

บทที่ 1

บทนำ

---

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาของโครงการ

ท่าเรือแหลมฉบัง เป็นท่าเรือน้ำลึกหลัก สำหรับการขนส่งสินค้าที่สำคัญของประเทศไทย และเป็นศูนย์กลางการขนส่งทางทะเลในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งท่าเรือแหลมฉบังมีความพร้อมในด้านโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกที่ทันสมัย เป็นไปตามมาตรฐานสากล สามารถรองรับเรือสินค้าขนาดใหญ่ ซึ่งบรรทุกตู้สินค้าได้มากกว่า 10,000 TEU รวมทั้งมีพื้นที่สนับสนุน (Supporting Area) สำหรับประกอบการท่าเทียบเรือ และกิจกรรมต่อเนื่องอย่างเพียงพอ ตลอดจนมีระบบเชื่อมโยงการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ ได้แก่ ทางถนน รถไฟ และทางน้ำ ที่รองรับการขนส่งสินค้าไปยังภูมิภาคต่าง ๆ ภายในประเทศ และประเทศเพื่อนบ้านได้อย่างสะดวก แต่เนื่องจากท่าเรือแหลมฉบัง ยังไม่มี ท่าเทียบเรือที่ให้บริการแก่เรือชายฝั่งเป็นการเฉพาะ การท่าเรือแห่งประเทศไทย จึงดำเนินโครงการท่าเทียบเรือชายฝั่ง เพื่อใช้เป็นจุดต้นทางและปลายทางของตู้สินค้าที่จะขนส่งทางเรือชายฝั่งและทางลำน้ำภายในประเทศ ระหว่างท่าเรือแหลมฉบังกับท่าเรือในแถบจังหวัดปัตตานี สงขลา สุราษฎร์ธานี และประจวบคีรีขันธ์ ท่าเรือแถบแม่น้ำป่าสัก และแม่น้ำเจ้าพระยา

การท่าเรือแห่งประเทศไทยได้มอบหมายให้มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ โครงการท่าเทียบเรือชายฝั่ง (ท่าเทียบเรือ A) ท่าเรือแหลมฉบัง ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.4/4582 ลงวันที่ 22 เมษายน พ.ศ. 2556 (ภาคผนวก ก)

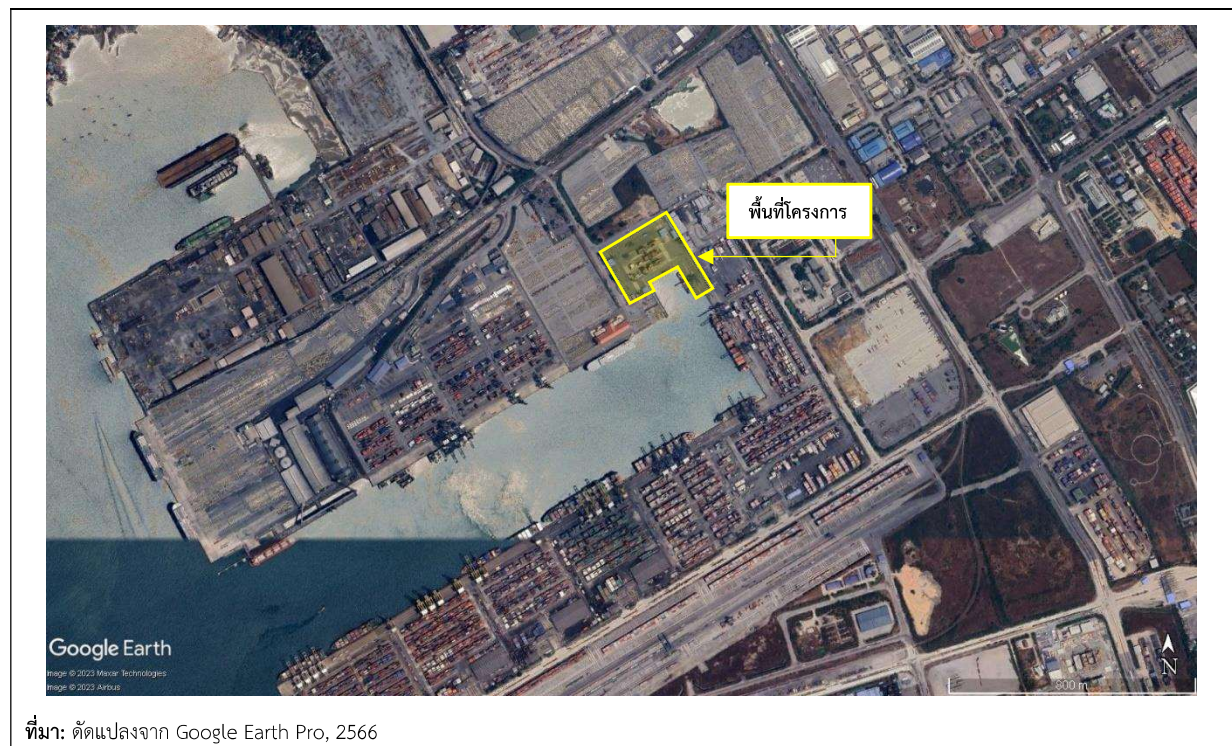
ภายหลังจากโครงการฯ ได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเพื่อให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนเงื่อนไขข้อกำหนดของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งกำหนดให้โครงการฯ ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยสรุปผลให้หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) รับทราบทุก 6 เดือน ดังนั้น ท่าเรือแหลมฉบัง (ทลฉ.) ซึ่งตระหนักถึงการดำเนินโครงการควบคู่กับสิ่งแวดล้อม จึงมอบหมายให้ บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ เพื่อเสนอต่อหน่วยงานอนุญาตที่เกี่ยวข้อง และสผ. พิจารณา สำหรับรายงานฉบับนี้เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

## 1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

### 1.2.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการท่าเทียบเรือชายฝั่ง (ท่าเทียบเรือ A) ท่าเรือแหลมฉบัง อยู่ติดกับทะเลบริเวณกันแ่งจอดเรือโครงการท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 1 ระหว่างท่าเทียบเรือ A1 และท่าเทียบเรือ A0 ความยาวประมาณ 150 เมตร พร้อมพื้นที่สนับสนุนบนฝั่งประมาณ 43 ไร่ (ดังรูปที่ 1-1) ซึ่งพื้นที่บริเวณดังกล่าวเป็นที่ริมน้ำ (Waterfront Area) มีอาณาเขตติดต่อกับสภาพพื้นที่โดยรอบดังต่อไปนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ พื้นที่สวนอนุสรณ์สมเด็จพระศรีนครินทร์ ซึ่งเป็นพื้นที่พักผ่อนและพื้นที่สีเขียวของท่าเรือแหลมฉบัง และติดกับแ่งน้ำ
ทิศใต้	ติดกับ ทะเล
ทิศตะวันออก	ติดกับ ท่าเทียบเรือ A0 ดำเนินกิจการโดย บริษัท แอล ซี เอ็ม ที จำกัด เป็นท่าเทียบเรืออเนกประสงค์ และท่าเทียบเรือชายฝั่งรองรับเรือสินค้าระหว่างประเทศและเรือสินค้าชายฝั่งได้ในเวลาเดียวกัน
ทิศตะวันตก	ติดกับ ท่าเทียบเรือ A1 ดำเนินกิจการโดย บริษัท เอ็น.วาย.เค. โอโต้ โลจิสติกส์ (ประเทศไทย) จำกัด เป็นท่าเทียบเรือโดยสารและท่าเทียบเรือรถยนต์



รูปที่ 1-1 ที่ตั้งโครงการท่าเทียบเรือชายฝั่ง (ท่าเทียบเรือ A)

### 1.2.2 ลักษณะพื้นที่โครงการ

โครงการท่าเทียบเรือชายฝั่ง (ท่าเทียบเรือ A) ท่าเรือแหลมฉบัง มีขนาดแอ่งจอดเรือเท่ากับ 125 x 120 เมตร ความลึก - 10 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง (MSL) ความยาวท่าเทียบเรือ รวมทั้งสิ้น 245 เมตร ประกอบด้วย ท่าเทียบเรือ 2 ท่า ติดต่อกัน คือ ท่าเทียบเรือที่ 1 (Berth 1) มีความยาวหน้าท่า 120 เมตร สำหรับรองรับเรือชายฝั่งที่บรรทุกตู้สินค้าขนาด 3,000 DWT สามารถขนตู้สินค้าได้คราวละ 200 TEU และท่าเทียบเรือที่ 2 (Berth 2) มีความยาวหน้าท่า 125 เมตร สำหรับรองรับเรือชายฝั่งที่บรรทุกตู้สินค้าขนาด 1,000 DWT สามารถขนตู้สินค้าได้คราวละ 100 TEU โดยทำการติดตั้งปั้นจั่นหน้าท่าและปั้นจั่นจัดเรียงตู้สินค้าในลาน สามารถรับตู้สินค้าได้ 300,000 TEU/ปี

### 1.2.3 สินค้าผ่านท่า

สินค้าที่มีการขนผ่านท่าเทียบเรือชายฝั่ง (ท่าเทียบเรือ A) เป็นสินค้าที่บรรจุอยู่ในตู้คอนเทนเนอร์มีทั้งชนิดตู้สินค้าปกติ และตู้สินค้าชนิดแช่แข็ง (Reefer) เพื่อรองรับการส่งออกสินค้าทางการเกษตรของประเทศ เช่น ข้าว น้ำตาล ยางพารา แป้ง โดยมีที่มาจากภาคใต้ ผู้ส่งออกผลิตภัณฑ์อาหารทะเลที่มาจากจังหวัดสมุทรสงคราม สมุทรสาคร รวมทั้งสินค้าอันตราย ซึ่งสินค้าจะถูกบรรจุในถุง กระสอบ แกสลอน หีบห่อ อย่างมิดชิดภายในตู้คอนเทนเนอร์ที่มีการจัดเรียงอย่างเป็นระเบียบ โดยการขนส่งสินค้าอันตรายทางทะเลระหว่างประเทศนั้นต้องปฏิบัติตามมาตรฐานสากลที่กำหนดโดยองค์การทางทะเลระหว่างประเทศ (International Maritime Organization - IMO) ที่เรียกว่า International Maritime Dangerous Goods Code : IMDG Code โดยที่ การปฏิบัติงานของท่าเรือที่มีการขนถ่ายสินค้าอันตรายต้องปฏิบัติตาม Recommendation on the transport of Dangerous Cargo and Related Activities in the Port Area ที่มีความสอดคล้องกับข้อกำหนดของ IMDG Code ทุกประการ โดยเป็นไปตามระเบียบการทำเรือแห่งประเทศไทย ว่าด้วยวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับสินค้าอันตรายของท่าเรือแหลมฉบัง พ.ศ. 2554 ดังนี้

#### สินค้าขาเข้า

เจ้าของหรือตัวแทนของเรือ ต้องยื่นแบบรายงานสินค้าอันตราย (ขนถ่ายขึ้นจากเรือ) ซึ่งจะขนถ่ายหรือถ่ายลำที่เขตท่าเรือแหลมฉบัง คลังสินค้าอันตราย และท่าเทียบเรือที่เรือบรรทุกสินค้าอันตรายจะเทียบท่า ก่อนตารางเรือเทียบท่าไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง สำหรับสินค้าอันตรายที่บรรทุกขึ้นเรือจากราชาอาณาจักรกัมพูชา สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม มาเลเซีย และสาธารณรัฐสิงคโปร์ ต้องยื่นรายการสินค้าอันตรายก่อนตารางเรือเทียบท่าไม่น้อยกว่า 12 ชั่วโมง และเรือที่มาจากท่าเรือกรุงเทพ หรือท่าเรือภายในประเทศต้องยื่นรายการสินค้าอันตราย ก่อนตารางเรือเทียบท่าไม่น้อยกว่า 5 ชั่วโมง โดยมีรายละเอียดในรายการ ประกอบด้วย ลำดับที่ (Item No.) เลขที่ใบตราส่ง (B/L No.) จำนวนหีบห่อ (No. of Packages) ชื่อสินค้า (Proper Shipping Name) น้ำหนัก (Net Weight) ประเภทสินค้าอันตราย/หมายเลขสหประชาชาติ (Clas/ UN No.) จุดวาบไฟ (Flash Point) กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) หมายเลขตู้สินค้า (Container No.) สภาพของตู้สินค้า สถานภาพของตู้สินค้า (Status) ชื่อ ที่อยู่ และหมายเลขโทรศัพท์ผู้นำเข้า (Consignee's Name & Address & Telephone) ชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของผู้เชี่ยวชาญที่อยู่ในประเทศที่ติดต่อได้ในกรณีฉุกเฉิน ข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet) ตามที่ IMO (ภาษาอังกฤษ) และกรมโรงงานอุตสาหกรรม (ภาษาไทย) กำหนด หรือเอกสารอื่นที่มีรายละเอียดข้อมูลของสินค้าอันตรายแต่ละรายการไว้ด้วย

#### สินค้าขาออก

เจ้าของสินค้า หรือตัวแทนเจ้าของสินค้า หรือตัวแทนเรือ กรณีสินค้าอันตรายขอบรรจุตู้สินค้า ต้องยื่นสำเนาใบขนสินค้าขาออกตามแบบที่กรมศุลกากรกำหนด พร้อมหมายเลขตู้สินค้าที่ต้องการบรรจุสินค้าอันตรายที่คลังสินค้าอันตราย ท่าเรือแหลมฉบังไม่น้อยกว่า 48 ชั่วโมง ก่อนนำสินค้าอันตรายเข้ามาที่คลังสินค้าอันตราย และต้องนำสินค้าอันตรายเข้ามาบรรจุที่คลังสินค้าอันตราย ก่อนตารางเรือเทียบท่าไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง โดยยื่นแบบรายงานสินค้าอันตราย (ที่บรรทุกลงเรือ) ที่กองการทำ ท่าเรือแหลมฉบัง คลังสินค้าอันตรายและท่าเทียบเรือที่เรือจะบรรทุกสินค้าอันตราย จะเทียบ ท่านั้น ก่อนเรือ

เทียบท่าไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง มีรายละเอียดประกอบด้วย ชื่อสินค้า (Proper Shipping Name) จำนวนหีบห่อ (No. of Packages) น้ำหนัก (Net Weight) ประเภทสินค้าอันตราย/ หมายเลขสหประชาชาติ (Clas/ UN No.) จุดวาบไฟ (Flash Point) กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) หมายเลขตู้สินค้า (Container No.) ชื่อเรือ และเที่ยวเรือ (Vessel and Voyage) ชื่อ ที่อยู่ และหมายเลขโทรศัพท์ผู้ส่งออก (Shipper's Name & Address & Telephone) ชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของผู้เชี่ยวชาญที่อยู่ในประเทศที่ติดต่อได้ในกรณีฉุกเฉิน ข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet) ตามที่ IMO (ภาษาอังกฤษ) และกรมโรงงานอุตสาหกรรม (ภาษาไทย) กำหนด หรือเอกสารอื่นที่มีรายละเอียดข้อมูลของสินค้าอันตรายแต่ละรายการไว้ด้วย

#### 1.2.4 เครื่องมือยกขนหลัก

การยกขนตู้สินค้าจากเรือชายฝั่งขึ้นสู่บก โดยวางบนรถหัวลากพร้อมทางพ่วงสำหรับวางตู้สินค้า มีเครื่องมืออยู่ 2 ชนิด คือ ปันจันยกตู้สินค้าหน้าท่าชนิดเดินบนราง (Quay Side Gantry Crane: QGC หรือ Ship-to-Shore Crane) ซึ่งมีรางสำหรับการเคลื่อนที่ขนานพื้นที่หน้าท่าเทียบเรือ และมีแหล่งพลังงานไฟฟ้าจากแหล่งจ่ายส่งมาให้ และอีกชนิดคือ ปันจันหน้าท่า (Mobile Harbor Crane) ซึ่งสามารถเคลื่อนย้ายได้ไม่ต้องสร้างรางหน้าท่า มีแหล่งพลังงานอยู่ 2 ชนิด คือ ระบบไฮดรอลิก และระบบไฟฟ้า เมื่อมีการยกตู้สินค้าวางหน้าท่าเทียบเรือแล้ว รถหัวลากพร้อมทางพ่วงสำหรับวางตู้สินค้า จะนำตู้สินค้าไปในพื้นที่วางเก็บตู้สินค้า โดยใช้รถคานเคลื่อนที่ยกตู้สินค้าแบบล้อยาง (Rubber Tyred Gantry Crane: RTG) รุ่นที่สามารถผลิตไฟฟ้าได้เอง หรือแหล่งพลังงานไฟฟ้าจากแหล่งจ่ายส่งมาให้ โดยเครื่องมือยกขนหลัก มีดังนี้

- 1) ปันจันยกตู้สินค้าหน้าท่าชนิดเดินบนราง (Quay Side Gantry Crane: QGC) จำนวน 1 คัน
- 2) ปันจันยกตู้สินค้าหน้าท่า (Mobile Harbor Crane) จำนวน 1 คัน
- 3) รถคานเคลื่อนที่ยกตู้สินค้าแบบล้อยาง (Rubber Tyred Gantry Crane: RTG) จำนวน 2 คัน

#### 1.2.5 การใช้ประโยชน์ของพื้นที่หลังท่า

การใช้ประโยชน์พื้นที่หลังท่าของโครงการ สามารถแบ่งได้เป็น 6 ส่วน ตามลักษณะของกิจกรรมที่ดำเนินการ ดังนี้

##### 1) งานลานกองเก็บตู้สินค้า

ลานกองเก็บตู้สินค้า จำนวน 2 กอง กองละ 6 แถว แถวละ 6 ชั้น (1 over 6) เพื่อรองรับตู้สินค้าขนาด 8 x 8 x 20 ฟุต จำนวน 1,100 ตู้ ซึ่งจำนวนตู้ดังกล่าวรวมพื้นที่สำหรับวางตู้รักษาอุณหภูมิ (Reefer) จำนวน 54 ตู้

##### 2) อาคารสำนักงาน ห้องอาหาร และห้องสันทนาการ

- อาคารสำนักงานฯ ในบริเวณท่าเทียบเรือ เป็นสำนักงานบริหารของท่าเรือ สำหรับเจ้าหน้าที่ของบริษัทสายการเดินเรือ และเจ้าหน้าที่ของกรมศุลกากร เป็นอาคารคอนกรีตสูง 3 ชั้น
- ห้องอาหาร อยู่ชั้นล่างของอาคารสำนักงาน รองรับจำนวนเจ้าหน้าที่ประมาณ 30 คน
- ห้องสันทนาการเป็นห้องส่วนตัวอยู่ด้านล่างอาคารสำหรับเป็นที่พักผ่อนหลังปฏิบัติงาน มีการติดตั้งระบบปรับอากาศ โทรทัศน์ โซฟายาวให้นั่งพักผ่อน

##### 3) อาคารซ่อมบำรุง

อาคารซ่อมบำรุงเป็นอาคารขนาดเล็กความสูงชั้นเดียว ซ่อมอุปกรณ์ทั่วไปหรือเป็นที่เก็บอะไหล่สำรอง ส่วนเครื่องมือขนาดใหญ่ เช่น CRANE ต่าง ๆ จ้างเช่าภายนอกมาดูแล ส่วนรถลากต่าง ๆ ใช้วิธีการเช่า ซึ่งผู้ให้เช่ารับผิดชอบการบำรุงรักษาด้วย พื้นที่ด้านข้างอาคารซ่อมบำรุงเป็นส่วนให้พนักงานต้อนรับพักผ่อนออกปฏิบัติหน้าที่บริเวณหน้าท่าเรือ โดยมีห้องอาบน้ำ ส่วนเตรียมอาหาร ห้องทำงาน และพื้นที่พักผ่อน

#### 4) ประตูทางเข้าและตรวจสอบตู้สินค้า

ประตูทางเข้า และด่านตรวจ มีความสูงเพียงพอให้รถบรรทุกผ่านได้ มีช่องตรวจสอบตู้สินค้าประจำแต่ละช่องด้านคนขับ มีสะพานด้านบนไว้ตรวจสอบตู้สินค้า ซึ่งสามารถใช้กล้องโทรทัศน์วงจรปิดเสริมได้ เนื่องจากโครงการท่าเทียบเรือ A เป็นท่าเทียบเรือขนส่งสินค้าภายในประเทศและเป็นท่าขนาดเล็ก จึงกำหนดให้ช่องทางเข้ามีเพียง 2 ช่องทาง และทางออกมี 2 ช่องทาง และประตูทางเข้าถูกเดินอีกหนึ่งช่องทาง และที่จอดรถบรรทุกพักคอยด้านนอกไว้ แต่จะแยกทางเข้าด้าน-ออกด้านออกจากกันเพื่อประสิทธิภาพในการสัญจรภายในโครงการ

#### 5) อาคารสถานีไฟฟ้าย่อย

อาคารสถานีไฟฟ้าย่อยจะแบ่งห้องออกเป็น 3 ห้อง เป็นห้อง SWITCHGEAR 2 ห้อง และห้อง GENERATOR 1 ห้อง และมีพื้นที่บริเวณสำหรับติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า

#### 6) ลานจอดรถ

บริเวณที่จอดรถได้ดำเนินการรวม 4 แห่ง โดยมีรายละเอียดดังนี้

- แห่งที่ 1 เป็นบริเวณที่จอดรถใกล้อาคารสำนักงาน จำนวน 32 คัน ทั้งที่มีหลังคาคลุม สำหรับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานและผู้เข้ามาใช้บริการในท่าเทียบเรือจำนวน 10 คัน
- แห่งที่ 2 เป็นบริเวณที่จอดรถหัวลากและหางลากใกล้อาคารสำนักงานเพื่อรอรับเอกสาร จำนวน 5 คัน
- แห่งที่ 3 เป็นบริเวณที่จอดรถหัวลากและหางลากใกล้ลานกองเก็บตู้สินค้า จำนวน 73 คัน
- แห่งที่ 4 เป็นบริเวณที่จอดรถฉุกเฉิน หรือจอดรถคอยชั่วคราวสำหรับรถหัวลากและหางลากภายนอกท่า จำนวน 8 คัน

### 1.2.6 ระบบสาธารณูปโภค และระบบสาธารณูปการ

#### 1) ระบบถนน

ระบบถนนภายในท่าสามารถรองรับรถหัวลากและหางลาก จำนวน 2 ช่องจราจร ที่ผ่านประตูทางเข้าและตรวจสอบตู้สินค้า โดย 1 ช่องทางจะตรงไปรับหรือส่งตู้สินค้าจากท่าเทียบเรือ ขนาดระวางบรรทุก 3,000 DWT ส่วนอีก 1 ช่องทางจะเลี้ยวขวาวไปรับ-ส่งตู้สินค้าจากท่าเทียบเรือขนาดระวางบรรทุก 1,000 DWT ทั้งนี้ มีอีก 2 ช่องจราจรสำหรับผ่านประตูทางออกเพื่อให้รถบรรทุกตู้สินค้านำไปส่งที่ท่าเทียบเรือ A2 และ A3 รวมทั้งนำไปส่งที่ท่า A0 หรือท่าอื่นในบริเวณท่าเรือแหลมฉบัง

ระบบถนนภายนอกท่าบริเวณที่มีเขตทางกว้างได้จัดช่องจราจรไว้ 4 ช่องทาง และ มีช่องจราจรสำหรับจอดรถฉุกเฉิน หรือ จอดรถคอยชั่วคราว

#### 2) ระบบระบายน้ำ

ระบบระบายน้ำในพื้นที่กองตู้สินค้า A (Container Yard A) มีระดับพื้นที่สูงอย่างน้อย 3.00 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง (MSL) ที่หน้าท่า เพื่อป้องกันการเกิดน้ำท่วมขัง ทั้งนี้ มีระดับถนนทางเข้าซึ่งเป็นถนนสายรองอยู่ที่ระดับประมาณ 4.00 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง (MSL) เพื่อทำหน้าที่เป็นคันกั้นน้ำไม่ให้น้ำในบริเวณอื่น ๆ สามารถไหลลงสู่ท่าเทียบเรือ A ได้ ถนนทางเข้ามีความลาดเอียง 2% ระบบระบายน้ำสำหรับถนนจะมีช่องเปิดรับน้ำที่ขอบทางเท้าทุกระยะ 20 เมตร ระบายน้ำไปยังรางระบายน้ำรูปตัวยู พร้อมเปิดคอนกรีตเสริมเหล็ก

สำหรับพื้นที่อื่น ๆ ได้แก่ พื้นที่สำนักงาน ลานจอดรถ และถนนทางออกฉุกเฉิน ระบบระบายน้ำจะเป็นรางระบายน้ำรูปตัวยูพร้อมฝาคอนกรีตเสริมเหล็กและฝาดะแกรงเหล็ก และท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กกลมโดยกำหนดตามตำแหน่งให้อยู่ริมขอบพื้นที่โครงการด้านท่าเทียบเรือ A1 ก่อนจะระบายน้ำสู่ทะเลต่อไป น้ำฝนบริเวณหน้าท่าและบริเวณลานกองตู้สินค้าไปผ่าน Oil Separator ก่อนระบายออกจากพื้นที่โครงการ

### 3) ระบบจ่ายน้ำประปา

ท่อประปาที่ใช้ในโครงการเป็นท่อ HDPE สำหรับบริเวณใต้ผิวจราจรจะใช้ท่อเหล็ก (SP) ใต้ดิน โดยจะบรรจบกับท่อจ่ายน้ำขนาด 150 มิลลิเมตร ที่อยู่ในเขตถนนทางเข้าท่าเทียบเรือ A1 โดยวิธีการดันท่อลอดถนนที่ระดับต่ำกว่าผิวจราจรไม่น้อยกว่า 3.00 เมตร ตามระเบียบวิธีปฏิบัติของท่าเรือแหลมฉบัง ภายในพื้นที่โครงการจะติดตั้งมิเตอร์ประปាក่อนจ่ายน้ำไปยังจุดต่าง ๆ ได้แก่ หัวดับเพลิง จุดจ่ายน้ำให้กับเรือสินค้า และจุดจ่ายน้ำเข้าสู่อาคารสำนักงานและอาคารซ่อมบำรุง

### 4) ระบบดับเพลิง

ระบบดับเพลิงสำหรับโครงการจะใช้หลักการและเกณฑ์การออกแบบเช่นเดียวกับที่ใช้อยู่ในโครงการท่าเรือแหลมฉบังขั้นที่ 1 และขั้นที่ 2 คือ ประกอบด้วย ท่อจ่ายน้ำประปาสำหรับการดับเพลิงภายนอกอาคาร ถังน้ำยาดับเพลิงเคมีสำหรับการดับเพลิงในอาคารในกรณีที่มีเพลิงเกิดขึ้น

### 5) ระบบบำบัดน้ำเสีย

น้ำเสียจากโครงการท่าเทียบเรือชายฝั่ง A เป็นน้ำเสียที่เกิดจากการใช้น้ำของพนักงานและคนงาน ซึ่งปฏิบัติหน้าที่อยู่ในอาคารสำนักงาน และจากโรงอาหารเท่านั้น โดยไม่มีน้ำเสียจากการล้างตู้คอนเทนเนอร์ และน้ำเสียจากห้องอับเฉาของเรือ โดยระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิด Package Activated Sludge Treatment Plant ซึ่งติดตั้งใกล้อาคารสำนักงานเพื่อบำบัดน้ำเสียจากห้องน้ำ รวมทั้งน้ำเสียจากโรงอาหาร ซึ่งจะผ่านการกำจัดไขมันด้วยบ่อดักไขมัน (Grease Trap) ก่อนระบายสู่ท่อระบายน้ำฝนต่อไป

### 6) ระบบไฟฟ้าและการสื่อสาร

#### ระบบไฟฟ้า

ระบบไฟฟ้าภายในท่าเทียบเรือ A จะรับไฟฟ้าระบบแรงดัน 22 KV 3 เฟส จากระบบจำหน่ายของท่าเรือแหลมฉบัง ระบบไฟฟ้า 22 KV จะถูกลดแรงดันโดยหม้อแปลงไฟฟ้ามาที่ระดับต่าง ๆ สำหรับการใช้งานแต่ละประเภท และจะจ่ายพลังงานไฟฟ้าให้กับระบบอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ประกอบด้วย ระบบไฟฟ้าสำหรับเครื่องมียกตู้สินค้า เช่น บันจันเคลื่อนที่เดินบนราง (Quay Side Gantry Crane: QGC หรือ Ship-to-Shore Crane) ปลั๊กไฟฟ้าสำหรับตู้เก็บความเย็น (Reefer Container) ตู้ปลั๊กไฟฟ้าสำหรับเรือบริการ ไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณลานตู้สินค้า และระบบไฟฟ้าภายในอาคาร รวมทั้งจัดเตรียมระบบไฟฟ้าเพื่อสำหรับจ่ายให้รถคานเคลื่อนที่แบบล้อยาง (Rubber Tyred Gantry Crane: RTG) ในกรณีที่ประสงค์จะเปลี่ยนระบบขับเคลื่อนจากรถขับเคลื่อนด้วยล้อเป็นระบบไฟฟ้าในอนาคต

เพื่อป้องกันความเสียหายของสินค้าที่ต้องเก็บในตู้ Reefer Container จะจัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเครื่องยนต์ดีเซล สำหรับจ่ายไฟฟ้าสำรองให้ปลั๊กสำหรับตู้ Reefer Container ทั้งหมด ในกรณีที่กระแสไฟฟ้าจากระบบ 22 KV ขัดข้อง และระบบไฟฟ้าสำรองยังเตรียมไว้สำหรับจ่ายให้อุปกรณ์ทางด้านความปลอดภัย และควบคุมสิ่งแวดล้อมภายในท่าเทียบเรือ A อีกด้วย นอกจากนี้ ยังกำหนดให้มีสถานีไฟฟ้าย่อย (Substation) ท่าเทียบเรือ A ซึ่งกำหนดให้อยู่บริเวณมุมทิศใต้ของพื้นที่โครงการ

#### ระบบสื่อสารและโทรคมนาคม

ระบบสื่อสารและโทรคมนาคม ที่ใช้ในบริเวณท่าเทียบเรือ A เป็นระบบโทรศัพท์ชนิด Private Automatic Branch Exchange (PABX) (หรือ Private Branch Exchange-PBX) ติดตั้งภายในอาคารสำนักงาน สายเมนโทรศัพท์สำหรับท่าเทียบเรือ A จะต่อจากข่ายสายโทรศัพท์เดิมที่ตู้ชุมสายบริเวณท่าเกษตร โดยเดินสายเคเบิลใต้ดิน 50 คู่สาย ร้อยใน Duct Bank HDPE ขนาด 1 x 2 Ø100 mm. จากตู้ชุมสายดังกล่าวไปเข้าสู่ตู้กระจายสาย (Main Distribution Frame หรือ MDF) ภายในอาคาร

สำนักงานของท่าเทียบเรือ A และกระจายไปยังจุดต่าง ๆ ภายในอาคาร และอาคารอื่น ๆ ตู้ PABX ขนาดคู่สายเข้า 20 คู่สาย และคู่สายออก 200 คู่สาย การเดินสายโทรศัพท์ระหว่างอาคารต่าง ๆ จะเป็นสายใต้ดินในท่อ HDPE

### 7) ระบบป้องกันอัคคีภัย

การป้องกันและระงับอัคคีภัยในบริเวณท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 1 และชั้นที่ 2 มีการจัดให้มี Fire Hydrant ติดตั้งอยู่ในระบบท่อประปาตามแนวถนนสายหลักและบริเวณท่าเทียบเรือต่าง ๆ ในพื้นที่ นอกจากนี้ภายในท่าเรือแหลมฉบังมีการจัดเตรียมหน่วยดับเพลิงพร้อมพนักงานและรถดับเพลิง อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างพอเพียง เพื่อประจำการได้ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินตลอด 24 ชั่วโมง และท่าเรือแหลมฉบังได้มีการออกระเบียบว่าด้วยการป้องกันและการปฏิบัติเมื่อเกิดอัคคีภัยในบริเวณท่าเรือแหลมฉบัง โดยผู้ประกอบการทุกรายต้องปฏิบัติตามระเบียบ ส่วนของการป้องกันอัคคีภัยของท่าเรือมีการจัดตั้งแผนบริการท่าฯ หน่วยดับเพลิง แผนกช่างไฟฟ้า แผนกช่างโยธา แผนกช่างกล แผนกสื่อสาร ฝ่ายเรือลากจูง และรักษาความปลอดภัย โดยการท่าเรือจัดให้มีการดำเนินการดังนี้

- (1) ให้แผนกช่างโยธา กองการช่าง รักษาความสะอาด ความเป็นระเบียบเรียบร้อย และการจัดการขยะมูลฝอยทั้งภายในและภายนอกเขตรั้วศุลกากรให้หมดทุกวัน
- (2) เพื่อความพร้อมและตรวจสอบข้อบกพร่อง ให้ผู้อำนวยการกองบริการจัดให้มีการฝึกซ้อมการดับเพลิงของแผนกบริการท่าและหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย 4 เดือน/ครั้ง แล้วรายงานผลให้ผู้บังคับบัญชาทราบ กรณีที่มีการฝึกซ้อมโดยเข้าดับเพลิงจริง ก่อนการฝึกซ้อมให้แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสถานีตำรวจทราบก่อนทุกครั้ง ทั้งนี้เพื่อป้องกันการเข้าใจผิด
- (3) จัดหาเครื่องมือดับเพลิงและบำรุงอุปกรณ์ให้อยู่ในความพร้อมเพื่อใช้งานได้ทันที
- (4) แผนกโยธาของกองการช่าง จัดตั้งเครื่องมือดับเพลิงหรืออุปกรณ์ บ้ายค่าเตือน บ้ายหมายเลขโทรศัพท์ หรือช่องความถี่วิทยุ เพื่อป้องกันและระงับเหตุได้อย่างรวดเร็ว
- (5) ให้กองการบุคคลจัดเจ้าหน้าที่ไปให้คำแนะนำ โดยอบรมการใช้เครื่องมือดับเพลิงและอุปกรณ์ให้แก่หน่วยงานต่าง ๆ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

การกำหนดให้มีการฝึกซ้อมร่วมกันระหว่างผู้ประกอบการต่าง ๆ ท่าเรือแหลมฉบังและ เทศบาลตำบลแหลมฉบัง โดยแผนการป้องกันและบรรเทาอุบัติเหตุต่าง ๆ ในพื้นที่จะแบ่งเป็น 3 ระดับ ความรุนแรง ดังนี้

ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1 : เป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในเขตท่าเรือแหลมฉบัง และสถานประกอบการในเขตท่าเรือแหลมฉบังทุกหน่วยงาน ซึ่งเจ้าหน้าที่ในสถานประกอบการนั้น ๆ และหรือเจ้าหน้าที่จากท่าเรือแหลมฉบังสามารถควบคุมสถานการณ์ได้

ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 2 : เป็นเหตุการณ์ที่เกินขีดความสามารถของเจ้าหน้าที่ท่าเรือแหลมฉบัง และสถานประกอบการในเขตท่าเรือแหลมฉบังจะควบคุมได้ จึงขออนุมัติจัดตั้งศูนย์อำนวยความสะดวกฉุกเฉินจากผู้อำนวยการท่าเรือแหลมฉบัง เพื่อประสานขอกำลังสนับสนุนจากภายนอก หรือหน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาทำการช่วยเหลือ

ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 3 : เป็นเหตุการณ์ต่อเนื่องจากภาวะฉุกเฉินระดับที่ 2 ที่มีความรุนแรงและมีแนวโน้มว่าจะส่งผลกระทบต่อพื้นที่และประชาชนที่อาศัยโดยรอบพื้นที่ท่าเรือแหลมฉบัง โดยหน่วยงานท้องถิ่นไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ได้ต้องขอความช่วยเหลือในระดับจังหวัด และหรือจังหวัดใกล้เคียง

โดยท่าเรือแหลมฉบังมีการฝึกซ้อมตามแผนภาวะฉุกเฉินร่วมกับสถานประกอบการในพื้นที่อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง สำหรับขั้นตอนการแจ้งเหตุเมื่อมีเหตุการณ์อุบัติเหตุหรือเหตุฉุกเฉิน เพื่อขอความช่วยเหลือไปยังศูนย์รับแจ้งเหตุท่าเรือแหลมฉบัง



สามารถแจ้งทางวิทยุความถี่ 157.50 MHz ทางบก 156.650 MHz ทางน้ำ และทางโทรศัพท์หมายเลข 09-1112840 ตลอด 24 ชั่วโมง โดยเจ้าหน้าที่จากศูนย์รับแจ้งเหตุจะแจ้งเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง

### 1.3 สถานะการดำเนินโครงการในปัจจุบัน

การดำเนินงานโครงการระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 มีปริมาณตู้สินค้าผ่านเข้า-ออกท่าเทียบเรือชายฝั่ง (ท่าเทียบเรือ A) รวมทั้งสิ้น 55,470 Boxes คิดเป็น 81,922.00 TEUs. โดยมีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1-1

ตารางที่ 1-1 ปริมาณตู้สินค้าผ่านท่าเรือชายฝั่ง (ท่าเทียบเรือ A)

เดือน/2566	ขาเข้ารวม		ขาออกรวม		รวมทั้งสิ้น	
	BOXES	TEUs.	BOXES	TEUs.	BOXES	TEUs.
กรกฎาคม	1,215	2,098.00	12,524	17,704.50	13,739	19,802.50
สิงหาคม	1,157	2,036.00	11,816	16,883.25	12,973	18,919.25
กันยายน	867	1,578.00	11,215	15,805.25	12,082	17,383.25
ตุลาคม	1,547	2,938.00	5,344	8,012.00	6,891	10,950.00
พฤศจิกายน	893	1,671.00	4,098	6,002.75	4,991	7,673.75
ธันวาคม	712	1,284.00	4,082	5,909.25	4,794	7,193.25
รวม	6,391	11,605.00	49,079	70,317.00	55,470	81,922.00

ที่มา : ท่าเทียบเรือชายฝั่ง (ท่าเทียบเรือ A) ท่าเรือแหลมฉบัง การท่าเรือแห่งประเทศไทย (ข้อมูล ณ วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2566)

### 1.4 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ มีดังนี้

#### 1) การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัทที่ปรึกษา จะทำการตรวจสอบและรวบรวมข้อมูลการปฏิบัติตามเงื่อนไขในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการที่กำหนดไว้ พร้อมทั้งเสนอปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติ ตลอดจนเสนอแนะแนวทางแก้ไข

#### 2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัทที่ปรึกษา จะดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ พร้อมทั้งสรุปผลการตรวจวัดเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่กำหนด และเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับช่วงที่ผ่านมา โดยมีรายละเอียดแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือบริการ ท่าเรือแหลมฉบัง แสดงดังตารางที่ 1-2

#### 3) การจัดทำรายงาน

บริษัทที่ปรึกษา จะจัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง

ตารางที่ 1-2 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือชายฝั่ง (ท่าเทียบเรือ A) ท่าเรือแหลมฉบัง ประจำปี พ.ศ. 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด (พ.ศ. 2566)											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
<b>1. คุณภาพน้ำทะเล</b> • สถานีที่ 1 : 703284E 1445689N • สถานีที่ 2 : 705790E 1445638N • สถานีที่ 3 : 705116E 1440500N • สถานีที่ 4 : 703305E 1440089N • สถานีที่ 5 : 703246E 1432340N	- pH - Transparency - Salinity - DO - SS - COD - BOD - Zn - Oil & Grease - Total Phosphate - Total Nitrogen - Total Coliform Bacteria	ทุก 3 เดือน		●			●			●			●	
<b>2. นิเวศวิทยาทางทะเล</b> • สถานีที่ 1 : 703284E 1445689N • สถานีที่ 2 : 705790E 1445638N • สถานีที่ 3 : 705116E 1440500N • สถานีที่ 4 : 703305E 1440089N • สถานีที่ 5 : 703246E 1432340N	- แพลงก์ตอนพืช - แพลงก์ตอนสัตว์ - สัตว์หน้าดิน	ปีละ 2 ครั้ง		●						●				

หมายเหตุ : ● ดำเนินการตรวจวัดตามแผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1-2 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือชายฝั่ง (ท่าเทียบเรือ A) ท่าเรือแหลมฉบัง ประจำปี พ.ศ. 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัด (พ.ศ. 2566)											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
<b>3. การระบายน้ำและการบำบัดน้ำเสีย</b> • คุณภาพน้ำทิ้งที่ระบายออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย	- pH - BOD - DO - TSS - TDS - Coliform Bacteria - Oil & Grease - Flow rate	ทุก 3 เดือน			●			●			●		●	
<b>4. การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล</b> • จุดที่ตั้งถังรองรับมูลฝอยในพื้นที่ท่าเรือแหลมฉบัง	จัดบันทึกในรูปแบบฟอร์ม และบันทึกภาพการใช้ งานถังรองรับมูลฝอย และรถเก็บมูลฝอย	ทุกเดือน	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>5. สภาพเศรษฐกิจและสังคม</b> • ชุมชนเป้าหมายโดยรอบพื้นที่โครงการรัศมี 5 กิโลเมตร จำนวน 14 ชุมชน ได้แก่ ชุมชนบ้านขากยายจีน ชุมชนวัด มโนรม ชุมชนบ้านห้วยเล็ก ชุมชนบ้านแหลมทอง ชุมชน บ้านนาใหม่ ชุมชนบ้านทุ่งกรด ชุมชนบ้านบางละมุง ชุมชนบ้านหนองมะนาว ชุมชนบ้านอ่าวอุดม ชุมชนตลาด อ่าวอุดม ชุมชนบ้านทุ่ง ชุมชนบ้านแหลมฉบัง ชุมชนบ้าน นาเก่า ชุมชนบ้านหนองคล้าใหม่	- สำรวจทัศนคติและความ พึงพอใจของประชาชน จำนวน 403 คน	ปีละ 1 ครั้ง				●								

หมายเหตุ : ● ดำเนินการตรวจวัดตามแผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1-2 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือชายฝั่ง (ท่าเทียบเรือ A) ท่าเรือแหลมฉบัง ประจำปี พ.ศ. 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด (พ.ศ. 2566)											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
6. สาธารณสุข • ตรวจสอบสถิติและรายงานการรั่วไหลของสินค้าอันตราย ทั้งขณะขนตู้สินค้าและการตรวจสอบสินค้าที่จัดทำโดยการท่าเรือแหลมฉบัง	บันทึกสถิติและรายงานการรั่วไหลของสินค้าอันตราย	ทุก 6 เดือน						●						●
• สุ่มตรวจวัดไอระเหยของสารมลพิษ บริเวณพื้นที่ขนถ่ายสินค้าและพื้นที่จัดเก็บตู้สินค้าอันตราย	- Phenol - Xylene - Toluene	ทุก 6 เดือน						●						●
• การตรวจสอบสุขภาพประจำปีของพนักงานผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ขนถ่ายสินค้าและพื้นที่จัดเก็บตู้สินค้าอันตราย	- ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป - การทำงานของปอด - การเก็บปัสสาวะ เพื่อหาปริมาณ Phenol และอนุพันธ์ Hippuric acid (จาก Toluene) และ Methylhippuric acid (จาก Xylene)	ปีละ 1 ครั้ง												●

หมายเหตุ : ● ดำเนินการตรวจวัดตามแผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม