

# บทที่ 1

---

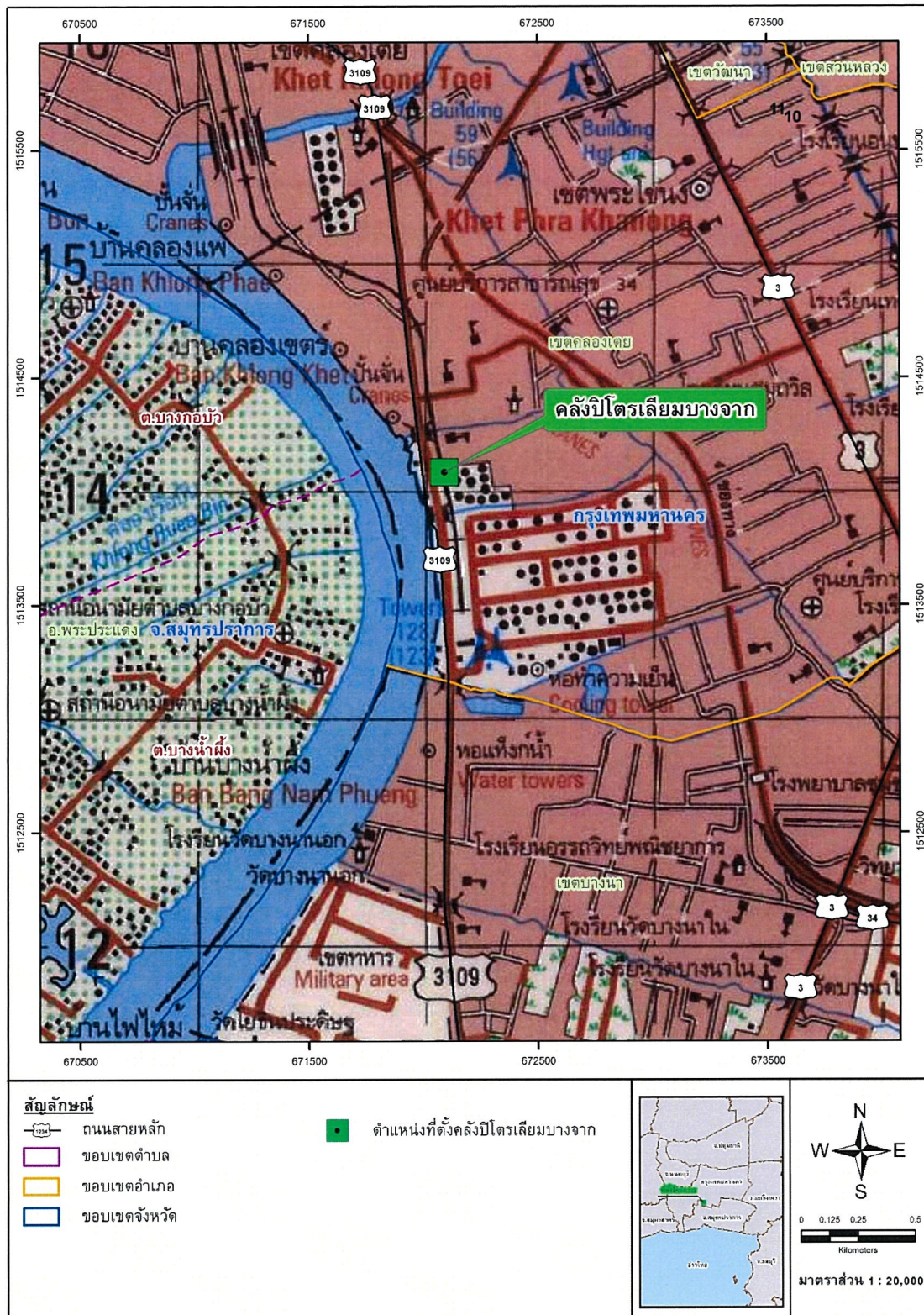
บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาของโครงการ

โครงการทำเทียบเรือของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย คลังปิโตรเลียมบางจาก เป็นคลังเก็บสำรองและจ่ายผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมของบริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน) (เดิมชื่อบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยาริมถนนรถไฟสายเก่าสายปากน้ำ ซึ่งอยู่ระหว่างการทำเรือแห่งประเทศไทยกับบริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) มีพื้นที่ประมาณ 82.7 ไร่ (แสดงดังรูปที่ 1.1-1) ประกอบด้วย คลังน้ำมัน คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว และทำเทียบเรือจำนวน 3 ท่า นอกจากนี้ยังมีระบบท่อรับ-จ่ายน้ำมันไปคลังน้ำมันพระโขนง ระบบท่อน้ำมันและก๊าซปิโตรเลียมเหลวจากโรงกลั่นน้ำมันบางจาก

โครงการทำเทียบเรือของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย คลังปิโตรเลียมบางจาก ได้รับความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เมื่อวันที่ 10 มกราคม พ.ศ. 2535 (ภาคผนวก ก-1) โดยกำหนดเงื่อนไขให้บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน) ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางบริษัท ปตท.น้ำมัน และการค้าปลีก จำกัด (มหาชน) จึงได้มีการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด และรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องพิจารณาตามระยะเวลาที่กำหนดในแผนปฏิบัติการ

ดังนั้น บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน) จึงได้มอบหมายให้ บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบ พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย คลังปิโตรเลียมบางจาก ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567



รูปที่ 1.1-1 ตำแหน่งที่ตั้งคลังปิโตรเลียมบางจาก

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- 1) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 2) เพื่อตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 3) เพื่อจัดทำและนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)

## 1.3 ขอบเขตของการศึกษาและการจัดทำรายงาน

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้นำเสนอแก่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมฉบับนี้ ครอบคลุมผลการปฏิบัติงานช่วงดำเนินการของโครงการฯ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 ของ บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน) โดยบริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งเป็นหน่วยงานกลาง (Third Party) ทำการรวบรวมข้อมูลเอกสารที่เกี่ยวข้อง และติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเป็นประจำทุก 6 เดือน ซึ่งประกอบด้วย

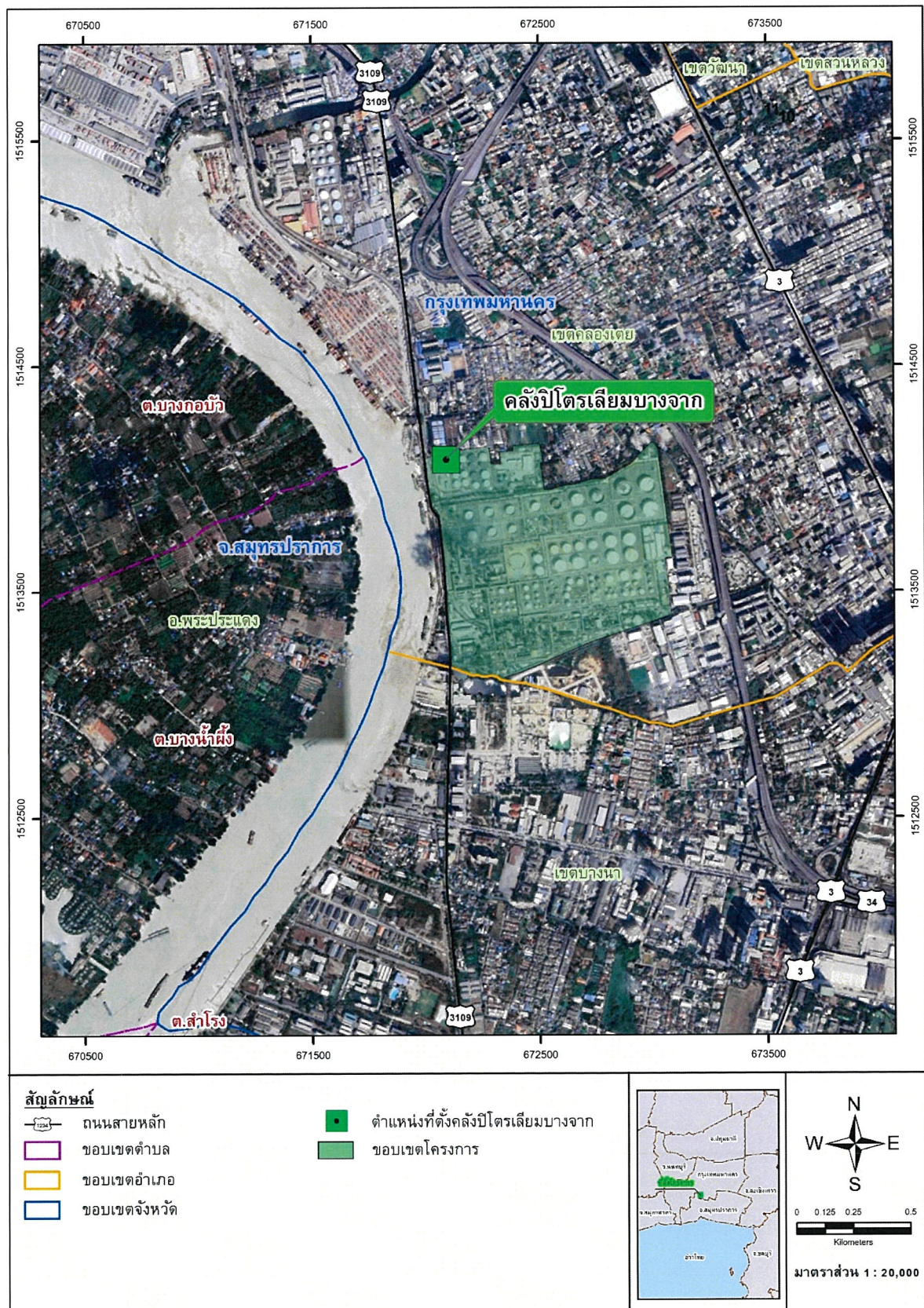
- 1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ
- 2) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเพิ่มเติม
- 3) มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

## 1.4 รายละเอียดโครงการ

### 1.4.1 ที่ตั้งของโครงการ

คลินิกปิโตรเลียมบางจาก เป็นคลังเก็บสำรองและจ่ายผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม ของบริษัท ปตท. น้ำมัน และการค้าปลีก จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยา ซึ่งอยู่ระหว่างการทำเรือแห่งประเทศไทยกับบริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) มีพื้นที่ประมาณ 82.7 ไร่ แสดงดังรูปที่ 1.4.1-1 ประกอบด้วย คลังน้ำมัน คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว ทำแท้งเร็ว จำนวน 3 ท่า และระบบท่อรับ-จ่ายน้ำมันและก๊าซ มีพื้นที่ติดต่อกับ โดยรอบดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	ซอยเอื้ออมรสสุข คอนโดเอื้ออมรสสุข และโรงเรียนบพิตรวิทยา
ทิศใต้	ติดกับ	บริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ชุมชนข้างโรงกลั่นบางจาก
ทิศตะวันตก	ติดกับ	ถนนรางรถไฟสายเก่า สายปากน้ำ



รูปที่ 1.4.1-1 ที่ตั้งและขนาดโครงการ

#### 1.4.2 ลักษณะและส่วนประกอบของโครงการ

คลังปิโตรเลียมบางจาก ประกอบด้วย คลังเก็บน้ำมัน คลังเก็บก๊าซปิโตรเลียมเหลว ท่าเทียบเรื่อน้ำมันและก๊าซ 2 ท่า และท่าเทียบเรื่อน้ำมัน 1 ท่า นอกจากนี้ คลังปิโตรเลียมบางจากยังมีระบบท่อรับ-จ่ายน้ำมัน ไปคลังน้ำมันพระโขนง ระบบท่อน้ำมันและก๊าซก๊าซปิโตรเลียมเหลว จากโรงกลั่นน้ำมันบางจาก (ดังภาพถ่ายที่ 1.4.2-1) มีรายละเอียดดังนี้

##### 1) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว

พื้นที่ภายในคลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว ประกอบด้วย ลานถัง ซึ่งมีถังเก็บก๊าซทรงกลมจำนวน 3 ถัง สามารถเก็บกักก๊าซได้ถึงละ 1,000 ตัน รวมทั้งสิ้น 3,000 ตัน อาคารโรงงานบรรจุถังก๊าซ อาคารโรงงานบรรจุถังก๊าซทางรถ อาคารอัดอากาศ อาคารโรงสูบน้ำจ่ายก๊าซปิโตรเลียมเหลว อาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ถังน้ำดับเพลิงขนาด 3.69 ล้านลิตร จำนวน 1 ถัง ระบบฟั่นละอองน้ำ อาคารบำบัดน้ำเสีย โรงสูบน้ำประปา และถังเก็บน้ำใต้ดิน เป็นต้น รายละเอียดแสดงดังรูปที่ 1.4.2-1

##### 2) คลังน้ำมัน

คลังน้ำมันบางจาก ประกอบด้วย ถังเก็บน้ำมัน จำนวน 17 ถัง สามารถเก็บกักน้ำมันชนิดต่างๆ ได้ 115.2 ล้านลิตร รายละเอียดชนิดผลิตภัณฑ์กักเก็บและความจุถัง แสดงดังรูปที่ 1.4.2-2 และตารางที่ 1.4.2-1

นอกจากนี้ มีโรงจ่ายน้ำมัน 3 แห่ง ซึ่งอยู่ด้านหน้าลานถัง อาคารสำนักงาน อาคารควบคุม ท่าเทียบเรือ (Jetty Control Building) อาคารควบคุมไฟฟ้า เป็นต้น

##### 3) ท่าเทียบเรือ

ท่าเทียบเรือภายในคลังปิโตรเลียมบางจากมีทั้งหมด 3 ท่า ประกอบด้วย ท่าเทียบเรือ 18 G ท่าเทียบเรือ Slipway 1 (SL-1) และท่าเทียบเรือ Slipway 2 (SL-2) โดยรายละเอียดความสามารถรองรับเรือเข้าเทียบท่าแต่ละท่าเทียบเรือ แสดงดังตารางที่ 1.4.2-2 ซึ่งสามารถสรุปรายละเอียดของแต่ละท่าเทียบเรือได้ดังนี้

3.1) ท่าเทียบเรือ 18 G ตั้งอยู่ที่พิกัดละติจูด (LAT)  $13^{\circ} 41' 30''$  N และลองจิจูด (LONG)  $41^{\circ} 35' 30''$  E มีลักษณะเป็นรูป L-Shape ยื่นลงไปในแม่น้ำเจ้าพระยา มีวัตถุประสงค์เพื่อรองรับเรือบรรทุกน้ำมันและก๊าซจากต่างประเทศและในประเทศ มีการขนถ่ายน้ำมันและก๊าซไปกักเก็บยังคลังและจำหน่ายให้ลูกค้า

3.2) ท่าเทียบเรือ Slipway 1 (SL-1) ตั้งอยู่ที่พิกัดละติจูด (LAT)  $13^{\circ} 41' 30''$  N และลองจิจูด (LONG)  $41^{\circ} 35' 30''$  E มีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมยื่นลงไปในแม่น้ำเจ้าพระยา เพื่อรองรับเรือบรรทุกน้ำมันและก๊าซเหมือนกับท่าเทียบเรือ 18 G

3.3) ท่าเทียบเรือ Slipway 2 (SL-2) ตั้งอยู่ที่พิกัดละติจูด (LAT)  $13^{\circ} 41' 30''$  N และลองจิจูด (LONG)  $41^{\circ} 35' 30''$  E มีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมยื่นลงไปในแม่น้ำเจ้าพระยา วัตถุประสงค์ท่าเทียบเรือนี้เพื่อรองรับเรื่อน้ำมัน (จ่าย Bunker) รับเรือขนส่งผลิตภัณฑ์จากต้นทาง คือ โรงกลั่นน้ำมัน SPRC/RRC โรงกลั่นน้ำมัน THAI OIL โรงกลั่นน้ำมันบางจาก และคลังน้ำมันศรีราชาเข้ามาเก็บสำรองและจำหน่ายให้ลูกค้า



คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว



คลังน้ำมัน



ท่าเทียบเรือ 18G

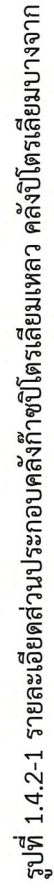


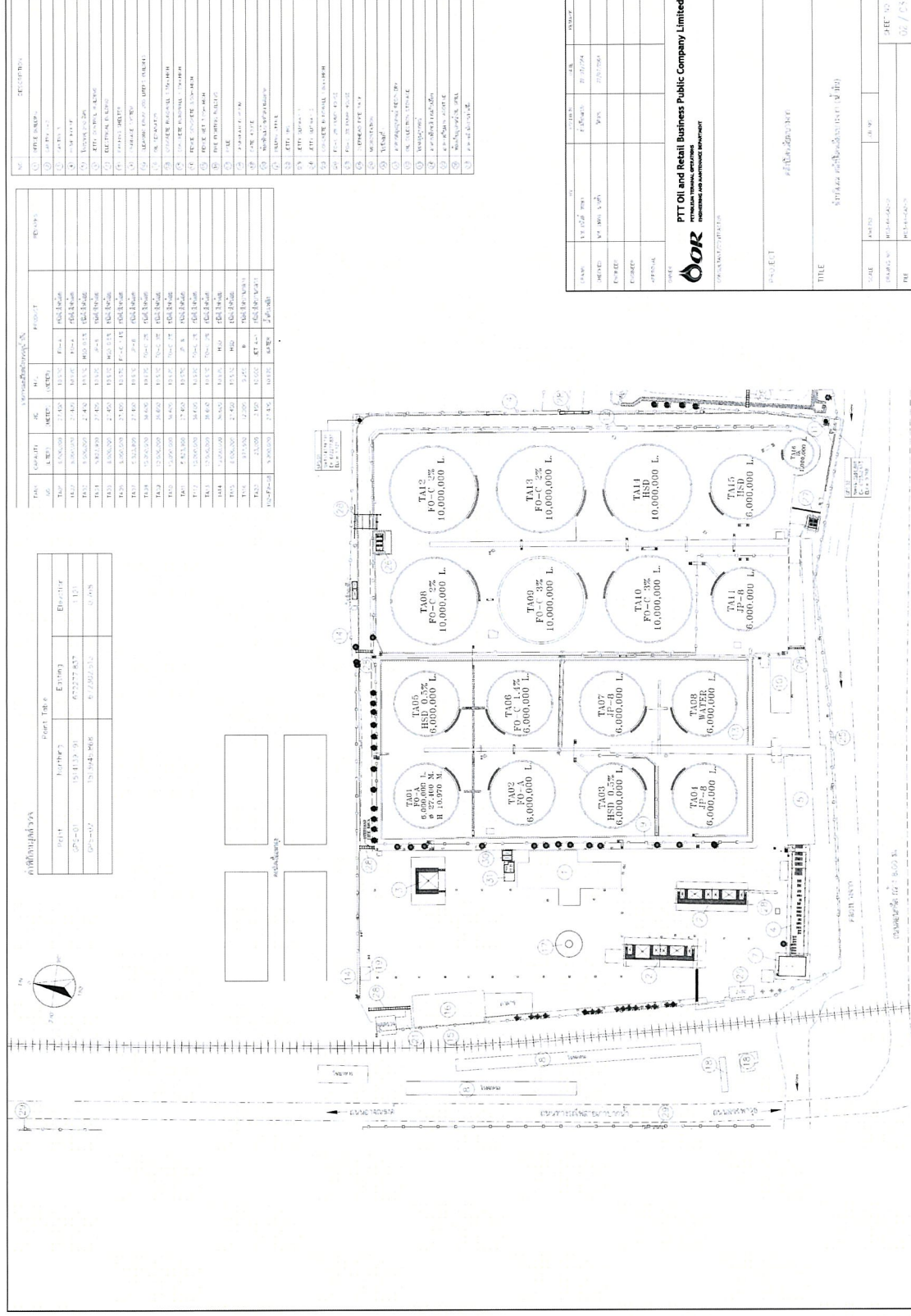
ท่าเทียบเรือ Slipway 1



ท่าเทียบเรือ Slipway 2

ภาพถ่ายที่ 1.4.2-1 ส่วนประกอบของโครงการ





รูปที่ 1.4.2-2 รายละเอียดส่วนประกอบคลังน้ำมัน คลังปิโตรเลียมบางจาก

ตารางที่ 1.4.2-1 จำนวนและขนาดของถังเก็บผลิตภัณฑ์ในคลังปิโตรเลียมบางจาก

ถังหมายเลข	ผลิตภัณฑ์	ความจุถัง (ลิตร/ถัง)
TA01	น้ำมันเตาชนิดที่ 1 (FO-A)	6,489,245
TA02	น้ำมันเตาชนิดที่ 1 (FO-A)	6,481,503
TA03	น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว (LSMGO)	6,411,841
TA04	น้ำมันอากาศยาน (JP-8)	6,329,606
TA05	น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว (LSMGO 0.01%)	6,500,129
TA06	น้ำมันเตาชนิดที่ 1 (FO-A)	6,483,673
TA07	น้ำมันอากาศยาน (JP-8)	6,411,603
TA08	น้ำมันเตาชนิดที่ 2 (FOC 2.0%)	11,359,187
TA09	น้ำมันเตาชนิดที่ 5 (0.5%)	11,552,796
TA10	น้ำมันเตาชนิดที่ 5 (0.5%)	11,552,796
TA11	น้ำมันอากาศยาน (JP-8)	6,175,489
TA12	น้ำมันเตาชนิดที่ 2 (FOC 2.0%)	11,077,415
TA13	น้ำมันเตาชนิดที่ 2 (FOC 2.0%)	10,537,389
TA14	น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว (HSD EURO V 0.001%)	11,267,376
TA15	น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว (HSD EURO V 0.001%)	6,344,013
TA16	น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว (IK)	1,168,568
TA20	น้ำมันปาล์ม (ไม่ได้ใช้งาน)	22,475

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

ตารางที่ 1.4.2-2 ความสามารถในการรองรับเรือเข้าจอดเทียบท่าของแต่ละท่าเทียบเรือ คลังปิโตรเลียมบางจาก

รายการ	ท่าเทียบเรือ		
	ท่าเทียบเรือ 18G	ท่าเทียบเรือ Slipway 1	ท่าเทียบเรือ Slipway 2
ความสามารถในการรับเรือ	10,000 DWT (Max)	2,000 DWT (Max)	1,800 DWT (Max)
ขนาดระวางบรรทุกเรือ	500 DWT (Min)	500 DWT (Min)	500 DWT (Min)
ความยาวของเรือ (เมตร) (LOA)	120 (Max)	75 (Max)	75 (Max)
	40 (Min)	40 (Min)	30 (Min)
ก้นน้ำลึก (เมตร) (LLW)	8.0 (Max)	7.4 (Max)	6.4 (Max)
ผลิตภัณฑ์ที่สามารถขนถ่าย	JP-8 JET A-1 IK ULG'G-BASE1 G-BASE-2 HSD 0.05%, 0.005% HSD Premium FOA FOC 2% FO5 (0.5%) LPG (LIQUID) LPG (VAPOUR)	IK ULG'G-BASE1 G-BASE-2 HSD 0.05%, 0.005% FOA FOC 2% FO5 (0.5%) LPG (LIQUID) LPG (VAPOUR)	HSD 0.005% HSD 0.05% FOA FOC 2% FO5 (0.5%) ULG'G-BASE1 G-BASE-2

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

#### 1.4.3 การใช้น้ำภายในโครงการ

การใช้น้ำภายในคลังปิโตรเลียมบางจากมี 3 ลักษณะ คือ การใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค การใช้น้ำขณะที่มีการตรวจสอบสภาพถังน้ำมันและการใช้น้ำเพื่อการดับเพลิง โดยมีรายละเอียดดังนี้

##### 1) การใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค

แหล่งน้ำใช้เพื่อการบริโภคของพนักงานภายในโครงการจะซื้อจากภายนอกโครงการ ส่วนน้ำใช้เพื่อการอุปโภคจะมีระบบท่อต่อกับท่อจ่ายน้ำของการประปานครหลวง

##### 2) การใช้น้ำขณะที่มีการตรวจสอบสภาพถังเก็บน้ำมัน

ทางโครงการจะทำการตรวจสอบสภาพถังเก็บน้ำมัน โดยการตรวจสอบผนังโครงสร้างหลักทั่วไป หากพบจุดที่ชำรุดจะต้องมีการซ่อมแซมภายหลังการซ่อมถังเสร็จจะต้องมีการปรับ Calibration หาปริมาตรของถังเก็บน้ำมันใหม่ของโครงสร้างถังเก็บน้ำมัน ขั้นตอนเหล่านี้มีการใช้น้ำในการตรวจสอบสภาพถังเก็บน้ำมัน โดยทำการถ่ายน้ำมันในถังออกให้หมดก่อนตรวจสอบสภาพหลังจากการซ่อมแซมและตรวจสอบสภาพถังเสร็จเรียบร้อยแล้วจะทำการปรับค่าความถูกต้อง เพื่อหาปริมาตรของถัง รวมทั้งมีการทดสอบทางสถิต (Hydrostatic Test) ควบคู่กันไปด้วย เพื่อทดสอบความแข็งแรงของโครงสร้าง

##### 3) น้ำใช้เพื่อการดับเพลิง

แหล่งน้ำใช้เพื่อการดับเพลิง คือ น้ำประปาที่อยู่ในถังเก็บน้ำดับเพลิงและน้ำจากแม่น้ำเจ้าพระยาด้วยการสูบน้ำจากแม่น้ำโดยตรง ปริมาณการใช้น้ำไม่สามารถประเมินได้ขึ้นอยู่กับความรุนแรงของเพลิงไหม้

#### 1.4.4 น้ำทิ้งและระบบน้ำทิ้งจากโครงการ

##### 1) บริเวณท่าเทียบเรือ

น้ำทิ้งที่เกิดขึ้น ประกอบด้วย น้ำทิ้งจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน โดยน้ำเสียที่เกิดขึ้นในห้องส้วมจะระบายลงบ่อซึม และในส่วนน้ำฝนนั้น เมื่อมีฝนตกในบริเวณท่าเทียบเรือ น้ำฝนจะระบายลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยาโดยผ่านระบบบ่อดักไขมันแยกประจำทั้ง 3 ท่า

##### 2) บริเวณคลังน้ำมัน

ในภาวะปกติน้ำทิ้งที่เกิดขึ้น ได้แก่

2.1) น้ำทิ้งจากการอุปโภค/บริโภคของพนักงาน จะระบายลงท่อน้ำใต้ดิน โดยผ่าน Manhole ก่อนที่จะผ่านบ่อดักไขมัน

2.2) น้ำฝนที่ตกลงในบริเวณคลังน้ำมัน สามารถแยกได้เป็น 2 ส่วน คือ น้ำฝนที่ตกลงในพื้นที่ลานถังน้ำมัน ซึ่งอยู่ภายในคั่นกันน้ำมัน น้ำฝนอาจจะปนเปื้อนจากคราบน้ำมันได้ ดังนั้นน้ำฝนส่วนนี้จะถูกระบายผ่านรางระบายน้ำลงสู่บ่อดักไขมันก่อนระบายลงสู่คลองบางจาก

น้ำฝนที่ตกลงบนลานหน้าอาคารสำนักงาน และบริเวณสุบจ่ายจะถูกระบายลงท่อระบายน้ำผ่าน Manhole และบ่อดักไขมัน จากนั้นระบายลงสู่คลองบางจาก

นอกจากนี้ยังมีน้ำทิ้ง ซึ่งมีความถี่ในการเกิดน้อย ได้แก่ น้ำทิ้งซึ่งระบายจากถังเก็บน้ำมันในภาวะปกติ ในการขนถ่ายน้ำมันทางเรืออาจมีน้ำปนเข้ามาด้วยจึงมีการตรวจวัดปริมาณน้ำในถังน้ำมันเสมอ เมื่อตรวจพบปริมาณน้ำเกินระดับที่กำหนดจะต้องมีการระบายน้ำออกจากถังเก็บน้ำมันลงสู่รางระบายน้ำและส่งผ่านไปยังบ่อดักไขมัน

น้ำทิ้งที่เกิดขึ้นจากการตรวจสอบสภาพถังเก็บน้ำมัน เนื่องจากการใช้น้ำเพื่อทำความสะอาดถัง การทำการสอบเทียบ และการทดสอบทางชลสถิติ น้ำทิ้งส่วนนี้มีการปนเปื้อนน้ำมัน ซึ่งจะระบายลงภายในคั่นกันน้ำมันก่อนปล่อยผ่านบ่อดักไขมันและระบายลงสู่คลอง ส่วนน้ำทิ้งจากการสอบเทียบและการทดสอบทางชลสถิติจะมีการปนเปื้อนน้ำมันน้อย เนื่องจากถังเก็บน้ำมันได้ผ่านการทำความสะอาดอยู่ก่อนแล้ว หากมีคราบน้ำมันติดตามผนังจะทำการสอบเทียบไม่ได้ น้ำทิ้งส่วนนี้จะถูกกักอยู่ในคั่นกันน้ำมันก่อนระบายลงสู่บ่อดักไขมัน

บ่อดักไขมันจะมีขนาด  $1.5 \times 1.5 \times 2.5$  เมตร แบ่งเป็น 3 ช่วง คือ ช่วงแรกเป็นทางเข้าของน้ำมันมีตะแกรงกั้นระหว่างช่วงที่ 1 และช่วงที่ 2 เพื่อกักเศษขยะต่างๆ ช่วงที่ 2 และ 3 จะแยกน้ำมันออกจากน้ำ โดยน้ำจะไหลผ่านใต้ผนังคอนกรีตจากช่วงที่ 2 ไปยังช่วงที่ 3 ก่อนที่จะระบายลงคลองบางจาก ส่วนน้ำมันที่ถูกกักไว้ในบ่อจะถูกกักไว้เพื่อรอการกำจัดต่อไป