



บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทำเทียบเรือขนถ่ายน้ำมันและก๊าซปิโตรเลียมเหลวสุราษฎร์ธานี แห่งที่ 2

ระหว่างเดือนมกราคมถึงมิถุนายน พ.ศ. 2563

บทที่ 1  
บทนำ

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ข้อมูลทั่วไป

- 1) ชื่อโครงการ : โครงการทำเทียบเรือขนถ่ายน้ำมันและก๊าซปิโตรเลียมเหลวสุราษฎร์ธานี แห่งที่ 2
- 2) สถานที่ตั้ง : ตำบลบางกุ้ง อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี
- 3) ชื่อเจ้าของโครงการ : บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน)
- 4) จัดทำโดย : บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด
- 5) การผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการ : โครงการทำเทียบเรือขนถ่ายน้ำมันและก๊าซปิโตรเลียมเหลวสุราษฎร์ธานี แห่งที่ 2 ประกอบด้วย การก่อสร้างทำเทียบเรือ จำนวน 1 ท่า และคลังน้ำมันบนบก เพื่อรองรับความต้องการใช้เชื้อเพลิงที่เพิ่มสูงขึ้น และช่วยป้องกันการขาดแคลนน้ำมันในเขตภาคใต้ตอนบน ซึ่งได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือที่ ทส. 1009.4/8173 ลงวันที่ 15 กรกฎาคม พ.ศ. 2559 (ภาคผนวก ก-1)
- 6) การนำเสนอรายงานครั้งสุดท้าย : โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมครั้งสุดท้ายฉบับที่ 2/2562 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2562 เมื่อวันที่ 28 มกราคม พ.ศ. 2563 (ภาคผนวก ก-2)
- 7) ช่วงเวลาที่ดำเนินการ : ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2563
- 8) ช่วงเวลาที่รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ : ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2563

#### 1.2 ความเป็นมาในการจัดทำรายงาน

บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน) (ชื่อเดิมคือ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)) ดำเนินการบริหารควบคุมดูแลการเก็บสำรอง รับ จ่าย บรรจุ ผลิตภัณฑ์น้ำมัน และก๊าซปิโตรเลียมเหลวหรือก๊าซหุงต้ม (LPG) โดยปฏิบัติการเก็บสำรอง-รับ-จ่าย และบรรจุผลิตภัณฑ์ เพื่อการจ่ายไอนระหว่างคลังและจำหน่ายให้ลูกค้า ทั้งทางรถยนต์ รถไฟ และทางเรือ ปัจจุบัน ปตท. มีคลังปิโตรเลียม 6 แห่ง คลังน้ำมัน 13 แห่ง และคลังก๊าซหุงต้ม 2 แห่ง (รวม 21 แห่ง) กระจายอยู่ทั่วประเทศ เพื่อทำหน้าที่สำรองผลิตภัณฑ์ ตอบสนองความต้องการใช้และอำนวยความสะดวกแก่ประชาชนในทุกพื้นที่ รวมทั้งมีการให้บริการผ่านสถานีเติมน้ำมันอากาศยาน 13 แห่ง ภายในประเทศ และสถานีเติมน้ำมันอากาศยานในต่างประเทศ 2 แห่ง

การดำเนินงานของคลังปิโตรเลียมสุราษฎร์ธานี (คลังน้ำมันและคลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว) มีพื้นที่รับผิดชอบในการให้บริการน้ำมันและก๊าซปิโตรเลียมเหลว ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี และจังหวัดในภาคใต้ตอนบน โดยให้บริการเชื้อเพลิง

ทั้งในกลุ่มของโรงงานอุตสาหกรรม โรงไฟฟ้า สถานีบริการน้ำมัน/ก๊าซปิโตรเลียมเหลว และตัวแทนจำหน่าย/ร้านค้าปิโตรเลียมเหลวในพื้นที่ รวมถึงให้บริการผ่านสถานีเติมน้ำมันอากาศยานของท่าอากาศยานต่างๆ โดยในปี พ.ศ. 2517 ปตท. ได้มีการพัฒนาทำเทียบเรือขนถ่ายน้ำมันและก๊าซปิโตรเลียมเหลว และคลังน้ำมันสุราษฎร์ธานีขึ้น บริเวณริมแม่น้ำตาปี ในพื้นที่หมู่ที่ 3 ตำบลบางกุ้ง อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีภารกิจหลักในการรับน้ำมันเชื้อเพลิงและก๊าซหุงต้มจากการขนส่งทางเรือ มาสำรองไว้ในคลัง และจำหน่ายให้แก่ประชาชนในพื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานีและพื้นที่ใกล้เคียง บนพื้นที่รวมประมาณ 50 ไร่ ประกอบด้วย ทำเทียบเรือขนถ่ายน้ำมันจำนวน 1 ท่า ทำเทียบเรือขนถ่ายก๊าซปิโตรเลียมเหลว จำนวน 1 ท่า คลังน้ำมัน และคลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว

ทั้งนี้ ตลอดระยะเวลา 42 ปี ที่ผ่านมา ความต้องการใช้เชื้อเพลิงในพื้นที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ปตท. จึงมีแผนดำเนินงานโครงการทำเทียบเรือขนถ่ายน้ำมันและก๊าซปิโตรเลียมเหลวสุราษฎร์ธานี แห่งที่ 2 ประกอบด้วย การก่อสร้างทำเทียบเรือ จำนวน 1 ท่า และคลังน้ำมันบนบก เพื่อรองรับความต้องการใช้เชื้อเพลิงที่เพิ่มสูงขึ้น และช่วยป้องกันการขาดแคลนน้ำมันในเขตภาคใต้ตอนบน ซึ่งได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือที่ ทส. 1009.4/8173 ลงวันที่ 15 กรกฎาคม พ.ศ. 2559 โดยกำหนดเงื่อนไขให้บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน) จะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด และรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง พิจารณาตามระยะเวลาที่กำหนดในแผนปฏิบัติการ

เพื่อเป็นการติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการได้มอบหมายให้บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ และจัดทำรายงานสรุปการปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังกล่าว เพื่อนำเสนอต่อหน่วยที่เกี่ยวข้องต่อไป โดยรายงานฉบับนี้เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2563

### 1.3 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อรวบรวมผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Mitigation Measures)
- 2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring)
- 3) เพื่อจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งนำมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมา และนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

## 1.4 ขอบเขตของการจัดทำรายงาน

ในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของโครงการนั้น ประกอบไปด้วย

### 1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Mitigation Measures)

โครงการจะเป็นผู้ดำเนินการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมทั้งรวบรวมเอกสารหลักฐานต่างๆ ซึ่งใช้ประกอบผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด จะเป็นผู้นำข้อมูลดังกล่าวมาผนวกเข้าไว้ในรายงานฯ

### 2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring Measures)

บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัด วิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2563 รวมถึงข้อมูลของโครงการในด้านอื่นๆ ซึ่งเป็นข้อกำหนดตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม มานำเสนอในรายงานฯ

## 1.5 รายละเอียดโครงการ

### 1.5.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการทำเทียบเรือขนถ่ายน้ำมันและก๊าซปิโตรเลียมเหลวสุราษฎร์ธานี แห่งที่ 2 ของบริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ในพื้นที่หมู่ที่ 3 ตำบลบางกุ้ง (ชุมชนปากน้ำตาปี เทศบาลนครสุราษฎร์ธานี) อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีพื้นที่รวมทั้งหมด 21-3-82.3 ไร่ หรือประมาณ 22 ไร่ ดังแสดงในรูปที่ 1.5-1 และมีอาณาเขตติดต่อโดยรอบดังนี้

ทิศเหนือ ติดกับ แม่น้ำตาปี

ทิศใต้ ติดกับ ทางหลวงหมายเลข 4079 (ถนนสายสุราษฎร์-ปากน้ำตาปี)

ทิศตะวันออก ติดกับ ที่ดินเอกชน และถัดไปเป็นท่าเรือท่องเที่ยวของบริษัท ส่งเสริมรุ่งเรือง จำกัด

ทิศตะวันตก ติดกับ ท่าเรือขนส่งแร่ของบริษัท ปัญจะพัฒนาวิศวกรรมและพาณิชย์การ จำกัด

### 1.5.2 องค์ประกอบโครงการ

โครงการทำเทียบเรือขนถ่ายน้ำมันและก๊าซปิโตรเลียมเหลวสุราษฎร์ธานี แห่งที่ 2 มีพื้นที่รวมประมาณ 22 ไร่ ประกอบด้วย ทำเทียบเรือขนถ่ายน้ำมันและก๊าซปิโตรเลียมเหลว และคลังน้ำมันบนบก รายละเอียดดังนี้

#### 1) ทำเทียบเรือขนถ่ายน้ำมันและก๊าซปิโตรเลียมเหลว

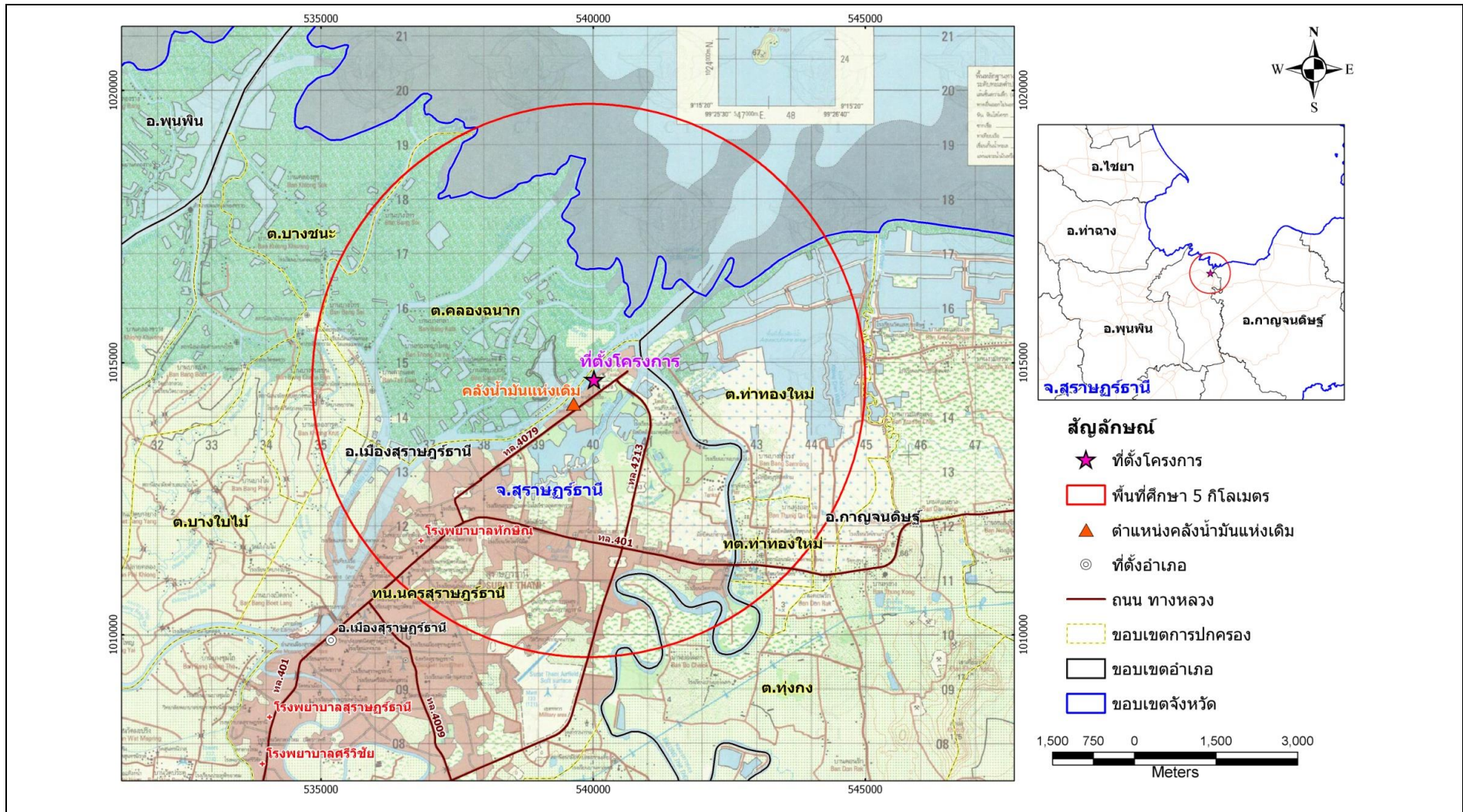
ทำเทียบเรือขนถ่ายน้ำมันและก๊าซปิโตรเลียมเหลวของโครงการ ออกแบบรองรับเรือบรรทุกน้ำมันและก๊าซปิโตรเลียมเหลว ขนาดระวางบรรทุกสูงสุด 3,000 เดทเวทตัน ได้รับการออกแบบให้มีลักษณะของการล่องลำลำนํ้า ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 63 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พ.ศ. 2456 ซึ่งมีรายละเอียดการออกแบบทำเทียบเรือของโครงการสรุปได้ดังนี้

### ท่าเทียบเรือ

- ท่าเทียบเรือเป็นแบบสะพานเทียบเรือ (Jetty) ยื่นออกไปจากแนวเขตที่ดินของโครงการล้าลงไปใต้ม่าน้ำต่าปี 22.6 เมตร จัดเป็นสิ่งปลูกสร้างล่อล้าลำนํ้าที่ต้องขออนุญาตก่อสร้างกับกรมเจ้าท่า
- พื้นที่ปฏิบัติงาน (Platform) มีโครงสร้างเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กปูทับด้วยพื้นคอนกรีตอัดแรงสำเร็จรูป และพื้นที่คอนกรีตหล่อในที่ มีขนาดพื้นที่ 22 x 14 เมตร รองรับด้วยเสาเข็มแรงเหวี่ยงอัดแรง (Spun Piles) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.6 เมตร มีระยะห่างระหว่างเสาเข็ม 4 เมตร ส่วนทางเดินเชื่อมระหว่างพื้นที่ปฏิบัติงานกับพื้นที่บนฝั่ง ออกแบบเป็นสะพานเชื่อม (Access Bridge) กว้าง 7 เมตร รองรับด้วยเสาเข็มแรงเหวี่ยงอัดแรง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4 เมตร มีระยะห่างระหว่างเสาเข็ม 4 เมตร สอดคล้องตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงฯ
- ปลายสุดของท่าเทียบเรือยื่นออกไปใต้ม่าน้ำต่าปี 22.6 เมตร คิดเป็น 1 ใน 10 ของความกว้างใต้ม่าน้ำต่าปี ซึ่งไม่เกินแนวน้ำลึกหน้าท่าเมื่อนํ้าล่งต่ำสุด ลึกกว่าอัตราकिनน้ำลึกเต็มทีของเรือที่เข้าเทียบท่าตามความจำเป็น
- ขนาดท่าเทียบเรือและองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องถูกออกแบบให้ก่อสร้างตามแนวเขตที่ดินของ ปตท. ซึ่งมีหน้ากว้าง 112 เมตร สอดคล้องตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงฯ
- บริเวณหน้าท่าเทียบเรือที่ขออนุญาตเป็นพื้นที่ริมใต้ม่าน้ำต่าปี ไม่เข้าข่ายเป็นชายหาดทีประชาชนใช้สอยหรือเดินผ่าน

### เขื่อนกันน้ำทะเล

- ประกอบด้วยผนังกันดิน (Bulk Head) ด้านหน้าท่าเทียบเรือเป็นชนิดโครงสร้างเสาคอนกรีตอัดแรงรูปตัดตัวไอ และแผ่นคอนกรีตอัดแรงเสียบระหว่างเสาเข็ม ติดตั้งตามแนวเขตที่ดินของโครงการ ยาว 112 เมตร ส่วนการลาดตลิ่งออกแบบเป็นโครงสร้างการลาดตลิ่งแบบหินทิ้ง (Rock Revetment) มีความลาดชันไม่เกิน 1:3 เป็นสิ่งก่อสร้างใต้นํ้าไม่กีดขวางแนวร่องน้ำ ตลิ่งและบริเวณข้างเคียง สอดคล้องตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงฯ
  - ผนังกันดินด้านข้าง ติดตั้ง Sheet Pile ขนาด 400 x 150 x 13.1 มิลลิเมตร ทั้งสองข้างของท่าเทียบเรือด้านทีติดต่อกับที่ดินบุคคลอื่น โดยตอกเสมอลาดดินทิ่งน้ำของเพื่อนบ้าน
- ท่าเทียบเรือขนถ่ายน้ำมันและก๊าซปิโตรเลียมเหลว ประกอบด้วย พื้นที่ปฏิบัติงาน (Platform) สะพานเชื่อม (Access Bridge) หลักกันกระแทก (Main Breasting Dolphins) หลักกันกระแทกเสริม (Sub-Breasting Dolphins) หลักผูกเรือ (Mooring Dolphins) ทางเดิน (Walkway) ใโปะลอยน้ำ (Pontoon) ทางลาดลง (Ram) ผนังกันดินหน้าท่าเทียบเรือ (Bulk Head) ลาดใต้นํ้าเพื่อป้องกันการกัดเซาะ (Revetment) และผนังกันดินด้านข้างท่าเทียบเรือ (Sheet Pile)



รูปที่ 1.5-1 ที่ตั้งโครงการทำเทียบเรือขนถ่ายน้ำมันและก๊าซปิโตรเลียมเหลวสุราษฎร์ธานี แห่งที่ 2

## 2) คลังน้ำมันบนบก

คลังน้ำมันของโครงการได้รับการออกแบบตามข้อกำหนดใน กฎกระทรวงคลังน้ำมัน พ.ศ. 2556 ทั้งใน ส่วนของระยะห่างของโครงการกับพื้นที่อ่อนไหวต่างๆ เส้นทางเข้าออกพื้นที่โครงการ ระยะปลอดภัยโดยรอบถังเก็บ น้ำมัน การออกแบบกำแพงล้อมรอบถังเก็บน้ำมันให้มีขนาดพอที่จะเก็บน้ำมันของถังใบที่มีขนาดใหญ่ที่สุด การจัดวาง ตำแหน่งถังเก็บน้ำมัน การออกแบบถังเก็บน้ำมัน ระบบท่อน้ำมันและอุปกรณ์ ระบบการป้องกันและระงับอัคคีภัย รวมทั้งได้ ออกแบบครอบคลุมตามมาตรฐานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมโรงงานอุตสาหกรรม กรมธุรกิจพลังงาน NFPA30 เป็นต้น

คลังน้ำมันบนบก ประกอบด้วย ถังเก็บน้ำมัน จำนวน 5 ถัง ได้แก่ ถังเก็บน้ำมันอากาศยาน จำนวน 3 ถัง ถังเก็บน้ำมันดีเซล จำนวน 2 ถัง รวมทั้งมีพื้นที่ว่างสำหรับก่อสร้างถังเก็บน้ำมันในอนาคตอีก 3 ถัง ลักษณะถังเป็นรูป ทรงกระบอกแบบหลังคาคงที่ (Fixed Cone Roof) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 17.435 เมตร สูง 19.78 เมตร ปริมาตร 4,722 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณการเก็บกักสูงสุด 4,250 ลูกบาศก์เมตร เก็บกักที่ความดันบรรยากาศ และอุณหภูมิ 40 องศา เซลเซียส โดยวัสดุที่ใช้ทำถังเป็น Carbon Steel A283 ตามมาตรฐาน API 650 โดยถังเก็บน้ำมันทั้งหมดมีคั่นคอนกรีต ล้อมรอบเพื่อเก็บกักน้ำมันกรณีมีการรั่วไหลขนาด 65 x 120 x 1 เมตร ปริมาตร 7,800 ลูกบาศก์เมตร (ขนาดพอที่จะเก็บ น้ำมันของถังใบที่มีขนาดใหญ่ที่สุด เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงคลังน้ำมัน พ.ศ. 2556)

### 1.5.3 ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย

แม้ว่าการดำเนินการของโครงการจะอยู่ในระบบปิดทั้งหมด โอกาสการรั่วไหลและเกิดการติดไฟจึงมีน้อยมาก แต่ เพื่อเป็นการป้องกันในกรณีฉุกเฉิน ซึ่งอาจเกิดการรั่วไหลของน้ำมันจนทำให้เกิดการติดไฟ จึงได้พิจารณาติดตั้งระบบแจ้ง เหตุฉุกเฉินและระบบระงับอัคคีภัย ตามมาตรฐานของ NFPA และตามกฎกระทรวงคลังน้ำมัน พ.ศ. 2556 ไว้ในบริเวณ ต่างๆ ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมด โดยพิจารณาติดตั้งในบริเวณที่เหมาะสมและสามารถนำไปใช้งานได้ทันที และมีการ ตรวจสอบประสิทธิภาพของอุปกรณ์ต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งกำหนดให้พื้นที่โครงการห้ามทำกิจกรรมใดๆ ที่ทำให้เกิด ประกายไฟ นอกจากนี้ในบริเวณที่ขออนุญาตเฉพาะ

### 1.5.4 ระบบป้องกันน้ำมันหกรั่วไหลและอุปกรณ์จัดคราบน้ำมัน

1) รางคอนกรีต (Gutter) อยู่บริเวณขอบโดยรอบพื้นที่ปฏิบัติงาน (Platform) และสะพานเชื่อม (Access Bridge) บริเวณพื้นที่ทำเทียบเรือ ในกรณีน้ำมันหกรั่วไหลจะถูกรวบรวมลงสู่ระบบบำบัดในพื้นที่คลังน้ำมัน รวมทั้งติด บานพับที่ขอบรางคอนกรีต (Gutter) เพื่อวางพาดกาบเรือรองรับน้ำมันที่หกรั่วไหลจากสายสูบล้างให้ไหลลงรางคอนกรีต (Gutter)

2) ฝาปิดท่ออ่อน เป็นแผ่นเหล็กกลมยึดติดอยู่กับปลายท่ออ่อนด้วยสกรู เพื่อป้องกันน้ำมันที่อาจตกค้างและ รั่วไหลออกจากท่ออ่อน ในช่วงก่อนและหลังการเชื่อมต่อกับท่อจ่ายน้ำมันบนเรือจะต้องใช้แผ่นเหล็กนี้ปิดท่ออ่อนไว้เสมอ

3) คั่นคอนกรีต ขนาด 65 x 120 x 1 เมตร ปริมาตร 7,800 ลูกบาศก์เมตร ล้อมรอบถังเก็บน้ำมันเพื่อเก็บกัก น้ำมันในกรณีที่มีการรั่วไหลภายในคั่นคอนกรีต โดยรอบมีรางคอนกรีตเสริมเหล็กสำหรับระบายน้ำฝนและน้ำมันที่อาจ รั่วซึมออกมาจากถังให้ไหลไปรวมกันที่บ่อดักไขมัน



4) ระบบป้องกันน้ำมันล้นออกจากถัง จะมีระบบเครื่องวัดระดับอัตโนมัติ (ATG) ระบบจะสั่งปิดวาล์วมิให้น้ำมันหรือก๊าซเข้าถัง ในกรณีที่ระดับเกินกว่าค่าที่กำหนด

5) อุปกรณ์ขจัดคราบน้ำมัน ประกอบด้วย ฟันเก็บกักน้ำมัน (Oil Boom) ความยาว 400 เมตร จำนวน 1 ชุด เครื่องเก็บคราบน้ำมันชายฝั่ง จำนวน 1 ชุด ถังใส่น้ำมัน ขนาด 9,000 ลิตร (แบบพับได้) จำนวน 1 ถัง และเครื่องฉีดน้ำยาขจัดคราบน้ำมัน จำนวน 1 ชุด

### 1.5.5 แผนการประชาสัมพันธ์ ชุมชนสัมพันธ์และแผนการรับเรื่องร้องเรียน

#### 1) การประชาสัมพันธ์ และชุมชนสัมพันธ์

บริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ มีพื้นที่ชุมชน หากดำเนินการเรื่องประชาสัมพันธ์/ชุมชนสัมพันธ์เป็นไปอย่างต่างคนต่างทำย่อมส่งผลให้การดำเนินการไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ เพราะชุมชนหรือหน่วยงานภายนอกไม่สามารถจำแนกกิจกรรมหรือผลผลิตที่เกิดจากโครงการอันอาจส่งผลให้การแก้ไขประเด็นปัญหาไม่สอดคล้องกับสาเหตุที่แท้จริง ดังนั้น โครงการมีแนวคิดในการประชาสัมพันธ์/ชุมชนสัมพันธ์ ร่วมกับชุมชนในพื้นที่ซึ่งมีแผนการทำงานที่ชัดเจน ทำให้ทราบถึงปัญหาในภาพรวมของพื้นที่และประเด็นปัญหาเฉพาะเรื่อง แผนการดำเนินงานด้านประชาสัมพันธ์และชุมชนสัมพันธ์ของโครงการ โดยร่วมดำเนินการกับกลุ่มชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ โดยมีการประชาสัมพันธ์การดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยจัดให้มีการพบปะหรือแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจ และความมั่นใจในการดำเนินงานของโครงการ

#### 2) แผนการรับเรื่องร้องเรียน

โครงการมีการจัดทำแผนปฏิบัติหรือขั้นตอนในการรับเรื่องร้องเรียน (รูปที่ 1.5-2) ทั้งนี้ เพื่อรองรับข้อร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับหรือสงสัยว่าได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการ ซึ่งครอบคลุมชุมชนรอบข้างหรือโรงงานใกล้เคียง เพื่อเป็นมาตรการที่จะนำไปสู่การตรวจสอบสาเหตุ และกำหนดนโยบายการแก้ไขได้อย่างชัดเจนและทันทั่วถึง ซึ่งเมื่อพนักงานได้รับข้อร้องเรียนที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของหน่วยงาน ทั้งที่เป็นลายลักษณ์อักษรหรือทางวาจา จะต้องแจ้งผู้บังคับบัญชาในพื้นที่ทราบ ซึ่งหากไม่สามารถดำเนินการได้ ต้องเขียนรายงานลงในสมุดบันทึกหรือ Check Sheet การปฏิบัติงานประจำหน่วยงานภายใน 24 ชั่วโมง รายละเอียดข้อร้องเรียนจะถูกบันทึกลงในแบบฟอร์ม “บันทึกข้อร้องเรียน” แล้วจึงส่งไปยังผู้จัดการหน่วยงานภายในเวลาไม่เกิน 24 ชั่วโมง

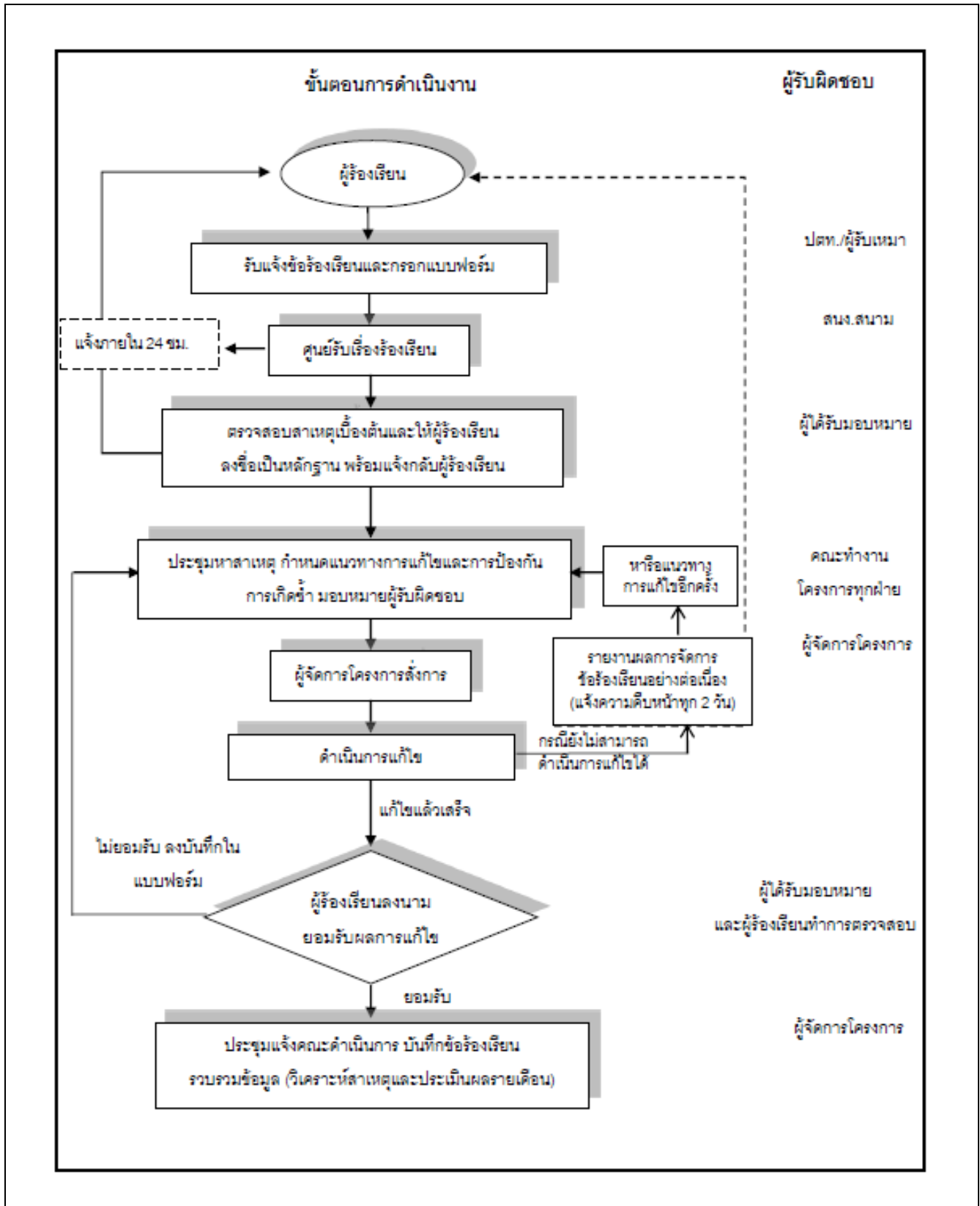
- การพิจารณาและลงทะเบียข้อร้องเรียน

ผู้จัดการหน่วยงานพิจารณาข้อร้องเรียนแล้วจะแจ้งกลับไปยังหน่วยงานที่ร้องเรียน ซึ่งหากเป็นข้อร้องเรียนที่มีผลกระทบร้ายแรงจะต้องนำเข้าที่ประชุมผู้บริหาร เพื่อร่วมกันพิจารณาแนวทางแก้ไขภายใน 24 ชั่วโมง โดยหากพบว่าข้อร้องเรียนนั้นเกิดจากการปฏิบัติงานของหน่วยงาน ต้องมีการวิเคราะห์ถึงสาเหตุ และแนวทางการป้องกันแก้ไขต่อไป

- การติดตามผลการแก้ไข

เพื่อให้การแก้ไขข้อร้องเรียนดังกล่าวดำเนินการอย่างเป็นรูปธรรมและเป็นไปตามระยะเวลาที่กำหนด หัวหน้าหน่วยงานที่จัดทำข้อร้องเรียนต้องประสานงานให้หน่วยงานนั้น แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นตามกำหนดเวลาที่เหมาะสม โดยต้องจัดทำรายงานการติดตามแก้ไขข้อร้องเรียนที่ได้ดำเนินการแก้ไขในรายงานประจำเดือนต่อที่ประชุมทบทวนผู้บริหารของหน่วยงานจนเสร็จสมบูรณ์ นอกจากนี้ ผู้จัดการหน่วยงานต้องแจ้งกลับชุมชนใกล้เคียง ลูกค้าหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องถึงปัญหาที่ได้รับการแก้ไขเบื้องต้นภายใน 30 วัน และส่งรายงานให้ผู้บังคับบัญชาและสำเนาให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องภายใน 30 วัน หลังแจ้งกลับผู้ร้องเรียนแล้ว





รูปที่ 1.5-2 แผนผังการจัดการเรื่องร้องเรียน

## 1.6 แผนการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เนื่องจากการดำเนินงานของโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทาง บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน) จึงได้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามเงื่อนไขแนบท้ายหนังสือที่ ทส. 1009.4/8173 ลงวันที่ 15 กรกฎาคม พ.ศ. 2559 (ดังแสดงในภาคผนวกที่ 1) ดังนี้

ระยะดำเนินการ ประกอบด้วย 13 มาตรการหลัก

- 1) มาตรการด้านคุณภาพอากาศ
- 2) มาตรการด้านระดับเสียง
- 3) มาตรการด้านสมุทรศาสตร์
- 4) มาตรการด้านคุณภาพน้ำผิวดินและนิเวศวิทยาทางน้ำ
- 5) มาตรการด้านการประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
- 6) มาตรการด้านคมนาคมทางบก
- 7) มาตรการด้านคมนาคมทางน้ำ
- 8) มาตรการด้านการใช้น้ำ
- 9) มาตรการด้านการจัดการน้ำเสียสิ่งปฏิกูล และการระบายน้ำ
- 10) มาตรการด้านการจัดการขยะมูลฝอยและของเสีย
- 11) มาตรการด้านการสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
- 12) มาตรการด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย
- 13) มาตรการด้านสาธารณสุขและสุขภาพ

## 1.7 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

นอกเหนือจากการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้วนั้น โครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือขนถ่ายน้ำมันและก๊าซปิโตรเลียมเหลว จังหวัดสุราษฎร์ธานี ยังได้ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้กำหนดไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างสม่ำเสมอ โดยมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ แสดงดังตารางที่ 1.7-1

ตารางที่ 1.7-1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการ

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง และวิธีการตรวจวิเคราะห์	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่
<b>ระยะดำเนินการ (ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2563)</b>				
1. การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ ในบรรยากาศทั่วไป	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (THC)</li> <li>- สารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs)</li> <li>- ความเร็วและทิศทางการลม (WS/WD)</li> </ul>	เก็บตัวอย่าง และตรวจวิเคราะห์ตามมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณพื้นที่โครงการ</li> <li>- บริเวณบ้านพักอาศัยริม ทล. 4079</li> </ul>	2 ครั้ง/ปี ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
2. การติดตามตรวจสอบระดับเสียงทั่วไป	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง</li> <li>- ระดับเสียงสูงสุด</li> <li>- ระดับเสียงรบกวน</li> </ul>	เก็บตัวอย่าง และตรวจวัดตามมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณริมรั้วโครงการด้านที่อยู่ใกล้เคียงบ้านพักอาศัยริม ทล. 4079</li> </ul>	2 ครั้ง/ปี ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
3. การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>- ออกซิเจนละลายน้ำ (DO)</li> <li>- บีโอดี (BOD)</li> <li>- สารแขวนลอย (Suspended Solid)</li> <li>- สารละลายทั้งหมด (TDS)</li> <li>- น้ำมันและไขมัน (Oil &amp; Grease)</li> <li>- โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)</li> <li>- ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)</li> </ul>	เก็บตัวอย่าง และตรวจวิเคราะห์ตามมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณแม่น้ำตาปี เหนือน้ำท่าจากท่าเทียบเรือ ปตท. 500 เมตร</li> <li>- บริเวณแม่น้ำตาปี ด้านหน้าท่าเทียบเรือ ปตท.</li> <li>- บริเวณแม่น้ำตาปีท้ายน้ำท่าจากท่าเทียบเรือ ปตท. 500 เมตร</li> </ul>	2 ครั้ง/ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
4. การติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แพลงก์ตอนพืช</li> <li>- แพลงก์ตอนสัตว์</li> <li>- สัตว์หน้าดิน</li> </ul>	เก็บตัวอย่าง และตรวจวิเคราะห์ตามมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณแม่น้ำตาปี เหนือน้ำท่าจากท่าเทียบเรือ ปตท. 500 เมตร</li> <li>- บริเวณแม่น้ำตาปี ด้านหน้าท่าเทียบเรือ ปตท.</li> <li>- บริเวณแม่น้ำตาปีท้ายน้ำท่าจากท่าเทียบเรือ ปตท. 500 เมตร</li> </ul>	2 ครั้ง/ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ตารางที่ 1.7-1 (ต่อ) สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการ

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง และวิธีการตรวจวิเคราะห์	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่
5. การติดตามตรวจสอบปริมาณการจราจรทางบก	- จำนวนเที่ยว ขนาดรถบรรทุก ประเภทของผลิตภัณฑ์ที่ขนส่ง รวมถึงสถิติการเกิดอุบัติเหตุ พร้อมทั้งสาเหตุ และแนวทางแก้ไขปัญหา ทุกครั้ง และข้อร้องเรียนของผู้ใช้เส้นทาง	ตรวจวิเคราะห์โดยการบันทึก	- บริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
6. การติดตามตรวจสอบปริมาณการจราจรทางน้ำ	- จำนวนเที่ยว ขนาดเรือบรรทุก ประเภทของผลิตภัณฑ์ที่ขนส่ง รวมถึงสถิติการเกิดอุบัติเหตุ พร้อมทั้งสาเหตุ และแนวทางแก้ไขปัญหา ทุกครั้ง และข้อร้องเรียนของผู้ใช้เส้นทาง	ตรวจวิเคราะห์โดยการบันทึก	- บริเวณท่าเทียบเรือของโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
7. การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งจากพื้นที่โครงการ	- อุณหภูมิ (Temperature) - ความเป็นกรดด่าง (pH) - ตะกอนแขวนลอย (SS) - สารละลายทั้งหมด (TDS) - บีโอดี (BOD) - ซีโอดี (COD) - ไนโตรเจนทั้งหมด (TKN) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	เก็บตัวอย่าง และตรวจวิเคราะห์ตามมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม	- บริเวณบ่อบำบัดน้ำจากบ่อแยกน้ำมันปนเปื้อนก่อนระบายลงสู่น้ำตาปี จำนวน 1 บ่อ - บริเวณบ่อบำบัดน้ำจากบ่อแยกน้ำมันปนเปื้อนก่อนระบายลงสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการจำนวน 2 บ่อ	1 ครั้ง/เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ตารางที่ 1.7-1 (ต่อ) สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการ

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง และวิธีการตรวจวิเคราะห์	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่
8. การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ จากพื้นที่ทิ้งตะกอนจากการขุดลอกแม่น้ำ	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - สารหนู (Arsenic)	เก็บตัวอย่าง และตรวจวิเคราะห์ ตามมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม	- บริเวณบ่อพักน้ำทิ้งก่อนระบายออกสู่ระบบระบายน้ำ สาธารณะ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
9. การติดตามตรวจสอบการจัดการขยะมูล ฝอยและของเสีย	- ชนิดและปริมาณขยะมูลฝอย และ ของเสีย รวมทั้งวิธีการกักเก็บและ กำจัด	ตรวจวิเคราะห์โดยการบันทึก	- บริเวณพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
10. การติดตามตรวจสอบตามความคิดเห็น ของประชาชนต่อการดำเนินโครงการ	- ความเข้าใจในโครงการ ความมั่นใจ ต่อระบบ ความปลอดภัย และ ผลกระทบที่ได้รับ และการแก้ไข ปัญหาจากโครงการ	ตรวจวิเคราะห์โดยการบันทึก	- หน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชน ประชาชนในรัศมี 5 กิโลเมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ	1 ครั้ง ในปีแรกที่เปิดดำเนินการ
11. การติดตามตรวจสอบบันทึกอุบัติเหตุ/ บาดเจ็บ	- จำนวนอุบัติเหตุ/การบาดเจ็บที่ เกิดขึ้นในระหว่างปฏิบัติงาน พร้อม ทั้งสาเหตุ สถานที่ ช่วงเวลา และ แนวทางแก้ไขปัญหาทุกครั้ง	ตรวจวิเคราะห์โดยการบันทึก	- บริเวณพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
12. การติดตามตรวจสอบสุขภาพพนักงาน	- อย่างน้อยประกอบด้วย ตรวจ สุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ เอกซเรย์ ทรวงอก ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ด เลือด และปริมาณ สารเคมีใน ร่างกาย	ตรวจวิเคราะห์โดยการบันทึก	- พนักงานโครงการ	1 ครั้ง/ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ