

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



โครงการทำเทียบเรือของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย

คลังปิโตรเลียมบางจาก

(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)

บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566



right solutions.  
right partner.

จัดทำโดย บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

104 ซ.พัฒนาการ 40 ถ.พัฒนาการ แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

โทรศัพท์ 0-2760-3000 โทรสาร 0-2760-3197 [www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



โครงการทำเทียบเรือของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย  
คลังปิโตรเลียมบางจาก

บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566



right solutions.  
right partner.

จัดทำโดย บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด  
104 ซ. พัฒนาการ 40 ถ. พัฒนาการ แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250  
โทรศัพท์ 0-2760-3000 โทรสาร 0-2760-3197 [www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการทำเทียบเรือของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย คลังปิโตรเลียมบางจาก  
(ระยะดำเนินการ)

วันที่ 14 กรกฎาคม พ.ศ. 2566

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท เอแอลเอส แลборาทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงาน  
ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการทำเทียบเรือของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย คลังปิโตรเลียมบางจาก ตั้งอยู่ที่แขวงบางจาก เขตพระโขนง  
กรุงเทพมหานคร ของบริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน) ฉบับประจำเดือน

- (✓) มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566  
( ) กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. ....  
( ) อื่นๆ (ระบุ).....

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน		ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
นางสาวกนกกร	เอนก		ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
นายศรายุทธ	จิตรานนท์		ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
ดร.ชลิตา	เหนียวบุผา		ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพน้ำ และด้านนิเวศวิทยาแหล่งน้ำจืด
นางสาวเสาวลักษณ์	ภู่นภาอำพร		ผู้เชี่ยวชาญด้านการติดตามตรวจสอบ มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม
นางสาวชลญา	สุทธิแก้ว		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

ขอแสดงความนับถือ



ALS Laboratory Group  
(Thailand) Co., Ltd.



(นางสาวยุพาพร จันทร์เปล่ง)

ผู้ช่วยผู้จัดการทั่วไปสายธุรกิจตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอแอลเอส แลборาทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการทำเทียบเรือของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย คลังปิโตรเลียมบางจาก**

1. ชื่อโครงการ โครงการทำเทียบเรือของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย คลังปิโตรเลียมบางจาก
2. สถานที่ตั้ง เลขที่ 2/84 หมู่ 15 แขวงบางจาก เขตพระโขนง จังหวัดกรุงเทพมหานคร
3. ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน)
4. สถานที่ติดต่อ เลขที่ 2/84 หมู่ 15 แขวงบางจาก เขตพระโขนง จังหวัดกรุงเทพมหานคร  
โทรศัพท์ 0-2239-7074 โทรสาร - Email -
5. จัดทำโดย บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเมื่อ วันที่ 10 มกราคม พ.ศ. 2535
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้ายเมื่อ วันที่ 20 มกราคม พ.ศ. 2566
8. รายละเอียดโครงการ แสดงรายละเอียดทั้งหมดในรายงานบทที่ 1 บทนำ



## สารบัญ

เรื่อง	หน้า
สารบัญ	ก
สารบัญตาราง	ง
สารบัญรูป	ฉ
สารบัญภาพ	ณ
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	
1.1 ข้อมูลทั่วไป	1-1
1.2 ความเป็นมาของโครงการ	1-1
1.3 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	1-3
1.4 ขอบเขตการศึกษาและการจัดทำรายงาน	1-3
1.5 รายละเอียดโครงการ	1-4
1.5.1 ที่ตั้งของโครงการ	1-4
1.5.2 ลักษณะและส่วนประกอบของโครงการ	1-4
1.5.3 การใช้น้ำภายในโครงการ	1-9
1.5.4 น้ำทิ้งและระบบน้ำทิ้งจากโครงการ	1-10
1.6 แผนการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-11
1.7 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-12
<b>บทที่ 2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>	
2.1 การติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
2.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-2
<b>บทที่ 3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>	
3.1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2 วิธีการเก็บตัวอย่างและการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-4
3.2.1 การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน	3-7
3.2.2 การตรวจวัดคุณภาพทรัพยากรทางชีวภาพ	3-8
3.2.3 การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง	3-10
3.3 มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ	3-10
3.4 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-11

## สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
3.4.1 ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง	3-7
3.4.2 การติดตามตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน	3-29
3.4.3 การติดตามตรวจสอบคุณภาพนิเวศวิทยาทางน้ำ	3-55
<b>บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>	
4.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1

## ภาคผนวก

ภาคผนวก ก	สำเนาหนังสือเห็นชอบจาก สม. และเงื่อนไขที่โครงการต้องปฏิบัติตาม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และสำเนาหนังสือรับรองบริษัท
ภาคผนวก ก-1	สำเนาหนังสือพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและหนังสือรับรองบริษัท
ภาคผนวก ก-2	สำเนาหนังสือนำส่งรายงานฯ ต่อหน่วยงานราชการ
ภาคผนวก ข	เอกสารประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ข-1	เอกสารเกี่ยวกับการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักร
ภาคผนวก ข-2	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566
ภาคผนวก ข-3	แผนการดำเนินงานล้างบ่อดักไขมัน
ภาคผนวก ข-4	เอกสารการตรวจสอบการรับ-จ่ายน้ำมันที่ทำแท้งเรือ
ภาคผนวก ข-5	ข้อกำหนดและระเบียบการใช้ทำแท้งเรือ
ภาคผนวก ข-6	แผนการฝึกซ้อมกรณีการรั่วไหลของน้ำมัน ประจำปี พ.ศ. 2566
ภาคผนวก ข-7	รายการอุปกรณ์กำจัดคราบน้ำมัน
ภาคผนวก ข-8	สำเนาใบกำกับการขนส่งของเสียอันตรายของโครงการ
ภาคผนวก ข-9	ตัวอย่างกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์
ภาคผนวก ข-10	คู่มืออบรมพนักงาน
ภาคผนวก ข-11	แผนการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรประจำปี พ.ศ. 2566
ภาคผนวก ข-12	เอกสารการฝึกซ้อมดับเพลิง ประจำปี พ.ศ. 2566
ภาคผนวก ข-13	วิธีการแจ้งเหตุและสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน
ภาคผนวก ข-14	เอกสารแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย
ภาคผนวก ข-15	กำหนดการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี พ.ศ. 2566
ภาคผนวก ข-16	ใบเสร็จรับเงินเก็บขนมูลฝอย
ภาคผนวก ข-17	หนังสือรับรองบำบัด/กำจัดกากของเสียอุตสาหกรรม
ภาคผนวก ข-18	แผนการบำรุงรักษาเครื่องอุปกรณ์ ประจำปี พ.ศ. 2565
ภาคผนวก ข-19	แผนการบำรุงรักษาเครื่องอุปกรณ์ความปลอดภัย ประจำปี พ.ศ. 2566
ภาคผนวก ค	ใบรับรองผลการตรวจวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ง	มาตรฐาน
ภาคผนวก จ	ใบรับรองการสอบเทียบเครื่องมือ
ภาคผนวก ฉ	สำเนาหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.5.2-1	จำนวนและขนาดของถังเก็บผลิตภัณฑ์ในคลังปิโตรเลียมบางจาก	1-7
1.5.2-2	ความสามารถในการรองรับเรือเข้าจอดเทียบท่าของแต่ละท่าเทียบเรือ คลังปิโตรเลียมบางจาก	1-9
1.7-1	แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม <u>เพิ่มเติม</u>	1-13
2.2-1	ผลการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566	2-3
2.2-2	ผลการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 ( <u>มาตรการฯ เพิ่มเติม</u> )	2-6
2.2-3	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566	2-13
3.1-1	การดำเนินงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566	3-2
3.2-1	วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์	3-4
3.4.1-1	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งโครงการทำเทียบเรือของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย คลังปิโตรเลียมบางจาก บริเวณบ่อดักไขมัน Slipway 1	3-11
3.4.1-2	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งโครงการทำเทียบเรือของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย คลังปิโตรเลียมบางจาก บริเวณบ่อดักไขมัน Slipway 2	3-12
3.4.1-3	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งโครงการทำเทียบเรือของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย คลังปิโตรเลียมบางจาก บริเวณบ่อดักไขมันท่าเรือ 18 G	3-13
3.4.1-4	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อดักไขมัน Slipway 1 ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566	3-18
3.4.1-5	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อดักไขมัน Slipway 2 ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566	3-20
3.4.1-6	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อดักไขมันท่าเทียบเรือ 18 G ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566	3-22
3.4.2-1	ผลการติดตามตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน โครงการทำเทียบเรือของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย คลังปิโตรเลียมบางจาก	3-34
3.4.2-2	เปรียบเทียบคุณภาพน้ำผิวดินสถานีตรวจวัดกึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองเจ๊ก ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566	3-42
3.4.2-3	เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ 18 G ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566	3-44

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
3.4.2-4	เปรียบเทียบคุณภาพน้ำผิวดินสถานีตรวจวัดบริเวณกึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองบางจาก ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566	3-46
3.4.3-1	ผลการศึกษาแพลงก์ตอนพืชบริเวณโดยรอบโครงการทำเทียบเรือของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย คลังปิโตรเลียมบางจาก	3-56
3.4.3-2	ผลการศึกษาแพลงก์ตอนสัตว์บริเวณโดยรอบโครงการทำเทียบเรือของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย คลังปิโตรเลียมบางจาก	3-62
3.4.3-3	ผลการศึกษาสัตว์หน้าดิน (Benthos) บริเวณโดยรอบโครงการทำเทียบเรือของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย คลังปิโตรเลียมบางจาก	3-64
3.4.3-4	ผลการศึกษาผลผลิตขั้นปฐมภูมิ (Primary Productivity) บริเวณโดยรอบโครงการทำเทียบเรือของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย คลังปิโตรเลียมบางจาก	3-65
3.4.3-5	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพนิเวศวิทยาทางน้ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566	3-66
4.2-1	สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการโครงการทำเทียบเรือของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย คลังปิโตรเลียมบางจาก ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 <u>การดำเนินการเพิ่มเติมนอกเหนือจากมาตรการฯ</u>	4-2

## สารบัญญรูป

รูปที่	หน้า
1.1-1	ตำแหน่งที่ตั้งคลังปิโตรเลียมบางจาก
1.5.1-1	ที่ตั้งและขนาดโครงการ
1.5.2-1	รายละเอียดส่วนประกอบคลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว คลังปิโตรเลียมบางจาก
1.5.2-2	รายละเอียดส่วนประกอบคลังน้ำมัน คลังปิโตรเลียมบางจาก
3.4.1-1	สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง
3.4.1-2	แสดงค่าความเป็นกรดและด่างของคุณภาพน้ำทิ้งเดือนเมษายน พ.ศ. 2566
3.4.1-3	แสดงค่าบีโอดีของคุณภาพน้ำทิ้งเดือนมีนาคม และเดือนเมษายน พ.ศ. 2566
3.4.1-4	แสดงค่าซีโอดีของคุณภาพน้ำทิ้งเดือนเมษายน พ.ศ. 2566
3.4.1-5	แสดงค่าปริมาณของแข็งทั้งหมดของคุณภาพน้ำทิ้งเดือนเมษายน พ.ศ. 2566
3.4.1-6	แสดงค่าสารแขวนลอยของคุณภาพน้ำทิ้งเดือนเมษายน พ.ศ. 2566
3.4.1-7	แสดงค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมดของคุณภาพน้ำทิ้งเดือนเมษายน พ.ศ. 2566
3.4.1-8	แสดงค่าไขมันและไขมันของคุณภาพน้ำทิ้งเดือนมีนาคม และเดือนเมษายน พ.ศ. 2566
3.4.1-9	แสดงค่าทีเคเอ็นของคุณภาพน้ำทิ้งเดือนเมษายน พ.ศ. 2566
3.4.1-10	แสดงค่าแคดเมียมของคุณภาพน้ำทิ้งเดือนเมษายน พ.ศ. 2566
3.4.1-11	แสดงค่าตะกั่วของคุณภาพน้ำทิ้งเดือนมีนาคม และเดือนเมษายน พ.ศ. 2566
3.4.1-12	เปรียบเทียบค่าความเป็นกรดและด่างของคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566
3.4.1-13	เปรียบเทียบค่าบีโอดีของคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566
3.4.1-14	เปรียบเทียบค่าซีโอดีของคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566
3.4.1-15	เปรียบเทียบค่าของแข็งทั้งหมดของคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566
3.4.1-16	เปรียบเทียบค่าสารแขวนลอยของคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566
3.4.1-17	เปรียบเทียบค่าสารละลายทั้งหมดของคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566
3.4.1-18	เปรียบเทียบค่าทีเคเอ็นของคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566
3.4.1-19	เปรียบเทียบค่าไขมันและไขมันของคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566
3.4.1-20	เปรียบเทียบค่าแคดเมียมของคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566
3.4.1-21	เปรียบเทียบค่าตะกั่วของคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566
3.4.2-1	แสดงค่าความเป็นกรดและด่างของคุณภาพน้ำผิวดิน เดือนเมษายน พ.ศ. 2566
3.4.2-2	แสดงค่าอุณหภูมิของคุณภาพน้ำผิวดิน เดือนเมษายน พ.ศ. 2566



## สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
3.4.2-3	แสดงค่าความโปร่งใสของคุณภาพน้ำผิวดิน เดือนเมษายน พ.ศ. 2566	3-36
3.4.2-4	แสดงค่าการนำไฟฟ้าของคุณภาพน้ำผิวดิน เดือนเมษายน พ.ศ. 2566	3-37
3.4.2-5	แสดงค่าความเค็มของคุณภาพน้ำผิวดิน เดือนเมษายน พ.ศ. 2566	3-37
3.4.2-6	แสดงค่าปริมาณออกซิเจนละลายของคุณภาพน้ำผิวดิน เดือนเมษายน พ.ศ. 2566	3-37
3.4.2-7	แสดงค่าบีโอดีของคุณภาพน้ำผิวดิน เดือนเมษายน พ.ศ. 2566	3-38
3.4.2-8	แสดงค่าทีเคเอ็นของคุณภาพน้ำผิวดิน เดือนเมษายน พ.ศ. 2566	3-38
3.4.2-9	แสดงค่าไนโตรเจนและฟอสฟอรัสของคุณภาพน้ำผิวดิน เดือนเมษายน พ.ศ. 2566	3-38
3.4.2-10	แสดงค่าปริมาณต่างทั้งหมดของคุณภาพน้ำผิวดิน เดือนเมษายน พ.ศ. 2566	3-39
3.4.2-11	แสดงค่าฟอสเฟตของคุณภาพน้ำผิวดิน เดือนเมษายน พ.ศ. 2566	3-39
3.4.2-12	แสดงค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มของคุณภาพน้ำผิวดิน เดือนเมษายน พ.ศ. 2566	3-39
3.4.2-13	แสดงค่าแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มของคุณภาพน้ำผิวดิน เดือนเมษายน พ.ศ. 2566	3-40
3.4.2-14	แสดงค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมดของคุณภาพน้ำผิวดิน เดือนเมษายน พ.ศ. 2566	3-40
3.4.2-15	แสดงค่าสารแขวนลอยของคุณภาพน้ำผิวดิน เดือนเมษายน พ.ศ. 2566	3-40
3.4.2-16	แสดงค่าไนเตรทของคุณภาพน้ำผิวดิน เดือนเมษายน พ.ศ. 2566	3-41
3.4.2-17	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ความเป็นกรดและด่างของคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566	3-49
3.4.2-18	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์อุณหภูมิของคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566	3-49
3.4.2-19	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ค่าความโปร่งใสของคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566	3-49
3.4.2-20	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์การนำไฟฟ้าของคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566	3-50
3.4.2-21	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ค่าความเค็มของคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566	3-50
3.4.2-22	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ออกซิเจนละลายน้ำของคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566	3-50
3.4.2-23	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์บีโอดีของคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566	3-51
3.4.2-24	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์สารแขวนลอยของคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566	3-51
3.4.2-25	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์สารที่ละลายได้ทั้งหมดของคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566	3-51
3.4.2-26	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ไนเตรทของคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566	3-52
3.4.2-27	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ทีเคเอ็นของคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566	3-52

## สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
3.4.2-28	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์น้ำมันและไขมันของคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566	3-52
3.4.2-29	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ความเป็นด่างของคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566	3-53
3.4.2-30	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ฟอสเฟตของคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566	3-53
3.4.2-31	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมดของคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566	3-53
3.4.2-32	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียของคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566	3-54
3.4.3-1	เปรียบเทียบค่าดัชนีความหลากหลายของแมลงก้นดอผึ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566	3-68
3.4.3-2	เปรียบเทียบค่าดัชนีความหลากหลายของแมลงก้นดอสัตว์ ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566	3-68
3.4.3-3	เปรียบเทียบค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566	3-69

## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2-1	ภาพถ่ายแสดงเลเซอร์รับน้ำมันที่อาจจะรั่วไหลบริเวณข้อต่อท่อ
2-2	ที่ตั้ง Slop Tank ภายในพื้นที่โครงการ
2-3	บ่อดักไขมันภายในพื้นที่โครงการ
2-4	วางระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการ
2-5	อาคารบำบัดน้ำเสียในพื้นที่โครงการ
2-6	สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ
2-7	การติดตั้งอุปกรณ์กำจัดคราบน้ำมัน รวมทั้งเรือกำจัดคราบน้ำมันและดับเพลิงประจำท่าเทียบเรือ
2-8	การติดตั้งป้ายจราจรต่างๆ และการจัดการจราจรภายในพื้นที่โครงการ
2-9	ไฟแสดงขอบเขตท่าเทียบเรือ และไฟให้แสงสว่างบริเวณท่าเทียบเรือ
2-10	ภาพขณะรองรับขยะบริเวณต่างๆ ภายในพื้นที่ปฏิบัติงานคลัง และพื้นที่ท่าเทียบเรือของโครงการ
2-11	โรงเก็บขยะอันตรายภายในพื้นที่ปฏิบัติงานคลัง
2-12	ป้ายเตือนให้มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลต่างๆ ทั้งในพื้นที่คลัง และบริเวณท่าเทียบเรือของโครงการฯ
2-13	การติดตั้งอุปกรณ์ระงับเหตุอัคคีภัยบริเวณต่างๆ ของโครงการทั้งในพื้นที่คลัง และบริเวณท่าเทียบเรือของโครงการฯ
2-14	การจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และอุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉินต่างๆ
2-15	ป้ายแสดงการตรวจสอบประสิทธิภาพของเครื่องดับเพลิง
2-16	ป้ายแสดงจุดรวมพลต่างๆ ทั้งในพื้นที่คลัง และบริเวณท่าเทียบเรือของโครงการฯ
2-17	การติดตั้งสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน และป้ายแสดงการประกาศระดับเตือนภัยต่างๆ บริเวณพื้นที่โครงการ
3.4.1-1	สถานีเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง
3.4.2-1	สถานีเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดินและทรัพยากรทางชีวภาพ บริเวณกึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองเจ๊ก
3.4.2-2	สถานีเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดินและทรัพยากรทางชีวภาพ บริเวณกึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณหน้าท่าเทียบเรือ 18 G
3.4.2-3	สถานีเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดินและทรัพยากรทางชีวภาพ บริเวณกึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองบางจาก



บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทำเทียบเรือของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย คลังปิโตรเลียมบางจาก

ระหว่างเดือนมกราคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2566

บทที่ 1

บทนำ

## บทที่ 1

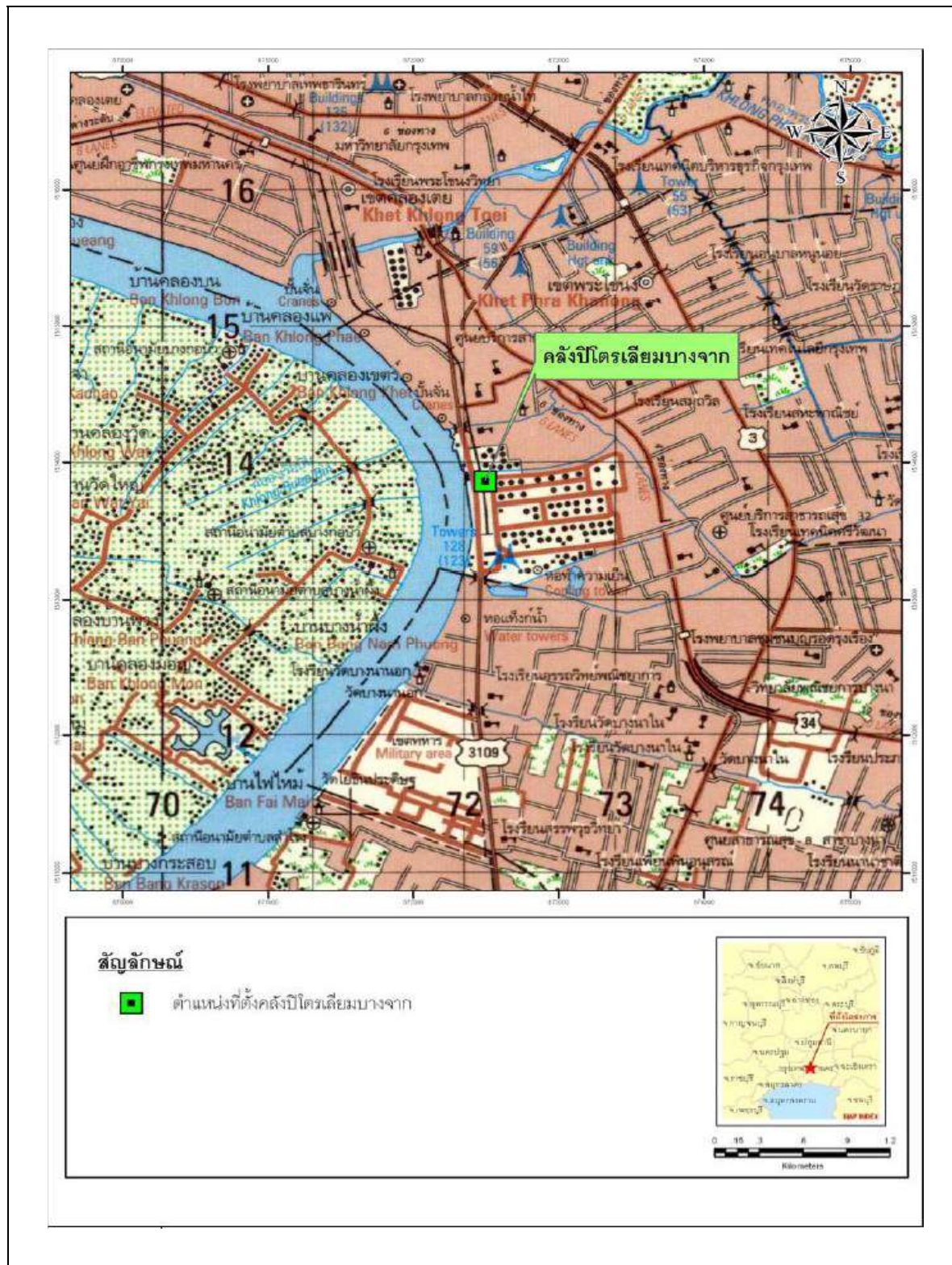
### บทนำ

#### 1.1 ข้อมูลทั่วไป

- 1) ชื่อโครงการ : โครงการทำเทียบเรือของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย คลังปิโตรเลียมบางจาก
- 2) สถานที่ตั้ง : ตั้งอยู่ที่แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร แสดงดังรูปที่ 1.1-1
- 3) ชื่อเจ้าของโครงการ : บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน)  
เลขที่ 555 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
- 4) จัดทำโดย : บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด
- 5) โครงการผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการ : รายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทำเทียบเรือของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย ตั้งอยู่ที่แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ตามหนังสือที่ วพ 0504/249 ลงวันที่ 10 มกราคม พ.ศ. 2535
- 6) โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติครั้งสุดท้าย : โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมครั้งสุดท้าย ฉบับที่ 1 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 เมื่อวันที่ 20 มกราคม พ.ศ. 2566
- 7) ช่วงเวลาดำเนินการ : ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566
- 8) ช่วงเวลาที่รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ : ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

#### 1.2 ความเป็นมาของโครงการ

โครงการทำเทียบเรือของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย คลังปิโตรเลียมบางจาก เป็นคลังเก็บสำรองและจ่ายผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมของบริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน) (เดิมชื่อบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)) (ภาคผนวก ก-2) ตั้งอยู่ฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยา ริมถนนรถไฟสายเก่าสายปากน้ำ ซึ่งอยู่ระหว่างการทำเรือแห่งประเทศไทยกับ บริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) มีพื้นที่ประมาณ 82.7 ไร่ ประกอบด้วยคลังน้ำมัน คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว และทำเทียบเรือจำนวน 3 ท่า นอกจากนี้ยังมีระบบท่อรับ-จ่ายน้ำมันไปคลังน้ำมันพระโขนง ระบบท่อรับน้ำมันและก๊าซ LPG จากโรงกลั่นน้ำมันบางจาก



รูปที่ 1.1-1 ตำแหน่งที่ตั้งคลังปิโตรเลียมบางจาก



โครงการทำเหมืองแร่ของกรมการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย คลังปิโตรเลียมบางจาก ได้รับความเห็นชอบ รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เมื่อวันที่ 10 มกราคม พ.ศ. 2535 โดยกำหนดเงื่อนไขให้บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน) ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางบริษัท ปตท.น้ำมัน และการค้าปลีก จำกัด (มหาชน) จึงได้มีการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด และรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องพิจารณาตามระยะเวลาที่กำหนดในแผนปฏิบัติการ

ดังนั้น บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน) จึงได้มอบหมายให้ บริษัท เอแอลเอส แลבורาทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบ พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

### 1.3 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- 1) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 2) เพื่อตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 3) เพื่อรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 4) เพื่อให้คำแนะนำหรือข้อเสนอแนะในกรณีที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการฯ หรือยังคงมีผลกระทบหลงเหลืออยู่ โดยจะเสนอแนะมาตรการที่มีประสิทธิภาพใกล้เคียง หรือดีกว่ามาตรการเดิม เพื่อบรรเทาความเดือดร้อนรำคาญของประชาชน
- 5) เพื่อจัดทำและนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)

### 1.4 ขอบเขตการศึกษาและการจัดทำรายงาน

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้นำเสนอแก่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ฉบับนี้ ครอบคลุมผลการปฏิบัติงานช่วงดำเนินการของโครงการฯ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 ของ บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน) โดยบริษัท เอแอลเอส แลבורาทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งเป็นหน่วยงานกลาง (Third Party) ทำการรวบรวมข้อมูลเอกสารที่เกี่ยวข้อง และติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเป็นประจำทุก 6 เดือน ซึ่งประกอบด้วย

- 1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ
- 2) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเพิ่มเติม
- 3) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## 1.5 รายละเอียดโครงการ

### 1.5.1 ที่ตั้งของโครงการ

คลังปิโตรเลียมบางจาก เป็นคลังเก็บสำรองและจ่ายผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม ของบริษัท ปตท. น้ำมัน และการค้าปลีก จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยา ซึ่งอยู่ระหว่างการทำเรือแห่งประเทศไทย กับบริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) มีพื้นที่ประมาณ 82.7 ไร่ แสดงดังรูปที่ 1.5.1-1 ประกอบด้วย คลังน้ำมัน คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว ท่าเทียบเรือ จำนวน 3 ท่า และระบบท่อรับ-จ่ายน้ำมันและก๊าซ มีพื้นที่ติดต่อ โดยรอบดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	ซอยเอื้ออมรสุข คอนโดเอื้ออมรสุข และโรงเรียนบพิตรวิทยา
ทิศใต้	ติดกับ	บริษัท บางจาก ปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ชุมชนข้างโรงกลั่นบางจาก
ทิศตะวันตก	ติดกับ	ถนนรางรถไฟสายเก่า สายปากน้ำ

### 1.5.2 ลักษณะและส่วนประกอบของโครงการ

คลังปิโตรเลียมบางจาก ประกอบด้วย คลังเก็บน้ำมัน คลังเก็บก๊าซปิโตรเลียมเหลว ท่าเทียบเรือ น้ำมันและก๊าซ 2 ท่า และท่าเทียบเรื่อน้ำมัน 1 ท่า นอกจากนี้ คลังปิโตรเลียมบางจากยังมีระบบท่อรับ-จ่ายน้ำมัน ไปคลังน้ำมันพระโขนง ระบบท่อน้ำมันและก๊าซ LPG จากโรงกลั่นน้ำมันบางจาก มีรายละเอียดดังนี้

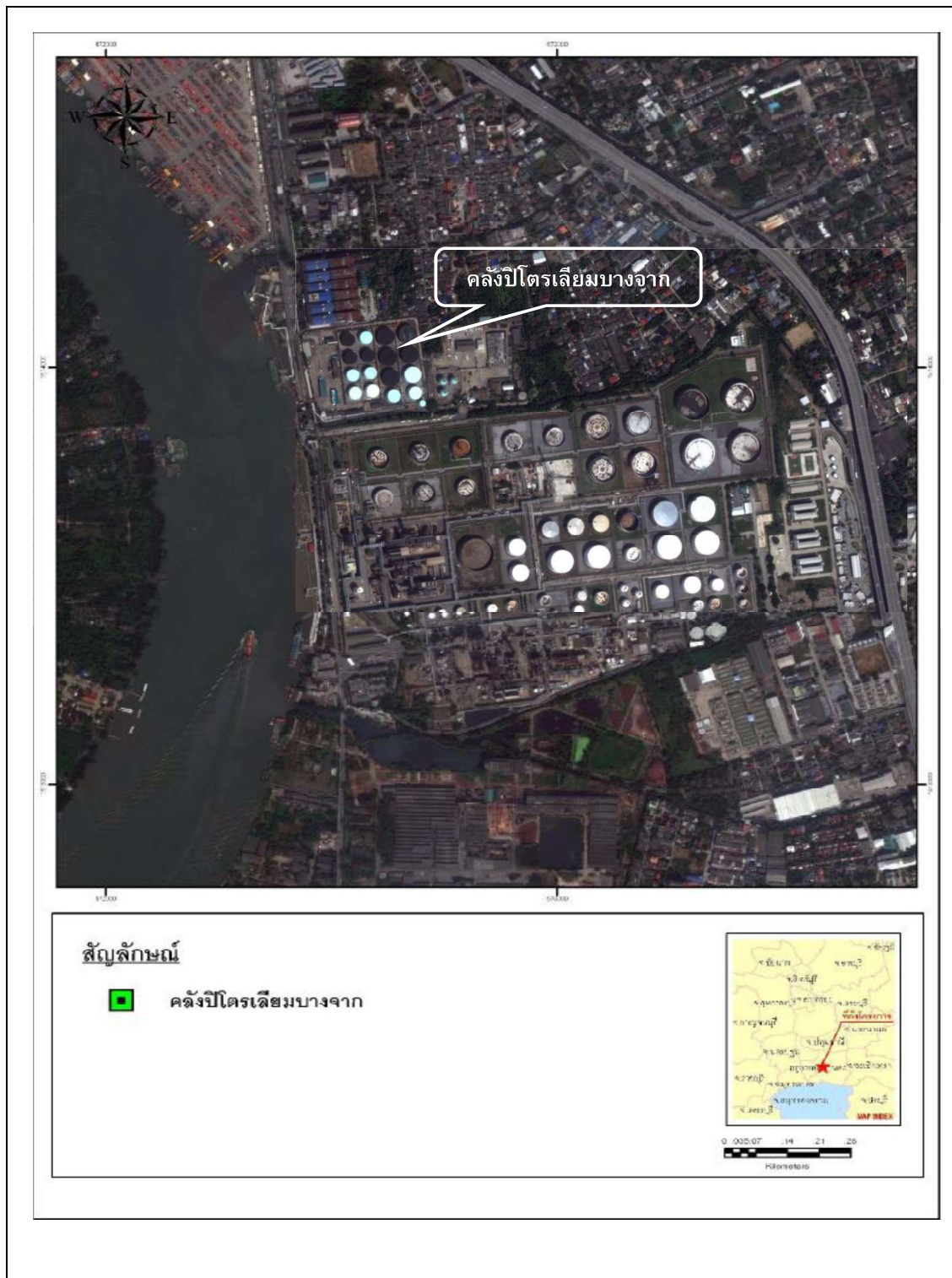
#### 1) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว

พื้นที่ภายในคลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว ประกอบด้วย ลานถัง ซึ่งมีถังเก็บก๊าซทรงกลมจำนวน 3 ถัง สามารถเก็บกักก๊าซได้ 3,000 ตัน อาคารโรงงานบรรจุถังก๊าซ อาคารโรงงานบรรจุถังก๊าซทางรถ อาคารอัดอากาศ อาคารโรงสูบน้ำ LPG อาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง อาคารโรงซ่อมสีถังก๊าซ ถังน้ำดับเพลิงขนาด 3.69 ล้านลิตร จำนวน 1 ถัง ระบบพ่นละอองน้ำ อาคารบำบัดน้ำเสีย โรงสูบน้ำประปา และถังเก็บน้ำใต้ดิน เป็นต้น รายละเอียดแสดงดังรูปที่ 1.5.2-1

#### 2) คลังน้ำมัน

คลังน้ำมันบางจาก ประกอบด้วย ถังเก็บน้ำมัน จำนวน 16 ถัง สามารถเก็บกักน้ำมันชนิดต่างๆ ได้ 115.2 ล้านลิตร รายละเอียดชนิดผลิตภัณฑ์กักเก็บและความจุถัง แสดงดังรูปที่ 1.5.2-2 และตารางที่ 1.5.2-1

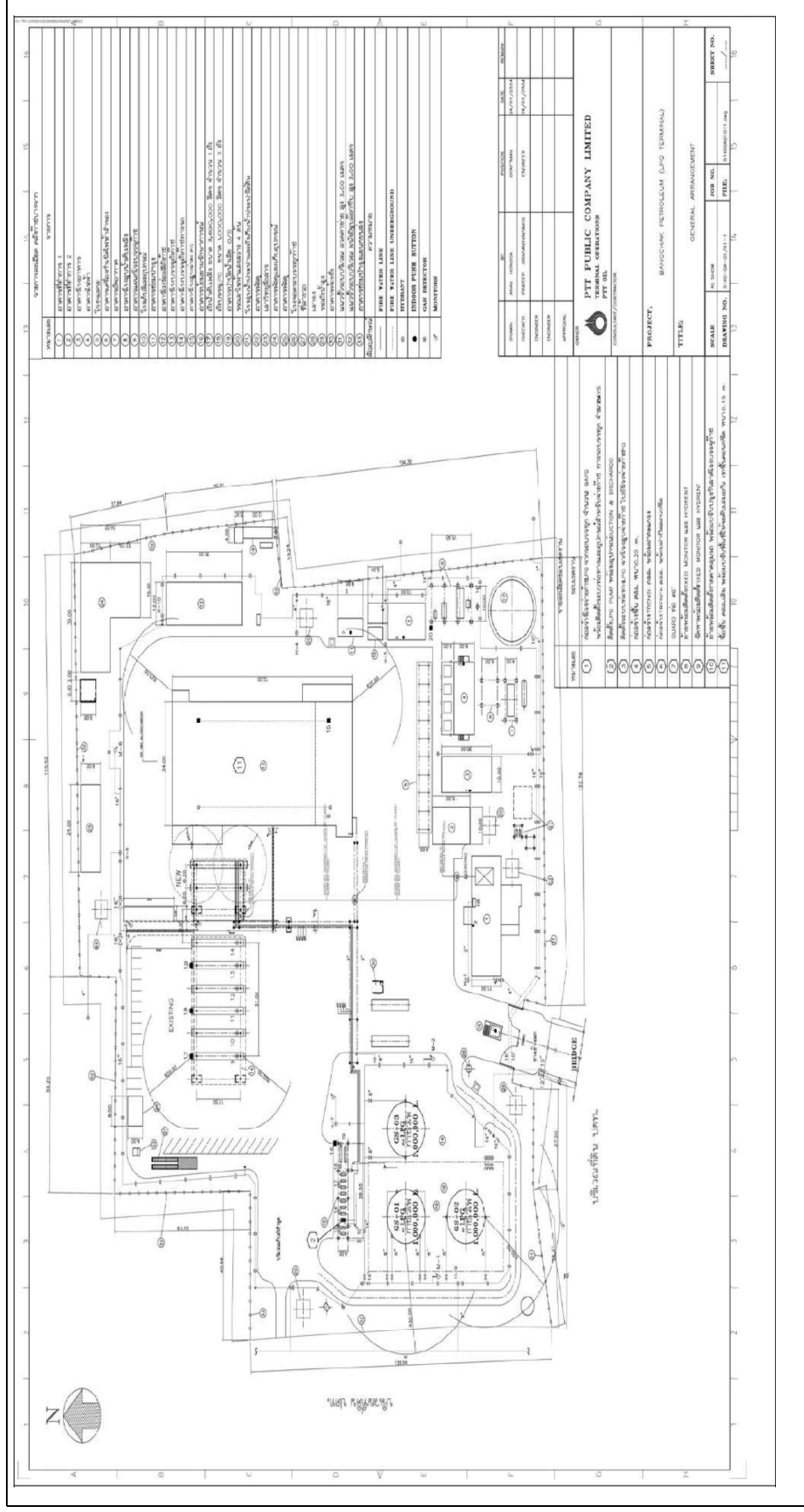
นอกจากนี้ มีโรงจ่ายน้ำมัน 3 แห่ง ซึ่งอยู่ด้านหน้าลานถัง อาคารสำนักงาน อาคารควบคุม ท่าเทียบเรือ (Jetty Control Building) อาคารควบคุมไฟฟ้า เป็นต้น



รูปที่ 1.5.1-1 ที่ตั้งและขนาดโครงการ



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการทำเทียบเรือของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย คลังปิโตรเลียมบางจาก บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน)  
ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566



รูปที่ 1.5.2-1 รายละเอียดส่วนประกอบคลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว คลังปิโตรเลียมบางจาก

### ตารางที่ 1.5.2-1 จำนวนและขนาดของถังเก็บผลิตภัณฑ์ในคลังปิโตรเลียมบางจาก

ถังหมายเลข	ผลิตภัณฑ์	ความจุถัง (ลิตร/ถัง)
TA01	น้ำมันเตาชนิดที่ 1 (FO-A)	6,000,000
TA02	น้ำมันเตาชนิดที่ 1 (FO-A)	6,000,000
TA03	น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว (HSD 0.5%)	6,000,000
TA04	น้ำมันอากาศยาน (JP-8)	6,000,000
TA05	น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว (HSD 0.5%)	6,000,000
TA06	น้ำมันเตาชนิดที่ 1 (FO-A)	6,000,000
TA07	น้ำมันอากาศยาน (JP-8)	6,000,000
TA08	น้ำมันเตาชนิดที่ 2 (FO-C 2.0 %)	10,000,000
TA09	น้ำมันเตาชนิดที่ 1 (FO-1 0.5 %)	10,000,000
TA10	น้ำมันเตาชนิดที่ 1 (FO-1 0.5 %)	10,000,000
TA11	น้ำมันอากาศยาน (JP-8)	6,000,000
TA12	น้ำมันเตา (FO-C 2.0 %)	10,000,000
TA13	น้ำมันเตาชนิดที่ 2 (FO-C 2.0 %)	10,000,000
TA14	น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว (HSD)	10,000,000
TA15	น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว (HSD)	6,000,000
TA16	น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว IK	1,000,000

ที่มา : บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน), 2564

### 3) ท่าเทียบเรือ

ท่าเทียบเรือภายในคลังปิโตรเลียมบางจากมีทั้งหมด 3 ท่า ประกอบด้วย ท่าเทียบเรือ 18 G ท่าเทียบเรือ Slipway 1 (SL-1) และท่าเทียบเรือ Slipway 2 (SL-2) รายละเอียดของแต่ละท่าเทียบเรือมีดังนี้

**3.1) ท่าเทียบเรือ 18 G** ตั้งอยู่ที่พิกัดละติจูด (LAT) 13° 41' 30" N และลองจิจูด (LONG) 41° 35' 30"E มีลักษณะเป็นรูป L-Shape ยื่นลงไปในแม่น้ำเจ้าพระยา มีวัตถุประสงค์เพื่อรองรับเรือบรรทุกน้ำมันและก๊าซจากต่างประเทศและในประเทศ มีการขนถ่ายน้ำมันและก๊าซไปกักเก็บยังคลังและจำหน่ายให้ลูกค้า

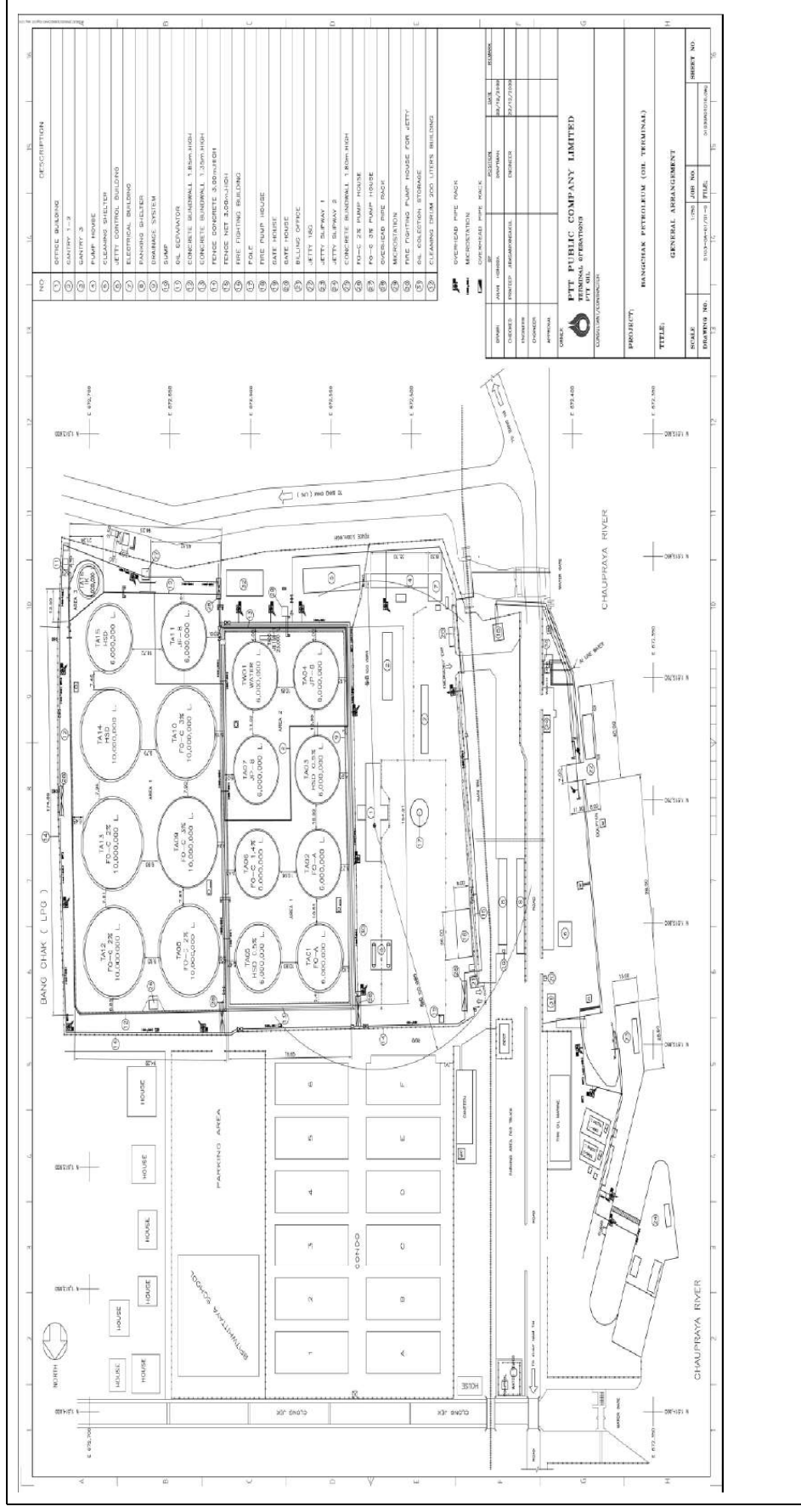
**3.2) ท่าเทียบเรือ Slipway 1 (SL-1)** ตั้งอยู่ที่พิกัดละติจูด (LAT) 13° 41' 30" N และลองจิจูด (LONG) 41° 35' 30" E มีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมยื่นลงไปในแม่น้ำเจ้าพระยา เพื่อรองรับเรือบรรทุกน้ำมันและก๊าซเหมือนกับท่าเทียบเรือ 18 G

**3.3) ท่าเทียบเรือ Slipway 2 (SL-2)** ตั้งอยู่ที่พิกัดละติจูด (LAT) 13° 41' 30" N และลองจิจูด (LONG) 41° 35' 30" E มีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมยื่นลงไปในแม่น้ำเจ้าพระยา วัตถุประสงค์ท่าเทียบเรือนี้ เพื่อรองรับเรือน้ำมัน (จ่าย Bunker) รับเรือขนส่งผลิตภัณฑ์จากต้นทาง คือ โรงกลั่นน้ำมัน SPRC/RRC โรงกลั่นน้ำมัน THAIOIL โรงกลั่นน้ำมันบางจาก และคลังน้ำมันศรีราชา เข้ามาเก็บสำรองและจำหน่ายให้ลูกค้า

รายละเอียดความสามารถรองรับเรือเข้าเทียบท่าแต่ละท่าเทียบเรือ สรุปได้ดังตารางที่ 1.5.2-2



รายงานผลการปฏิบัติงานมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการกีดขวางตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการทำเหมืองแร่ของโครงการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย คลังปิโตรเลียมบางจาก บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน)  
ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565



รูปที่ 1.5.2-2 รายละเอียดส่วนประกอบคลังน้ำมัน คลังปิโตรเลียมบางจาก



## ตารางที่ 1.5.2-2 ความสามารถในการรองรับเรือเข้าจอดเทียบท่าของแต่ละท่าเทียบเรือ คลังปิโตรเลียมบางจาก

รายการ	ท่าเทียบเรือ		
	ท่าเทียบเรือ 18 G	ท่าเทียบเรือ Slipway 1	ท่าเทียบเรือ Slipway 2
ความสามารถในการรับเรือ ขนาดระวางบรรทุกเรือ	12,000 DWT (max) 500 DWT (min)	5,000 DWT (max) 500 DWT (min)	1,000 DWT (max)
ความยาวของเรือ (เมตร) (LOA)	130 (max) 40 (min)	80 (max) 40 (min)	40 (max) 30 (min)
ก้นน้ำลึก (เมตร) (LLW)	11.0 (max)	9.0 (max)	8.0 (max)
ผลิตภัณฑ์ที่สามารถขนถ่าย	JP-8/IK/ULG/ ULR/HSD/LSD/ FO1/FO0.5/FO2/LPG	IK/ULG/ULR/ HSD/LSD/FO1 FO2/FO0.5/LPG	HSD/LSD/FO1/FO2

ที่มา : ข้อกำหนดและระเบียบการใช้ท่าเทียบเรือ คลังปิโตรเลียมบางจาก บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน), 2564

### 1.5.3 การใช้น้ำภายในโครงการ

การใช้น้ำภายในคลังปิโตรเลียมบางจากมี 3 ลักษณะ คือ การใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค การใช้น้ำขณะที่มีการตรวจสอบสภาพถังน้ำมัน และการใช้น้ำเพื่อการดับเพลิง โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### 1) การใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค

แหล่งน้ำใช้เพื่อการบริโภคของพนักงานภายในโครงการจะซื้อจากภายนอกโครงการ ส่วนน้ำใช้เพื่อการอุปโภคจะมีระบบท่อต่อกับท่อจ่ายน้ำของการประปานครหลวง

#### 2) การใช้น้ำขณะที่มีการตรวจสอบสภาพถังเก็บน้ำมัน

ทางโครงการจะทำการตรวจสอบสภาพถังเก็บน้ำมัน โดยการตรวจสอบสภาพผนังโครงสร้างหลักทั่วไป หากพบจุดที่ชำรุดจะต้องมีการซ่อมแซม ภายหลังการซ่อมถึงเสร็จจะต้องมีการปรับ Calibration หาปริมาณของถังเก็บน้ำมันใหม่ ของโครงสร้างถังเก็บน้ำมัน ขั้นตอนเหล่านี้มีการใช้น้ำในการตรวจสอบสภาพถังเก็บน้ำมัน โดยทำการถ่ายน้ำมันในถังออกให้หมดก่อนตรวจสอบสภาพ ภายหลังจากการซ่อมแซมและตรวจสอบสภาพถังเสร็จเรียบร้อยแล้วจะทำการปรับค่าความถูกต้อง เพื่อหาปริมาณของถัง รวมทั้งมีการทดสอบทางชลสถิต (Hydrostatic Test) ควบคู่กันไปด้วย เพื่อทดสอบความแข็งแรงของโครงสร้าง

#### 3) น้ำใช้เพื่อการดับเพลิง

แหล่งน้ำใช้เพื่อการดับเพลิง คือ น้ำประปาที่อยู่ในถังเก็บน้ำดับเพลิงและน้ำจากแม่น้ำเจ้าพระยา ด้วยการสูบน้ำจากแม่น้ำโดยตรง ปริมาณการใช้น้ำไม่สามารถประเมินได้ ขึ้นอยู่กับความรุนแรงของเพลิงไหม้

#### 1.5.4 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

- น้ำฝนที่ตกลงในพื้นที่ลานถึงน้ำมัน ซึ่งอยู่ภายในคั่นกันน้ำมัน น้ำฝนอาจระเหยปนเปื้อนจากคราบน้ำมันได้ ดังนั้นน้ำฝนส่วนนี้จะถูกระบายผ่านรางระบายน้ำลงสู่บ่อดักไขมันก่อนระบายลงสู่คลองบางจาก

- น้ำฝนที่ตกลงบนลานหน้าอาคารสำนักงาน และบริเวณสุบจ่ายจะถูกระบายลงสู่ท่อน้ำผ่าน Manhole และบ่อดักไขมัน จากนั้นระบายลงสู่คลองบางจาก

นอกจากนี้ยังมีน้ำทิ้ง ซึ่งมีความถี่ในการเกิดน้อย ได้แก่

- น้ำทิ้งซึ่งระบายจากถังเก็บน้ำมันในภาวะปกติ ในการขนถ่ายน้ำมันทางเรืออาจมีน้ำมันเข้ามาด้วยจึงมีการตรวจวัดปริมาณน้ำในถังน้ำมันเสมอ เมื่อตรวจพบปริมาณน้ำเกินระดับที่กำหนดจะต้องมีการระบายน้ำออกจากถังเก็บน้ำมันลงสู่รางระบายน้ำและส่งผ่านไปยังบ่อดักไขมัน

- น้ำทิ้งที่เกิดขึ้นจากการตรวจสอบสภาพถังเก็บน้ำมัน เนื่องจากการใช้น้ำเพื่อทำความสะอาดถัง การทำการสอบเทียบ และการทดสอบทางชลสถิต น้ำทิ้งส่วนนี้มีการปนเปื้อนน้ำมัน ซึ่งจะระบายลงภายในคั่นกันน้ำมันก่อนปล่อยผ่านบ่อดักไขมันและระบายลงสู่คลอง ส่วนน้ำทิ้งจากการสอบเทียบและการทดสอบทางชลสถิต จะมีการปนเปื้อนน้ำมันน้อย เนื่องจากถังเก็บน้ำมันได้ผ่านการทำความสะอาดอยู่ก่อนแล้ว หากมีคราบน้ำมันติดตามผนังจะทำการสอบเทียบไม่ได้ น้ำทิ้งส่วนนี้จะถูกกักอยู่ภายในคั่นกันน้ำมัน ก่อนระบายลงสู่บ่อดักไขมัน

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

## 1.6 แผนการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เนื่องจากการดำเนินงานของโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางบริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน) จึงได้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเดิม เช่น การบำบัดน้ำเสีย การปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน การติดตามคุณภาพน้ำทิ้ง เป็นต้น ตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (สำนักงานฯ) ตามหนังสือที่ วพ 0504/249 ลงวันที่ 10 มกราคม พ.ศ. 2535 (แสดงดังภาคผนวก ก-1) ดังนี้

1. จัดให้มีภาชนะรองรับบริเวณข้อต่อของท่อน้ำมันขณะทำการสูบน้ำมัน และควบคุมการสูบน้ำมันน้ำมันมิให้เกิดการรั่วไหลของน้ำมันลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ
2. ตรวจสอบท่อที่ใช้รับน้ำมันที่รั่วไหลบริเวณลานสูบน้ำมันไปสู่อุปกรณ์ Slop Tank มิให้อุดตัน
3. น้ำทิ้งที่ระบายจากการใช้ในการตรวจสอบสภาพถังน้ำมัน การทำ Calibration Hydro test และน้ำทิ้งที่ระบายจากถังน้ำมันในภาวะปกติ รวมทั้งน้ำทิ้งที่ออกจากโครงการต้องควบคุมมิให้เกินค่ามาตรฐานน้ำทิ้งอุตสาหกรรมก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ
4. ขุดลอกทำความสะอาดรางรับน้ำทิ้งและบ่อดักไขมันอย่างน้อย 2 เดือน/ครั้ง
5. การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง
  - 5.1 จุดเก็บตัวอย่าง 3 จุด ประกอบด้วย
    - บ่อดักไขมัน SLIPWAY 1
    - บ่อดักไขมัน SLIPWAY 2
    - บ่อดักไขมัน บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ 18 G
  - 5.2 ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้งที่ตรวจวัด
    - บีโอดี
    - ปริมาณไขมันและน้ำมัน
    - ตะกั่ว
  - 5.3 ความถี่ในการตรวจสอบ 3 เดือน/ครั้ง พร้อมทั้งส่งผลการตรวจวัดให้กรมเจ้าท่า และสำนักงานฯ ทุกครั้ง

นอกจากนี้เพื่อให้การดำเนินงานของโครงการเกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด คลังปิโตรเลียมบางจาก จึงได้มีแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการเพิ่มเติมจากมาตรการเดิมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย 7 มาตรการหลัก ดังนี้

- 1) มาตรการด้านคุณภาพอากาศ
- 2) มาตรการด้านคุณภาพน้ำ นิเวศวิทยาทางน้ำ และนิเวศวิทยาทางบก
- 3) มาตรการด้านการคมนาคมทางบก
- 4) มาตรการด้านการคมนาคมทางน้ำ
- 5) มาตรการด้านสาธารณสุข
- 6) มาตรการด้านเศรษฐกิจ-สังคม
- 7) มาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

#### **1.7 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพิ่มเติม**

ในระยะดำเนินการของโครงการได้กำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีรายละเอียดของแผนการดำเนินงานติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการดังตารางที่ 1.7-1



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการทำเหมืองแร่ของโครงการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย คลังปิโตรเลียมบางจาก บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน)  
ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

ตารางที่ 1.7-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพิ่มเติม

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง/ วิธีการตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่
1. คุณภาพน้ำทิ้ง	<ul style="list-style-type: none"><li>- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li><li>- สารแขวนลอย (Suspended Solid)</li><li>- สารละลายทั้งหมด (TDS)</li><li>- ของแข็งทั้งหมด (TS)</li><li>- บีโอดี (BOD<sub>5</sub>)*</li><li>- ซีโอดี (COD)</li><li>- น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)*</li><li>- ทึบเคเอ็น (TKN)</li><li>- ตะกั่ว (Pb)*</li><li>- แคดเมียม (Cd)</li></ul>	เก็บตัวอย่าง และตรวจวิเคราะห์ตาม มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัดน้ำทิ้ง จำนวน 3 สถานี ประกอบด้วย - บ่อตกไขมัน Slipway 1 - บ่อตกไขมัน Slipway 2 - บ่อตกไขมันทำเทียบเรือ 18 G	3 เดือน/ครั้ง ระหว่างการดำเนินโครงการ (* ในดัชนี บีโอดี ปริมาณน้ำมัน และไขมัน ตะกั่ว) 2 ครั้งต่อปี ในทุกดัชนี
2. คุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"><li>- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li><li>- อุณหภูมิ (Temperature)</li><li>- ความโปร่งใส (Transparency)</li><li>- การนำไฟฟ้า (Conductivity)</li><li>- สภาพด่าง (Alkalinity)</li><li>- ออกซิเจนละลายน้ำ (DO)</li><li>- ความเค็ม (Salinity)</li></ul>	เก็บตัวอย่าง และตรวจวิเคราะห์ตาม มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัดน้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี ประกอบด้วย - กิ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองเจ๊ก - กิ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ 18 G - กิ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองบางจาก	2 ครั้ง/ปี ระหว่างการดำเนินโครงการ



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการทำเทียบเรือของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย คลังปิโตรเลียมบางจาก บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน)  
ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

ตารางที่ 1.7-1 (ต่อ) แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพิ่มเติม

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง/ วิธีการตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่
2. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	- ไนโตรเจน-ไนโตรเจน (NO <sub>3</sub> -N) - ฟอสเฟต - สารแขวนลอย (Suspended Solid) - สารละลายทั้งหมด (TDS) - บีโอดี (BOD <sub>5</sub> ) - ทีเคเอ็น (TKN) - น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) - Total Coliform Bacteria - Fecal Coliform Bacteria	เก็บตัวอย่าง และตรวจวิเคราะห์ตาม มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัดน้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี ประกอบด้วย - กิ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองเจ๊ก - กิ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ 18 G - กิ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองบางจาก	2 ครั้ง/ปี ระหว่างการดำเนินโครงการ
3. ทรัพยากรทางชีวภาพ	- แพลงก์ตอนพืช - แพลงก์ตอนสัตว์ - สัตว์น้ำดิน - ผลผลิตขั้นปฐมภูมิ (Primary Productivity)	เก็บตัวอย่าง และตรวจวิเคราะห์ตาม มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัดน้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี ประกอบด้วย - กิ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองเจ๊ก - กิ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ 18 G - กิ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองบางจาก	2 ครั้ง/ปี ระหว่างการดำเนินโครงการ