

บทที่ 1

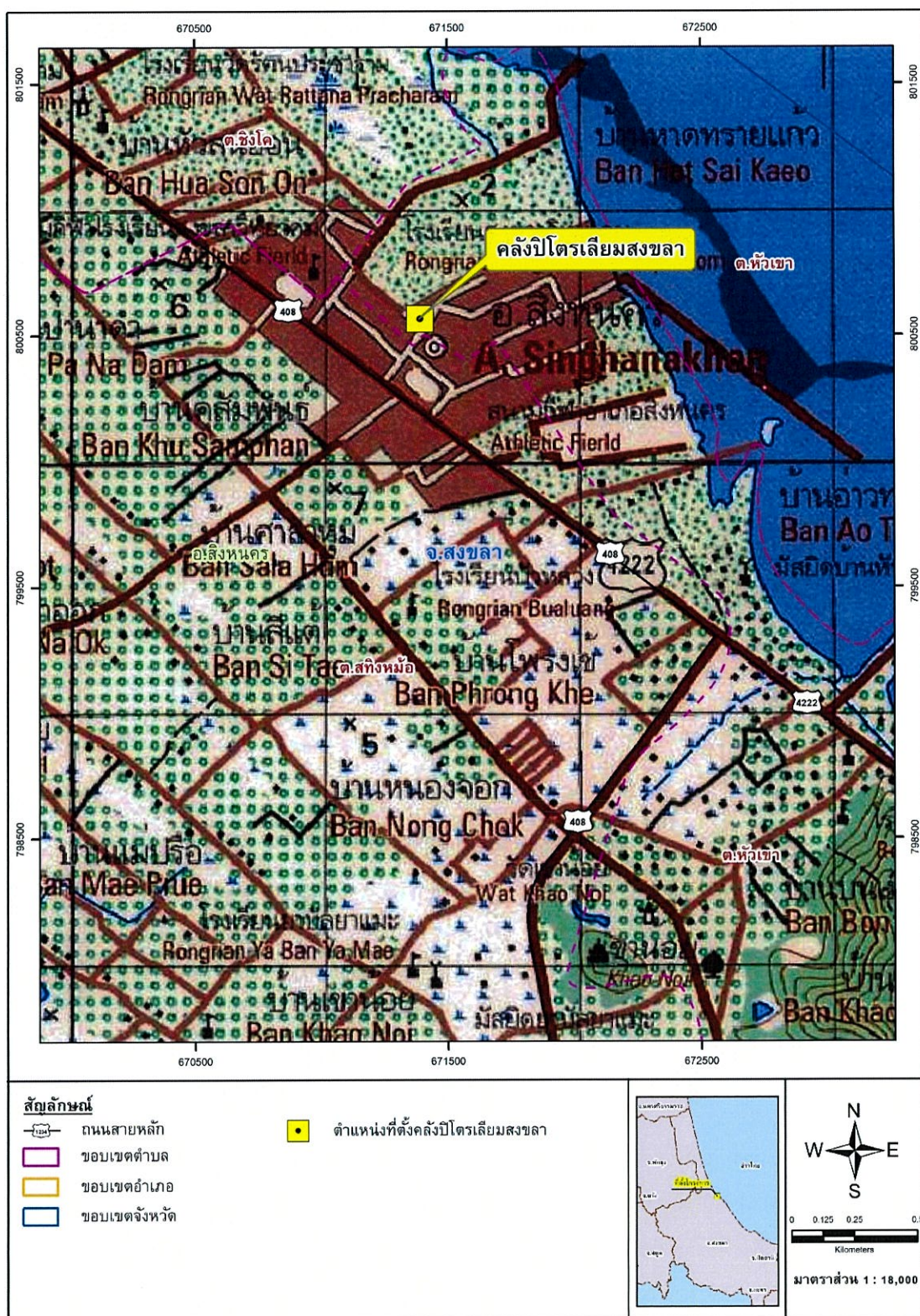
บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

โครงการทำแทียบเรื่อน้ำมันและก๊าซของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย จังหวัดสงขลา ของบริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา (แสดงดังรูปที่ 1.1-1) ประกอบด้วย พื้นที่คั้งน้ำมัน พื้นที่คั้งก๊าซปิโตรเลียมเหลว และทำแทียบเรื่อนถ่ายผลิตภัณฑปิโตรเลียม โดยคั้งน้ำมันภายในโครงการทำแทียบเรื่อน้ำมันและก๊าซของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย จังหวัดสงขลา นับเป็นคั้งน้ำมันซึ่งมีขนาดใหญ่ที่สุดของภาคใต้ โดยมีประสิทธิภาพในการเก็บสำรองน้ำมันสำเร้รูป ประกอบด้วย ถังเก็บสำรองน้ำมันเชื้อเพลิงต่าง ๆ ซึ่งมีความจุรวม 55 ล้านลิตร โดยในส่วนของพื้นที่คั้งก๊าซปิโตรเลียมเหลว ประกอบด้วย ลานคั้งก๊าซปิโตรเลียมเหลว ขนาด 1,000 เมตรกดัน จำนวน 3 ถัง โรงจ่ายรกก๊าซมีช่องจ่ายก๊าซ จำนวน 4 ช่องจ่าย สามารถจ่ายก๊าซได้ 90 ตัน/ชั่วโมง นอกจากนั้น ยังมีในส่วนของ ทำแทียบเรื่อนถ่ายผลิตภัณฑปิโตรเลียม ประกอบด้วย สะพานจากคั้งปิโตรเลียมถึงทำแทียบเรื่อซึ่งมีความยาว ประมาณ 1.2 กิโลเมตร ใช้ขนส่งผลิตภัณฑน้ำมันและก๊าซปิโตรเลียมเหลว ของบริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน) โดยส่วนบริเวณหัวสะพานใช้เป็นทำแทียบเรื่อ จำนวน 2 ทำ

โครงการทำแทียบเรื่อน้ำมันและก๊าซของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย จังหวัดสงขลา ได้รับความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เมื่อวันที่ 26 ตุลาคม พ.ศ. 2531 โดยกำหนดเงื่อนไขให้บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน) จะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด และรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องพิจารณาตามระยะเวลาที่กำหนดในแผนปฏิบัติการ

ดังนั้นบริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน) จึงได้มอบหมายให้ บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาทำหน้าที่ติดตามตรวจสอบและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติ ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567



รูปที่ 1.1-1 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการทำเทียบเรือน้ำมันและก๊าซของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย จังหวัดสงขลา

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- 1) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 2) เพื่อตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 3) เพื่อจัดทำและนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)

1.3 ขอบเขตของการศึกษาและการจัดทำรายงาน

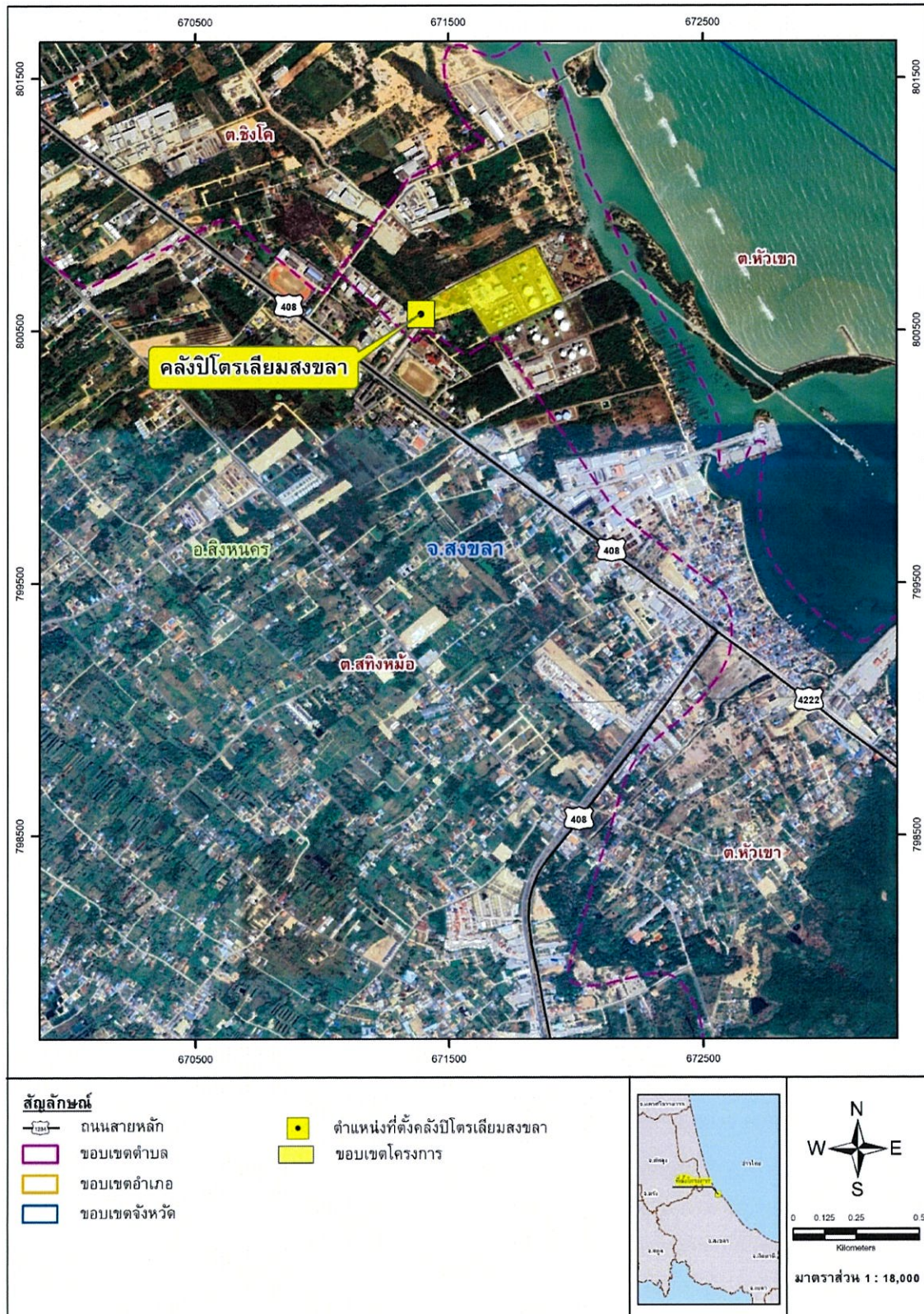
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่ได้นำเสนอแก่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมฉบับนี้ ครอบคลุมผลการปฏิบัติงานช่วงดำเนินการของโครงการทำแท็บเรือน้ำมันและก๊าซของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย จังหวัดสงขลา บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 โดย บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งเป็นหน่วยงานกลาง (Third Party) ทำการรวบรวมข้อมูล เอกสารที่เกี่ยวข้อง และติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการเป็นประจำทุก 6 เดือน ซึ่งประกอบด้วย

- 1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ
- 2) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเพิ่มเติม
- 3) มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

1.4 รายละเอียดโครงการ

1.4.1 ที่ตั้งของโครงการ

โครงการทำแท็บเรือน้ำมันและก๊าซของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย จังหวัดสงขลา ตั้งอยู่ที่ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา ด้านตะวันออกของคลังติดชายฝั่งทะเลอ่าวไทย ด้านทิศใต้ของคลัง มีท่าเทียบเรือ ของ ปตท. สผ. คลังน้ำมันของบริษัทเชลล์ คาลเท็กซ์-เอสโซ่ซีเอสโก้ และท่าเรือน้ำลึกสงขลา (แสดงดังรูปที่ 1.4.1-2)



รูปที่ 1.4.1-2 ที่ตั้งและขนาดโครงการทำเทียบเรือน้ำมันและก๊าซของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย จังหวัดสงขลา

1.4.2 ลักษณะและส่วนประกอบของโครงการ

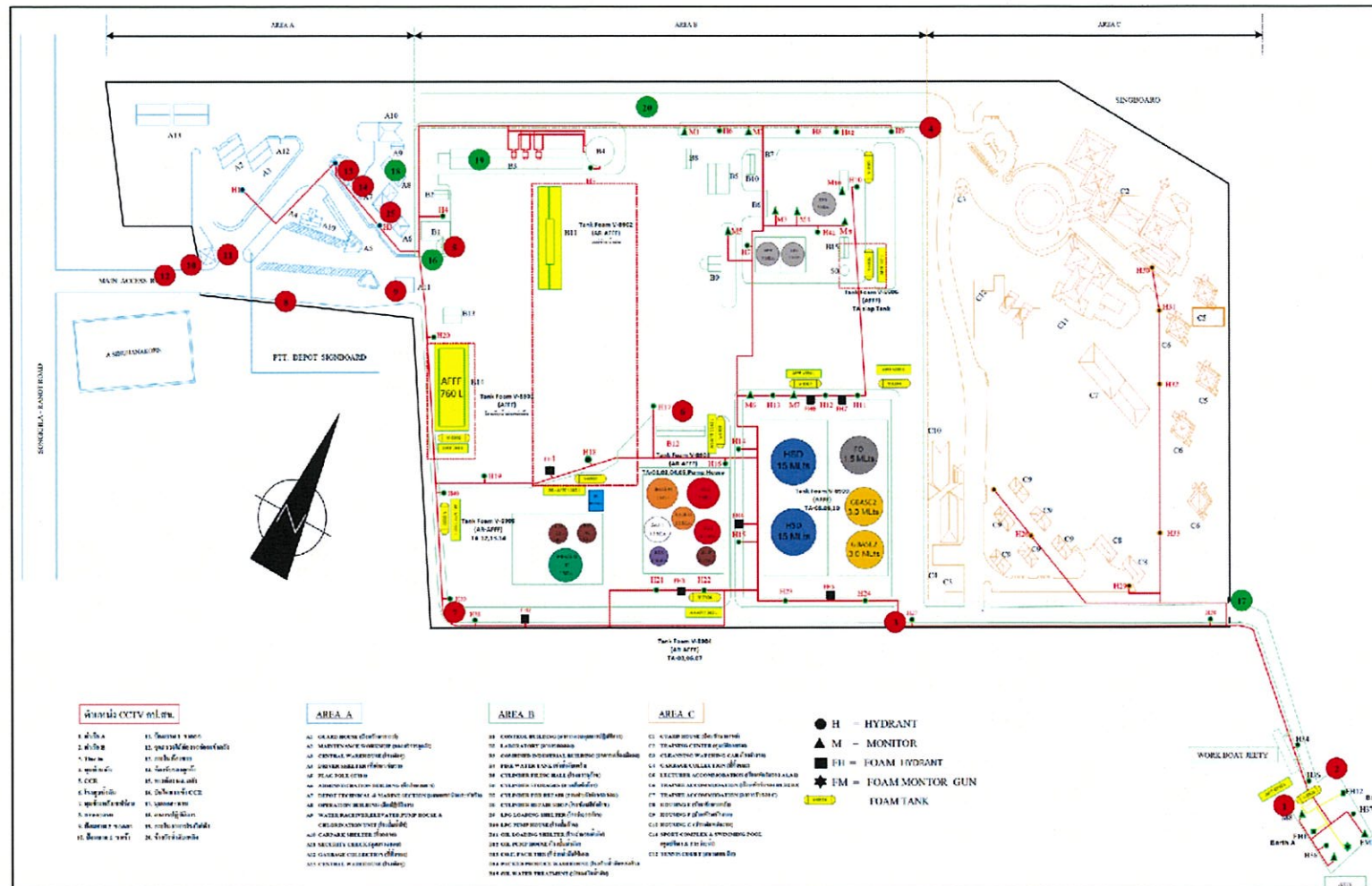
โครงการทำเทียบเรือน้ำมันและก๊าซของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย จังหวัดสงขลา แบ่งพื้นที่ออกเป็น 5 พื้นที่ (แสดงดังรูปที่ 1.4.2-1 และภาพถ่ายที่ 1.4.2-1) ได้แก่

- คลังน้ำมัน
- คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว
- ทำเทียบเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม
- อาคารสำนักงาน
- ศูนย์ฝึกอบรมและบ้านพัก

1) คลังน้ำมัน

พื้นที่ส่วนคลังน้ำมันของโครงการทำเทียบเรือน้ำมันและก๊าซของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทยจังหวัดสงขลา นับเป็นคลังน้ำมันขนาดใหญ่ที่สุดของภาคใต้ มีประสิทธิภาพในการเก็บสำรองน้ำมันสำเร็จรูป ประกอบด้วย น้ำมันเชื้อเพลิงชนิดต่างๆ และน้ำมันหล่อลื่นทุกชนิด ภายในคลังมีพื้นที่สำคัญ คือ ลานถัง ซึ่งประกอบด้วย ถังน้ำมันชนิดต่าง ๆ ได้แก่ ถังเก็บน้ำมันดีเซล ถังเก็บน้ำมันเบนซิน ถังเก็บน้ำมันอากาศยาน ถังเก็บน้ำมันเตา ถังเก็บน้ำมัน B100 ถังเก็บ Ethanol และโรงเก็บน้ำมันหล่อลื่น มีความจุรวมทั้งหมด 55 ล้านลิตร

นอกจากนี้พื้นที่คลังน้ำมันยังประกอบด้วยโรงจ่ายน้ำมันและโรงเก็บน้ำมันหล่อลื่น โรงจ่ายน้ำมันมีประสิทธิภาพในการจ่ายน้ำมันทางรถยนต์ จำนวน 8 ช่องจ่าย รวม 21 หัวจ่าย แต่ละหัวจ่ายมีอัตราการไหล 1,300 ลิตร/นาที่ การจ่ายน้ำมันเป็นระบบควบคุมการจ่ายแบบอัตโนมัติ TAS (Terminal Automation System) โรงเก็บน้ำมันหล่อลื่นสามารถเก็บสำรองน้ำมันหล่อลื่นได้ ประมาณ 100,000 ลิตร และปริมาณความจุของถังแต่ละผลิตภัณฑ์ที่ความจุ 100% แสดงดังตารางที่ 1.4.2-1



รูปที่ 1.4.2-1 รายละเอียดส่วนประกอบโครงการทำแทียบเรือน้ำมันและก๊าซของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย จังหวัดสงขลา

ตารางที่ 1.4.2-1 จำนวนและขนาดของถังเก็บผลิตภัณฑ์ในโครงการทำเทียบเรือน้ำมันและก๊าซของการปิโตรเลียม
แห่งประเทศไทย จังหวัดสงขลา

| หมายเลขถัง | ผลิตภัณฑ์ | ความจุถัง (ลิตร) |
|------------|-----------|------------------|
| TA01 | ULG | 2,265,242 |
| TA02 | ETHANOL | 2,292,369 |
| TA03 | JET A-1 | 1,493,568 |
| TA04 | ULG | 660,197 |
| TA05 | ULG | 660,330 |
| TA06 | ETHANOL | 327,573 |
| TA07 | ETHANOL | 201,638 |
| TA08 | HSD | 17,124,917 |
| TA09 | HSD | 17,151,572 |
| TA10 | FO | 1,522,884 |
| TA11 | ADDITIVE | 66,019 |
| TA12 | B100 | 108,351 |
| TA13 | B100 | 108,128 |
| TA14 | G-BASE1 | 3,060,898 |
| TA15 | G-BASE2 | 3,000,000 |
| TA16 | G-BASE2 | 3,000,000 |
| TA17 | B100 | 511,212 |
| TA18 | ADDITIVE | 44,130 |
| GS01 | LPG | 2,000,000 |
| GS02 | LPG | 2,000,000 |
| GS03 | LPG | 4,003,108 |

ที่มา : บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน), 2567

2) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว

พื้นที่ภายในคลังก๊าซปิโตรเลียม ประกอบด้วย พื้นที่ลานถัง พื้นที่การจ่ายก๊าซปิโตรเลียมเหลวแบบอัตโนมัติ ระบบพ่นละอองน้ำ โดยอธิบาย รายละเอียดของแต่ละพื้นที่ดังนี้

2.1) พื้นที่ลานถังก๊าซปิโตรเลียมเหลว ประกอบด้วย ถังบรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลว ขนาด 2,000 ตัน 1 ถัง และขนาด 1,000 ตัน 1 ถัง รวมทั้งสิ้นจำนวน 3 ถัง โรงจ่ายรถก๊าซมีลักษณะสูงโปร่งติดตั้งระบบพ่นละอองน้ำเพื่อลดความร้อน และมีระบบอัตโนมัติสำหรับตรวจสอบและเตือนภัยกรณีก๊าซรั่ว มีช่องจ่ายก๊าซจำนวน 4 ช่องจ่าย สามารถจ่ายก๊าซได้ 90 ตัน/ชั่วโมงและทำการจ่ายก๊าซด้วยระบบควบคุม

2.2) พื้นที่การจ่ายก๊าซปิโตรเลียมเหลวแบบอัตโนมัติ TAS (Terminal Automation System) โดยระบบการจ่ายก๊าซถูกควบคุมโดยห้องควบคุม CCR

2.3) ระบบฟลักวอน้ำเพื่อลดความร้อน ระบบอัตโนมัติสำหรับตรวจสอบและเตือนภัยกรณีก๊าซรั่ว

3) ทำแทียบเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม

ทำแทียบเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม ประกอบด้วย ตัวสะพานจากคลังปิโตรเลียมถึงทำแทียบเรือ โดยมีความยาวประมาณ 1.2 กิโลเมตร ใช้ขนส่งผลิตภัณฑ์น้ำมันและก๊าซปิโตรเลียมเหลวของ บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน) ส่วนบริเวณหัวสะพานเป็นทำแทียบเรือ จำนวน 2 ท่า ได้แก่

3.1) ทำแทียบเรือ เอ สำหรับเรือขนาดระวาง 300 - 3,000 ตัน

3.2) ทำแทียบเรือ บี สำหรับเรือขนาดระวาง 500 ตัน ขึ้นไป จนถึงเรือใหญ่ขนาดระวาง 20,000 ตัน โดยมีการรับน้ำมันและก๊าซปิโตรเลียมเหลว เพื่อนำมาเก็บในคลังปิโตรเลียมโดยระบบท่อ แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 1.5.2-2

ตารางที่ 1.4.2-2 รายละเอียดของ Loading Arm และผลิตภัณฑ์ที่ทำการสูบถ่าย

| ทำแทียบเรือ หมายเลข | ชนิดของผลิตภัณฑ์ | Loading Arm | | | อัตราการสูบถ่าย (สูงสุด) | |
|------------------------|-------------------------|-------------|----------|-------|--------------------------|--------------------|
| | | ขนาด | มาตรฐาน | จำนวน | รับ (ลบ.ม.ชม.) | จ่าย (ลบ.ม.ชม.) |
| A | LPG-Liquid | 6" | ANSI 300 | 1 | 200 | - |
| | LPG-Vapour | 4" | ANSI 300 | 1 | - | 200 |
| | HSD | 6" | ANSI 150 | 1 | 360 | 500 |
| | G BASE 1, G BASE 2, ULG | 6" | ANSI 150 | 1 | 360 | - |
| | FO | 6" | ANSI 150 | 1 | 120 | - |
| | JET A-1 | 6" | ANSI 150 | 1 | 360 | - |
| | HSD (Hose) | 3" | ANSI 150 | 1 | - | 95 |
| B | LPG-Liquid | 6" | ANSI 300 | 1 | 200 | - |
| | LPG-Vapour | 4" | ANSI 300 | 1 | - | 200 |
| | HSD | 10" | ANSI 150 | 1 | 1,200 | 500 |
| | ULG | 6" | ANSI 150 | 1 | 360 | - |
| | JET A-1 | 6" | ANSI 150 | 1 | 360 | - |
| | FO (Hose) | 6" | ANSI 150 | 1 | 120 | - |
| | HSD (Hose) | 3" | ANSI 150 | 1 | - | 95 |
| | ETHANOL (Hose) | 6" | ANSI 150 | 1 | 360 | - |

ที่มา : บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน), 2567

4) อาคารสำนักงาน

โครงการฯ ได้แยกอาคารส่วนที่ใช้ติดต่อกับลูกค้าออกจากบริเวณอาคารปฏิบัติงานของพนักงานเพื่ออำนวยความสะดวกในการติดต่อกับลูกค้า

5) ศูนย์ฝึกอบรมและบ้านพัก

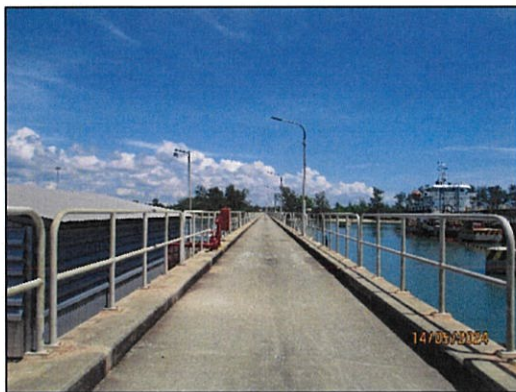
ใช้สำหรับการอบรม ประชุม และสัมมนา ของหน่วยงานภายใน บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน) ในเขตพื้นที่ภาคใต้ และหน่วยราชการต่างๆ ประกอบด้วย อาคารศูนย์ฝึกอบรม จำนวน 1 หลัง บ้านพักสำหรับผู้เข้าอบรมจำนวน 6 หลัง และบ้านพักสำหรับพนักงาน จำนวน 9 หลัง



คลังน้ำมัน



คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว



ท่าเทียบเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม



อาคารสำนักงาน

ภาพถ่ายที่ 1.4.2-1 ส่วนประกอบของโครงการ