

## บทที่ 2

### รายละเอียดโครงการ

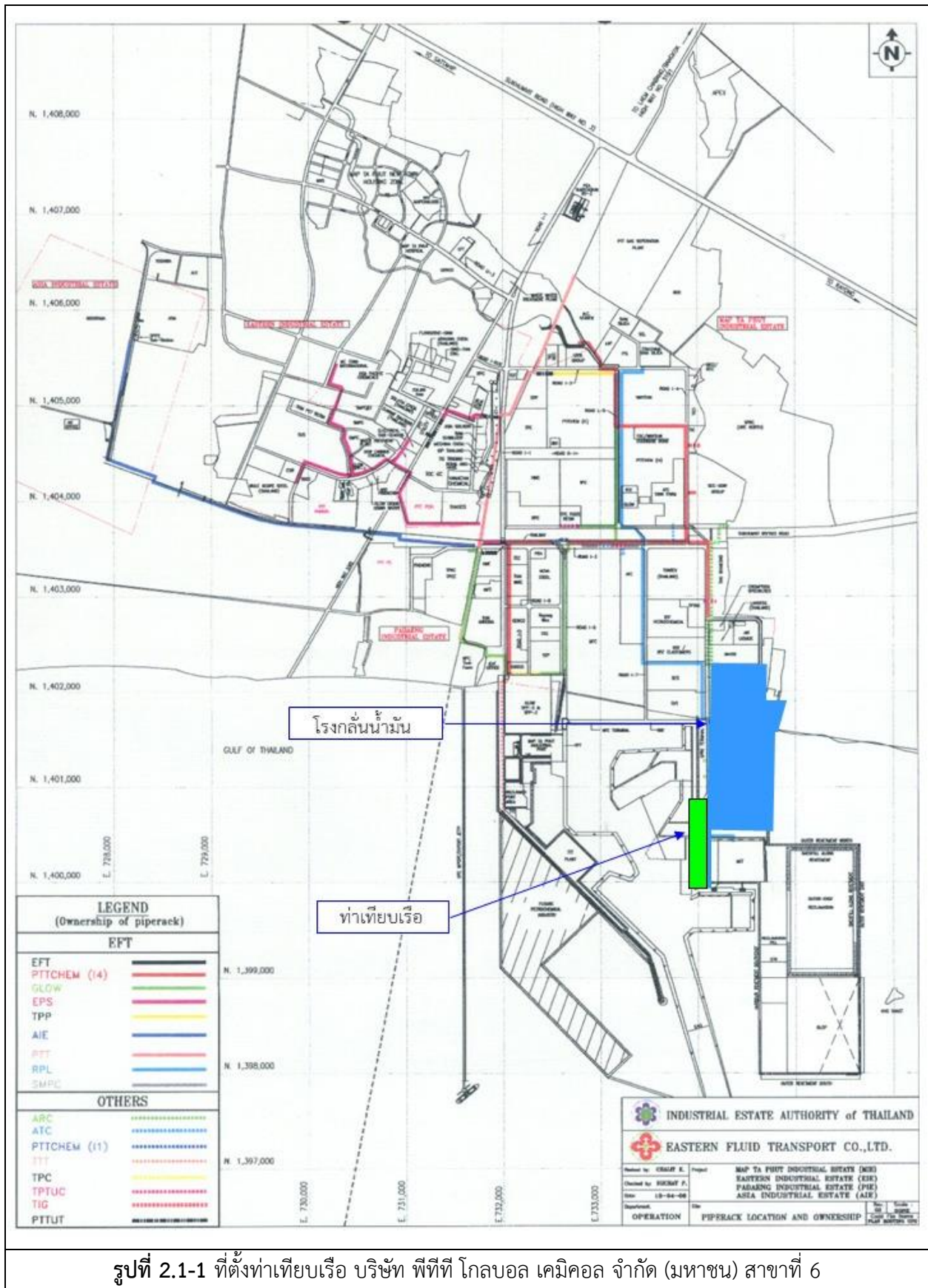
#### 2.1 ที่ตั้งท่าเทียบเรือ

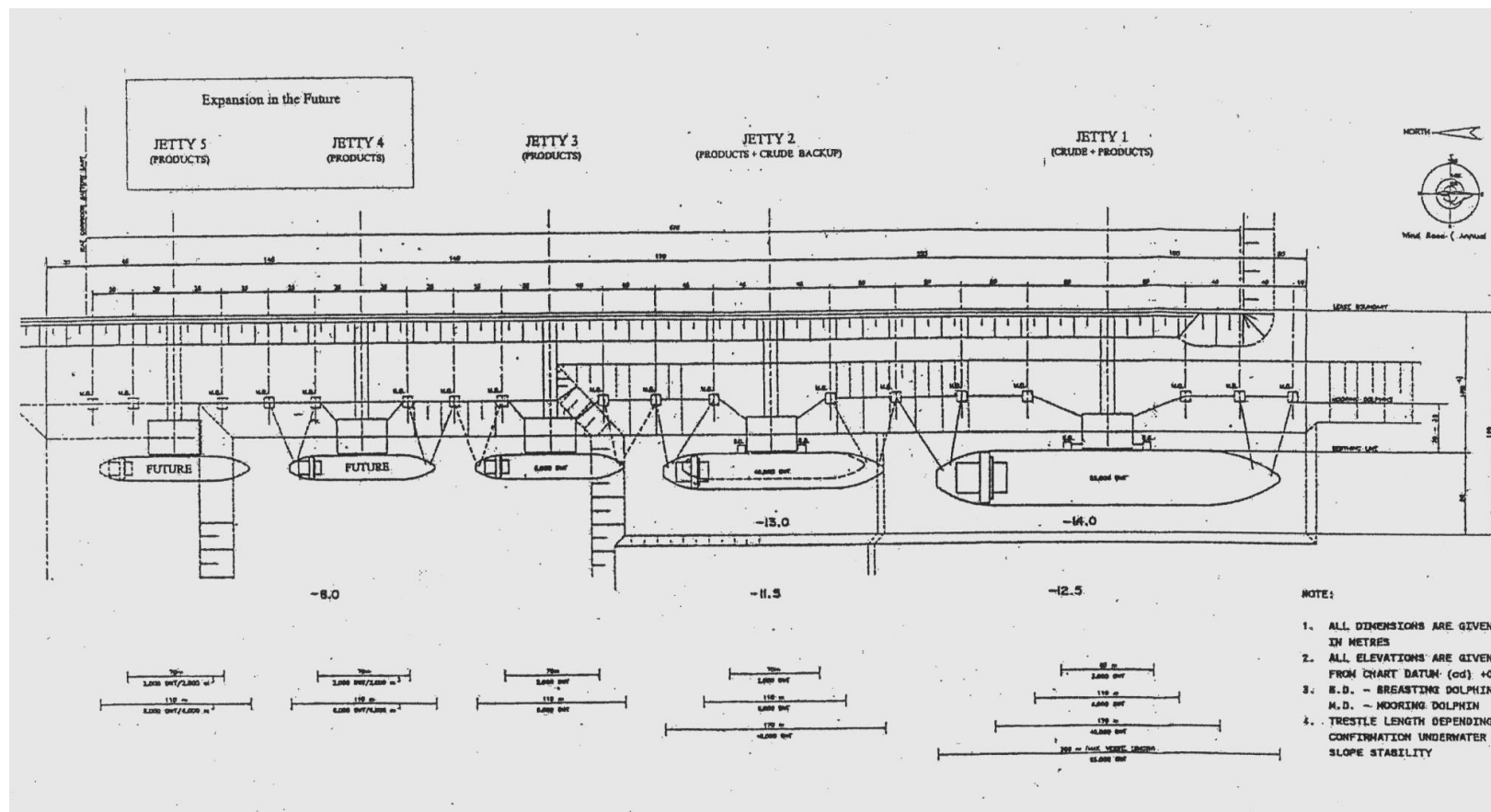
ท่าเทียบเรือ สาขาที่ 6 ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) เป็นพื้นที่ที่เกิดจากการถมทะเล ภายในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ในเขตพัฒนาอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด จังหวัดระยอง ที่ยื่นลงสู่ทะเล ดังแสดงในรูปที่ 2.1-1

#### 2.2 รายละเอียดท่าเทียบเรือ

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขาที่ 6 มีท่าเทียบเรือ จำนวน 3 ท่า โดยท่าเทียบเรือที่หนึ่ง และท่าเทียบเรือที่สอง ออกแบบเพื่อการขนถ่ายน้ำมันดิบและผลิตภัณฑ์ ส่วนท่าเทียบเรือที่สามออกแบบเพื่อการขนถ่าย ผลิตภัณฑ์ ท่าเทียบเรือทั้ง 3 ท่า มีลักษณะเป็นถนนคอนกรีตยื่นออกไปในทะเล ระยะทางประมาณ 75 เมตร ส่วนปลายของ ท่าเทียบเรือขนาดพื้นที่ กว้าง 23 เมตร และยาว 38 เมตร จะติดตั้งอุปกรณ์ขนถ่ายน้ำมัน ความลึกบริเวณหน้าท่าเทียบเรือ ที่หนึ่ง และท่าเทียบเรือที่สอง ประมาณ 14 และ 13 เมตร ตามลำดับ ส่วนบริเวณท่าเทียบเรือที่สามและบริเวณโดยรอบ จะมีความลึกประมาณ 8 เมตร และจุดกลับเรือจะมีความลึกประมาณ 12.5 เมตร ดังแสดงในรูปที่ 2.2-1

การรับน้ำมันดิบของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขาที่ 6 จะรับผ่านระบบ รับน้ำมันดิบซึ่งระบบรับน้ำมันดิบประกอบด้วย Single Point Mooring (SPM) ตั้งอยู่ห่างจากชายฝั่ง ประมาณ 20 กิโลเมตร ซึ่งเชื่อมต่อกับท่อบนฝั่ง โดย Pipeline End Manifold (PLEM) และระบบท่อลำเลียง (Submarine Crude Oil Pipeline) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 48 นิ้ว ฝังอยู่ตามแนวระดับท้องทะเล โดยมีการขนถ่ายเฉลี่ย สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ด้วยเรือบรรทุกน้ำมันขนาด 60,000-280,000 เดทเวทตัน อย่างไรก็ตามบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขาที่ 6 ได้กล่าวถึงการรับน้ำมันดิบผ่านระบบรับน้ำมันดิบ ในรายงานการประเมิน ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างถังเก็บกักคอนเดนเสทและท่อลำเลียง บริษัท ปตท. อะโรเมติกส์และการกลั่น จำกัด (มหาชน) ฉบับเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2550 ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือที่ ทส 1009/3891 ลงวันที่ 27 เมษายน พ.ศ. 2550 ซึ่งระบุ มาตรการเฉพาะสำหรับท่ารับน้ำมัน





รูปที่ 2.2-1 รายละเอียดท่าเทียบเรือ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขาที่ 6

## 2.3 ระบบสาธารณูปโภค

### 2.3.1 การใช้ไฟฟ้า

บริษัทฯ ทำการผลิตไฟฟ้าเพื่อใช้ในกิจกรรมของท่าเทียบเรือและโรงกลั่นน้ำมัน ประกอบด้วย เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ (Gas Turbine Generator) จำนวน 3 เครื่อง (21.5 เมกะวัตต์) และเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำ (Steam Turbine Generator) จำนวน 2 เครื่อง (17.1 เมกะวัตต์) และใช้ไฟจากสายส่งของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (115 KV) กรณีเกิดเหตุการณ์ที่เครื่องกำเนิดไฟฟ้าของโรงกลั่นน้ำมันไม่สามารถผลิตกระแสไฟฟ้าได้ สำหรับสายส่งไฟฟ้าที่ไปยังสถานีย่อยของโรงกลั่นน้ำมัน จะแปลงเป็น 300 MVA

### 2.3.2 การใช้น้ำ

- (1) น้ำดิบมาจากการจัดสรรของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย จากอ่างเก็บน้ำดอกกราย
- (2) น้ำประปามาจากการจัดสรรของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เพื่อใช้ในสำนักงานและโรงอาหาร

### 2.3.3 การระบายน้ำเสียและระบบการจัดการน้ำเสีย

น้ำเสียที่เกิดจากบริเวณท่าเทียบเรือ จะส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของบริษัทฯ (ภายในโรงกลั่นน้ำมัน) ซึ่งมีการบำรุงรักษา และตรวจสอบการทำงานของระบบเป็นประจำ เพื่อประสิทธิภาพที่ดีของระบบฯ

## 2.4 การจัดการกากของเสีย

- (1) กากของเสียจากโรงอาหารของพนักงาน ทำการเก็บรวบรวม และส่งไปกำจัดยังหลุมฝังกลบของเทศบาลเมืองมาบตาพุด
- (2) กากของเสียอันตราย กากของเสียไม่อันตราย และกากของเสียที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ ได้ทำการเก็บรวบรวม และส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

## 2.5 ระดับเสียง

เครื่องจักรและอุปกรณ์ของท่าเทียบเรือโรงกลั่นน้ำมัน ได้รับการออกแบบและเลือกใช้อุปกรณ์ที่มีระดับเสียงต่ำ และมีการตรวจสอบซ่อมบำรุงให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ พร้อมทั้งจัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้แก่พนักงานที่ต้องเข้าไปทำงานในบริเวณที่มีเสียงดัง

## 2.6 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

### 2.6.1 แผนงานด้านอาชีวอนามัย

สภาพแวดล้อมในการทำงานภายในท่าเทียบเรือโรงกลั่นน้ำมัน เป็นสิ่งสำคัญที่มีการติดตามตรวจสอบเพื่อให้มีสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอ

### 2.6.2 แผนงานด้านความปลอดภัย

ท่าเทียบเรือโรงกลั่นน้ำมันมีรูปแบบของแผนดำเนินงาน ด้านกิจกรรมการป้องกันอุบัติเหตุ และความปลอดภัยในสถานที่ทำงานอย่างเข้มงวด

### 2.6.3 การจัดการด้านความปลอดภัยในกระบวนการผลิต

แผนดำเนิงานการจัดการด้านความปลอดภัย ของท่าเทียบเรือโรงกลั่นน้ำมัน ปฏิบัติตาม American Petroleum Institute, RP 754

### 2.6.4 การป้องกันและระงับอัคคีภัย

บริษัทฯ จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยพื้นฐานไว้อย่างเพียงพอ สำหรับการใช้งานในพื้นที่ท่าเทียบเรือ

## 2.7 การตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

แผนฉุกเฉินของบริษัทฯ มีการกำหนดอยู่ในมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และได้จัดทำแผนขั้นต้นสำหรับการระงับอัคคีภัย การระเบิด การรั่วไหลของน้ำมัน การบาดเจ็บของพนักงาน และการเกิดภัยธรรมชาติ เช่น การเกิดพายุ เป็นต้น โดยสามารถสรุปสาระสำคัญได้ดังนี้

- (1) จัดให้มีพนักงานประจำ ในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน พร้อมทีมสนับสนุน เข้าร่วมในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน โดยทั้งหมดได้รับการฝึกฝนมาเป็นอย่างดี
- (2) จัดเจ้าหน้าที่เพื่อดูแลความปลอดภัย ตลอด 24 ชั่วโมง
- (3) ระบบความปลอดภัย และการเตือนภัยสำหรับท่าเทียบเรือโรงกลั่นน้ำมัน ปฏิบัติตาม National Fire Protection Association (NFPA) และมาตรฐานที่กำหนดภายในประเทศ
- (4) จัดหาอุปกรณ์ระงับอัคคีภัยอย่างเพียงพอ พร้อมทั้งจัดอบรมการระงับอัคคีภัย
- (5) จัดคู่มือฉุกเฉินและความปลอดภัยให้พนักงานทุกคนและผู้รับเหมา ให้มีความเข้าใจในกฎเกณฑ์ และข้อบังคับ เพื่อประสิทธิภาพในการป้องกันอุบัติเหตุ และสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยภายในท่าเทียบเรือโรงกลั่นน้ำมัน
- (6) จัดให้มีแผนเฝ้าระวังเหตุฉุกเฉินที่เกิดจากการรั่วไหลของน้ำมัน จากเรือบรรทุกน้ำมันดิบ เรือบรรทุกผลิตภัณฑ์ หรือการรั่วของเส้นท่อน้ำมันท่าเทียบเรือ

## 2.8 การเตรียมระบบความปลอดภัยและการโต้ตอบกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมัน

### 2.8.1 อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย

อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยบริเวณท่าเทียบเรือ ประกอบด้วย อุปกรณ์ควบคุมอัคคีภัย สายดับเพลิง ถังดับเพลิง ปืนน้ำดับเพลิง และระบบโฟมดับเพลิงซึ่งมีทั้งระบบน้ำและโฟมดับเพลิง และทำการสำรองน้ำมันดีเซลสำหรับปืนน้ำดับเพลิงกรณีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขัดข้อง โดยปืนน้ำดับเพลิงสามารถใช้ระบบน้ำมันดีเซลได้โดยอัตโนมัติ

### 2.8.2 Auxiliary Support Equipment

Auxiliary Support Equipment ได้แก่ อุปกรณ์โต้ตอบภาวะฉุกเฉินกรณีน้ำมันหกรั่วไหล ระบบหยุดทำงานฉุกเฉิน เป็นต้น อุปกรณ์โต้ตอบภาวะฉุกเฉินกรณีน้ำมันหกรั่วไหลนี้ ทำการติดตั้งในพื้นที่ เพื่อพร้อมใช้งานตามแผนตอบโต้การรั่วไหลของน้ำมัน กรณีเกิดการหกหรือรั่วไหลของน้ำมันที่ท่าเทียบเรือ ระบบหยุดทำงานฉุกเฉินจะทำงานอย่างรวดเร็ว

### 2.8.3 สัญญาณเตือนภัยจากเหตุเพลิงไหม้

เจ้าหน้าที่ทุกคนสามารถส่งสัญญาณเตือนภัยได้ทันที จากจุดที่มีการติดตั้งสัญญาณเตือนภัยเมื่อพบเหตุเพลิงไหม้

#### 2.8.4 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณท่าเทียบเรือ

ในกรณีที่สัญญาณเตือนภัยดังขึ้นที่ท่าเทียบเรือ เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยต้องปฏิบัติดังนี้

- (1) อำนวยความสะดวกสำหรับทีมระงับอัคคีภัย บริเวณประตูทางเข้า-ออกหลักของท่าเทียบเรือ
- (2) เคลื่อนย้ายพาหนะทุกชนิดออกจากบริเวณท่าเทียบเรือและบริเวณใกล้เคียง
- (3) ตรวจสอบจำนวนคนที่ปฏิบัติงานบริเวณท่าเทียบเรือในขณะนั้น
- (4) ห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องผ่านเข้า-ออกจนกว่าจะมีการประกาศสถานการณ์กลับสู่สภาวะปกติ
- (5) ชี้แจงรายละเอียดเหตุการณ์แก่เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง

#### 2.8.5 สวิตช์ไฟฟ้าและแผงควบคุม

พื้นที่ที่มีการระเหยของไอน้ำมัน และการระเหยของก๊าซไวไฟในปริมาณที่สามารถติดไฟได้ มีการกำหนดเป็นพื้นที่อันตราย การจัดแผนผังของท่าเทียบเรือมีการแยกพื้นที่ที่มีไฟฟ้า (Electrical Area) ออกจากพื้นที่อื่นๆ

#### 2.8.6 การป้องกันการกระแทกจากเรือ

บริเวณท่าเทียบเรือโรงกลั่นน้ำมัน มีการติดตั้งเครื่องป้องกันการกระแทกจากการจอดของเรือ ได้แก่ ยางและแผ่นกันกระแทก

#### 2.8.7 การปฏิบัติงานแบบคู่มือ Manual

มีการจัดเตรียมคู่มือการปฏิบัติงานแบบ Manual ไว้ที่ท่าเทียบเรือ

#### 2.8.8 ระบบสื่อสาร

- (1) การสื่อสารระหว่างท่าเทียบเรือและเรือ ใช้วิทยุสื่อสารสัญญาณ VHF ช่อง 16
- (2) การสื่อสารระหว่างท่าเทียบเรือและโรงกลั่นน้ำมัน ทำการสื่อสารผ่านเครื่องวิทยุติดตามตัว และทางโทรศัพท์

### 2.8.9 ระบบหยุดทำงานฉุกเฉิน

ในการขนถ่ายน้ำมันระหว่างท่าเทียบเรือมาถึง หรือจากถังไปยังเรือ มีการติดตั้งระบบหยุดทำงานฉุกเฉิน เพื่อป้องกันการล้นของน้ำมันที่ถังหรือเรือ

### 2.8.10 การป้องกันและการรองรับการรั่วไหลของน้ำมัน

การป้องกันและการรองรับการรั่วไหลของน้ำมันเป็นส่วนหนึ่งของข้อตกลงในการใช้พื้นที่บริเวณท่าเทียบเรือโรงกลั่นน้ำมัน มีอุปกรณ์สำรองไว้ใช้ในยามฉุกเฉิน ซึ่งเพียงพอต่อการรองรับเหตุน้ำมันรั่วไหลระดับที่ 1 ซึ่งเป็นการรั่วไหลจากการขนถ่ายหรือรับน้ำมันจากเรือ

การรองรับเหตุน้ำมันรั่วไหลของท่าเทียบเรือโรงกลั่นน้ำมัน ได้ร่วมมือกับบริษัทในกลุ่มอุตสาหกรรมน้ำมัน และได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น IESG และกรมเจ้าท่า เป็นต้น

แผนการรองรับเหตุน้ำมันรั่วไหลของท่าเทียบเรือโรงกลั่นน้ำมัน เกิดขึ้นอย่างเป็นทางการในเดือนเมษายน พ.ศ. 2539 ซึ่งพิจารณาถึงการเตรียมความพร้อมเป็นสำคัญ

ท่าเทียบเรือโรงกลั่นน้ำมันได้จัดทำแผนฉุกเฉินการรองรับเหตุน้ำมันรั่วไหล มีการอบรมและฝึกฝนการปฏิบัติการรองรับเหตุน้ำมันรั่วไหลเป็นประจำ ซึ่งหลักสูตรการอบรมครอบคลุมถึงหลักสูตรเบื้องต้นสำหรับเจ้าหน้าที่คนไทย การฝึกฝนการใช้งานอุปกรณ์รองรับเหตุน้ำมันรั่วไหล การประชุมแผนรองรับเหตุน้ำมันรั่วไหล และจัดการองค์กรเชิงปฏิบัติการ รวมทั้งมีการทดสอบความพร้อมการใช้เครื่องมือของเจ้าหน้าที่เป็นประจำ



## 2.9 สรุปการดำเนินงานในปัจจุบันของโครงการ

การดำเนินงานในปัจจุบันของโครงการทำแท็บเรือ ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขาที่ 6 เทียบกับรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ วว 0804/10028 ลงวันที่ 10 พฤศจิกายน พ.ศ. 2536 แสดงดังตารางที่ 2.9-1

ตารางที่ 2.9-1 สรุปการดำเนินงานในปัจจุบันของโครงการ

รายละเอียด	EIA	ปัจจุบัน (ก.ค.-ธ.ค. 66)
1. ที่ตั้งทำแท็บเรือ	เป็นพื้นที่ที่เกิดจากการถมทะเลภายในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ในเขตพัฒนาอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด จังหวัดระยอง ที่ยื่นลงสู่ทะเล	เป็นพื้นที่ที่เกิดจากการถมทะเลภายในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ในเขตพัฒนาอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด จังหวัดระยอง ที่ยื่นลงสู่ทะเล
2. รายละเอียดทำแท็บเรือ	ทำแท็บเรือ จำนวน 3 ท่า - ทำแท็บเรือที่หนึ่ง : ออกแบบเพื่อการขนถ่ายน้ำมันดิบและผลิตภัณฑ์ - ทำแท็บเรือที่สอง : ออกแบบเพื่อการขนถ่ายน้ำมันดิบและผลิตภัณฑ์ - ทำแท็บเรือที่สาม : ออกแบบเพื่อการขนถ่ายผลิตภัณฑ์	ทำแท็บเรือ จำนวน 3 ท่า - ทำแท็บเรือที่หนึ่ง : ออกแบบเพื่อการขนถ่ายน้ำมันดิบและผลิตภัณฑ์ - ทำแท็บเรือที่สอง : ออกแบบเพื่อการขนถ่ายน้ำมันดิบและผลิตภัณฑ์ - ทำแท็บเรือที่สาม : ออกแบบเพื่อการขนถ่ายผลิตภัณฑ์
3. ระบบสาธารณูปโภค 3.1 การใช้ไฟฟ้า	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขาที่ 6 ผลิตไฟฟ้าเพื่อใช้ในกิจกรรมของทำแท็บเรือและโรงกลั่นน้ำมัน	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขาที่ 6 ผลิตไฟฟ้าเพื่อใช้ในกิจกรรมของทำแท็บเรือและโรงกลั่นน้ำมัน
3.2 การใช้น้ำ	<b>น้ำดิบ</b> - มาจากการจัดสรรของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย จากอ่างเก็บน้ำดอกกราย <b>น้ำประปา</b> - มาจากการจัดสรรของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เพื่อใช้ในสำนักงานและโรงอาหาร	<b>น้ำดิบ</b> - มาจากการจัดสรรของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย จากอ่างเก็บน้ำดอกกราย <b>น้ำประปา</b> - มาจากการจัดสรรของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เพื่อใช้ในสำนักงานและโรงอาหาร

ตารางที่ 2.9-1 (ต่อ) สรุปการดำเนินงานในปัจจุบันของโครงการ

รายละเอียด	EIA	ปัจจุบัน (ก.ค.-ธ.ค. 66)
3.3 การระบายน้ำเสียและระบบการจัดการน้ำเสีย	น้ำเสียที่เกิดจากบริเวณท่าเทียบเรือ ได้แก่ น้ำเสียจากการปนเปื้อนน้ำมัน และน้ำถ่วงท้องเรือ จะถูกส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของบริษัทฯ โดยระบบท่อ	น้ำเสียที่เกิดจากบริเวณท่าเทียบเรือ จะส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของบริษัทฯ (ภายในโรงกลั่นน้ำมัน) ซึ่งมีการบำรุงรักษา และตรวจสอบการทำงานของระบบเป็นประจำ เพื่อประสิทธิภาพที่ดีของระบบฯ
3.4 การจัดการกากของเสีย	กากของเสียจากโรงอาหารของพนักงาน - ทำการเก็บรวบรวม และส่งไปกำจัดยังหลุมฝังกลบ ของเทศบาลเมืองมาบตาพุด	กากของเสียจากโรงอาหารของพนักงาน - ทำการเก็บรวบรวม และส่งไปกำจัดยังหลุมฝังกลบ ของเทศบาลเมืองมาบตาพุด
	กากของเสียอันตราย กากของเสียไม่อันตราย และกากของเสียที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ - ทำการเก็บรวบรวม และส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม	กากของเสียอันตราย กากของเสียไม่อันตราย และกากของเสียที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ - ทำการเก็บรวบรวม และส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขาที่ 6  
(รายงานฉบับสมบูรณ์ พ.ศ. 2536)