

บทที่ 1

บทนำ

- ชื่อโครงการ** โครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือเนกประสงค์ระนอง (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 เทคนิคลิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
- โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
ตามหนังสือ ทส 1009.4/420 ลงวันที่ 15 มกราคม 2553
- โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้าย**
คือรายงานฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 นำส่งให้กับหน่วยงานอนุญาต ของ
โครงการ ได้แก่ กรมเจ้าท่า เมื่อเดือนกรกฎาคม 2565
- รายละเอียดโครงการ**



1.1 ความเป็นมาของโครงการ

โครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือเนกประสงครณรงค์ (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 เดทเวตตัน 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

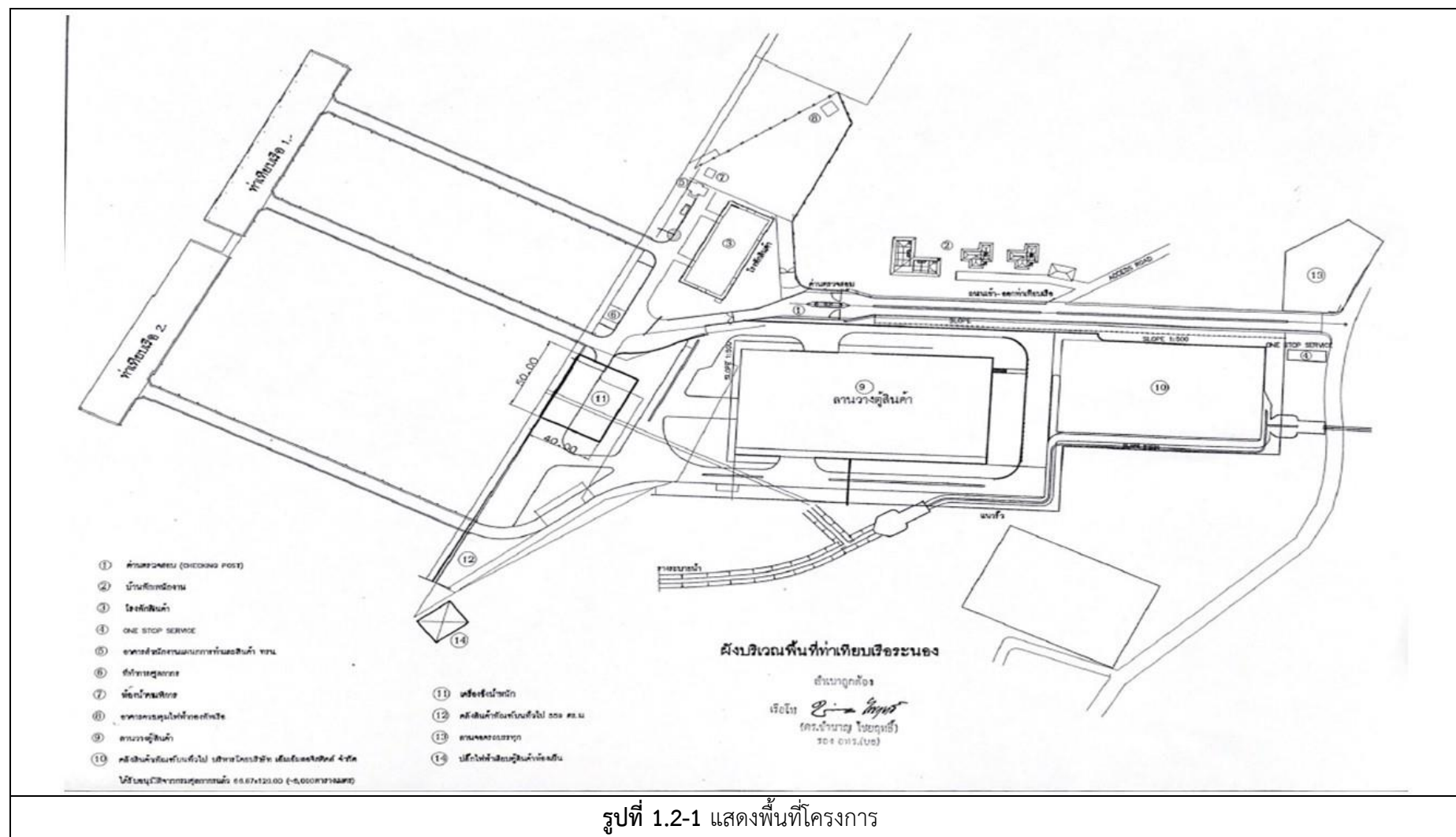
ดังนั้นเพื่อตระหนักถึงการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม ท่าเรือระนอง การท่าเรือแห่งประเทศไทย จึงได้มอบหมายให้ บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด ซึ่งเป็นนิติบุคคลและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ทะเบียนเลขที่ ว-236 และได้รับการรับรองมาตรฐานสากล มอก. 17025 : 2017 จากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือเนกประสงครณรงค์ (ท่าเรือระนอง) จังหวัดระนอง เพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสำหรับรายงานฉบับนี้เป็นรายงานฉบับที่ 2 ประจำปี 2565 (ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565)

1.2 ที่ตั้งโครงการ

โครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือเนกประสงคระนอง (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

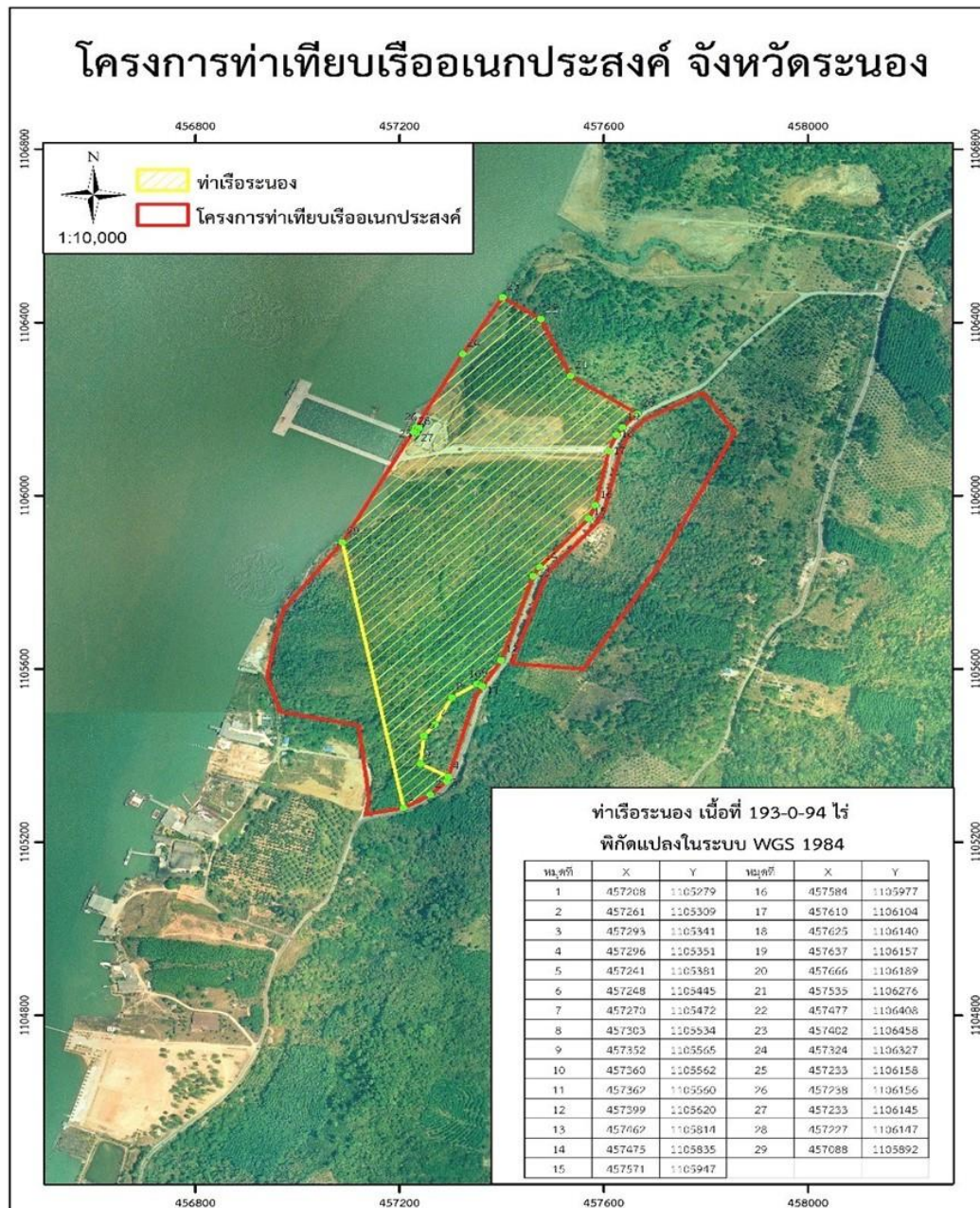
ก่อนเข้าสู่พื้นที่โครงการ ในการเดินทางหรือขนส่งสินค้าเข้าสู่ท่าเรือ โดยถนนสายหลัก ที่สำคัญ คือทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (เพชรเกษม) เป็นเส้นทางที่ติดต่อจังหวัดชุมพร มายังจังหวัด ระนอง จากทางแยกปฐมพร เลี้ยวขวาผ่านอำเภอกระบรี อำเภอคลองละอุ่น และทางแยกขวาบรีเวณ บ้านน้ำตก เข้าทางหลวงหมายเลข 4010 (ถนนอุทยานแห่งชาติลำน้ำกระบรี)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

เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565





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

ท่าเทียบเรือเนกประสงครณรงค์ ให้บริการแก่เรือหลายรูปแบบ เช่น เรือที่สนับสนุนผลิตปิโตรเลียมในทะเล (Off Shore Supply Vessel) เรือสินค้าทั่วไป และเรือท่องเที่ยว โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 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) ปั่นจันทน์ท่าอย่างชนิดขับเคลื่อนด้วยตัวเอง 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

การติดต่อสื่อสารภายในโครงการของพนักงานในท่าเทียบเรือและผู้ใช้ระบบโทรศัพย์ขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย 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.
1. การตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน 3 สถานี (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							○					
2. การตรวจวัดค่าระดับความดังของเสียง จำนวน 3 สถานี (1 ครั้งในฤดูแล้ง ธ.ค.-มี.ค.) (3 วันต่อเนื่องโดยครอบคลุมวันทำงานและวันหยุด) 2.1 บริเวณพื้นที่โครงการ 2.2 บริเวณสถานีอนามัยหินช้าง 2.3 บริเวณโรงเรียนบ้านเขานางหงส์	- Leq 24 hr - L _{max} - L _{dn}	1 ครั้ง/ปี 1 ครั้ง/ปี 1 ครั้ง/ปี							○					

หมายเหตุ ○ : แผนตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

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.
3. สมุทรศาสตร์และสิ่งแวดล้อมวิทยาชายฝั่ง 3.1 การกีดเซาะตลิ่ง - 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.
3. สมุทรศาสตร์และสิ่งแวดล้อมวิทยาชายฝั่ง (ต่อ) 3.2 การตกตะกอนบริเวณหน้าท่า - แม่น้ำกระบุรี บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ	- ตรวจวัดระดับความลึกของน้ำบริเวณหน้าท่าเทียบเรือ	2 ครั้ง/ปี						●				○		
4. การตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 5 สถานี (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
○ : แผนตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

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.
5. การตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำ จำนวน 5 สถานี (ทำการเก็บตัวอย่างพร้อมน้ำผิวดิน) (1 ครั้งในฤดูแล้ง ธ.ค.-มี.ค.) 5.1 500 เมตร ด้านเหนือน้ำของท่าเทียบเรือ 5.2 1,000 เมตร ด้านเหนือน้ำของท่าเทียบเรือ 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							○					
6. การคมนาคมทางน้ำ 6.1 ร่องน้ำทางเดินเรือและบริเวณท่าเทียบเรือ	- ปริมาณ และ ประเภทเรือที่เข้า เทียบท่าต่อวัน โดย แยกประเภทเรือ - สถิติการเกิด อุบัติเหตุทางน้ำที่ เกิดขึ้น	ทุกเดือน	รวบรวมข้อมูลจากท่าเรือระนอง											

หมายเหตุ ○ : แผนตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม