



บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทำเหมืองแร่ของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย คลังปิโตรเลียมบางจาก

ระหว่างเดือนมกราคมถึงมิถุนายน พ.ศ. 2565

## บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## บทที่ 2

### ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 2.1 การติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินโครงการคลังปิโตรเลียมบางจาก ภายใต้กรอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ซึ่งได้ระบุมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการ เช่น การบำบัดน้ำเสีย การปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน การติดตามคุณภาพน้ำทิ้ง เป็นต้น ตามเงื่อนไขแนบท้ายหนังสือที่ วพ 0504/249 ลงวันที่ 10 มกราคม พ.ศ. 2535 (ดั่งภาคผนวก ก-1) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. จัดให้มีภาชนะรองรับบริเวณข้อต่อของท่อน้ำมันขณะทำการสูบน้ำมัน และควบคุมการสูบน้ำมันให้น้ำมันมิให้เกิดการรั่วไหลของน้ำมันลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ
  2. ตรวจสอบท่อที่ใช้รับน้ำมันที่รั่วไหลบริเวณลานสูบน้ำมันไปสู่อุปกรณ์ Slop Tank มิให้อุดตัน
  3. น้ำทิ้งที่ระบายจากการใช้ในการตรวจสอบสภาพถัง การทำ Calibration Hydrotest และน้ำทิ้งที่ระบายจากถังน้ำมันในภาวะปกติ รวมทั้งน้ำทิ้งที่ออกจากโครงการต้องควบคุมมิให้เกินมาตรฐานก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ
  4. ขุดลอกทำความสะอาดรางรับน้ำทิ้งและบ่อดักไขมัน อย่างน้อย 2 เดือน/ครั้ง
  5. การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง
    - 5.1 จุดเก็บตัวอย่าง 3 จุด
      - บ่อดักไขมัน SLIPWAY 1
      - บ่อดักไขมัน SLIPWAY 2
      - บ่อดักไขมัน บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ 18 G
    - 5.2 ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้งที่ตรวจวัด
      - บีโอดี
      - ปริมาณไขมันและน้ำมัน
      - ตะกั่ว
    - 5.3 ความถี่ในการตรวจสอบ 3 เดือน/ครั้ง พร้อมทั้งส่งผลการตรวจวัดให้กรมเจ้าท่าและสำนักงานฯ
- ทุกครั้ง

รายงานฉบับนี้เป็นผลการตรวจประเมินการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม คลังปิโตรเลียมบางจาก ของบริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน) ในช่วงระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565 โดยข้อมูลที่ใช้ประกอบการตรวจประเมินได้จากการสำรวจโดยตรงในภาคสนาม ของบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด และข้อมูลจาก บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน) ทั้งในส่วนของเอกสาร ข้อกำหนด และบันทึกต่างๆ

## 2.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ในช่วงกิจกรรมการดำเนินงาน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565 ได้มีกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของคลังปิโตรเลียมบางจาก ประกอบด้วย การจัดเก็บและขนถ่ายผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมทั้งประเภทน้ำมัน และก๊าซปิโตรเลียมเหลว มีการขนส่งน้ำมันทั้งทางเรือและทางรถยนต์ โดยมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะดำเนินการนั้น ได้ดำเนินการตามมาตรการเดิมที่ถือปฏิบัติมาโดยตลอดอย่างเคร่งครัด และเพื่อให้มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของคลังปิโตรเลียมบางจากมีประสิทธิภาพ และเหมาะสมกับสถานการณ์ในปัจจุบันมากยิ่งขึ้น จึงได้เพิ่มเติมมาตรการโดยเทียบเคียงกับมาตรการที่ใช้ในโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือขนถ่ายน้ำมัน และก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) จังหวัดสุราษฎร์ธานี ซึ่งมีลักษณะการดำเนินงานที่คล้ายคลึงกัน ผลการตรวจประเมินการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565 แสดงดังตารางที่ 2.2-1 และตารางที่ 2.2-2 ตามลำดับ

ตารางที่ 2.2-1 ผลการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2565

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม สังคมและสุขภาพ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ			หลักฐานแสดง การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรค การแก้ไข
		การดำเนินการ		รายละเอียด		
		ดำเนินการ แล้ว	ไม่ได้ ดำเนินการ			
	1. จัดให้มีภาชนะรองรับบริเวณข้อต่อ ของท่อน้ำมันขณะทำการสูบน้ำมัน และควบคุมการสูบน้ำมัน มิให้เกิด การรั่วไหลของน้ำมันลงสู่แหล่งน้ำ สาธารณะ	✓		-โครงการฯ จัดให้มีถาดสแตนเลส เป็นภาชนะรองรับ บริเวณข้อต่อของท่อน้ำมันขณะทำการสูบน้ำมัน รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลตลอดเวลาที่ทำการ สูบน้ำมัน เพื่อไม่ให้เกิดการรั่วไหลของน้ำมันลงสู่ แหล่งน้ำสาธารณะ	- ภาพที่ 2-1	-
	2. ตรวจสอบท่อที่ใช้รับน้ำมันที่รั่วไหล บริเวณลานสูบน้ำไปสู่อ Slop Tank มิให้อุดตัน	✓		-มีการจัดทำแผนตรวจสอบและบำรุงรักษาท่อที่รองรับ น้ำมันที่รั่วไหลบริเวณลานสูบน้ำไปสู่อ Slop Tank ประจำปี พ.ศ. 2565 และปฏิบัติตามแผนอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันไม่ให้ท่อที่ใช้รับน้ำมันรั่วไหลหรืออุดตัน	- ภาพที่ 2-2 - ภาคผนวก ข-1	-
	3. น้ำทิ้งที่ระบายจากการใช้ในการ ตรวจสอบสภาพถังน้ำมัน การทำ Calibration Hydro test และน้ำทิ้ง จากที่ระบายจากถังน้ำมันในภาวะปกติ รวมทั้งน้ำทิ้งที่ออกจากโครงการต้อง ควบคุมมิให้เกินค่ามาตรฐานน้ำทิ้ง อุตสาหกรรมก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำ สาธารณะ	✓		- น้ำทิ้งที่ออกจากโครงการฯ จะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อดัก ไขมัน โดยผ่านรางระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการ และเข้า สู่ระบบบำบัดน้ำเสียก่อนระบายลงสู่คลองบางจาก นอกจากนี้ โครงการฯ ได้จัดให้มีการติดตามตรวจสอบ คุณภาพน้ำทิ้งจากกิจกรรมในโครงการฯ เป็นประจำทุก เดือน ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งระหว่างเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565 พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งมีค่า เป็นไปตามมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจาก โรงงาน พ.ศ. 2560 และประกาศกรมเจ้าท่าที่ 164/2560	- ภาพที่ 2-3 - ภาพที่ 2-4 - ภาพที่ 2-5 - ภาคผนวก ข-2	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2565

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ			หลักฐานแสดง การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรค การแก้ไข
		การดำเนินการ		รายละเอียด		
		ดำเนินการ แล้ว	ไม่ได้ ดำเนินการ			
				เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม และในช่วงระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565 โครงการไม่ได้มีกิจกรรมการทำ Calibration Hydro test แต่อย่างไร การตรวจสอบสภาพถังน้ำมันใช้วิธีวัดความหนา ดูความเปื่อยเบน เพื่อวัดปริมาตรถัง		
	4. ขุดลอกทำความสะอาดรางรับน้ำทิ้ง และบ่อดักไขมันอย่างน้อย 2 เดือน/ครั้ง	✓		- โครงการมีแผนการทำความสะอาดบ่อดักไขมัน โดยกำหนดความถี่ในการทำความสะอาดทุกสัปดาห์ รวมทั้งมีแผนการขุดลอก ทำความสะอาด และบำรุงรักษารางรับน้ำทิ้งและบ่อดักไขมันคลังปิโตรเลียมบางจาก ประจำปี พ.ศ. 2565 โดยมีความถี่ในการทำความสะอาดทุก 2 เดือน	- ภาคผนวก ข-3	-
	5. การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจำนวน 3 สถานี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"><li>น้ำทิ้งจากบ่อดักไขมันจุดที่ 1</li><li>น้ำทิ้งจากบ่อดักไขมันจุดที่ 2</li><li>บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ</li></ul> โดยดัชนีคุณภาพน้ำทิ้งที่ตรวจวัดคือ <ul style="list-style-type: none"><li>บีโอดี (BOD<sub>5</sub>)</li><li>ปริมาณไขมันและน้ำมัน (Oil and Grease)</li></ul>	✓		- โครงการมีการจัดทำแผนการติดตามคุณภาพน้ำทิ้งประจำปี พ.ศ.2565 ซึ่งมีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจากบ่อดักไขมัน Slipway 1, 2 และบ่อดักไขมันบริเวณหน้าท่าเทียบเรือ 18 G พร้อมทั้งส่งผลการตรวจวัดให้กรมเจ้าท่าและสำนักงานฯ ทุกครั้ง ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565 ได้ดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 25 มกราคม พ.ศ. 2565 และวันที่ 27 มิถุนายน พ.ศ. 2565 ผลการติดตามตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	- ภาพที่ 2-6 - ตารางที่ 2.2-3 - ภาคผนวก ค-1	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2565

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ			หลักฐานแสดง การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรค การแก้ไข
		การดำเนินการ		รายละเอียด		
		ดำเนินการ แล้ว	ไม่ได้ ดำเนินการ			
	<div>○ ตะกั่ว</div> <div>ความถี่ในการตรวจสอบ 3 เดือน/ครั้ง พร้อมทั้งส่งผลการตรวจวัดให้กรมเจ้าท่า และสำนักงานฯ ทุกครั้ง</div>					



ตารางที่ 2.2-2 ผลการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2565  
(มาตรการฯ เพิ่มเติม)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม)	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ			หลักฐานแสดง การปฏิบัติ ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรค การแก้ไข
		การดำเนินการ		รายละเอียด		
		ดำเนินการ แล้ว	ไม่ได้ ดำเนินการ			
1. มาตรการด้านคุณภาพอากาศ						
	1.1 ตรวจสอบการรั่วไหลของท่อขนถ่าย น้ำมันและก๊าซทุกครั้งช่วงขณะที่มี การขนถ่ายน้ำมันและก๊าซผ่าน ท่าเรือ	✓		- มีการจัดทำและกำหนดให้ใช้แบบตรวจสอบการรับ-จ่าย น้ำมันที่ท่าเทียบเรือ ซึ่งมีการตรวจสอบการรั่วไหลของท่อ ขนถ่ายน้ำมัน และก๊าซปิโตรเลียมเหลวขณะที่มีการขน ถ่ายทุกครั้ง	- ภาคผนวก ข-1 - ภาคผนวก ข-4	-
2. มาตรการด้านคุณภาพน้ำ นิเวศวิทยาทางน้ำ และนิเวศวิทยาทางบก						
	2.1 ห้ามระบายน้ำทิ้งออกจากห้อง อับเฉาสู่แม่น้ำโดยเฉพาะบริเวณ ที่จอดเรือ	✓		- โครงการได้จัดทำและบังคับใช้ข้อกำหนดและระเบียบการ ใช้ท่าเทียบเรือ ซึ่งมีการกำหนดห้ามสูบน้ำทิ้งเรือ หรือ น้ำปนเปื้อนน้ำมันออกทั้งนอกเรือ	- ภาคผนวก ข-5	-
	2.2 ปฏิบัติตามมาตรการควบคุมการ รั่วไหลของน้ำมันระหว่างการขน ถ่ายอย่างเคร่งครัด โดยการใช้ Checklist	✓		- โครงการจัดทำและบังคับใช้แบบตรวจสอบการรับ-จ่าย น้ำมันที่ท่าเทียบเรือ ซึ่งในแบบฟอร์มฯ ประกอบด้วย มาตรการควบคุมการรั่วไหลของน้ำมันระหว่างการขนถ่าย โดยมีการบันทึกและปฏิบัติใช้ทุกครั้งที่มีการขนถ่ายน้ำมัน อย่างเคร่งครัด	- ภาคผนวก ข-4 - ภาคผนวก ข-5	-
	2.3 ตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ เก็บรวบรวมน้ำมันที่รั่วไหล	✓		- มีการตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์เก็บรวบรวมน้ำมัน ที่รั่วไหลเป็นประจำ และเตรียมความพร้อมให้สามารถใช้ งานได้เมื่อเกิดเหตุการณ์รั่วไหลของน้ำมันทุกครั้งที่มีการ ขนถ่ายน้ำมัน โดยใช้แบบฟอร์มรายการตรวจสอบความ ปลอดภัยของเรือ/ท่าเรือในการตรวจสอบ	- ภาคผนวก ข-4	-

ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2565  
(มาตรการฯ เพิ่มเติม)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม)	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ			หลักฐานแสดง การปฏิบัติ ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรค การแก้ไข
		การดำเนินการ		รายละเอียด		
		ดำเนินการ แล้ว	ไม่ได้ ดำเนินการ			
2. มาตรการด้านคุณภาพน้ำ นิเวศวิทยาทางน้ำ และนิเวศวิทยาทางบก (ต่อ)						
	2.4 ดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำทิ้งหรือ บ่อดักไขมัน และบันทึกผลการ บำบัดน้ำเป็นประจำ	✓		- มีการจัดทำแผนการล้างบ่อดักไขมัน คลังปิโตรเลียมบางจาก ประจำปี พ.ศ. 2565 และแผนการขุดลอกทำความสะอาด และบำรุงรักษารางรับน้ำทิ้งและบ่อดักไขมัน ประจำปี พ.ศ. 2565 และปฏิบัติตามแผนอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้ง ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง และบันทึกผล การบำบัดเป็นประจำทุกเดือน	- ภาคผนวก ข-2 - ภาคผนวก ข-3	-
	2.5 ฝึกซ้อมปฏิบัติการกู้ภัยโดยสมมติว่า มีการรั่วไหลของน้ำมันลงสู่แม่น้ำ เจ้าพระยาอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	✓		- โครงการได้ดำเนินการฝึกซ้อมเหตุการณ์สมมุติในกรณีเกิด การรั่วไหลของน้ำมันเป็นประจำทุกปี สำหรับปี พ.ศ.2565 โครงการมีแผนดำเนินการฝึกซ้อมแผนขจัดมลพิษทาง ทะเล ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 และจะนำเสนอในรายงานฉบับถัดไป	- ภาคผนวก ข-6	-
	2.6 จัดทำให้มีอุปกรณ์กำจัดคราบน้ำมัน เช่น BOOM และ SKIMMER ประจำ อยู่บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ	✓		- โครงการจัดให้มีอุปกรณ์กำจัดคราบน้ำมัน BOOM และ SKIMMER ประจำอยู่บริเวณหน้าท่า และดำเนินการ บำรุงรักษาให้มีความพร้อมในการใช้งานอย่างต่อเนื่อง	- ภาพที่ 2-7 - ภาคผนวก ข-7	-
	2.7 น้ำเสียที่เกิดขึ้นบริเวณคลังน้ำมัน ซึ่งมีน้ำมันเจือปนจะต้องรวบรวม เข้าสู่บ่อดักไขมัน	✓		- น้ำเสียที่เกิดขึ้นบริเวณคลังน้ำมัน ซึ่งมีน้ำมันเจือปนจะ ระบายลงรางระบายน้ำไปยังบ่อดักไขมันที่มีขนาด 1.5x1.5x2.5 เมตร ก่อนปล่อยลงสู่คลองบางจาก	- ภาพที่ 2-3	-



ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2565  
(มาตรการฯ เพิ่มเติม)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม)	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ			หลักฐานแสดง การปฏิบัติ ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรค การแก้ไข
		การดำเนินการ		รายละเอียด		
		ดำเนินการ แล้ว	ไม่ได้ ดำเนินการ			
3. มาตรการด้านการคมนาคมทางบก						
	3.1 ควบคุมความเร็วของรถบรรทุกให้ ใช้ความเร็วไม่เกินกว่ากฎหมาย กำหนด และให้มีการปฏิบัติตามกฎ จราจรอย่างเคร่งครัด	✓		- มีการจำกัดความเร็วของรถที่เข้าในเขตพื้นที่ดำเนินงาน โดยการจัดทำระเบียบความปลอดภัยในพื้นที่คลัง และ ติดตั้งป้ายเตือนจำกัดความเร็วภายในบริเวณพื้นที่ ปฏิบัติงานของคลัง	- ภาพที่ 2-8	-
4. มาตรการด้านการคมนาคมทางน้ำ						
	4.1 ติดตั้งไฟแสงสว่าง เพื่อแสดงขอบเขต ของท่าเทียบเรือให้สามารถมองเห็น ได้อย่างชัดเจนในเวลากลางคืน โดย ทำการติดตั้งอย่างน้อย 2 จุดบริเวณ ท่าเทียบเรือ	✓		- มีการติดตั้งสัญญาณไฟแสดงขอบเขตท่าเทียบเรือ และ ติดตั้งหลอดไฟให้แสงสว่างทั่วบริเวณท่าเทียบเรือ เพื่อให้ สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนในเวลากลางคืน	- ภาพที่ 2-9	-
	4.2 ปฏิบัติตามมาตรการ และระเบียบ ขั้นตอนในการนำเรือเข้าจอด และ ออกจากท่าเทียบเรือ	✓		- จัดทำและบังคับใช้ข้อกำหนดและระเบียบการใช้ท่าเทียบ เรือ และมีการใช้แบบฟอร์มรายการตรวจสอบความ ปลอดภัยของเรือ/ท่าเรือ โดยตรวจสอบทุกครั้งที่มีการนำ เรือเทียบท่า และปฏิบัติตามมาตรการและระเบียบ ขั้นตอนในการนำเรือเข้าจอดและออกจากท่าเทียบเรือ อย่างเคร่งครัดโดยตรวจสอบเรือทุกลำที่เข้าจอดและออก จากท่าเทียบเรือ	- ภาคผนวก ข-5	-

ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2565  
(มาตรการฯ เพิ่มเติม)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม)	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ			หลักฐานแสดง การปฏิบัติ ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรค การแก้ไข
		การดำเนินการ		รายละเอียด		
		ดำเนินการ แล้ว	ไม่ได้ ดำเนินการ			
5. มาตรการด้านการสาธารณสุข						
	5.1 กำหนดให้ใส่ขยะมูลฝอยในภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด เพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่รับกำจัด	✓		- จัดเตรียมภาชนะบรรจุขยะมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิด โดยรวบรวมในอาคารพักขยะเพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่รับกำจัดตามวิธีที่เหมาะสม ส่วนกากของเสียที่เกิดจากกิจกรรมของคลังฯ ถูกจัดเก็บไว้ในโรงเก็บขยะอันตรายที่ตั้งอยู่ภายในพื้นที่ปฏิบัติงานคลัง พร้อมทั้งประสานกับบริษัทที่ได้รับอนุญาตให้เป็นผู้รับและกำจัดกากของเสียอันตราย โดยเป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 เข้ามารับและนำไปกำจัดต่อไป	- ภาพที่ 2-10 - ภาพที่ 2-11 - ภาคผนวก ข-8 - ภาคผนวก ข-16 - ภาคผนวก ข-17	-
	5.2 จัดให้มีบ่อดักไขมันในบริเวณคลังน้ำมัน พร้อมบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา	✓		- โครงการฯ มีบ่อดักไขมัน และมีการดำเนินการบำรุงรักษาบ่อดักไขมันทุกบ่ออย่างต่อเนื่องให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา	- ภาพที่ 2-3 - ภาคผนวก ข-3	-

ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2565  
(มาตรการฯ เพิ่มเติม)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม)	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ			หลักฐานแสดง การปฏิบัติ ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรค การแก้ไข
		การดำเนินการ		รายละเอียด		
		ดำเนินการ แล้ว	ไม่ได้ ดำเนินการ			
6. มาตรการด้านเศรษฐกิจ-สังคม						
	6.1 ให้ความช่วยเหลือและสนับสนุน กิจกรรมของชุมชนบริเวณโดยรอบ พื้นที่โครงการในรูปแบบต่างๆ เช่น การเยี่ยมชมพื้นที่คลังฯ การมอบ สิ่งของสนับสนุนกิจกรรมที่เป็น ประโยชน์ เป็นต้น	✓		- โครงการฯ มีการจัดทำกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ และให้ ความช่วยเหลือ และสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน หน่วยงานต่างๆ บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการอย่าง ต่อเนื่องทุกปี	- ภาคผนวก ข-9	-
7. มาตรการด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย						
	7.1 จัดเตรียมเครื่องมือป้องกันอันตราย ให้กับพนักงานที่ทำงานในพื้นที่ เสี่ยงภัย	✓		- โครงการฯ จัดให้มีการเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วน บุคคลให้แกพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่เสี่ยงภัย โดย จัดเตรียมอุปกรณ์ดังกล่าวไว้บริเวณพื้นที่เสี่ยงภัย และมี การตรวจสอบประสิทธิภาพการใช้งานอยู่เป็นประจำ รวมทั้งการจัดเตรียมอุปกรณ์ช่วยระงับเหตุ เช่น ปุ่มหยุด ฉุกเฉิน และที่ชำระล้างฉุกเฉิน เป็นต้น พร้อมทั้งจัดทำป้าย เตือน และป้ายระวังต่างๆ และแสดงจุดรวมพล ภายใน บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานทั้งในพื้นที่คลัง และบริเวณ ท่าเทียบเรือ	- ภาพที่ 2-12 - ภาพที่ 2-13 - ภาพที่ 2-14 - ภาพที่ 2-15 - ภาพที่ 2-16	-

ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2565  
(มาตรการฯ เพิ่มเติม)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม)	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ			หลักฐานแสดง การปฏิบัติ ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรค การแก้ไข
		การดำเนินการ		รายละเอียด		
		ดำเนินการ แล้ว	ไม่ได้ ดำเนินการ			
7. มาตรการด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)						
	7.2 จัดอบรมและเตรียมความพร้อมใน ด้านความปลอดภัยในการทำงาน อย่างสม่ำเสมอ	✓		- มีการจัดอบรมการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยแก่พนักงาน และผู้เข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการ โดยทำการอบรมทั้ง พนักงานใหม่และพนักงานเดิมตามตำแหน่งงาน พร้อมทั้ง กำหนดกฎเฉพาะงาน และให้พนักงานปฏิบัติตามอย่าง เคร่งครัด รวมทั้งการกำหนดแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร และอุปกรณ์ต่างๆ ก่อนเกิดเหตุเป็นประจำทุกปี	- ภาคผนวก ข-10 - ภาคผนวก ข-11 - ภาคผนวก ข-18	-
	7.3 ฝึกซ้อมการปฏิบัติการกู้ภัยต่างๆ เช่น อุบัติเหตุ เพลิงไหม้ ถังก๊าซหรือ ถึงน้ำมันระเบิด และน้ำมันรั่วไหล ให้กับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง	✓		- โครงการกำหนดแผนการฝึกซ้อมการปฏิบัติการกู้ภัยต่างๆ และคู่มือดำเนินงานตามขั้นตอนตามแผนฉุกเฉิน ซึ่ง ประกอบด้วยฝึกซ้อมการปฏิบัติการกู้ภัยอุบัติเหตุ เพลิงไหม้ ถังก๊าซหรือถึงน้ำมันระเบิด และการฝึกซ้อมการ ปฏิบัติการกู้ภัยน้ำมันรั่วไหลให้กับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง โดยมีการฝึกซ้อมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยในปี พ.ศ. 2565 มีแผนดำเนินการฝึกซ้อมการปฏิบัติการกู้ภัย ใน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 และซ้อม แผนดับเพลิงเมื่อวันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2565	- ภาคผนวก ข-6 - ภาคผนวก ข-12	-



ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2565  
(มาตรการฯ เพิ่มเติม)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม)	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ			หลักฐานแสดง การปฏิบัติ ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรค การแก้ไข
		การดำเนินการ		รายละเอียด		
		ดำเนินการ แล้ว	ไม่ได้ ดำเนินการ			
7. มาตรการด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)						
	7.4 ติดตั้งระบบการรักษาความปลอดภัย และระบบเตือนภัยในบริเวณพื้นที่ เสี่ยงภัย อาทิ ถังเก็บน้ำมัน และ LPG	✓		- มีระบบการรักษาความปลอดภัย และการติดตั้งอุปกรณ์ เตือนภัยในบริเวณพื้นที่เสี่ยงภัย อุปกรณ์บรรเทาภัย เบื้องต้นในกรณีการเกิดเหตุฉุกเฉิน และจัดทำเอกสาร วิธีการแจ้งเหตุและสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน	- ภาคผนวก ข-13 - ภาคผนวก ข-19	-
	7.5 จัดตั้งเจ้าหน้าที่ดูแลด้านความปลอดภัย ประจำโครงการ	✓		- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำคลัง โดย มีการออกหนังสือแต่งตั้งอย่างเป็นทางการ	- ภาคผนวก ข-14	-
	7.6 ตรวจสอบสภาพร่างกายของผู้ปฏิบัติงาน ของโครงการทุกๆ 1 ปีเป็นอย่างน้อย	✓		- โครงการจะจัดให้มีกิจกรรมการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน เป็นประจำทุกปี สำหรับในปี พ.ศ. 2565 โครงการได้ ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน ในระหว่างวันที่ 16 พฤษภาคม – 30 กันยายน พ.ศ. 2565 ซึ่งจะนำเสนอ ในรายงานถัดไป	- ภาคผนวก ข-15	-



ตารางที่ 2.2-3 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2565

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์		
			บีโอดี (BOD <sub>5</sub> )	น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	ตะกั่ว (Pb)
1. บ่อดักน้ำมัน Slipway 1	25 ม.ค. 65	มก./ล.	<2	<3	0.0006
	27 มิ.ย. 65	มก./ล.	3	<3	0.001
2. บ่อดักน้ำมัน Slipway 2	25 ม.ค. 65	มก./ล.	9	<3	<0.0005
	27 มิ.ย. 65	มก./ล.	11	<3	0.0006
3. บ่อดักไขมัน บริเวณหน้า ท่าเทียบเรือ 18G	25 ม.ค. 65	มก./ล.	<2	<3	0.002
	27 มิ.ย. 65	มก./ล.	3	<3	Not Detected
มาตรฐาน <sup>1/,2/</sup>		มก./ล.	≤20	≤5.0	≤0.2

มาตรฐาน : <sup>1/</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

<sup>2/</sup> ประกาศกรมเจ้าท่าที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทรังงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม



พื้นที่ปฏิบัติงานของคลัง



พื้นที่ปฏิบัติงานของท่าเทียบเรือ

ภาพที่ 2-1 ถาดสแตนเลสรองรับน้ำมันที่อาจจะรั่วไหลบริเวณเชื่อมต่อท่อ



ภาพที่ 2-2 ที่ตั้ง Slop Tank ภายในพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2-3 บ่อดักไขมันภายในพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2-4 รางระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2-5 อาคารบำบัดน้ำเสียในพื้นที่โครงการ







บ่อดักไขมัน Slipway 1



บ่อดักไขมัน Slipway 2



บ่อดักไขมันบริเวณท่าเทียบเรือ 18 G

ภาพที่ 2-6 สถานที่ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ



ภาพที่ 2-7 การติดตั้งอุปกรณ์กำจัดคราบน้ำมัน รวมทั้งเรือกำจัดคราบน้ำมันและดับเพลิง  
ประจำท่าเทียบเรือ





ภาพที่ 2-8 การติดตั้งป้ายจราจรต่างๆ และการจัดการจราจรภายในพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2-9 ไฟแสดงขอบเขตท่าเทียบเรือ และไฟให้แสงสว่างบริเวณท่าเทียบเรือ



ภาพที่ 2-10 ภาชนะรองรับขยะบริเวณต่างๆ ภายในพื้นที่ปฏิบัติงานคลัง และพื้นที่ท่าเทียบเรือของโครงการ



ภาพที่ 2-10 (ต่อ) ภาพของรองรับขยะบริเวณต่างๆ ภายในพื้นที่ปฏิบัติงานคลัง และพื้นที่ทำเทียบเรือของโครงการ

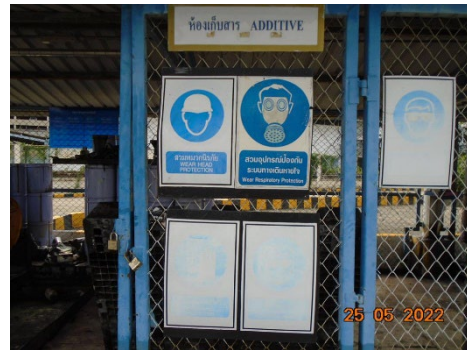


ภาพที่ 2-11 โรงเก็บขยะอันตรายภายในพื้นที่ปฏิบัติงานคลัง



ภาพที่ 2-12 ป้ายเตือนให้มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลต่างๆ  
ทั้งในพื้นที่คลัง และบริเวณทำเทียบเรือของโครงการ





ภาพที่ 2-12 (ต่อ) ป้ายเตือนให้มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลต่างๆ  
ทั้งในพื้นที่คลัง และบริเวณท่าเทียบเรือของโครงการฯ



ภาพที่ 2-13 การติดตั้งอุปกรณ์ระงับเหตุอัคคีภัยบริเวณต่างๆ ของโครงการ  
ทั้งในพื้นที่คลัง และบริเวณท่าเทียบเรือของโครงการฯ



ภาพที่ 2-14 การจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และอุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉินต่างๆ



ภาพที่ 2-15 ป้ายแสดงการตรวจสอบประสิทธิภาพของเครื่องดับเพลิง





ภาพที่ 2-16 ป้ายแสดงจุดรวมพลต่างๆ ทั้งในพื้นที่คลัง และบริเวณท่าเทียบเรือของโครงการ



ภาพที่ 2-17 การติดตั้งสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน และป้ายแสดงการประกาศ  
ระดับเตือนภัยต่างๆ บริเวณพื้นที่โครงการ