



บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทำเหมืองแร่ของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย คลังปิโตรเลียมบางจาก

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569

บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการทำเทียบเรือของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย คลังปิโตรเลียมบางจาก ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569 เมื่อวันที่ 22 พฤษภาคม พ.ศ. 2569 โดยได้ดำเนินการสอบถามข้อมูลการปฏิบัติตามมาตรการฯ และลงพื้นที่เพื่อดำเนินการติดตามตรวจสอบฯ บริเวณคลังปิโตรเลียมบางจาก ซึ่งมีกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน ประกอบด้วย การจัดเก็บและขนถ่ายผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมทั้งประเภทน้ำมัน และก๊าซปิโตรเลียมเหลว มีการขนส่งน้ำมันทั้งทางเรือและทางรถยนต์ เป็นต้น

2.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทำเทียบเรือของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย คลังปิโตรเลียมบางจาก ระยะดำเนินการ ได้ดำเนินการตามมาตรการเดิมที่ถือปฏิบัติมาโดยตลอดอย่างเคร่งครัด และเพื่อให้มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ มีประสิทธิภาพ และเหมาะสมกับสถานการณ์ในปัจจุบันมากยิ่งขึ้น ทางบริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน) จึงได้มีมาตรการเพิ่มเติมโดยเทียบเคียงกับมาตรการที่ใช้ในโครงการปรับปรุงทำเทียบเรือขนถ่ายน้ำมัน และก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) จังหวัดสุราษฎร์ธานี

สำหรับรายงานฉบับนี้เป็นผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการทำเทียบเรือของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย คลังปิโตรเลียมบางจาก ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569 โดยข้อมูลที่ใช้ประกอบการติดตามตรวจสอบได้จากการสำรวจโดยตรงในภาคสนาม ของบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด และข้อมูลจากบริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน) ทั้งในส่วนของเอกสาร ข้อกำหนด และบันทึกต่างๆ ซึ่งผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569 แสดงดังตารางที่ 2.2-1 และตารางที่ 2.2-2 ตามลำดับ

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย คลังปิโตรเลียมบางจาก ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569 ของบริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค	เอกสารอ้างอิง
	1. จัดให้มีภาชนะรองรับบริเวณข้อต่อ ของท่อน้ำมัน ขณะทำการสูบน้ำมัน และควบคุมการสูบน้ำมัน น้ำมันมิให้เกิดการรั่วไหลของน้ำมันลงสู่แหล่งน้ำ สาธารณะ	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ จัดให้มีภาชนะรองรับเป็นภาชนะรองรับบริเวณข้อต่อของ ท่อน้ำมันขณะทำการสูบน้ำมัน รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุม ดูแลตลอดเวลาที่ทำการสูบน้ำมัน เพื่อไม่ให้เกิดการรั่วไหลของ น้ำมันลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ	- ไม่พบปัญหา	ภาพถ่ายที่ 2.2-1 ภาชนะรองรับ น้ำมันที่อาจจะรั่วไหล บริเวณข้อต่อท่อ
	2. ตรวจสอบท่อที่ใช้น้ำมันที่รั่วไหล บริเวณลานสูบ ถ่ายไปสู่ Slop Tank มิให้อุดตัน	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ มีการจัดทำแผนตรวจสอบและบำรุงรักษาท่อที่รองรับ น้ำมันที่รั่วไหลบริเวณลานสูบถ่ายไปสู่ Slop Tank ประจำปี พ.ศ. 2569 และปฏิบัติตามแผนอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันมิให้ท่อที่รับ น้ำมันรั่วไหลหรืออุดตัน	- ไม่พบปัญหา	ภาพถ่ายที่ 2.2-2 ที่ตั้ง Slop Tank ภายใน พื้นที่โครงการ ภาคผนวก ข-1 เอกสารเกี่ยวกับการ ตรวจสอบและ บำรุงรักษาเครื่องจักร

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย คลังปิโตรเลียมบางจาก ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569 ของบริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค	เอกสารอ้างอิง
	3. น้ำทิ้งที่ระบายจากการใช้ในการตรวจสอบสภาพถังน้ำมัน การทำ Calibration Hydro test และน้ำทิ้งจากที่ระบาย จากถังน้ำมันในภาวะปกติ รวมทั้งน้ำทิ้งที่ออกจากโครงการ ต้อง ควบคุมมิให้เกินค่ามาตรฐานน้ำทิ้งอุตสาหกรรมก่อน ระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ จะรวบรวมน้ำทิ้งเข้าสู่บ่อดักไขมัน โดยผ่านรางระบาย น้ำภายในพื้นที่โครงการ และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียก่อนระบายลง สู่คลองบางจาก นอกจากนี้ โครงการฯ ได้จัดให้มีการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากกิจกรรมในโครงการฯ เป็นประจำทุก เดือน ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งระหว่างเดือนมกราคม- มิถุนายน พ.ศ. 2569 พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งทั้งหมดมีค่าเป็นไปตาม มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนด มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 และ ประกาศกรมเจ้าท่าที่ 164/2560	- ไม่พบปัญหา	ภาพถ่ายที่ 2.2-3 บ่อดักไขมันภายใน พื้นที่โครงการ ภาพถ่ายที่ 2.2-4 รางระบายน้ำภายใน พื้นที่โครงการ ภาพถ่ายที่ 2.2-5 อาคารบำบัดน้ำเสีย ในพื้นที่โครงการ ภาคผนวก ข-2 ผลการวิเคราะห์ คุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569
	4. ขุดลอกทำความสะอาดรางรับน้ำทิ้ง และบ่อดักไขมันอย่าง น้อย 2 เดือน/ ครั้ง	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ มีแผนการทำความสะอาดบ่อดักไขมัน โดยกำหนด ความถี่ในการทำความสะอาดทุกสัปดาห์ รวมทั้งมีแผนการขุดลอก ทำความสะอาด และบำรุงรักษารางรับน้ำทิ้งและบ่อดักไขมันคลัง ปิโตรเลียมบางจาก ประจำปี พ.ศ. 2569 โดยมีความถี่ในการทำ ความสะอาดทุก 2 เดือน	- ไม่พบปัญหา	ภาคผนวก ข-3 แผนการดำเนินงาน ล้างบ่อดักไขมัน ประจำปี พ.ศ. 2569

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย คลังปิโตรเลียมบางจาก ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569 ของบริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค	เอกสารอ้างอิง
	5. การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ - น้ำทิ้งจากบ่อดักไขมันจุดที่ 1 - น้ำทิ้งจากบ่อดักไขมันจุดที่ 2 - บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ โดยดัชนีคุณภาพน้ำทิ้งที่ตรวจวัดคือ - บีโอดี (BOD5) - ปริมาณไขมันและน้ำมัน (น้ำมันและจาระบี) - ตะกั่ว ความถี่ในการตรวจสอบ 3 เดือน/ครั้ง พร้อมทั้งส่งผลการตรวจวัดให้กรมเจ้าท่า และสำนักงานฯ ทุกครั้ง	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ มีการจัดทำแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ประจำปี พ.ศ. 2569 โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจากบ่อดักไขมัน Slipway 1, 2 และบ่อดักไขมันบริเวณหน้าท่าเทียบเรือ 18 G พร้อมทั้งส่งผลการตรวจวัดให้กรมเจ้าท่า และสำนักงานฯ ทุกครั้ง ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569 ได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ดังนี้ - ครั้งที่ 1 วันที่ 14 มกราคม พ.ศ. 2569 ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อดักไขมัน Slipway 1,2 และบ่อดักไขมันบริเวณหน้าท่าเทียบเรือ 18 G - ครั้งที่ 2 วันที่ 28 เมษายน พ.ศ. 2569 ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อดักไขมัน Slipway 1,2 และบ่อดักไขมันบริเวณหน้าท่าเทียบเรือ 18 G	- ไม่พบปัญหา	ภาพถ่ายที่ 2.2-6 สถานีติดตาม ตรวจสอบคุณภาพ น้ำทิ้งของโครงการ ภาคผนวก ค ใบรับรองผลการ ตรวจวิเคราะห์ ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ตารางที่ 2-3 สรุปผลการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพ น้ำทิ้ง ระหว่างเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2569

ตารางที่ 2.2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย คลังปิโตรเลียมบางจาก ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568 ของบริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน) (มาตรการฯ เพิ่มเติม)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการด้านคุณภาพอากาศ	1.1) ตรวจสอบการรั่วไหลของท่อขนถ่ายน้ำมันและก๊าซทุกครั้งที่ช่วงขณะที่มีการขนถ่ายน้ำมันและก๊าซผ่านท่าเรือ	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ มีการจัดทำและกำหนดให้ใช้แบบตรวจสอบการรับ-จ่ายน้ำมันที่ทำเทียบเรือ ซึ่งมีการตรวจสอบการรั่วไหลของท่อขนถ่ายน้ำมัน และก๊าซปิโตรเลียมเหลวขณะที่มีการขนถ่ายทุกครั้ง	- ไม่พบปัญหา	ภาคผนวก ข-1 เอกสารเกี่ยวกับการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักร ภาคผนวก ข-4 เอกสารการตรวจสอบการรับ-จ่ายน้ำมันที่ทำเทียบเรือ
2. มาตรการด้านคุณภาพน้ำนิเวศวิทยาทางน้ำ และนิเวศวิทยาทางบก	2.1) ห้ามระบายน้ำทิ้งออกจากห้องอับเฉาลงสู่แม่น้ำ โดยเฉพาะบริเวณที่จอดเรือ	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ ได้จัดทำและบังคับใช้ข้อกำหนดและระเบียบการใช้ท่าเทียบเรือ ซึ่งมีการกำหนดห้ามสูบน้ำห้องเรือ หรือน้ำปนเปื้อนน้ำมันออกทั้งนอกเรือ	- ไม่พบปัญหา	ภาคผนวก ข-5 ข้อกำหนดและระเบียบการใช้ท่าเทียบเรือ
	2.2) ปฏิบัติตามมาตรการควบคุมการรั่วไหลของน้ำมันระหว่างการขนถ่ายอย่างเคร่งครัด โดยการใช้ Checklist	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ จัดทำและบังคับใช้แบบตรวจสอบการรับ-จ่าย น้ำมันที่ทำเทียบเรือ ซึ่งในแบบฟอร์มฯ ประกอบด้วย มาตรการควบคุมการรั่วไหลของน้ำมันระหว่างการขนถ่าย โดยมีการบันทึกและปฏิบัติใช้ทุกครั้งที่มีการขนถ่ายน้ำมันอย่างเคร่งครัด	- ไม่พบปัญหา	ภาคผนวก ข-4 เอกสารการตรวจสอบการรับ-จ่ายน้ำมันที่ทำเทียบเรือ ภาคผนวก ข-5 ข้อกำหนดและระเบียบการใช้ท่าเทียบเรือ

ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย คลังปิโตรเลียมบางจาก ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569 ของบริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน) (มาตรการฯ เพิ่มเติม)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค	เอกสารอ้างอิง
2. มาตรการด้านคุณภาพน้ำ นิเวศวิทยา ทางน้ำ และ นิเวศวิทยา ทางบก (ต่อ)	2.3) ตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์เก็บรวบรวมน้ำมันที่รั่วไหล	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ มีการตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์เก็บรวบรวมน้ำมันที่รั่วไหลเป็นประจำ และเตรียมความพร้อมให้สามารถใช้งานได้เมื่อเกิดเหตุการณ์รั่วไหลของน้ำมันทุกครั้งที่มีการขนถ่ายน้ำมัน โดยใช้แบบฟอร์มรายการตรวจสอบความปลอดภัยของเรือ/ท่าเรือในการตรวจสอบ	- ไม่พบปัญหา	ภาคผนวก ข-4 เอกสารการตรวจสอบการรับ-จ่ายน้ำมันที่ทำเทียบเรือ
	2.4) ดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำทิ้งหรือบ่อดักไขมัน และบันทึกผลการบำบัดน้ำเป็นประจำ	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ มีการจัดทำแผนการล้างบ่อดักไขมัน คลังปิโตรเลียมบางจาก ประจำปี พ.ศ. 2569 และแผนการขุดลอกทำความสะอาด และบำรุงรักษารางรับน้ำทิ้งและบ่อดักไขมัน ประจำปี พ.ศ. 2569 และปฏิบัติตามแผนอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง และบันทึกผลการบำบัดเป็นประจำทุกเดือน	- ไม่พบปัญหา	ภาคผนวก ข-2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569
	2.5) ฝึกซ้อมปฏิบัติการกู้ภัยโดยสมมติว่ามีการรั่วไหลของน้ำมันลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยาอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ ได้ดำเนินการฝึกซ้อมปฏิบัติการกู้ภัยโดยสมมติว่ามีการรั่วไหลของน้ำมันลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยาเป็นประจำทุกปี โดยในปี พ.ศ. 2569 โครงการกำหนดแผนการฝึกซ้อมปฏิบัติการกู้ภัยโดยสมมติว่ามีการรั่วไหลของน้ำมันลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา ในวันที่ 15 กรกฎาคม พ.ศ. 2569	- ไม่พบปัญหา	ภาคผนวก ข-6 การฝึกซ้อมกรณีการรั่วไหลของน้ำมันประจำปี พ.ศ. 2569

ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่ของกรมปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย คลังปิโตรเลียมบางจาก ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569 ของบริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน) (มาตรการฯ เพิ่มเติม)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค	เอกสารอ้างอิง
2. มาตรการด้านคุณภาพน้ำ นิเวศวิทยาทางน้ำ และ นิเวศวิทยาทางบก (ต่อ)	2.6) จัดทำให้มีอุปกรณ์กำจัดคราบน้ำมัน เช่น BOOM และ SKIMMER ประจำอยู่บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ จัดให้มีอุปกรณ์กำจัดคราบน้ำมัน BOOM และ SKIMMER ประจำอยู่บริเวณหน้าท่า และดำเนินการบำรุงรักษาให้มีความพร้อมในการใช้งานอย่างต่อเนื่อง	- ไม่พบปัญหา	ภาพถ่ายที่ 2.2-7 การติดตั้งอุปกรณ์กำจัดคราบน้ำมัน รวมทั้งเรือกำจัดคราบน้ำมันและ ดับเพลิงประจำท่าเทียบเรือ ภาคผนวก 7 รายการอุปกรณ์กำจัดคราบน้ำมัน ภาคผนวก 8 แบบฟอร์มการตรวจสอบอุปกรณ์เก็บคราบน้ำมัน
	2.7) น้ำเสียที่เกิดขึ้นบริเวณคลังน้ำมัน ซึ่งมีน้ำมันเจือปนจะต้องรวบรวมเข้าสู่บ่อดักไขมัน	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ ได้รวบรวมน้ำเสียที่เกิดขึ้นบริเวณคลังน้ำมันซึ่งมีน้ำมันเจือปนโดยจะระบายลงรางระบายน้ำไปยังบ่อดักไขมันที่มีขนาด 1.5×2.0×2.5 เมตร ก่อนปล่อยลงสู่คลองบางจาก	- ไม่พบปัญหา	ภาพถ่ายที่ 2.2-3 บ่อดักไขมันภายในพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย คลังปิโตรเลียมบางจาก ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569 ของบริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน) (มาตรการฯ เพิ่มเติม)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค	เอกสารอ้างอิง
3. มาตรการด้านการคมนาคมทางบก	3.1) ควบคุมความเร็วของรถบรรทุกให้ใช้ความเร็วไม่เกินกว่ากฎหมายกำหนด และให้มีการปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ มีการจำกัดความเร็วของรถที่เข้าในเขตพื้นที่ดำเนินงานโดยการจัดทำระเบียบความปลอดภัยในพื้นที่คลัง และติดตั้งป้ายเตือนจำกัดความเร็วภายในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานของคลัง	- ไม่พบปัญหา	ภาพถ่ายที่ 2.2-8 การติดตั้งป้ายจราจรต่างๆ และการจัดการจราจร ภายในพื้นที่โครงการ ภาคผนวก ข-9 กฎระเบียบความปลอดภัย ในการทำงาน
4. มาตรการด้านการคมนาคมทางน้ำ	4.1) ติดตั้งไฟแสงสว่าง เพื่อแสดงขอบเขตของท่าเทียบเรือให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนในเวลากลางคืน โดยทำการติดตั้งอย่างน้อย 2 จุดบริเวณท่าเทียบเรือ	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ มีการติดตั้งสัญญาณไฟแสดงขอบเขตท่าเทียบเรือ และติดตั้งหลอดไฟให้แสงสว่างทั่วบริเวณท่าเทียบเรือ เพื่อให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนในเวลากลางคืน	- ไม่พบปัญหา	ภาพถ่ายที่ 2.2-9 ไฟแสดงขอบเขต ท่าเทียบเรือ และไฟให้ แสงสว่างบริเวณ ท่าเทียบเรือ
	4.2) ปฏิบัติตามมาตรการและระเบียบขั้นตอนในการนำเรือเข้าจอดและออกจากท่าเทียบเรือ	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ มีการจัดทำและบังคับใช้ข้อกำหนดและระเบียบการใช้ท่าเทียบเรือ และมีการใช้แบบฟอร์มรายการตรวจสอบความปลอดภัยของเรือ/ท่าเรือ โดยตรวจสอบทุกครั้งที่มีการนำเรือเทียบท่า และปฏิบัติตามมาตรการและระเบียบขั้นตอนในการนำเรือเข้าจอดและออกจากท่าเทียบเรืออย่างเคร่งครัดโดยตรวจสอบเรือทุกลำที่เข้าจอดและออกจากท่าเทียบเรือ	- ไม่พบปัญหา	ภาคผนวก ข-5 ข้อกำหนดและระเบียบ การใช้ท่าเทียบเรือ ภาคผนวก ข-10 คู่มือการนำเรือเทียบท่า

ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย คลังปิโตรเลียมบางจาก ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569 ของบริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน) (มาตรการฯ เพิ่มเติม)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค	เอกสารอ้างอิง
5. มาตรการด้านการสาธารณสุข	5.1) กำหนดให้ใส่ขยะมูลฝอยในภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด เพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่รับกำจัด	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ จัดเตรียมภาชนะบรรจุขยะมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิด โดยรวบรวมในอาคารพักขยะเพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่รับกำจัดตามวิธีที่เหมาะสม ส่วนกากของเสียที่เกิดจากกิจกรรมของคลังฯ ถูกจัดเก็บไว้ในโรงเก็บขยะอันตรายที่ตั้งอยู่ภายในพื้นที่ปฏิบัติงานคลังฯ พร้อมทั้งประสานกับบริษัทที่ได้รับอนุญาตให้เป็นผู้รับและกำจัดกากของเสียอันตราย โดยเป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566 เข้ามารับและนำไปกำจัดต่อไป	- ไม่พบปัญหา	ภาพถ่ายที่ 2.2-10 ภาชนะรองรับขยะบริเวณต่างๆ ภายในพื้นที่ปฏิบัติงานคลังฯ และพื้นที่ทำเทียบเรือของโครงการ ภาพถ่ายที่ 2.2-11 โรงเก็บขยะอันตรายภายในพื้นที่ปฏิบัติงานคลังฯ ภาคผนวก ข-11 ใบเสร็จรับเงิน ค่าเก็บขนมูลฝอย

ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย คลังปิโตรเลียมบางจาก ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569 ของบริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน) (มาตรการฯ เพิ่มเติม)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค	เอกสารอ้างอิง
5. มาตรการด้านการสาธารณสุข (ต่อ)	5.2) จัดให้มีบ่อดักไขมันในบริเวณค้มน้ำมัน พร้อมบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพตลอดเวลา	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ มีบ่อดักไขมัน และมีการดำเนินการบำรุงรักษาบ่อดักไขมันทุกบ่อดังกล่าวเพื่อให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพตลอดเวลา	- ไม่พบปัญหา	ภาพถ่ายที่ 2.2-3 บ่อดักไขมันภายในพื้นที่โครงการ ภาคผนวก ข-3 แผนการดำเนินงาน ล้างบ่อดักไขมัน
6. มาตรการด้านเศรษฐกิจ-สังคม	6.1) ให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนกิจกรรมของชุมชนบริเวณโดยรอบ พื้นที่โครงการในรูปแบบต่างๆ เช่น การเยี่ยมชมพื้นที่คลังฯ การมอบสิ่งของสนับสนุนกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ เป็นต้น	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ มีการจัดทำกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ และให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน หน่วยงานต่างๆ บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการอย่างต่อเนื่องทุกปี	- ไม่พบปัญหา	ภาคผนวก ข-12 ตัวอย่างกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์
7. มาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	7.1) จัดเตรียมเครื่องมือป้องกันอันตรายให้กับพนักงานที่ทำงานในพื้นที่เสี่ยงภัย	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ จัดให้มีการเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่เสี่ยงภัย โดยจัดเตรียมอุปกรณ์ดังกล่าวไว้บริเวณพื้นที่เสี่ยงภัย และมีการตรวจสอบประสิทธิภาพการใช้งานอยู่เป็นประจำ รวมทั้งการจัดเตรียมอุปกรณ์ช่วยระงับเหตุ เช่น ปุ่มหยุดฉุกเฉิน และที่ชำระล้างฉุกเฉิน เป็นต้น พร้อมทั้งจัดทำป้ายเตือน และป้ายระวังต่างๆ และแสดงจุดรวมพลภายในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานทั้งในพื้นที่คลัง และบริเวณท่าเทียบเรือ	- ไม่พบปัญหา	ภาพถ่ายที่ 2.2-12 ป้ายเตือนให้มีการสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตราย ส่วนบุคคลต่างๆ ภาพถ่ายที่ 2.2-13 การติดตั้งอุปกรณ์ระงับเหตุ อัคคีภัยบริเวณต่างๆ ภาพถ่ายที่ 2.2-14 การจัดเตรียมอุปกรณ์ ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และอุปกรณ์ระงับเหตุ ฉุกเฉินต่างๆ

ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่ของกิจการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย คลังปิโตรเลียมบางจาก ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569 ของบริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน) (มาตรการฯ เพิ่มเติม)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค	เอกสารอ้างอิง
7. มาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	7.1 จัดเตรียมเครื่องมือป้องกันอันตรายให้กับพนักงานที่ทำงานในพื้นที่เสี่ยงภัย (ต่อ)				ภาพถ่ายที่ 2.2-15 ป้ายแสดงการตรวจสอบประสิทธิภาพของเครื่องดับเพลิง ภาพถ่ายที่ 2.2-16 ป้ายแสดงจุดรวมพลบริเวณต่างๆ ภาพถ่ายที่ 2.2-17 การติดตั้งสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน และป้ายแสดงการประกาศระดับเตือนภัยต่างๆ
	7.2) จัดอบรมและเตรียมความพร้อมในด้านความปลอดภัยในการทำงานอย่างสม่ำเสมอ	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ มีการจัดอบรมการปฏิบัติด้านความปลอดภัยแก่พนักงานและผู้เข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการ (ผู้รับเหมา) โดยทำการอบรมทั้งพนักงานใหม่และพนักงานเดิมตามตำแหน่งงาน ในปี พ.ศ. 2569 ได้จัดอบรมการปฏิบัติด้านความปลอดภัยให้กับพนักงานและผู้รับเหมาทุกครั้งที่เข้ามา ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งกำหนดกฎเฉพาะงานและให้พนักงานปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด รวมทั้งการกำหนดแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร และอุปกรณ์ต่างๆ ก่อนเกิดเหตุเป็นประจำทุกปี	- ไม่พบปัญหา	ภาคผนวก ข-13 คู่มืออบรมพนักงาน ภาคผนวก ข-14 แผนการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรประจำปี พ.ศ. 2569

ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย คลังปิโตรเลียมบางจาก ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569 ของบริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน) (มาตรการฯ เพิ่มเติม)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค	เอกสารอ้างอิง
7. มาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	7.3) ฝึกซ้อมการปฏิบัติการกู้ภัยต่างๆ เช่น อุบัติเหตุ เพลิงไหม้ ถึงก๊าซหรือ ถังน้ำมันระเบิด และน้ำมันรั่วไหล ให้กับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ กำหนดแผนการฝึกซ้อมการปฏิบัติการกู้ภัยต่างๆ และคู่มือดำเนินงานตามขั้นตอนตามแผนฉุกเฉิน ซึ่งประกอบด้วย การฝึกซ้อมการปฏิบัติการกู้ภัยอุบัติเหตุ เพลิงไหม้ ถึงก๊าซหรือถังน้ำมันระเบิด ให้กับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง โดยมีการฝึกซ้อมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยในปี พ.ศ. 2569 โครงการฯ ได้ดำเนินการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ เมื่อวันที่ 13 พฤษภาคม พ.ศ. 2569 และกำหนดแผนการฝึกซ้อมการปฏิบัติการกู้ภัยกรณีน้ำมันรั่วไหล ในวันที่ 15 กรกฎาคม พ.ศ. 2569	- ไม่พบปัญหา	ภาคผนวก ข-6 การฝึกซ้อมกรณีการรั่วไหลของน้ำมันประจำปี พ.ศ. 2569 ภาคผนวก ข-15 เอกสารการฝึกซ้อมการปฏิบัติการกู้ภัยประจำปี พ.ศ. 2569
	7.4) ติดตั้งระบบการรักษาความปลอดภัย และระบบเตือนภัยในบริเวณพื้นที่เสี่ยงภัย อาทิ ถังเก็บน้ำมัน และ LPG	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ มีระบบการรักษาความปลอดภัย และการติดตั้งอุปกรณ์เตือนภัยในบริเวณพื้นที่เสี่ยงภัย อุปกรณ์บรรเทาภัย เบื้องต้นในกรณีการเกิดเหตุฉุกเฉิน และจัดทำเอกสาร วิธีการแจ้งเหตุและสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน	- ไม่พบปัญหา	ภาคผนวก ข-16 วิธีการแจ้งเหตุและสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน ภาคผนวก ข-17 แผนการบำรุงรักษาเครื่องอุปกรณ์ความปลอดภัยประจำปี พ.ศ. 2569
	7.5) จัดตั้งเจ้าหน้าที่ดูแลด้านความปลอดภัยประจำโครงการ	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำคลัง โดยมีการออกหนังสือแต่งตั้งอย่างเป็นทางการ	- ไม่พบปัญหา	ภาคผนวก ข-18 เอกสารแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย

ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่ของกิจการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย คลังปิโตรเลียมบางจาก ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569 ของบริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน) (มาตรการฯ เพิ่มเติม)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค	เอกสารอ้างอิง
7. มาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	7.6) ตรวจสอบสภาพร่างกายของผู้ปฏิบัติงานของโครงการทุกๆ 1 ปี เป็นอย่างน้อย	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานเป็นประจำทุกปี โดยปี พ.ศ. 2569 โครงการฯ ได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพประจำปีของพนักงาน ระหว่างวันที่ 18 พฤษภาคม พ.ศ. 2569 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2569 และตรวจสอบสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง ระหว่างวันที่ 18 พฤษภาคม พ.ศ. 2569 ถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2569	- ไม่พบปัญหา	ภาคผนวก ข-19 การตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี พ.ศ. 2569



พื้นที่ปฏิบัติงานของคลัง



พื้นที่ปฏิบัติงานของท่าเทียบเรือ

ภาพถ่ายที่ 2.2-1 ถาดสแตนเลสรองรับน้ำมันที่อาจจะรั่วไหลบริเวณข้อต่อท่อ



ภาพถ่ายที่ 2.2-2 ที่ตั้ง Slop Tank ภายในพื้นที่โครงการ



ภาพถ่ายที่ 2.2-3 บ่อดักไขมันภายในพื้นที่โครงการ



ภาพถ่ายที่ 2.2-4 รางระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการ





ภาพถ่ายที่ 2.2-5 อาคารบำบัดน้ำเสียในพื้นที่โครงการ



ถังดักไขมัน Slipway 1



ถังดักไขมัน Slipway 2



บ่อดักไขมันบริเวณท่าเทียบเรือ 18G

ภาพถ่ายที่ 2.2-6 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งของโครงการ



ภาพถ่ายที่ 2.2-7 การติดตั้งอุปกรณ์กำจัดการบ้ำมัน รวมทั้งเรือกำจัดการบ้ำมันและดับเพลิงประจำท่าเทียบเรือ



ภาพถ่ายที่ 2.2-8 การติดตั้งป้ายจราจรต่างๆ และการจัดการจราจรภายในพื้นที่โครงการ



ภาพถ่ายที่ 2.2-8 (ต่อ)



ภาพถ่ายที่ 2.2-9 ไฟแสดงขอบเขตท่าเทียบเรือ และไฟให้แสงสว่างบริเวณท่าเทียบเรือ



ภาพถ่ายที่ 2.2-10 ภาพขณะรองรับขยะบริเวณต่างๆ ภายในพื้นที่ปฏิบัติงานคลัง และพื้นที่ท่าเทียบเรือของโครงการ



ภาพถ่ายที่ 2.2-10 (ต่อ)



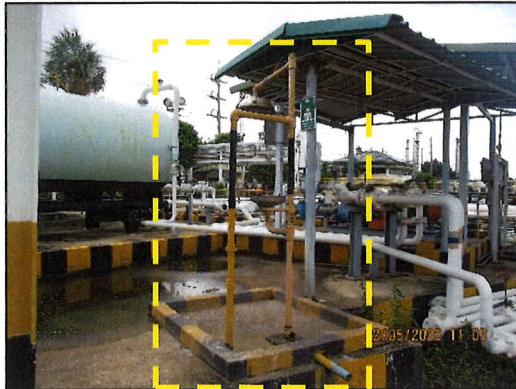
ภาพถ่ายที่ 2.2-11 โรงเก็บขยะอันตรายภายในพื้นที่ปฏิบัติงานคลัง



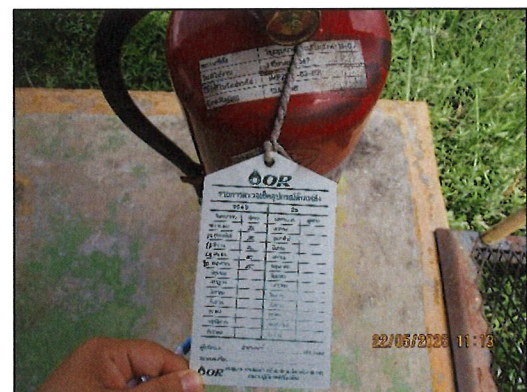
ภาพถ่ายที่ 2.2-12 ป้ายเตือนให้มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลต่างๆ ทั้งในพื้นที่คลังและบริเวณท่าเทียบเรือของโครงการฯ



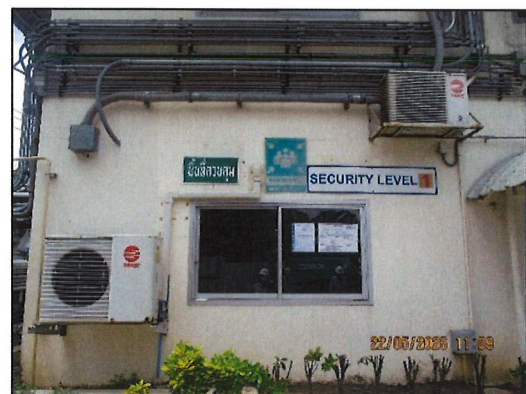
ภาพถ่ายที่ 2.2-13 การติดตั้งอุปกรณ์ระงับเหตุอัคคีภัยบริเวณต่างๆ



ภาพถ่ายที่ 2.2-14 การจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และอุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉินต่างๆ



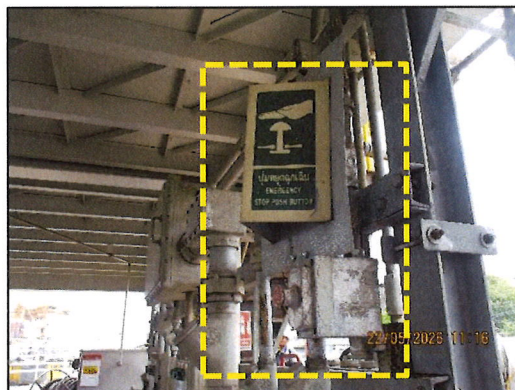
ภาพถ่ายที่ 2.2-15 ป้ายแสดงการตรวจสอบประสิทธิภาพของเครื่องดับเพลิง



ภาพถ่ายที่ 2.2-16 ป้ายแสดงจุดรวมพลต่างๆ ทั้งในพื้นที่คลัง และบริเวณท่าเทียบเรือของโครงการฯ



ภาพถ่ายที่ 2.2-17 การติดตั้งสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน และป้ายแสดงการประกาศระดับเตือนภัยต่างๆ
บริเวณพื้นที่โครงการ



ภาพถ่ายที่ 2.2-17 (ต่อ)

ตารางที่ 2.2-3 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์		
			บีโอดี (BOD ₅)	น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	ตะกั่ว (Pb)
1. บ่อดักน้ำมัน Slipway 1	14 ม.ค. 69	มก./ล.	<2	<2	<0.01
	28 เม.ย. 69	มก./ล.	<2.0	<3	<0.0005
2. บ่อดักน้ำมัน Slipway 2	14 ม.ค. 69	มก./ล.	<2	<2	<0.01
	28 เม.ย. 69	มก./ล.	7.5	<3	0.0005
3. บ่อดักไขมัน บริเวณหน้า ท่าเทียบเรือ 18G	14 ม.ค. 69	มก./ล.	<2	<2	<0.01
	28 เม.ย. 69	มก./ล.	<2.0	<3	0.001
มาตรฐาน ^{1/} , ^{2/} , ^{3/}		มก./ล.	≤20	≤5.0	≤0.2

ที่มา : ^{1/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
^{2/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560
^{3/} ประกาศกรมเจ้าท่าที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม