) พ.ศ.2564 (ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง) (ต่อ)

- หมายเหตุ :
- 1/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537
  - 2/ มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 2 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ (1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน (2) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ (3) การประมง (4) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ
  - 3/ มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ (1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน (2) การเกษตร
  - 4/ มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ (1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน (2) การอุตสาหกรรม
  - 5/ มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม
  - มาตรฐานฯ ไม่ได้กำหนดค่า
  - ธ เป็นไปตามธรรมชาติ
  - ธ' อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส
- ที่มา : การสำรวจภาคสนามโดยบริษัท เอนไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, กันยายน และพฤศจิกายน 2564 และพฤษภาคม และธันวาคม 2565

## 4.5 นิเวศวิทยาทางทะเล

จากการตรวจสอบชนิดและปริมาณ รวมถึงความอุดมสมบูรณ์ของสิ่งมีชีวิตทางน้ำ ได้แก่ แพลงตอนพืช แพลงตอนสัตว์ สัตว์น้ำ สัตว์หน้าดิน และลูกปลาวัยอ่อน ในบริเวณพื้นที่ท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 3 และบริเวณใกล้เคียง ทั้งในระยะก่อนก่อสร้าง ระหว่างวันที่ 10-15 กันยายน พ.ศ.2564 และระยะก่อสร้าง วันที่ 29 พฤศจิกายน พ.ศ. 2564 วันที่ 25 - 27 พฤษภาคม และวันที่ 6-8 ธันวาคม พ.ศ. 2565 จำนวน 10 สถานี (ดังตารางที่ 4.5-1 และตารางที่ 4.5-2) ประกอบด้วย

- สถานีที่ 1 : เขาแหลมฉบัง (พิกัด 703272E, 1446056N)
- สถานีที่ 2 : เกาะนก (พิกัด 697504E, 1440081N)
- สถานีที่ 3 : ปากคลองบางละมุง (พิกัด 708084E, 1442101N)
- สถานีที่ 4 : ห่างจากหาดสีชมพู 1 กิโลเมตร (พิกัด 708084E, 1442101N)
- สถานีที่ 5 : บริเวณที่ทิ้งตะกอนของโครงการ (พิกัด 703731E, 1443660N)
- สถานีที่ 6 : บริเวณร่องน้ำเดินเรือ (พิกัด 703034E, 1441379N)
- สถานีที่ 7 : บริเวณท่าเรือ (พิกัด 705713E, 1440832N)
- สถานีที่ 8 : บริเวณสำนักสงฆ์จิตตภาวัน (พิกัด 707983E, 1437824N)
- สถานีที่ 9 : บริเวณอ่าวนาเกลือ (พิกัด 707001E, 1436233N)
- สถานีที่ 10 : ห่างจากที่ทิ้งตะกอน 1 กิโลเมตร (พิกัด 702000E, 1442903N)

ผลการสำรวจ พบว่า ในระยะก่อสร้าง ดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์ตอนพืช มากกว่าในระยะก่อนก่อสร้าง โดยปริมาณแพลงก์ตอนพืชที่พบ อยู่ในเกณฑ์ปกติ และเป็นชนิดที่พบได้ทั่วไปในน้ำทะเล ส่วนแพลงก์ตอนสัตว์ พบว่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพในระยะก่อสร้างมีมากกว่าในระยะก่อนก่อสร้าง โดยชนิดที่สำรวจพบเป็นชนิดที่พบได้ทั่วไปในน้ำทะเล

ตารางที่ 4.5-1

เปรียบเทียบผลการสำรวจนิเวศวิทยาทางทะเล (แพลงก์ตอนพืช)

(ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง)

ลำดับ	จุดสำรวจ	ดัชนีความหลากหลาย			
		10 ก.ย.64	29 พ.ย.64	25-27 พ.ค.65	6-8 ธ.ค.65
1.	เขาแหลมฉบัง	0.28	2.87	1.08	1.57
2.	เกาะนก	1.24	3.50	2.50	2.34
3.	ปากคลองบางละมุง	1.14	2.89	0.90	1.71
4.	ห่างจากหาดสีชมพู 1 กิโลเมตร	0.14	2.69	0.69	1.45
5.	บริเวณที่ทิ้งตะกอนของโครงการ	1.19	3.40	1.93	1.42
6.	บริเวณร่องน้ำเดินเรือ	1.16	3.46	1.71	1.71
7.	บริเวณท่าเรือ	0.76	3.34	0.87	1.55
8.	บริเวณสำนักสงฆ์จิตตภาวัน	0.23	2.88	0.63	1.65
9.	บริเวณอ่าวนาเกลือ	0.10	2.68	0.45	1.62
10.	ห่างจากที่ทิ้งตะกอน 1 กิโลเมตร	0.87	3.54	1.79	2.29

ตารางที่ 4.5-2

เปรียบเทียบผลการสำรวจนิเวศวิทยาทางทะเล (แพลงก์ตอนสัตว์)

(ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง)

ลำดับ	จุดสำรวจ	ดัชนีความหลากหลาย			
		10 ก.ย.64	29 พ.ย.64	25-27 พ.ค.65	6-8 ธ.ค.65
1.	เขาแหลมฉบัง	1.48	1.75	2.25	1.99
2.	เกาะนก	2.22	2.03	2.49	1.75
3.	ปากคลองบางละมุง	2.19	1.89	2.03	1.86
4.	ห่างจากหาดสีชมพู 1 กิโลเมตร	1.82	1.97	2.31	1.82
5.	บริเวณที่ทิ้งตะกอนของโครงการ	1.61	2.43	2.07	1.69
6.	บริเวณร่องน้ำเดินเรือ	0.91	2.32	2.19	1.78
7.	บริเวณท่าเรือ	1.09	1.84	2.10	1.55
8.	บริเวณสำนักสงฆ์จิตตภาวัน	1.18	1.90	2.66	1.74
9.	บริเวณอ่าวนาเกลือ	1.21	2.25	2.00	1.73
10.	ห่างจากที่ทิ้งตะกอน	1.44	2.11	1.92	1.14

## บทที่ 5

---

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบ

สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

สิ่งแวดล้อม

## บทที่ 5

### สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 5.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 3 ของท่าเรือแหลมฉบัง การท่าเรือแห่งประเทศไทย ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 แบ่งเป็นมาตรการทั่วไป มาตรการในระยะก่อนก่อสร้าง และมาตรการในระยะก่อสร้าง ท่าเรือแหลมฉบัง (ทลฉ.) และผู้รับเหมาก่อสร้างภายใต้การกำกับของ ทลฉ. สามารถปฏิบัติตามครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ สรุปดังต่อไปนี้

- 1) มาตรการที่ไม่ได้ปฏิบัติ : ไม่มี
- 2) มาตรการที่ปฏิบัติไม่ได้ : ได้แก่

##### 2.1) สันฐานวิทยาและชายฝั่งและสมุทรศาสตร์

- ข้อ 5) ก่อสร้างตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ รวมทั้งใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ตามที่กำหนด

ก่อสร้างตามขั้นตอนที่กำหนด คือ จัดให้มีบ่อย่อยสำหรับแยกตะกอนกับทราย จัดให้มีจุดปล่อยน้ำออกจากพื้นที่ถมเพียงจุดเดียว จัดให้มีม่านล้อมตะกอน 2 ชั้นบริเวณจุดปล่อยน้ำออก จัดให้มีการล้อมม่านรอบเรือชุด ใช้เรือชุดแบบ Cutter suction Dredger เป็นต้น แต่พบว่าไม่มีการติดตั้งม่านกันตะกอน ล้อมรอบท่อที่เชื่อมระหว่างคันทรายย่อยในพื้นที่ Stock Area และมีการถมพื้นที่ E0 โดยมีจุดปล่อยน้ำออกบริเวณพื้นที่ E0 โดยล้อมม่านกันตะกอน 3 ชั้น ซึ่งไม่สอดคล้องกับที่ รายงาน EHIA กำหนด ที่จุดปล่อยน้ำออกต้องอยู่บริเวณปลายท่า F2 และไม่มีการสร้างคันทรายย่อยในพื้นที่ E0 เพื่อเพิ่มระยะเวลาให้ปริมาณสารแขวนลอยตกตะกอนได้มากที่สุด ก่อนปล่อยน้ำออกสู่ทะเล

##### ปัญหา อุปสรรค

การติดตั้งม่านกันตะกอนล้อมรอบคันทรายย่อย ผรม.1 แจ้งว่าไม่สามารถดำเนินการได้ เนื่องจากทำให้เกิดการอุดตัน สำหรับการถมพื้นที่ E0 และเปลี่ยนจุดปล่อยน้ำออกบริเวณพื้นที่ E0 ไม่สามารถดำเนินการได้ ตามเทคนิคทางด้านวิศวกรรม

##### แนวทางแก้ไข

- 1) ให้ ทลฉ. แจ้งเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการต่อกรมเจ้าท่า
  - 2) ติดตามค่าปริมาณสารแขวนลอย บริเวณจุดปล่อยน้ำออกอย่างต่อเนื่อง
- ถ้าค่าเกินเกณฑ์กำหนด ต้องหยุดกิจกรรมขุดลอกทันที

## 2.2) คุณภาพน้ำ

- ข้อ 11) ติดตั้งม่านกันตะกอน 2 ชั้น ล้อมรอบบริเวณจุดปล่อยน้ำออกจากพื้นที่ถมทะเลและบ่อตะกอน เพื่อป้องกัน การฟุ้งกระจายของตะกอน และติดตั้งม่านกันตะกอน 1 ชั้น ล้อมรอบท่อที่เชื่อมระหว่างคันทรายย่อยในพื้นที่ Stock Area และบ่อย่อยในพื้นที่ถมทะเล รวมถึงบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเขื่อนกันคลื่น และเขื่อนล้อมพื้นที่ถม

พรม.1 ติดตั้งม่านกันตะกอน 2 ชั้น บริเวณจุดปล่อยน้ำออกท่า E แต่ไม่ติดตั้งม่านกันตะกอน 1 ชั้น ล้อมรอบท่อที่เชื่อมระหว่างคันทรายย่อยในพื้นที่ Stock Area และบ่อย่อยในพื้นที่ถมทะเล รวมถึงบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเขื่อนกันคลื่น และเขื่อนล้อมพื้นที่ถม โดยมีปัญหาและอุปสรรคแนวทางแก้ไข ดังนี้

- 1) การติดตั้งม่านกันตะกอน 1 ชั้น ล้อมรอบท่อที่เชื่อมระหว่างคันทรายย่อย  
ปัญหา อุปสรรค

การติดตั้งม่านกันตะกอน 1 ชั้นล้อมรอบท่อที่เชื่อมระหว่างคันทรายย่อยในพื้นที่ Stock Area พรม.1 ให้เหตุผลว่า ทำให้มีการกั้นน้ำ และตะกอนในปริมาณมาก ไม่สอดคล้องกับการขุดลอก

### แนวทางแก้ไข

ติดตามค่า SS บริเวณจุดปล่อยน้ำออกอย่างต่อเนื่อง หากมีค่าเกินที่กำหนด 89 มิลลิกรัมต่อลิตร จะหยุดดำเนินการขุดลอก

- 2) การติดตั้งม่านกันตะกอน 1 ชั้น บริเวณที่ก่อสร้างเขื่อนล้อมพื้นที่ถม  
ปัญหา อุปสรรค

เขื่อนล้อมพื้นที่ถมที่ก่อสร้างใกล้กับร่องน้ำคลองบางละมุง จะไม่สามารถติดตั้งได้ เนื่องจากจะกีดขวางเส้นทางเข้า-ออก คลองบางละมุง ของกลุ่มประมง

### แนวทางแก้ไข

ในบริเวณอื่นๆ ที่ไม่กีดขวางร่องน้ำเดินเรือ พรม.1 จะติดตั้งม่านกันตะกอนต่อไป

- ข้อ 12 วิธีการขุดลอกและถมทะเล รวมถึงขั้นตอนและลำดับการก่อสร้างองค์ประกอบต่างๆ ของโครงการ ต้องดำเนินการตามวิธีและแผนการก่อสร้างที่ระบุในรายงาน EHIA อย่างเคร่งครัด หากมีการปรับเปลี่ยนวิธีการขุดลอกและถมทะเลอย่างมีนัยสำคัญ ให้ดำเนินการประเมินผลกระทบต่อการฟุ้งกระจายของตะกอนเพื่อประเมินผลกระทบก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง รวมถึงกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเพิ่มเติมเนื่องจากการประเมินการฟุ้งกระจายของตะกอนของโครงการ โดยพิจารณาจากวิธีการขุดลอกและถมทะเล ควบคู่กับแผนการก่อสร้างของโครงการ

- 1) การติดตั้งท่อเชื่อม และติดตั้งม่านกันตะกอน 1 ชั้น ล้อมรอบท่อที่เชื่อมระหว่างคันทรายย่อย

#### ปัญหา อุปสรรค

การติดตั้งม่านกันตะกอน 1 ชั้นล้อมรอบท่อที่เชื่อมระหว่างคันทรายย่อยในพื้นที่ Stock Area ผรม.1 ให้เหตุผลว่า ทำให้มีการกั้นน้ำ และตะกอนในปริมาณมาก ไม่สอดคล้องกับการขุดลอก

#### แนวทางแก้ไข

ติดตามค่า SS บริเวณจุดปล่อยน้ำออกอย่างต่อเนื่อง หากมีค่าเกินที่กำหนด 89 มิลลิกรัมต่อลิตร จะหยุดดำเนินการขุดลอก

2) การถมพื้นที่บริเวณ E0 ผรม.1 ก่อสร้างเขื่อนล้อมพื้นที่ถมล้อมรอบพื้นที่ E0 โดยเปิดจุดระบายน้ำออกสู่ทะเลในบริเวณนี้ 1 จุด โดยล้อมม่านกันตะกอน 3 ชั้น ซึ่งไม่สอดคล้องกับรายงาน EHIA ที่กำหนดว่าก่อนดำเนินการการถมพื้นที่บริเวณ E0 F1 F2 ต้องทำคันปิดล้อมทั้งหมด และจุดระบายน้ำออกสู่ทะเล จะอยู่บริเวณปลายท่า F2

#### ปัญหา อุปสรรค

การก่อสร้างคันปิดล้อมจนถึงท่า F1 F2 และกำหนดจุดปล่อยน้ำเพียงจุดเดียวคือ ปลายท่า F2 ไม่สามารถดำเนินการจัดการเลนที่เกิดจากการขุดลอกได้ ตามหลักวิศวกรรม

#### แนวทางแก้ไข

การถมพื้นที่บริเวณ E0 ผรม.1 อยู่ระหว่างการจัดทำรายงานเปลี่ยนแปลงเสนอหน่วยงานอนุญาต ก่อนการดำเนินการ

### **2.3) เศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน**

- ข้อ 23 ให้ความรู้ต่อสถานศึกษา เช่น โรงเรียน วิทยาลัย มหาวิทยาลัย เป็นต้น ในเรื่องสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ

#### ปัญหา อุปสรรค / แนวทางแก้ไข

ไม่มีปัญหา อุปสรรค แต่การสนับสนุนการศึกษาจะดำเนินการให้สอดคล้องกับสาขาที่โรงเรียนมีความต้องการ เพื่อให้การให้ความรู้เกิดประโยชน์สูงสุด ทลช. จึงสนับสนุนในด้านอื่น และโรงเรียนมีความต้องการ คือ การมอบเงินเพื่อสนับสนุนครูชาวต่างชาติ เพื่อสอนภาษาอังกฤษให้กับโรงเรียนในชุมชนรอบท่าเรือแหลมฉบัง

ข้อ 24 กำหนดให้ท่าเรือแหลมฉบังประสานโรงเรียนการอาชีพ เพื่อบรรจุอาชีพประมงไว้ในการเรียนการสอน

#### ปัญหา อุปสรรค / แนวทางแก้ไข

บริเวณพื้นที่โครงการ ไม่พบโรงเรียนการอาชีพ ทลช. จึงไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการข้อนี้ได้



### แนวทางแก้ไข

ทลจ.ได้ดำเนินการสนับสนุนอาชีพประมงในแนวทางอื่นๆ ได้แก่ จัดกิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ ปีละ 2 ครั้ง บริเวณใกล้เคียงท่าเรือแหลมฉบัง

3) มาตรการที่ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ : ไม่มี

4) มาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ

4.1) คุณภาพน้ำทะเล จำนวน 2 มาตรการ ได้แก่

- การก่อสร้างพื้นที่ท่าเรือจะใช้ชิ้นส่วนคอนกรีตอัดแรง ซึ่งจัดทำและขนย้ายมาจากภายนอกโครงการ การเททับหน้าและเชื่อมชิ้นส่วนคอนกรีตอัดแรงของพื้นสะพานท่าเรือจะใช้คอนกรีตจากรถคอนกรีตผสมเสร็จ และใช้ผ้าใบหรือแผ่นพลาสติกขึงรองใต้สะพานหรือส่วนที่มีการเทคอนกรีต เพื่อป้องกันเศษคอนกรีตและวัสดุก่อสร้างตกลงสู่ทะเล

- บริเวณบ่อตะกอน ก่อนสูบน้ำที่แยกจากทรายแล้วมาเก็บในพื้นที่ดังกล่าว ต้องก่อสร้างบ่อตะกอนให้เป็นพื้นที่ปิดล้อมแล้วเท่านั้น และให้สร้างคันทรายในบ่อตะกอน 1 แนว ก่อนถึงจุดปล่อยน้ำออกสู่ทะเลภายนอกเพื่อตัดตะกอน รวมถึงบริเวณจุดปล่อยน้ำออกสู่ทะเลให้ล้อมม่านกันตะกอน 2 ชั้น ให้แล้วเสร็จก่อนที่จะสูบน้ำมาเก็บยังบ่อตะกอน โดยการควบคุมปริมาณตะกอนบริเวณจุดปล่อยน้ำออกและการตรวจสอบม่านกันตะกอนให้ดำเนินการเช่นเดียวกับในพื้นที่ถมทะเล

## 5.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 3 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ซึ่งมีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมทั้งในด้านคุณภาพอากาศ เสียง คุณภาพน้ำทะเล คุณภาพน้ำทิ้ง โลหะหนักในปลาและหอย และคุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า มีค่าปริมาณสารแขวนลอย และค่าบีโอดีในน้ำทิ้ง จากบ้านพักคนงานก่อสร้างมีค่าไม่เป็นไปตามที่กำหนดในบางช่วงเวลา ดังนี้

- บริเวณจุดปล่อยน้ำออกปลายท่า E ในบางชั่วโมง มีค่าเกินค่าที่กำหนดในรายงาน EHIA (เกิน 89 มิลลิกรัมต่อลิตร) โดยเมื่อค่าเข้าใกล้ค่าที่กำหนด TTE ได้แจ้งเตือนไปยัง ผู้รับเหมาก่อสร้าง และเมื่อค่าถึง 89 มิลลิกรัมต่อลิตร ผู้จัดการโครงการ ของบริษัทที่ปรึกษาควบคุมงานได้สั่งให้ผู้รับเหมาก่อสร้างหยุดการขุดลอกโดยทันที และจะกลับมาขุดลอกได้อีกครั้งเมื่อปริมาณตะกอนแขวนลอยมีค่าต่ำกว่า 89 มิลลิกรัมต่อลิตร

- คุณภาพน้ำทิ้ง ในบ่อพักน้ำทิ้งในเดือนสิงหาคมถึงเดือนกันยายน 2565 มีค่าบีโอดีสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ประกาศ ณ วันที่ 29 ธันวาคม 2549 กำหนดเป็นอาคารประเภท ข กำหนดไว้ อย่างไรก็ตาม น้ำทิ้งที่มีคุณภาพเกินกว่าที่มาตรฐานกำหนดข้างต้น ผรม.1 ได้ติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการรับไปกำจัด โดยมีได้ระบายออกสู่แหล่งน้ำภายนอก ภายหลังมีการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียเรียบร้อยแล้ว ผลการตรวจวัดค่าบีโอดี ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2565 เป็นต้นมา มีค่าเป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนด

5.3      สรุปประเด็นหรือมาตรการที่ได้ปฏิบัติโดยปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงไป เนื่องจาก  
            การดำเนินงานที่ผ่านมา สามารถป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้อย่าง  
            สมบูรณ์

ไม่มี