



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2568
(ฉบับปกปิดข้อมูลตามกฎหมายคุ้มครอง)

ชื่อโครงการ	โครงการทำเทียบเรือของโรงกลั่นน้ำมัน (ทำเทียบเรือที่ 1 2 และ 3)
ชื่อเจ้าของโครงการ สถานที่ติดต่อ	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) เลขที่ 8 ถนนไอ-แปด นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง โทรศัพท์ +66(0)3897-1000



การเสนอรายงาน

- () เจ้าของโครงการได้มอบให้.....
- (✓) เจ้าของโครงการเป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน



(นายรัชดา สวัสดิรักษ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
สายงานโรงกลั่นน้ำมัน




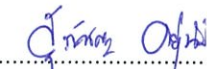

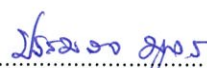

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการทำเทียบเรือของโรงกลั่นน้ำมัน (ทำเทียบเรือที่ 1 2 และ 3)

วันที่ 14 เดือน มกราคม พ.ศ. 2569

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงาน
ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือของโรงกลั่นน้ำมัน (ทำเทียบเรือที่ 1 2 และ 3) ตั้งอยู่เลขที่ 8 ถนนไอ-แปด
นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ของบริษัท พีทีที โกลบอล
เคมีคอล จำกัด (มหาชน) ฉบับประจำเดือน

- () มกราคม-มิถุนายน พ.ศ.
(✓) กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568
() อื่นๆ (ระบุ)

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน		ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
นายสมชาย	ปิยะวรสกุล		ผู้จัดการโครงการ
นางพรทิพย์	เพชรซี		ผู้จัดการฝ่ายห้องปฏิบัติการ
นางสาววาริรัตน์	ประชุมแดง		หัวหน้าแผนกห้องปฏิบัติการ
นางสาวสุภัคชญา	อยู่นิม		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นางสาววรรณศิริ	สุริยวงศ์		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นายประมวล	มูลสาร		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นางสาวสุรัชชา	สุภีรักษ์		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

ขอแสดงความนับถือ

(นายบรรจบ กิตติภาค)

ผู้รับมอบอำนาจ





หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการทำเทียบเรือของโรงกลั่นน้ำมัน (ทำเทียบเรือที่ 1, 2 และ 3)

วันที่ 14 มกราคม พ.ศ. 2569

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท เอ็นพีซี เซฟตี้ แอนด์ เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือของโรงกลั่นน้ำมัน (ทำเทียบเรือที่ 1, 2 และ 3) ตั้งอยู่เลขที่ 8 ถนนไอ-แปด นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ของ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ฉบับประจำเดือน

- () มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568
(✓) กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568
() อื่นๆ (ระบุ)

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
นางสาวนิรวิดี พัฒนกิจ		ที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมอาวุโส
นางสาววรรณ ภู่อรรถพร		ที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมอาวุโส
นางสาวอรุณรัศมี ศรีโสม		ที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมอาวุโส

ขอแสดงความนับถือ



(นายเทพพร เจริญรอย)

รักษาการ ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ

ที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมและการจัดการความยั่งยืน

HEAD
OFFICE

555/1 Energy Complex, Building A 14th Floor, Vibhavadi Rangsit
Road Chatuchak, Bangkok 10900, Thailand
TEL : +66 (0) 2265-8110 Fax: +66 (0) 2265-8338

RAYONG

20/9 Pakorn Songkhraorat Road, Tambon Map Ta Phut
Amphur Muang Rayong, Rayong 21150, Thailand
TEL : +66 (0) 3897-7777 FAX : +66 (0) 3897-7701

**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการทำเทียบเรือของโรงกลั่นน้ำมัน (ทำเทียบเรือที่ 1 2 และ 3)**

- | | |
|---|--|
| 1. ชื่อโครงการ | โครงการทำเทียบเรือของโรงกลั่นน้ำมัน (ทำเทียบเรือที่ 1 2 และ 3) |
| 2. สถานที่ตั้ง | เลขที่ 8 ถนนไอ-แปด นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง |
| 3. ชื่อเจ้าของโครงการ | บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) |
| 4. สถานที่ติดต่อ | เลขที่ 8 ถนนไอ-แปด นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง |
| 5. จัดทำโดย | บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด |
| 6. โครงการได้รับความเห็นชอบ
ในรายงานการประเมินผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม และ/หรือ เปลี่ยนแปลง
รายละเอียดโครงการจาก
คณะกรรมการผู้ชำนาญการ | ครั้งที่ 1 วว 0804/10028 ลงวันที่ 10 พฤศจิกายน พ.ศ. 2536
ครั้งที่ 2 ทส 1009.4/5280 ลงวันที่ 5 มีนาคม พ.ศ. 2567 |
| 7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการ
ปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้าย | เมื่อวันที่ 30 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 |
| 8. รายละเอียดโครงการ | โครงการทำเทียบเรือของโรงกลั่นน้ำมัน (ทำเทียบเรือที่ 1 2 และ 3)
ดังแสดงในบทที่ 2 ของรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2/2568 |

สารบัญ

บทที่ 1	บทนำ	หน้า
1.1	ความเป็นมาของโครงการ	1-2
1.2	เหตุผลและความจำเป็นในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	1-2
1.3	วัตถุประสงค์	1-4
1.4	ขอบเขตการดำเนินงาน	1-5
	1.4.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-5
	1.4.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-5
บทที่ 2	รายละเอียดโครงการ	
2.1	ที่ตั้งโครงการ	2-1
2.2	รายละเอียดและสถานภาพปัจจุบันของโครงการ	2-3
	2.2.1 ระบบสาธารณูปโภค	2-7
	(1) ระบบไฟฟ้า	2-7
	(2) ระบบน้ำใช้	2-7
	(3) ระบบไนโตรเจน	2-7
	(4) ระบบระบายน้ำฝนของท่าเทียบเรือ	2-8
	2.2.2 ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม	2-8
	(1) การจัดการมลสารทางอากาศ	2-8
	(2) การจัดการระดับเสียง	2-8
	(3) การจัดการน้ำเสียของท่าเทียบเรือ	2-9
	(4) การจัดการน้ำเสียปนเปื้อนน้ำมันจากเรือ	2-9
	(5) การจัดการขยะมูลฝอยและกากของเสีย	2-9
	2.2.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	2-9
	(1) นโยบายด้านสุขภาพและความปลอดภัย	2-9
	(2) ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย	2-10
	(3) แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน	2-10
	(4) แผนรับเรื่องร้องเรียน	2-10

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
3.1 การติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2 ผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
บทที่ 4 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
4.1 วัตถุประสงค์	4-1
4.2 การดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-2
4.3.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	4-2
4.3.1.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	4-5
4.3.1.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	4-23
4.3.1.3 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม	4-40
4.3.2 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	4-70
4.3.2.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	4-72
4.3.2.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	4-73
4.3.3 เสียง	4-76
4.3.3.1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป	4-79
4.3.3.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป	4-82
4.3.3.3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ	4-84
4.3.3.4 สรุปผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานประกอบการ	4-87
4.3.4 คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง	4-89
4.3.4.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง	4-93
4.3.4.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง	4-99
4.3.5 การติดตามการแพร่กระจายของผลิตภัณฑ์ที่รั่วไหล	4-135

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.3.6 คุณภาพน้ำทะเลในกรณีเกิดเหตุผลิตก๊าซปิโตรเลียมรั่วไหล จากกิจกรรมหรือการดำเนินงานของโครงการ	4-135
4.3.6.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล ในกรณีเกิดเหตุผลิตก๊าซปิโตรเลียมรั่วไหลจากกิจกรรม หรือการดำเนินงานของโครงการ	4-139
4.3.6.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล ในกรณีเกิดเหตุผลิตก๊าซปิโตรเลียมรั่วไหลจากกิจกรรม หรือการดำเนินงานของโครงการ	4-151
4.3.7 คุณภาพดินตะกอนชายฝั่งทะเล	4-217
4.3.7.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพดินตะกอนชายฝั่งทะเล	4-219
4.3.7.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพดินตะกอนชายฝั่งทะเล	4-223
4.3.8 นิเวศวิทยาทางทะเล	4-248
4.3.8.1 ผลการตรวจวัดนิเวศวิทยาทางทะเล	4-256
4.3.8.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางทะเล	4-268
4.3.9 การคมนาคมขนส่งทางน้ำ	4-281
4.3.10 การจัดการกากของเสียและขยะมูลฝอย	4-281
4.3.11 เศรษฐกิจและสังคม	4-283
4.3.11.1 การสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม	4-284
4.3.11.2 การบันทึกข้อมูลข้อร้องเรียนจากโครงการ	4-284
4.3.12 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	4-284
4.3.12.1 การตรวจสุขภาพ	4-284
4.3.12.2 การบันทึกสถิติการเจ็บป่วยและอุบัติเหตุ	4-287
4.3.12.3 สารเคมีในบรรยากาศ และสภาพแวดล้อมการทำงาน	4-287
(1) ผลการตรวจวัดสารเคมีในบรรยากาศ และสภาพแวดล้อมการทำงาน ประจำปี พ.ศ. 2568	4-290
(2) สรุปผลการติดตามตรวจสอบสารเคมีในบรรยากาศ และสภาพแวดล้อมการทำงาน	4-293
4.3.12.4 ความเข้มของแสงสว่าง	4-293
(1) ผลการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่าง ประจำปี พ.ศ. 2568	4-298
(2) สรุปผลการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่าง ประจำปี พ.ศ. 2568	4-299

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 5 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5.1	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5-1
5.2	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5-1

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก	สำเนาผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ข	เอกสารประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ค	รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ง	กฎหมายที่เกี่ยวข้อง
ภาคผนวก จ	เอกสารสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์ (Calibration)
ภาคผนวก ฉ	หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-236
ภาคผนวก ช	ใบอนุญาตเป็นผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง เสียง และสารเคมี อันตรายในบรรยากาศ

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.4-1	1-12
แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2568	
โครงการทำเทียบเรือของโรงกลั่นน้ำมัน (ทำเทียบเรือที่ 1 2 และ 3)	
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	
ตารางที่ 2.2-1	2-5
รายละเอียดผลิตภัณฑ์ที่สุบถ่ายที่ทำเทียบเรือที่ 1 ถึง 3	
ตารางที่ 3.2.1	3-2
ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)	
โครงการทำเทียบเรือของโรงกลั่นน้ำมัน (ทำเทียบเรือที่ 1 2 และ 3)	
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	
ครั้งที่ 2/2568 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2568	
ตารางที่ 4.1-1	4-10
ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	
ตารางที่ 4.1-2	4-12
ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ	
ตารางที่ 4.1-3	4-15
ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศ	
ตารางที่ 4.1-4	4-18
ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ	
ตารางที่ 4.1-5	4-21
ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศ	
ตารางที่ 4.1-6	4-24
สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	
ตารางที่ 4.1-7	4-25
สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศ	
ตารางที่ 4.1-8	4-43
ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง	
ตารางที่ 4.1-9	4-73
ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	
ตารางที่ 4.1-10	4-74
สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	
ตารางที่ 4.1-11	4-80
ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป	
ตารางที่ 4.1-12	4-82
สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป	
ตารางที่ 4.1-13	4-85
ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ (ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง)	
ตารางที่ 4.1-14	4-86
ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ (ระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง)	
ตารางที่ 4.1-15	4-87
ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ	
ตารางที่ 4.1-16	4-94
ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล	
ตารางที่ 4.1-17	4-100
สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง	
ตารางที่ 4.1-18	4-141
ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล (ในกรณีเกิดเหตุผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมรั่วไหล	
จากกิจกรรมหรือการดำเนินงานของโครงการ)	
ตารางที่ 4.1-19	4-152
สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลในกรณีเกิดเหตุผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมรั่วไหล	
จากกิจกรรมหรือการดำเนินงานของโครงการ)	

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.1-20	ผลการตรวจวัดคุณภาพดินตะกอนชายฝั่งทะเล
ตารางที่ 4.1-21	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพดินตะกอนชายฝั่งทะเล
ตารางที่ 4.1-22	ผลการตรวจวัดแพลงก์ตอนพืช และแพลงก์ตอนสัตว์
ตารางที่ 4.1-23	ผลการตรวจวัดสัตว์หน้าดิน
ตารางที่ 4.1-24	ผลการตรวจวัดไขปลาและลูกปลาวัยอ่อน
ตารางที่ 4.1-25	ผลการตรวจวัดสัตว์น้ำวัยอ่อน
ตารางที่ 4.1-26	สรุปผลการตรวจวัดนิเวศวิทยาทางทะเล
ตารางที่ 4.1-27	บันทึกปริมาณ การเก็บรวบรวม การจัดส่ง และการจัดการกากของเสีย
ตารางที่ 4.1-28	ผลการตรวจสอบสภาพพนักงาน ประจำปี พ.ศ. 2568
ตารางที่ 4.1-29	ผลการตรวจวัดสารเคมีในบรรยากาศ และสภาพแวดล้อมการทำงาน
ตารางที่ 4.1-30	ผลการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่าง
ตารางที่ 5.4-1	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือของโรงกลั่นน้ำมัน (ทำเทียบเรือที่ 1 2 และ 3) บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ครั้งที่ 2/2568 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2568

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 2.1-1	ที่ตั้งโครงการและอาณาเขตโดยรอบ
รูปที่ 2.2-1	รูปแบบท่าเทียบเรือที่ 1, 2 และ 3 ที่เปิดดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน
รูปที่ 1	ท่อรับไอระเหยจากการขนถ่าย (Vapor Return Line) บริเวณแขนขนถ่ายผลิตภัณฑ์ (Loading Arm)
รูปที่ 2	หอเผาไอระเหยของสารไฮโดรคาร์บอน
รูปที่ 3	เจ้าหน้าที่ตรวจสอบการรั่วไหลของผลิตภัณฑ์ในขณะที่มีการขนถ่ายสินค้า
รูปที่ 4	พื้นที่จัดเก็บอุปกรณ์/อะไหล่ของระบบควบคุมมลสารทางอากาศ
รูปที่ 5	ป้ายเตือนอันตรายบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดัง/ป้ายเตือนการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
รูปที่ 6	พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
รูปที่ 7	ระบบสัญญาณจราจรทางน้ำ
รูปที่ 8	ศูนย์ปฏิบัติการควบคุมความปลอดภัยและการจราจรทางน้ำ
รูปที่ 9	ระบบป้องกันและหยุดการรั่วไหลของน้ำมัน และ LPG
รูปที่ 10	ทุ่นเก็บกักคราบน้ำมัน (Oil Boom)
รูปที่ 11	อุปกรณ์กำจัดคราบน้ำมัน (Skimmer)
รูปที่ 12	ระบบรวบรวมน้ำฝนบริเวณท่าเทียบเรือ
รูปที่ 13	ระบบโทรคมนาคม
รูปที่ 14	อุปกรณ์ยึดเรือ
รูปที่ 15	ถังขยะรวบรวมของเสีย
รูปที่ 16	พื้นที่จัดเก็บกากของเสีย (มีหลังคาคลุม)
รูปที่ 17	หน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้น
รูปที่ 18	อุปกรณ์ตรวจจับและแจ้งเตือน
รูปที่ 19	ถังเคมีดับเพลิง
รูปที่ 20	การติดป้ายข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีบริเวณพื้นที่จัดเก็บสารเคมี / ภาชนะบรรจุสารเคมี
รูปที่ 21	ภาชนะรองรับน้ำมัน/ผลิตภัณฑ์ บริเวณรอยต่ออุปกรณ์ขนถ่าย
รูปที่ 4.1-1	ตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
รูปที่ 4.1-2	การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
รูปที่ 4.1-3	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 4.1-4	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศ
รูปที่ 4.1-5	ผังแสดงความเร็วลมและทิศทางลม บริเวณศูนย์บริการสาธารณสุขตากวน
รูปที่ 4.1-6	ผังแสดงความเร็วลมและทิศทางลม บริเวณโรงเรียนบ้านหนองแพบ
รูปที่ 4.1-7	ผังแสดงความเร็วลมและทิศทางลม บริเวณท่าเทียบเรือที่ 2 ของโครงการ
รูปที่ 4.1-8	ตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ
รูปที่ 4.1-9	การตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ
รูปที่ 4.1-10	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ
รูปที่ 4.1-11	ตำแหน่งการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปและระดับเสียงในสถานประกอบการ
รูปที่ 4.1-12	การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปและระดับเสียงในสถานประกอบการ
รูปที่ 4.1-13	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป
รูปที่ 4.1-14	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ (ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง)
รูปที่ 4.1-15	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ (ระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง)
รูปที่ 4.1-16	ตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง
รูปที่ 4.1-17	การตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง
รูปที่ 4.1-18	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล บริเวณ สถานีที่ 1 : 500 เมตร จากชายฝั่ง และ 500 เมตร ไปทางทิศตะวันตกของท่าเทียบเรือ (ด้านหน้าของท่าเทียบเรือ)
รูปที่ 4.1-19	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล บริเวณ สถานีที่ 2 : 2,500 เมตร จากชายฝั่ง และ 1,000 เมตร ไปทางทิศใต้ของท่าเทียบเรือ
รูปที่ 4.1-20	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล บริเวณ สถานีที่ 3 : 800 เมตร จากชายฝั่ง และ 2,000 เมตร ไปทางทิศตะวันออกของท่าเทียบเรือ (พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ)
รูปที่ 4.1-21	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล บริเวณ สถานีที่ 4 : 4,500 เมตร จากชายฝั่ง และ 3,000 เมตร ไปทางทิศตะวันออกของท่าเทียบเรือ (ทะเลเปิด)
รูปที่ 4.1-22	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล บริเวณ สถานีที่ 5 : 2,500 เมตร จากชายฝั่ง และ 2,000 เมตร ไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ของท่าเทียบเรือ (เกาะสะเก็ด)
รูปที่ 4.1-23	ตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลในกรณีเกิดเหตุผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมรั่วไหลจากกิจกรรม หรือการดำเนินงานของโครงการ
รูปที่ 4.1-24	การตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลในกรณีเกิดเหตุผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมรั่วไหลจากกิจกรรม หรือการดำเนินงานของโครงการ
รูปที่ 4.1-25	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลในกรณีเกิดเหตุผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมรั่วไหล จากกิจกรรมหรือการดำเนินงานของโครงการ บริเวณ สถานีที่ 1 : 500 เมตร จากชายฝั่ง และ 500 เมตร ไปทางทิศตะวันตกของท่าเทียบเรือ (ด้านหน้าของท่าเทียบเรือ)

สารบัญรูป (ต่อ)

		หน้า
รูปที่ 4.1-26	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลในกรณีเกิดเหตุผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมรั่วไหลจากกิจกรรมหรือการดำเนินงานของโครงการ บริเวณ สถานีที่ 2 : 2,500 เมตร จากชายฝั่ง และ 1,000 เมตร ไปทางทิศใต้ของท่าเทียบเรือ	4-173
รูปที่ 4.1-27	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลในกรณีเกิดเหตุผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมรั่วไหลจากกิจกรรมหรือการดำเนินงานของโครงการ บริเวณ สถานีที่ 3 : 800 เมตร จากชายฝั่ง และ 2,000 เมตร ไปทางทิศตะวันออกของท่าเทียบเรือ (พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ)	4-184
รูปที่ 4.1-28	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลในกรณีเกิดเหตุผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมรั่วไหลจากกิจกรรมหรือการดำเนินงานของโครงการ บริเวณ สถานีที่ 4 : 4,500 เมตร จากชายฝั่ง และ 3,000 เมตร ไปทางทิศตะวันออกของท่าเทียบเรือ (ทะเลเปิด)	4-195
รูปที่ 4.1-29	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลในกรณีเกิดเหตุผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมรั่วไหลจากกิจกรรมหรือการดำเนินงานของโครงการ บริเวณ สถานีที่ 5 : 2,500 เมตร จากชายฝั่ง และ 2,000 เมตร ไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ของท่าเทียบเรือ (เกาะสะเก็ด)	4-206
รูปที่ 4.1-30	ตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพดินตะกอนชายฝั่งทะเล	4-218
รูปที่ 4.1-31	การตรวจวัดคุณภาพดินตะกอนชายฝั่งทะเล	4-219
รูปที่ 4.1-32	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพดินตะกอนชายฝั่งทะเล บริเวณสถานีที่ 1 : ระหว่างท่าเทียบเรือที่ 1 และท่าเทียบเรือที่ 2	4-228
รูปที่ 4.1-33	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพดินตะกอนชายฝั่งทะเล บริเวณสถานีที่ 2 : ระหว่างท่าเทียบเรือที่ 2 และท่าเทียบเรือที่ 3	4-238
รูปที่ 4.1-34	ตำแหน่งการเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางทะเล	4-249
รูปที่ 4.1-35	การเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางทะเล	4-250
รูปที่ 4.1-36	ลูกปลาวัยอ่อน (Fish larvae)	4-255
รูปที่ 4.1-37	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดนิเวศวิทยาทางทะเล	4-274
รูปที่ 4.1-38	ตำแหน่งการตรวจวัดสารเคมีในบรรยากาศ และสภาพแวดล้อมการทำงาน	4-288
รูปที่ 4.1-39	การตรวจวัดสารเคมีในบรรยากาศ และสภาพแวดล้อมการทำงาน	4-289
รูปที่ 4.1-40	ตำแหน่งการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่าง	4-294
รูปที่ 4.1-41	การตรวจวัดความเข้มของแสงสว่าง	4-295