

## บทที่ 1

### บทนำ

- ชื่อโครงการ** โครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือเนกประสงครันอง (ท่าเรือระนอง) จังหวัดระนอง
- สถานที่ตั้ง** เลขที่ 160/1 หมู่ที่ 5 บ้านเขานางหงส์ ตำบลปากน้ำ อำเภอเมือง จังหวัดระนอง
- ชื่อเจ้าของโครงการ** กรมเจ้าท่า กระทรวงคมนาคม (ปัจจุบันบริหารจัดการโดย ท่าเรือระนอง การท่าเรือแห่งประเทศไทย)
- สถานที่ติดต่อ** เลขที่ 160/1 หมู่ที่ 5 บ้านเขานางหงส์ ตำบลปากน้ำ อำเภอเมือง จังหวัดระนอง  
โทรศัพท์ (077) 873 961 E-Mail : jettyandcargo@gmail.com
- จัดทำโดย** บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
- โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
ตามหนังสือ ทส 1009.4/420 ลงวันที่ 15 มกราคม 2553
- โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้าย**  
คือรายงานฉบับเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 นำส่งให้กับหน่วยงานอนุญาต ของ  
โครงการ ได้แก่ กรมเจ้าท่า เมื่อเดือนมกราคม 2566

### รายละเอียดโครงการ



## 1.1 ความเป็นมาของโครงการ

โครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือเนกประสงค์ระนอง (จังหวัดระนอง) ของกรมเจ้าท่า กระทรวงคมนาคม ซึ่งปัจจุบันบริหารจัดการโดยท่าเรือระนอง การท่าเรือแห่งประเทศไทย ตั้งอยู่ที่ 160/1 หมู่ที่ 5 บ้านเขานางหงส์ ตำบลปากน้ำ อำเภอเมือง จังหวัดระนอง เป็นท่าเทียบเรือชายฝั่งในการรองรับเรือขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ รวมทั้งการให้บริการเรือสินค้าทั่วไป และเรือท่องเที่ยวของท่าเทียบเรือระยะที่ 1 และกิจกรรมอื่นๆ โดยมีการขยายท่าเทียบเรือจากระยะที่ 1 ซึ่งมีขนาดไม่เกิน 500 ตันกรอส จำนวน 1 ท่า เพิ่มขึ้นอีก 1 ท่า โดยมีขนาด 8,000 ตันกรอส ที่สามารถรองรับเรือที่มีขนาดสูงสุด 12,000 เดทเวทตัน ซึ่งกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้มีการกำหนดประเภทและขนาดของโครงการ หรือกิจการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชน ที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับที่ 1 พ.ศ. 2535 ซึ่งกำหนดให้ท่าเรือพาณิชย์ ที่สามารถรองรับเรือขนาดตั้งแต่ 500 ตันกรอสขึ้นไป ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยโครงการได้ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามหนังสือ ทส 1009.4/420 ลงวันที่ 15 มกราคม 2553 โดยโครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด

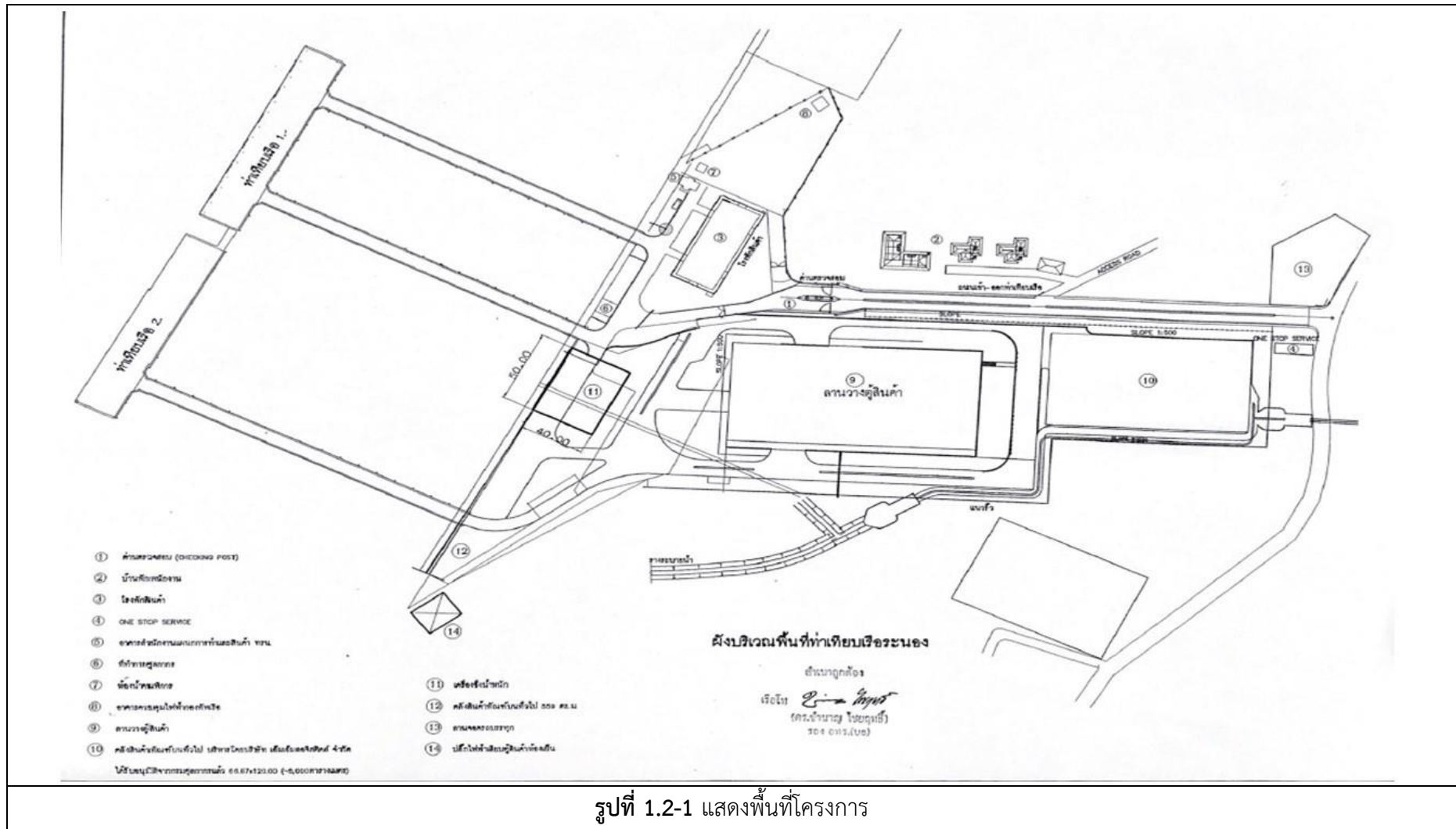
ดังนั้นเพื่อตระหนักถึงการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม ท่าเรือระนอง การท่าเรือแห่งประเทศไทย จึงได้มอบหมายให้ บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด ซึ่งเป็นนิติบุคคลและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ทะเบียนเลขที่ ว-236 และได้รับการรับรองมาตรฐานสากล มอก. 17025 : 2017 จากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือเนกประสงค์ระนอง (ท่าเรือระนอง) จังหวัดระนอง เพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสำหรับรายงานฉบับนี้เป็นรายงานฉบับที่ 1 ประจำปี 2566 (ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566)

## 1.2 ที่ตั้งโครงการ

โครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือเนกประสงค์ระนอง (ท่าเรือระนอง) จังหวัดระนอง บริหารจัดการโดย ท่าเรือระนอง การท่าเรือแห่งประเทศไทย ตั้งอยู่ริมแม่น้ำกระบรี ในพื้นที่หมู่ที่ 5 บ้านเขานางหงส์ ตำบลปากน้ำ อำเภอเมือง จังหวัดระนอง บนพื้นที่ 68-3-78 ไร่ (แสดงพื้นที่โครงการ ดังรูปที่ 1.2-1) ในเขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ คลองเสียดกวด ป่าเขาหินช้าง และป่าเขาสามแหลม จากพื้นที่ ที่กรมป่าไม้อนุญาตให้ใช้ทั้งหมด 315-0-03 ไร่ แสดงดังรูปที่ 1.2-2 โดยที่ผ่านมาได้มีการประชุมกับ จังหวัดระนอง เพื่อแบ่งพื้นที่การใช้ประโยชน์สำหรับพื้นที่โครงการฯ ซึ่งท่าเรือระนองได้รับพื้นที่ทั้งหมด 193-0-94 ไร่ แสดงดังรูปที่ 1.2-3

ก่อนเข้าสู่พื้นที่โครงการ ในการเดินทางหรือขนส่งสินค้าเข้าสู่ท่าเรือ โดยถนนสายหลัก ที่สำคัญ คือทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (เพชรเกษม) เป็นเส้นทางที่ติดต่อจังหวัดชุมพร มายังจังหวัด ระนอง จากทางแยกปฐมพร เลี้ยวขวาผ่านอำเภอกระบรี อำเภอคลองละอุ่น และทางแยกขวาบรีเวณ บ้านน้ำตก เข้าทางหลวงหมายเลข 4010 (ถนนอุทยานแห่งชาติลำน้ำกระบรี) แสดงดังรูปที่ 1.2-4

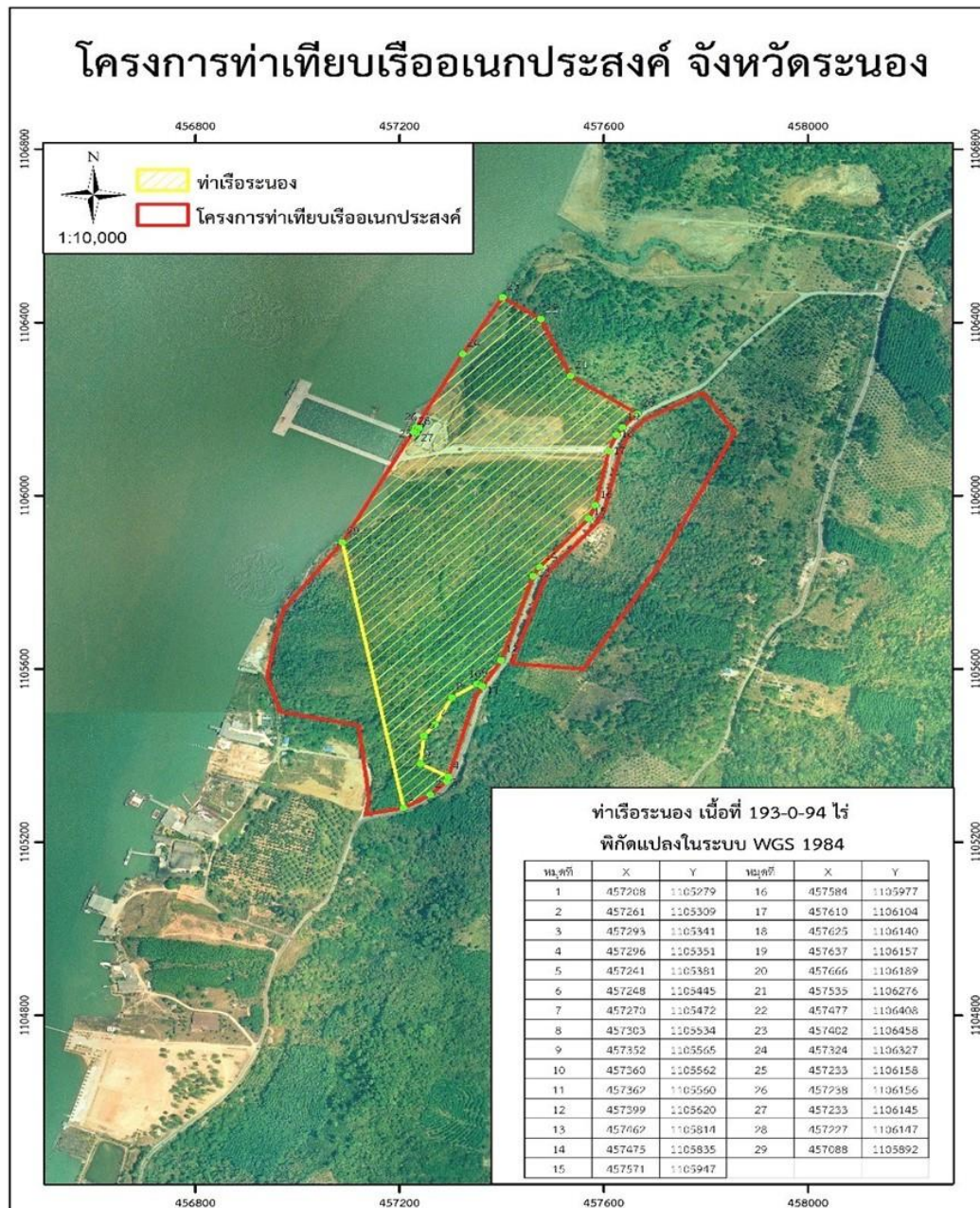
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือเนกประสงค์ระนอง (ท่าเรือระนอง) จังหวัดระนอง ท่าเรือระนอง การท่าเรือแห่งประเทศไทย  
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566





รูปที่ 1.2-2 แสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการ





รูปที่ 1.2-3 พื้นที่การใช้ประโยชน์สำหรับพื้นที่โครงการ



รูปที่ 1.2-4 เส้นทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ

### 1.3 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

#### 1.3.1 องค์ประกอบและโครงสร้างของท่าเทียบเรือ

ท่าเรือเนกประสงค์ระนอง (ท่าเรือระนอง) จังหวัดระนอง ประกอบด้วย

##### 1) ท่าเทียบเรือเนกประสงค์ระนอง ระยะที่ 1

ท่าเทียบเรือเนกประสงค์ระนอง ระยะที่ 1 มีขนาดความกว้าง 26 เมตร ยาว 134 เมตร สามารถรับเรือสินค้าขนาดไม่เกิน 500 ตันกรอส มีสะพานเชื่อมฝั่งกว้าง 10 เมตร ยาว 212 เมตร จำนวน 2 สะพาน โครงสร้างท่าเทียบเรือเนกประสงค์ระนอง ระยะที่ 1 เป็นคอนกรีตเสริมเหล็กประเภทเสา-คาน (Open Piled) ลักษณะเปิดโล่ง โดยมีช่วงห่างระหว่างเสาเข็ม 3.0-7.5 เมตร ซึ่งลักษณะโครงสร้างแบบเปิดโล่ง ช่วยให้การเคลื่อนที่ของคลื่น ตะกอน และกระแสน้ำขึ้น-ลง สามารถผ่านได้โดยสะดวก



##### 2) ท่าเทียบเรือเนกประสงค์ระนอง ระยะที่ 2

ท่าเทียบเรือเนกประสงค์ระนอง ระยะที่ 2 มีขนาดความกว้าง 30 เมตร ยาว 150 เมตร สามารถรองรับเรือขนาด 8,000 ตันกรอส รองรับเรือขนาดบรรทุกสูงสุด 12,000 เดทเวทตัน (DWT) มีสะพานเชื่อมฝั่งกว้าง 7.5 เมตร ยาว 212 เมตร และมีสะพานเชื่อมกับพื้นที่หน้าท่าของท่าเทียบเรือ ระยะที่ 1 รวมทั้งมีหลักผูกเรือ 2 ข้าง โครงสร้างท่าเทียบเรือเนกประสงค์ระนอง ระยะที่ 2 มีลักษณะเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ประเภทเสา-คาน (Open Piled) ลักษณะเปิดโล่งแบบเดียวกันกับโครงสร้างท่าเรือ ระยะที่ 1





### 1.3.2 ความลึกหน้าท่าและร่องน้ำเดินเรือ

ความลึกหน้าท่าเทียบเรือมีระดับ 8 เมตร จากระดับน้ำลงต่ำสุด สำหรับร่องน้ำทางเดินเรือเข้าสู่ท่าเรือระนอง เริ่มต้นจากบริเวณทิศตะวันตกของเกาะช้าง หรือทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของเกาะต้นไม้ หรือประมาณที่ Lat 09 50' 00" N Long 98 24' 18" E เป็นร่องน้ำลึกตามธรรมชาติ ผ่านช่องแคบระหว่างเกาะโคมและเกาะช้าง ผ่านช่องแคบระหว่างเกาะสนไทย เกาะหม้อ เกาะสน กับฝั่งแผ่นดินจังหวัดระนองไปจนถึงท่าเทียบเรือ เป็นระยะทางประมาณ 28 กิโลเมตร มีความลึกของร่องน้ำตามธรรมชาติอยู่ระหว่าง 8-10 เมตร จากระดับน้ำลงต่ำสุด ความกว้างของร่องน้ำเดินเรืออยู่ระหว่าง 30-700 เมตร ซึ่งอยู่ใกล้กับเส้นแบ่งเขตแดนระหว่างไทย-พม่า โดยเรือขนาดประมาณ 3,000 เดทเวทตัน (DWT) มีอัตรากินน้ำลึกไม่เกิน 6.0 เมตร สามารถแล่นผ่านเข้า-ออกได้ตลอดเวลา โดยไม่ต้องรอรระดับน้ำ ส่วนเรือที่มีขนาดประมาณ 12,000 เดทเวทตัน (DWT) มีอัตรากินน้ำลึก ไม่เกิน 9.0 เมตร สามารถแล่นผ่านเข้า-ออกได้โดยรอเวลาน้ำขึ้นในแต่ละวัน

### 1.3.3 ปริมาณเรือผ่านท่า

ท่าเทียบเรือเนกประสงค์ระนอง ให้บริการแก่เรือหลายรูปแบบ เช่น เรือที่สนับสนุนผลิตปิโตรเลียมในทะเล (Off Shore Supply Vessel) เรือสินค้าทั่วไป และเรือท่องเที่ยว โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 แบ่งออกเป็นเรือที่สนับสนุนฐานผลิตปิโตรเลียมในทะเล (Off Shore Supply Vessel) จำนวน 121 เที่ยว เรือสินค้าทั่วไป จำนวน 2 เที่ยว และเรือท่องเที่ยว จำนวน 2 เที่ยว ซึ่งคิดเป็นจำนวนสินค้าขาเข้า 10,243 ตัน สินค้าขาออก 49,074 ตัน โดยแบ่งออกเป็นตู้ขนถ่ายและตู้บรรทุก (ภาคผนวก 15ข)

### 1.3.4 การพัฒนาพื้นที่หลังท่าเพื่อสนับสนุนกิจกรรมท่าเรือ

#### 1) พื้นที่และสิ่งอำนวยความสะดวก

พื้นที่และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ในกิจกรรมการขนส่งทางน้ำ มีรายละเอียดดังนี้

1.1) อาคารสำนักงานแบบเบ็ดเสร็จ (One Stop Service) ขนาดพื้นที่ 20 x 7 เมตร บริเวณปากทางเข้าท่าเทียบเรือ เพื่อให้หน่วยงานที่ต้องปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกันให้อยู่ปฏิบัติงานที่เดียวกัน 8 หน่วยงาน ได้แก่

- 1.1.1) ด้านศุลกากรระนอง
- 1.1.2) ด้านอาหารและยา
- 1.1.3) พาณิชย์จังหวัดระนอง
- 1.1.4) ด้านตรวจคนเข้าเมืองระนอง
- 1.1.5) ด้านตรวจพืชท่าเรือระนอง
- 1.1.6) ด้านกักกันสัตว์จังหวัดระนอง
- 1.1.7) ด้านตรวจสัตว์น้ำจังหวัดระนอง
- 1.1.8) งานการเงินและบัญชีท่าเรือระนอง

1.2) พื้นที่หลังท่า รองรับระบบตู้สินค้าและสินค้าทั่วไป ประกอบด้วย

- 1.2.1) ลานวางตู้สินค้า ตู้เปล่า และสินค้าทั่วไป
- 1.2.2) อาคารควบคุมหน้าท่า รองรับ Shipping ตัวแทนเรือ และผู้ปฏิบัติงานท่าเทียบเรือ
- 1.2.3) โรงพักสินค้า
- 1.2.4) ด้านตรวจสอบ
- 1.2.5) หอไฟฉายบริเวณลานวางสินค้า จำนวน 3 หอ
- 1.2.6) คลังสินค้าทัณฑ์บน

1.3) อุปกรณ์เครื่องจักร เครื่องมือทุ่นแรง ประกอบด้วย

- 1.3.1) ปั่นจันทน์ท่าล้อยางชนิดขับเคลื่อนด้วยตัวเอง ขนาด 63 ตัน จำนวน 1 คัน
- 1.3.2) ปั่นจันทน์เคลื่อนที่ ขนาด 50 ตัน จำนวน 1 คัน
- 1.3.3) รถทางพ่วง ขนาด 45 ฟุต จำนวน 8 คัน
- 1.3.4) รถหัวลาก ขนาด 30 ตัน จำนวน 4 คัน
- 1.3.5) รถยกตู้สินค้า ขนาด 30-40 ตัน จำนวน 2 คัน
- 1.3.6) รถยกตู้สินค้าเปล่า ขนาด 7 ตัน จำนวน 1 คัน
- 1.3.7) รถยกสินค้า ขนาด 2.5-15 ตัน จำนวน 5 คัน

1.3.8) เครื่องชั่งน้ำหนักบรรทุกทุก/ตู้สินค้า

1.3.9) ปลั๊กเสียบตู้สินค้าห้องเย็น ขนาด 30 ปลั๊ก จำนวน 6 ตู้

## 2) ระบบสาธารณูปโภค

### 2.1) ระบบประปา

ท่าเทียบเรือเนกประสงค์ระนอง รับน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคจังหวัดระนอง เพื่อใช้ในสำนักงาน และจ่ายให้กับเรือที่เข้ามาใช้บริการ

### 2.2) ระบบดับเพลิง

ภายในอาคารสำนักงาน ได้จัดวางถังเคมีดับเพลิงตามจุดต่างๆ และมีหัวรับน้ำดับเพลิง จำนวน 3 จุด ที่บริเวณใกล้โรงพักสินค้า, บริเวณด้านตรวจสอบสินค้าขาออก และบริเวณหน้าท่าเรือระยะ ที่ 1 มีการติดตั้งท่อส่งน้ำดับเพลิง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว เพื่อส่งน้ำไปยังหัวรับน้ำดับเพลิง จำนวน 1 หัว โดยติดตั้งบริเวณหน้าท่าเรือระยะที่ 1 พร้อมกับมีหัวฉีดดับเพลิงปรับม่านน้ำได้ 1 ชุด มีหัวสายน้ำ ให้กับเรือบริเวณท่าเรือที่ 1 จำนวน 3 หัว บริเวณท่าเทียบเรือที่ 2 จำนวน 2 หัว บริเวณโรงพักสินค้า จำนวน 2 หัว และบริเวณด้านตรวจสอบสินค้าขาออก จำนวน 1 หัว



### 2.3) ระบบการจราจรและถนนภายในเขตท่าเรือ

ระบบการจราจรและถนนภายในเขตท่าเทียบเรือเนกประสงค์ระนอง ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ถนนทางเข้าพร้อมรางระบายน้ำ ขนาดกว้าง 15.5 เมตร ยาว 253 เมตร และถนนภายในพร้อมรางระบายน้ำ ขนาดกว้าง 8.6 เมตร ยาว 251 เมตร



### 2.4) ระบบไฟฟ้า

ระบบไฟฟ้าภายในโครงการมีการติดตั้งหม้อแปลงสายส่งไฟฟ้าแรงสูง ขนาด 1,250 กิโลโวลต์ ใ้บริเวณพื้นที่โครงการ และมีการติดตั้งระบบไฟฟ้าภายในอาคารตามมาตรฐานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ส่วนภายนอกอาคารติดตั้งระบบไฟฟ้าแสงสว่างตามถนน พื้นที่วางตู้สินค้า สะพานเรือ และหน้าท่าเทียบเรือ





## 2.5) ระบบสื่อสาร

การติดต่อสื่อสารภายในโครงการของพนักงานในท่าเทียบเรือและผู้ประกอบการใช้ระบบโทรศัพท์ขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย โดยมีการติดตั้งชุมสาย ระบบ Fiber optic ใช้รองรับการติดตั้งคู่สายได้ถึง 100 คู่สาย ไว้รองรับความต้องการใช้บริเวณพื้นที่โครงการอย่างเพียงพอ

## 2.6) ระบบการรักษาความปลอดภัย

ท่าเทียบเรือเนกประสงค์ระนองได้ติดตั้งระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง โดยมีหอไฟฉาย (High Mast) 3 หอ ระบบโทรทัศน์วงจรปิด เพื่อควบคุมความปลอดภัยของเรือและสินค้า/ตู้สินค้าที่ฝากเก็บในเขตพื้นที่ของท่าเรือตามระบบมาตรฐานความปลอดภัย เพื่อเพิ่มความมั่นใจให้กับผู้ใช้บริการยิ่งขึ้น และมีพนักงานรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง



## 2.7) ระบบบำบัดน้ำเสีย

น้ำเสียที่เกิดขึ้นในพื้นที่โครงการมาจากห้องสุขาในอาคารสำนักงานต่างๆ จะบำบัดด้วยระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม

## 2.8) การจัดเก็บขยะมูลฝอย

ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากอาคารสำนักงาน และผู้มาใช้บริการท่าเทียบเรือสูงสุดประมาณ 0.5 ตันต่อวัน มีถังรองรับขยะประเภท PVC ขนาดความจุ 100 และ 250 ลิตร ตั้งกระจายตามจุดต่างๆ ได้แก่ บริเวณอาคารสำนักงาน หน้าท่าเทียบเรือ ลานวางสินค้า และตู้สินค้า โดยมีการประสานเทศบาลตำบลปากน้ำท่าเรือให้มาเก็บขนไปกำจัดเป็นประจำ



#### 1.4 แผนงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

แผนงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรืออเนกประสงค์ระนอง (ท่าเรือระนอง) จังหวัดระนอง ประจำปีงบประมาณ 2566 (เดือนกรกฎาคม 2565-มิถุนายน 2566) แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 1.4-1

**ตารางที่ 1.4-1** แผนงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือเนกประสงค์ระนอง (ท่าเรือระนอง) จังหวัดระนอง  
ประจำปีงบประมาณ 2566

รายละเอียด	ดัชนี การตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด											
			พ.ศ. 2565						พ.ศ. 2566					
			ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.
<b>1. การตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน 3 สถานี</b> (1 ครั้งในฤดูแล้ง ธ.ค.-มี.ค.) (3 วันต่อเนื่องโดยครอบคลุมวันทำงานและวันหยุด) 1.1 บริเวณพื้นที่โครงการ 1.2 บริเวณสถานีอนามัยหินช้าง 1.3 บริเวณโรงเรียนบ้านเขานางหงส์	- TSP (24 hr) - PM-10 (24 hr) - NMHC (8 hr) - CO (8 hr) - WS & WD	1 ครั้ง/ปี 1 ครั้ง/ปี 1 ครั้ง/ปี							●					
<b>2. การตรวจวัดค่าระดับความดังของเสียง</b> <b>จำนวน 3 สถานี</b> (1 ครั้งในฤดูแล้ง ธ.ค.-มี.ค.) (3 วันต่อเนื่องโดยครอบคลุมวันทำงานและวันหยุด) 2.1 บริเวณพื้นที่โครงการ 2.2 บริเวณสถานีอนามัยหินช้าง 2.3 บริเวณโรงเรียนบ้านเขานางหงส์	- Leq 24 hr - L <sub>max</sub> - L <sub>dn</sub>	1 ครั้ง/ปี 1 ครั้ง/ปี 1 ครั้ง/ปี							●					

หมายเหตุ ● : ดำเนินงานตามแผนตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงเวลาที่กำหนด

**ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ) แผนงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือเนกประสงค์ระนอง (ท่าเรือระนอง) จังหวัดระนอง**  
ประจำปีงบประมาณ 2566

รายละเอียด	ดัชนี การตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัด											
			พ.ศ. 2565						พ.ศ. 2566					
			ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.
<b>3. สมุทรศาสตร์และสิ่งแวดล้อมวิทยาชายฝั่ง</b> 3.1 การกัดเซาะตลิ่ง - จากหมวดหลักฐานบริเวณหน้าท่าเทียบเรือและข้างเคียง	- ตรวจสอบแนวตลิ่งและจัดทำแนว Profile จากหมวดหลักฐาน	1 ครั้ง/ปี (ในช่วงเดือนธันวาคม)						●						
- บริเวณหน้าท่าเทียบเรือและข้างเคียง	- ติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงแนวตลิ่ง บริเวณหน้าท่าเทียบเรือและบริเวณข้างเคียงโดยการใช้ภาพถ่ายดาวเทียมความละเอียดสูง	1 ครั้ง/ปี (ในช่วงเดือนธันวาคม)						●						

หมายเหตุ ● : ดำเนินงานตามแผนตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงเวลาที่กำหนด



**ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ) แผนงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือเนกประสงค์ระนอง (ท่าเรือระนอง) จังหวัดระนอง**  
ประจำปีงบประมาณ 2566

รายละเอียด	ดัชนี การตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด											
			พ.ศ. 2565						พ.ศ. 2566					
			ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.
<b>3. สมุทรศาสตร์และสิ่งแวดล้อมวิทยาชายฝั่ง (ต่อ)</b> 3.2 การตกตะกอนบริเวณหน้าท่า - แม่น้ำกระบบุรี บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ	- ตรวจวัดระดับความลึกของน้ำ บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ	2 ครั้ง/ปี						●				●		
<b>4. การตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน</b> <b>จำนวน 5 สถานี</b> (1 ครั้งในฤดูแล้ง ธ.ค.-มี.ค.) 4.1 500 เมตร ด้านเหนือน้ำของท่าเทียบเรือ 4.2 1,000 เมตร ด้านเหนือน้ำของท่าเทียบเรือ 4.3 บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ 4.4 500 เมตร ด้านท้ายน้ำของท่าเทียบเรือ 4.5 1,000 เมตร ด้านท้ายน้ำของท่าเทียบเรือ	- Transparency - pH - DO - Suspended Solid - BOD - Nitrate-Nitrogen - Phosphate-Phosphorus - Oil & Grease - Total Coliform Bacteria - Fecal Bacteria - Petroleum Hydrocarbon	1 ครั้ง/ปี 1 ครั้ง/ปี 1 ครั้ง/ปี 1 ครั้ง/ปี 1 ครั้ง/ปี							●					
									●					
									●					
									●					
									●					

หมายเหตุ ● : ดำเนินงานตามแผนตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงเวลาที่กำหนด

**ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ) แผนงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือเนกประสงค์ระนอง (ท่าเรือระนอง) จังหวัดระนอง**  
ประจำปีงบประมาณ 2566

รายละเอียด	ดัชนี การตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด											
			พ.ศ. 2565						พ.ศ. 2566					
			ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.
<b>5. การตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำ จำนวน 5 สถานี (ทำการเก็บตัวอย่างพร้อมน้ำผิวดิน) (1 ครั้งในฤดูแล้ง ธ.ค.-มี.ค.)</b> 5.1 500 เมตร ด้านเหนือหน้าของท่าเทียบเรือ 5.2 1,000 เมตร ด้านเหนือหน้าของท่าเทียบเรือ 5.3 บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ 5.4 500 เมตร ด้านท้ายน้ำของท่าเทียบเรือ 5.5 1,000 เมตร ด้านท้ายน้ำของท่าเทียบเรือ	- แพลงก์ตอนพืช - แพลงก์ตอนสัตว์ - สัตว์หน้าดิน	1 ครั้ง/ปี 1 ครั้ง/ปี 1 ครั้ง/ปี 1 ครั้ง/ปี 1 ครั้ง/ปี							●					
<b>6. การคมนาคมทางน้ำ</b> 6.1 ร่องน้ำทางเดินเรือและบริเวณท่าเทียบเรือ	- ปริมาณ และ ประเภทเรือที่เข้า เทียบท่าต่อวัน โดย แยกประเภทเรือ - สถิติการเกิด อุบัติเหตุทางน้ำที่ เกิดขึ้น	ทุกเดือน	รวบรวมข้อมูลจากท่าเรือระนอง											

หมายเหตุ ● : ดำเนินงานตามแผนตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงเวลาที่กำหนด