



รายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2568



โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งไพลิน
แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข B12/27

บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

มกราคม 2569

©2026 by Chevron Thailand Exploration and Production Limited. All Rights Reserved.

This document contains confidential and proprietary information for use by employee and authorized agents of Chevron Thailand Exploration and Production Limited. No other use is authorized without prior written permission from Chevron Thailand Exploration and Production Limited or its appropriate affiliate.




หนังสือรับรองการจัดทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2568

โครงการพัฒนาระบบไฟฟ้าแรงดัน 110 กิโลโวลต์ สายส่งไฟฟ้าแรงดัน 110 กิโลโวลต์
แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข B12/27

บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

วันที่ 30 มกราคม พ.ศ. 2569

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า เตตรา เทคโนโลยี จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาระบบไฟฟ้าแรงดัน 110 กิโลโวลต์
สายส่งไฟฟ้าแรงดัน 110 กิโลโวลต์ แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข B12/27 ประจำปี พ.ศ. 2568 โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
นางสาวรัชชา จตุรประเสริฐ		วิศวกรสิ่งแวดล้อม
นายพิสิฐ สุขสวัสดิ์		นักวิทยาศาสตร์ทางทะเล
นายชยักร วทัญญูประชา		นักวิทยาศาสตร์ทางทะเล

ขอแสดงความนับถือ



(นางนพพร บุตรเล็ก)

ผู้รับผิดชอบในการดำเนินงานในประเทศไทย

**รายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2568**

โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งไพลิน แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข B12/27

บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

1. **ชื่อโครงการ** โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งไพลิน แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข B12/27
2. **สถานที่ตั้ง** แหล่งไพลิน ตั้งอยู่ในแปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข B12/27
3. **ชื่อเจ้าของโครงการ** บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
4. **สถานที่ติดต่อ** บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
19 อาคารไทยพาณิชย์ ปาร์ค พลาซ่า อีسات อาคาร 3 ถนนรัชดาภิเษก แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทรศัพท์ 02-545-5555
5. **จัดทำโดย** เดตร้า เทค อิงค์
77 ซอยอุดมสุข 39/1 บางจาก พระโขนง กรุงเทพฯ 10260
โทรศัพท์ 0-2361-3767 โทรสาร 0-2361-3768
6. **โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเมื่อ**

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งไพลิน แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข B12/27 ได้รับความเห็นชอบในการประชุมครั้งที่ 1/2565 เมื่อวันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2565 ตามหนังสือ สผ. ที่ ทส 1010.2/1568 ลงวันที่ 27 มกราคม พ.ศ. 2565 ซึ่งเป็นรายงานที่ถูกลำเลียงให้แทนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว 2 โครงการที่มีการดำเนินงานในพื้นที่แปลง B12/27 ได้แก่

- รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขุดเจาะและผลิตปิโตรเลียม ของบริษัท ยูโนแคล ไทยแลนด์ จำกัด (ปัจจุบัน คือ บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด) แปลงสัมปทานที่ B12/27 แหล่งไพลิน บริเวณอ่าวไทย ซึ่งได้รับความเห็นชอบตามหนังสือ สผ. ที่ วว 0804/12361 ลงวันที่ 4 กันยายน พ.ศ. 2541 และการขอเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานฉบับนี้ จำนวน 1 ครั้ง ซึ่งได้รับความเห็นชอบตามหนังสือ สผ. ที่ ทส 1009.2/8429 ลงวันที่ 5 พฤศจิกายน พ.ศ. 2551
- รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด แหล่งมรกตและอูบตตะวันตก แปลงสัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข B12/27 บริเวณอ่าวไทย ซึ่งได้รับความเห็นชอบตามหนังสือ สผ. ที่ ทส 1009.2/45 ลงวันที่ 7 มกราคม พ.ศ. 2552

7. **โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งล่าสุดเมื่อ** มกราคม พ.ศ. 2568
8. **รายละเอียดโครงการ** รายละเอียดแสดงไว้ในบทที่ 1 (บทนำ) ของรายงานฉบับนี้

รายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2568

โครงการพัฒนาระบบผลิตไฟฟ้าในแหล่งผลิตไฟฟ้าแบบโรงไฟฟ้าในทะเลอ่าวไทย หมายเลข B12/27

สารบัญ

1	บทนำ.....	1-1
1.1	วัตถุประสงค์.....	1-1
1.2	รายละเอียดโดยสังเขปของโครงการ.....	1-2
1.2.1	รายละเอียดทั่วไปและความเป็นมา.....	1-2
1.2.2	องค์ประกอบของโครงการ.....	1-5
1.2.3	กิจกรรมของโครงการ และสถานะการดำเนินงาน.....	1-12
1.3	แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ.....	1-19
1.3.1	การจัดการเศษหินและโคลนจากการเจาะ.....	1-20
1.3.2	การจัดการน้ำจากกระบวนการผลิต.....	1-22
1.3.3	การจัดการระบบระบายน้ำบนแท่นผลิตกลาง.....	1-25
1.3.4	การจัดการของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการ.....	1-26
1.3.5	การจัดการเพื่อลดผลกระทบจากการระบายก๊าซส่วนเกินจากกระบวนการผลิตปิโตรเลียม.....	1-30
1.3.6	แผนการตอบสนองต่อเหตุการณ์ฉุกเฉิน (Emergency Response Plan).....	1-31
1.4	การเสนอรายงาน.....	1-43
1.5	การนำเสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในรายงานฉบับนี้.....	1-44
2	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม.....	2-1
3	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม.....	3-1
4	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม.....	4-1
4.1	การติดตามตรวจสอบที่แหล่งกำเนิด.....	4-2
4.1.1	ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณน้ำจากกระบวนการผลิต.....	4-2
4.1.2	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพเศษหินจากการเจาะ.....	4-3
4.2	การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการพัฒนาระบบผลิตไฟฟ้าในแหล่งผลิตไฟฟ้าแบบโรงไฟฟ้าในทะเลอ่าวไทย หมายเลข B12/27.....	4-5
4.2.1	วิธีการดำเนินงาน.....	4-6

4.2.2	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม.....	4-31
4.2.3	ผลการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจ สังคม และสาธารณสุข.....	4-280
4.2.4	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	4-281
5	บทสรุป.....	5-1

ภาคผนวก

สารบัญตาราง

ตารางที่ 1-1	การเสนอรายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ผ่านมาของโครงการฯ.....	1-5
ตารางที่ 1-2	รายชื่อแท่นหลุมผลิตที่มีการติดตั้งแล้ว	1-9
ตารางที่ 1-3	จำนวนหลุมผลิต แท่นเจาะ ช่วงเวลาในการดำเนินงาน และ %CBFR ที่ใช้ในการเจาะหลุมผลิต ในปี พ.ศ. 2568	1-13
ตารางที่ 1-4	แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ	1-19
ตารางที่ 1-5	การจัดการเศษหินและโคลนจากการเจาะสำหรับแต่ละช่วงหลุมผลิต	1-22
ตารางที่ 1-6	ของเสียอันตรายและของเสียไม่อันตรายที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ	1-29
ตารางที่ 1-7	ปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นจากแท่นผลิตกลางไพลินและไพลินเหนือ ในปี พ.ศ. 2568.....	1-30
ตารางที่ 1-8	บุคลากรที่เกี่ยวข้องและบทบาทในการตอบสนองเหตุฉุกเฉิน	1-32
ตารางที่ 1-9	การแบ่งระดับความรุนแรงของกรณีการรั่วไหลของน้ำมันลงสู่ทะเล	1-38
ตารางที่ 1-10	ระยะเวลาที่ใช้ในการเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ตอบสนองเหตุการณ์รั่วไหลของน้ำมันเข้าสู่ พื้นที่โครงการฯ.....	1-40
ตารางที่ 1-11	กำหนดการนำส่งรายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม.....	1-43
ตารางที่ 2-1	สรุปมาตรการฯ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานในปี พ.ศ. 2568	2-1
ตารางที่ 2-2	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปในการดำเนินงานของโครงการฯ.....	2-3
ตารางที่ 2-3	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงาน ของโครงการฯ ระยะการติดตั้งโครงสร้างในทะเลเพื่อการผลิตปิโตรเลียม	2-7
ตารางที่ 2-4	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงาน ของโครงการฯ ระยะการเจาะหลุมผลิตและการเตรียมหลุมผลิต	2-28
ตารางที่ 2-5	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการผลิตปิโตรเลียม.....	2-55
ตารางที่ 3-1	สรุปมาตรการฯ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานในปี พ.ศ. 2568	3-1
ตารางที่ 3-2	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ โครงการพัฒนาปิโตรเลียม แหล่งไพลิน แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข B12/27 ระยะหลังการเจาะสำรวจปิโตรเลียมของ โครงการฯ ในปี พ.ศ. 2568	3-3
ตารางที่ 3-3	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการพัฒนาปิโตรเลียม แหล่งไพลิน แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข B12/27 ระยะการเจาะหลุมผลิตและการเตรียม หลุมผลิต (ระหว่างการเจาะหลุมผลิตปิโตรเลียม) ของโครงการฯ ในปี พ.ศ. 2568	3-11

ตารางที่ 3-4	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการพัฒนาปิโตรเลียม แหล่งไพลิน แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข B12/27 ระยะหลังการเจาะหลุมผลิตปิโตรเลียม ของโครงการฯ ในปี พ.ศ. 2568	3-12
ตารางที่ 3-5	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการพัฒนาปิโตรเลียม แหล่งไพลิน แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข B12/27 ระยะการผลิตปิโตรเลียมโครงการฯ ในปี พ.ศ. 2568	3-20
ตารางที่ 4-1	สรุปข้อมูลหน่วยงานที่ดำเนินการเก็บตัวอย่าง และวิเคราะห์ตัวอย่าง	4-5
ตารางที่ 4-2	ตำแหน่งสถานี และจำนวนตัวอย่างที่ดำเนินการติดตามตรวจสอบ ในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2568	4-7
ตารางที่ 4-3	วิธีวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล และค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 1	4-17
ตารางที่ 4-4	วิธีวิเคราะห์ตะกอนดินพื้นท้องทะเล และเกณฑ์คุณภาพตะกอนดินพื้นท้องทะเล	4-21
ตารางที่ 4-5	วิธีการวิเคราะห์เนื้อเยื่อปลาทะเลหน้าดิน	4-27
ตารางที่ 4-6	นิยามและการใช้งานสัญลักษณ์ Data Qualifiers กับผลการวิเคราะห์ ⁽¹⁾	4-30
ตารางที่ 4-7	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลบริเวณแท่นผลิตกลาง PACPP และสถานีอ้างอิง PAREF จากการเก็บตัวอย่างในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568	4-33
ตารางที่ 4-8	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลบริเวณแท่นหลุมผลิต PAWB และสถานีอ้างอิง PAREF จากการเก็บตัวอย่างในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568	4-44
ตารางที่ 4-9	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลบริเวณแท่นหลุมผลิต MGWA และสถานีอ้างอิง PAREF จากการเก็บตัวอย่างในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568	4-53
ตารางที่ 4-10	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลบริเวณแท่นผลิตกลาง NPCPP และสถานีอ้างอิง NPREF จากการเก็บตัวอย่างในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568	4-62
ตารางที่ 4-11	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลบริเวณแท่นหลุมผลิต NPWG และสถานีอ้างอิง NPREF จากการเก็บตัวอย่างในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568	4-73
ตารางที่ 4-12	ผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดินพื้นท้องทะเลบริเวณแท่นผลิตกลาง PACPP และสถานีอ้างอิง จากการเก็บตัวอย่างในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568 เปรียบเทียบกับผลตรวจวิเคราะห์ในอดีต	4-85
ตารางที่ 4-13	ผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดินพื้นท้องทะเลบริเวณแท่นหลุมผลิต PAWB และสถานีอ้างอิง จากการเก็บตัวอย่างในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568 เปรียบเทียบกับผลตรวจวิเคราะห์ในอดีต	4-98
ตารางที่ 4-14	ผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดินพื้นท้องทะเลบริเวณแท่นหลุมผลิต MGWA และสถานีอ้างอิง จากการเก็บตัวอย่างในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568 เปรียบเทียบกับผลตรวจวิเคราะห์ในอดีต	4-109
ตารางที่ 4-15	ผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดินพื้นท้องทะเลบริเวณแท่นผลิตกลาง NPCPP และสถานีอ้างอิง จากการเก็บตัวอย่างในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568 เปรียบเทียบกับผลตรวจวิเคราะห์ในอดีต	4-120
ตารางที่ 4-16	ผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดินพื้นท้องทะเลบริเวณแท่นหลุมผลิต NPWG และสถานีอ้างอิง จากการเก็บตัวอย่างในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568 เปรียบเทียบกับผลตรวจวิเคราะห์ในอดีต	4-133

ตารางที่ 4-17 ผลการสำรวจแพลงก์ตอนพืชที่ระดับ 1–2 เมตร จากผิวน้ำทะเล บริเวณแท่นผลิตกลาง PACPP และสถานีอ้างอิง PAREF ในปี พ.ศ. 2568.....	4-144
ตารางที่ 4-18 ผลการสำรวจแพลงก์ตอนพืชที่ระดับฐานของ Euphotic Zone จากผิวน้ำทะเล บริเวณแท่นผลิตกลาง PACPP และสถานีอ้างอิง PAREF ในปี พ.ศ. 2568.....	4-147
ตารางที่ 4-19 ค่าเฉลี่ยจำนวนชนิดและความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชบริเวณแท่นผลิตกลาง PACPP ในปี พ.ศ. 2568 เปรียบเทียบกับผลการสำรวจในครั้งที่ผ่านมา (พ.ศ. 2565)	4-150
ตารางที่ 4-20 ผลการสำรวจแพลงก์ตอนพืชที่ระดับ 1–2 เมตร จากผิวน้ำทะเล บริเวณแท่นหลุมผลิต PAWB และสถานีอ้างอิง PAREF ในปี พ.ศ. 2568.....	4-153
ตารางที่ 4-21 ผลการสำรวจแพลงก์ตอนพืชที่ระดับฐานของ Euphotic Zone บริเวณแท่นหลุมผลิต PAWB และสถานีอ้างอิง PAREF ในปี พ.ศ. 2568.....	4-156
ตารางที่ 4-22 ค่าเฉลี่ยจำนวนชนิดและความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชบริเวณแท่นหลุมผลิต PAWB ในปี พ.ศ. 2568 เปรียบเทียบกับผลการสำรวจในครั้งที่ผ่านมา (พ.ศ. 2565)	4-159
ตารางที่ 4-23 ผลการสำรวจแพลงก์ตอนพืชที่ระดับ 1–2 เมตร จากผิวน้ำทะเล บริเวณแท่นหลุมผลิต MGWA และสถานีอ้างอิง PAREF ในปี พ.ศ. 2568.....	4-162
ตารางที่ 4-24 ผลการสำรวจแพลงก์ตอนพืชที่ระดับฐานของ Euphotic Zone บริเวณแท่นหลุมผลิต MGWA และสถานีอ้างอิง PAREF ในปี พ.ศ. 2568.....	4-165
ตารางที่ 4-25 ค่าเฉลี่ยจำนวนชนิดและความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชบริเวณแท่นหลุมผลิต MGWA ในปี พ.ศ. 2568 เปรียบเทียบกับผลการสำรวจในครั้งที่ผ่านมา (พ.ศ. 2565)	4-168
ตารางที่ 4-26 ผลการสำรวจแพลงก์ตอนพืชที่ระดับ 1–2 เมตร จากผิวน้ำทะเล บริเวณแท่นผลิตกลาง NPCPP และสถานีอ้างอิง NPREF ในปี พ.ศ. 2568.....	4-171
ตารางที่ 4-27 ผลการสำรวจแพลงก์ตอนพืชที่ระดับฐานของ Euphotic Zone บริเวณแท่นผลิตกลาง NPCPP และสถานีอ้างอิง NPREF ในปี พ.ศ. 2568.....	4-174
ตารางที่ 4-28 ค่าเฉลี่ยจำนวนชนิดและความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชบริเวณแท่นผลิตกลาง NPCPP ในปี พ.ศ. 2568 เปรียบเทียบกับผลการสำรวจในครั้งที่ผ่านมา (พ.ศ. 2565)	4-177
ตารางที่ 4-29 ผลการสำรวจแพลงก์ตอนพืชที่ระดับ 1–2 เมตร จากผิวน้ำทะเล บริเวณแท่นหลุมผลิต NPWG และสถานีอ้างอิง NPREF ในปี พ.ศ. 2568.....	4-180
ตารางที่ 4-30 ผลการสำรวจแพลงก์ตอนพืชที่ระดับฐานของ Euphotic Zone บริเวณแท่นหลุมผลิต NPWG และสถานีอ้างอิง NPREF ในปี พ.ศ. 2568.....	4-183
ตารางที่ 4-31 ค่าเฉลี่ยจำนวนชนิดและความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชบริเวณแท่นหลุมผลิต NPWG ในปี พ.ศ. 2568 เปรียบเทียบกับผลการสำรวจในครั้งที่ผ่านมา (พ.ศ. 2565)	4-186
ตารางที่ 4-32 ผลการสำรวจแพลงก์ตอนสัตว์บริเวณแท่นผลิตกลาง PACPP และสถานีอ้างอิง PAREF ในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568.....	4-191

ตารางที่ 4-33	ค่าเฉลี่ยจำนวนชนิดและความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์บริเวณแท่นผลิตกลาง PACPP	
	ในปี พ.ศ. 2568 เปรียบเทียบกับผลการสำรวจในครั้งที่ผ่านมา (พ.ศ. 2565)	4-193
ตารางที่ 4-34	ผลการสำรวจแพลงก์ตอนสัตว์บริเวณแท่นหลุมผลิต PAWB และสถานีอ้างอิง PAREF	
	ในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568	4-196
ตารางที่ 4-35	ค่าเฉลี่ยจำนวนชนิดและความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์บริเวณแท่นหลุมผลิต PAWB	
	ในปี พ.ศ. 2568 เปรียบเทียบกับผลการสำรวจในครั้งที่ผ่านมา (พ.ศ. 2565)	4-198
ตารางที่ 4-36	ผลการสำรวจแพลงก์ตอนสัตว์บริเวณแท่นหลุมผลิต MGWA และสถานีอ้างอิง PAREF	
	ในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568	4-201
ตารางที่ 4-37	ค่าเฉลี่ยจำนวนชนิดและความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์บริเวณแท่นหลุมผลิต MGWA	
	ในปี พ.ศ. 2568 เปรียบเทียบกับผลการสำรวจในครั้งที่ผ่านมา (พ.ศ. 2565)	4-203
ตารางที่ 4-38	ผลการสำรวจแพลงก์ตอนสัตว์บริเวณแท่นผลิตกลาง NPCPP และสถานีอ้างอิง NPREF	
	ในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568	4-206
ตารางที่ 4-39	ค่าเฉลี่ยจำนวนชนิดและความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์บริเวณแท่นผลิตกลาง NPCPP	
	ในปี พ.ศ. 2568 เปรียบเทียบกับผลการสำรวจในครั้งที่ผ่านมา (พ.ศ. 2565)	4-208
ตารางที่ 4-40	ผลการสำรวจแพลงก์ตอนสัตว์บริเวณแท่นหลุมผลิต NPWG และสถานีอ้างอิง NPREF	
	ในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568	4-211
ตารางที่ 4-41	ค่าเฉลี่ยจำนวนชนิดและความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์บริเวณแท่นหลุมผลิต NPWG	
	ในปี พ.ศ. 2568 เปรียบเทียบกับผลการสำรวจในครั้งที่ผ่านมา (พ.ศ. 2565)	4-213
ตารางที่ 4-42	ผลการสำรวจลูกปลาวัยอ่อนบริเวณแท่นผลิตกลาง PACPP และสถานีอ้างอิง PAREF	
	ในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568	4-218
ตารางที่ 4-43	ค่าเฉลี่ยจำนวนชนิดและความหลากหลายของลูกปลาวัยอ่อนบริเวณแท่นผลิตกลาง PACPP	
	ในปี พ.ศ. 2568 เปรียบเทียบกับผลการสำรวจในครั้งที่ผ่านมา (พ.ศ. 2565)	4-221
ตารางที่ 4-44	ผลการสำรวจลูกปลาวัยอ่อนบริเวณแท่นหลุมผลิต PAWB และสถานีอ้างอิง PAREF	
	ในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568	4-224
ตารางที่ 4-45	ค่าเฉลี่ยจำนวนชนิดและความหลากหลายของลูกปลาวัยอ่อนบริเวณแท่นหลุมผลิต PAWB	
	ในปี พ.ศ. 2568 เปรียบเทียบกับผลการสำรวจในครั้งที่ผ่านมา (พ.ศ. 2565)	4-227
ตารางที่ 4-46	ผลการสำรวจลูกปลาวัยอ่อนบริเวณแท่นหลุมผลิต MGWA และสถานีอ้างอิง PAREF	
	ในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568	4-230
ตารางที่ 4-47	ค่าเฉลี่ยจำนวนชนิดและความหลากหลายของลูกปลาวัยอ่อนบริเวณแท่นหลุมผลิต MGWA	
	ในปี พ.ศ. 2568 เปรียบเทียบกับผลการสำรวจในครั้งที่ผ่านมา (พ.ศ. 2565)	4-233
ตารางที่ 4-48	ผลการสำรวจลูกปลาวัยอ่อนบริเวณแท่นผลิตกลาง NPCPP และสถานีอ้างอิง NPREF	
	ในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568	4-236

ตารางที่ 4-49	ค่าเฉลี่ยจำนวนชนิดและความหลากหลายของลูกปลาวัยอ่อนบริเวณแท่นผลิตกลาง NPCPP ในปี พ.ศ. 2568 เปรียบเทียบกับผลการสำรวจในครั้งที่ผ่านมา (พ.ศ. 2565)	4-239
ตารางที่ 4-50	ผลการสำรวจลูกปลาวัยอ่อนบริเวณแท่นหลุมผลิต NPWG และสถานีอ้างอิง NPREF ในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2568	4-242
ตารางที่ 4-51	ค่าเฉลี่ยจำนวนชนิดและความหลากหลายของลูกปลาวัยอ่อนบริเวณแท่นหลุมผลิต NPWG ในปี พ.ศ. 2568 เปรียบเทียบกับผลการสำรวจในครั้งที่ผ่านมา (พ.ศ. 2565)	4-245
ตารางที่ 4-52	ผลการสำรวจสัตว์หน้าดินบริเวณแท่นผลิตกลาง PACPP และสถานีอ้างอิง PAREF ในปี พ.ศ. 2568	4-250
ตารางที่ 4-53	ค่าเฉลี่ยจำนวนชนิดและความหลากหลายของสัตว์หน้าดินบริเวณแท่นผลิตกลาง PACPP ในปี พ.ศ. 2568 เปรียบเทียบกับผลการสำรวจในครั้งที่ผ่านมา (พ.ศ. 2565)	4-251
ตารางที่ 4-54	ผลการสำรวจสัตว์หน้าดินบริเวณแท่นผลิต PAWB และสถานีอ้างอิง PAREF ในปี พ.ศ. 2568	4-254
ตารางที่ 4-55	ค่าเฉลี่ยจำนวนชนิดและความหลากหลายของสัตว์หน้าดินบริเวณแท่นหลุมผลิต PAWB ในปี พ.ศ. 2568 เปรียบเทียบกับผลการสำรวจในครั้งที่ผ่านมา (พ.ศ. 2565)	4-255
ตารางที่ 4-56	ผลการสำรวจสัตว์หน้าดินบริเวณแท่นผลิต MGWA และสถานีอ้างอิง PAREF ในปี พ.ศ. 2568	4-258
ตารางที่ 4-57	ค่าเฉลี่ยจำนวนชนิดและความหลากหลายของสัตว์หน้าดินบริเวณแท่นหลุมผลิต MGWA ในปี พ.ศ. 2568 เปรียบเทียบกับผลการสำรวจในครั้งที่ผ่านมา (พ.ศ. 2565)	4-259
ตารางที่ 4-58	ผลการสำรวจสัตว์หน้าดินบริเวณแท่นผลิตกลาง NPCPP และสถานีอ้างอิง NPREF ในปี พ.ศ. 2568	4-262
ตารางที่ 4-59	ค่าเฉลี่ยจำนวนชนิดและความหลากหลายของสัตว์หน้าดินบริเวณแท่นผลิตกลาง NPCPP ในปี พ.ศ. 2568 เปรียบเทียบกับผลการสำรวจในครั้งที่ผ่านมา (พ.ศ. 2565)	4-263
ตารางที่ 4-60	ผลการสำรวจสัตว์หน้าดินบริเวณแท่นหลุมผลิต NPWG และสถานีอ้างอิง NPREF ในปี พ.ศ. 2568	4-266
ตารางที่ 4-61	ค่าเฉลี่ยจำนวนชนิดและความหลากหลายของสัตว์หน้าดินบริเวณแท่นหลุมผลิต NPWG ในปี พ.ศ. 2568 เปรียบเทียบกับผลการสำรวจในครั้งที่ผ่านมา (พ.ศ. 2565)	4-267
ตารางที่ 4-62	ผลตรวจวิเคราะห์ปริมาณปรอทรวมที่สะสมในเนื้อเยื่อปลาจากการเก็บตัวอย่างบริเวณ แท่นผลิตกลาง PACPP แท่นหลุมผลิต PAWE แท่นหลุมผลิต MGWA แท่นผลิตกลาง NPCPP และตลาดปลาจังหวัดสงขลา ในปี พ.ศ.2568 และผลตรวจวิเคราะห์ในอดีต	4-275
ตารางที่ 4-63	ผลตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารหนูอนินทรีย์ที่สะสมในเนื้อเยื่อปลาจากการเก็บตัวอย่างบริเวณ แท่นผลิตกลาง PACPP แท่นหลุมผลิต PAWE แท่นหลุมผลิต MGWA แท่นผลิตกลาง NPCPP แท่นหลุมผลิต และตลาดปลาจังหวัดสงขลา ในปี พ.ศ.2568 และผลตรวจวิเคราะห์ในอดีต	4-278
ตารางที่ 5-1	สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมใน ปี พ.ศ. 2568 (จากข้อมูลในบทที่ 2)	5-2
ตารางที่ 5-2	สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมใน ปี พ.ศ. 2568 (จากข้อมูลในบทที่ 3)	5-2

สารบัญรูป

รูปที่ 1-1	ที่ตั้งแปลงสำรวจฯ B12/27	1-3
รูปที่ 1-2	แท่นผลิตกลาง PACPP และแท่นพักอาศัย ไฟลิน (PALQ).....	1-7
รูปที่ 1-3	แท่นผลิตกลาง NPCPP และแท่นพักอาศัย ไฟลิน (NPLQ).....	1-8
รูปที่ 1-4	ตำแหน่งที่ตั้งขององค์ประกอบต่าง ๆ และการเชื่อมต่อกับโครงสร้างในแหล่งไฟลิน และแหล่งมรกต	1-11
รูปที่ 1-5	แผนภาพแสดงระบบการผลิตบนแท่นผลิตกลาง PACPP (หนึ่งสายการผลิต).....	1-14
รูปที่ 1-6	แผนภาพแสดงระบบการผลิตที่แท่นผลิตกลาง NPCPP.....	1-17
รูปที่ 1-7	แผนผังของระบบจัดการเศษหินและโคลนจากการเจาะบนแท่นเจาะ	1-21
รูปที่ 1-8	องค์ประกอบที่สำคัญของระบบจัดการน้ำจากกระบวนการผลิตบนแท่นผลิตกลาง NPCPP.....	1-23
รูปที่ 1-9	องค์ประกอบที่สำคัญของระบบจัดการน้ำจากกระบวนการผลิตบนแท่นผลิตกลาง NPCPP.....	1-24
รูปที่ 1-10	ขั้นตอนการขนส่งของเสียจากพื้นที่ประกอบกิจการไปยังสถานที่กำจัดของเสีย	1-28
รูปที่ 1-11	แผนผังองค์กรของทีมตอบสนองกรณีฉุกเฉินของบริษัท เซฟรอนฯ ในประเทศไทย (AEMT).....	1-34
รูปที่ 1-12	ผังการปฏิบัติงานของทีมตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉินของบริษัท เซฟรอนฯ ประเทศไทย.....	1-35
รูปที่ 1-13	ขั้นตอนการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยของโครงการฯ	1-37
รูปที่ 1-14	แผนผังการตัดสินใจเพื่อตอบสนองเหตุการณ์รั่วไหลของน้ำมัน	1-39
รูปที่ 1-15	แผนผังการตัดสินใจเพื่อตอบสนองเหตุการณ์พายุไต้ฝุ่น	1-41
รูปที่ 4-1	ปริมาณและการจัดการน้ำจากกระบวนการผลิตที่แท่นผลิตกลางแท่นผลิตกลาง NPCPP ในปี พ.ศ. 2568 (หน่วย: บาร์เรล)	4-2
รูปที่ 4-2	ปริมาณและการจัดการน้ำจากกระบวนการผลิตที่แท่นผลิตกลางแท่นผลิตกลาง PACPP ในปี พ.ศ. 2568 (หน่วย: บาร์เรล)	4-3
รูปที่ 4-3	ตำแหน่งที่ตั้งของสถานีและจำนวนตัวอย่างที่ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณแหล่ง ไฟลิน แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข B12/27 และสถานีอ้างอิง เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568	4-12
รูปที่ 4-4	สถานีเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณแท่นผลิตกลาง PACPP	4-12
รูปที่ 4-5	สถานีเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณแท่นหลุมผลิต PAWB.....	4-13
รูปที่ 4-6	สถานีเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณแท่นหลุมผลิต MGWA	4-13
รูปที่ 4-7	สถานีเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณแท่นผลิตกลาง NPCPP	4-14
รูปที่ 4-8	สถานีเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณแท่นผลิตกลาง NPWG.....	4-14
รูปที่ 4-9	การเก็บตัวอย่างน้ำทะเล	4-16
รูปที่ 4-10	การเก็บตัวอย่างตะกอนดินพื้นท้องทะเล	4-20
รูปที่ 4-11	การเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนพืช (บน) แพลงก์ตอนสัตว์และลูกปลาวัยอ่อน (ล่าง)	4-24
รูปที่ 4-12	การเก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดิน	4-26
รูปที่ 4-13	การตัดตัวอย่างปลาทะเลหน้าดิน (บน) และตัวอย่างปลาทะเลหน้าดิน (ล่าง)	4-28

รูปที่ 4-14	ความเข้มข้นของสารหนูบริเวณแท่นผลิตกลาง PACPP ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 - พ.ศ. 2568	4-36
รูปที่ 4-15	ความเข้มข้นของแบเรียมบริเวณแท่นผลิตกลาง PACPP ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 - พ.ศ. 2568	4-36
รูปที่ 4-16	ความเข้มข้นของแคดเมียมบริเวณแท่นผลิตกลาง PACPP ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 - พ.ศ. 2568	4-37
รูปที่ 4-17	ความเข้มข้นของโครเมียมรวมบริเวณแท่นผลิตกลาง PACPP ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 - พ.ศ. 2568	4-37
รูปที่ 4-18	ความเข้มข้นของทองแดงบริเวณแท่นผลิตกลาง PACPP ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 - พ.ศ. 2568	4-38
รูปที่ 4-19	ความเข้มข้นของเหล็กบริเวณแท่นผลิตกลาง PACPP ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 - พ.ศ. 2568	4-38
รูปที่ 4-20	ความเข้มข้นของตะกั่วบริเวณแท่นผลิตกลาง PACPP ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 - พ.ศ. 2568	4-39
รูปที่ 4-21	ความเข้มข้นของแมงกานีสบริเวณแท่นผลิตกลาง PACPP ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 - พ.ศ. 2568	4-39
รูปที่ 4-22	ความเข้มข้นของปรอทรวมบริเวณแท่นผลิตกลาง PACPP ในปี ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 - พ.ศ. 2568	4-40
รูปที่ 4-23	ความเข้มข้นของนิกเกิลบริเวณแท่นผลิตกลาง PACPP ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 - พ.ศ. 2568	4-40
รูปที่ 4-24	ความเข้มข้นของสังกะสีบริเวณแท่นผลิตกลาง PACPP ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 - พ.ศ. 2568	4-41
รูปที่ 4-25	ความเข้มข้นของปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนบริเวณแท่นผลิตกลาง PACPP ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ในปี พ.ศ. 2558 และทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 - พ.ศ. 2568	4-41
รูปที่ 4-26	ความเข้มข้นของสารหนูบริเวณแท่นหลุมผลิต PAWB ในปี พ.ศ. 2565 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 - พ.ศ. 2568	4-46
รูปที่ 4-27	ความเข้มข้นของแบเรียมบริเวณแท่นหลุมผลิต PAWB ในปี พ.ศ. 2565 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ในปี พ.ศ. 2558 และทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 - พ.ศ. 2568	4-46
รูปที่ 4-28	ความเข้มข้นของแคดเมียมบริเวณแท่นหลุมผลิต PAWB ในปี พ.ศ. 2565 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ในปี พ.ศ. 2558 และทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 - พ.ศ. 2568	4-47
รูปที่ 4-29	ความเข้มข้นของโครเมียมรวมบริเวณแท่นหลุมผลิต PAWB ในปี พ.ศ. 2565 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ในปี พ.ศ. 2558 และทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 - พ.ศ. 2568	4-47

รูปที่ 4-30	ความเข้มข้นของทองแดงบริเวณแท่นหลุมผลิต PAWB ในปี พ.ศ. 2565 - พ.ศ.2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ในปี พ.ศ. 2558 และทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 - พ.ศ. 2568.....	4-48
รูปที่ 4-31	ความเข้มข้นของเหล็กบริเวณแท่นหลุมผลิต PAWB ในปี พ.ศ. 2565 - พ.ศ.2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ในปี พ.ศ. 2558 และทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 - พ.ศ. 2568.....	4-48
รูปที่ 4-32	ความเข้มข้นของตะกั่วบริเวณแท่นหลุมผลิต PAWB ในปี พ.ศ. 2565 - พ.ศ.2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ในปี พ.ศ. 2558 และทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 - พ.ศ. 2568.....	4-49
รูปที่ 4-33	ความเข้มข้นของแมงกานีสบริเวณแท่นหลุมผลิต PAWB ในปี พ.ศ. 2565 - พ.ศ.2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ในปี พ.ศ. 2558 และทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 - พ.ศ. 2568.....	4-49
รูปที่ 4-34	ความเข้มข้นของปรอทรวมบริเวณแท่นหลุมผลิต PAWB ในปี พ.ศ.2565 - พ.ศ.2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 - พ.ศ. 2568.....	4-50
รูปที่ 4-35	ความเข้มข้นของนิกเกิลบริเวณแท่นหลุมผลิต PAWB ในปี พ.ศ.2565 - พ.ศ.2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 - พ.ศ. 2568.....	4-50
รูปที่ 4-36	ความเข้มข้นของสังกะสีบริเวณแท่นหลุมผลิต PAWB ในปี พ.ศ. 2565 - พ.ศ.2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ในปี พ.ศ. 2558 และทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 - พ.ศ. 2568.....	4-51
รูปที่ 4-37	ความเข้มข้นของปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนบริเวณแท่นหลุมผลิต PAWB ในปี พ.ศ.2565 - พ.ศ.2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ในปี พ.ศ. 2558 และทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 - พ.ศ. 2568	4-51
รูปที่ 4-38	ความเข้มข้นของสารหนูบริเวณแท่นหลุมผลิต MGWA ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 - 2568 และบริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 - 2568	4-55
รูปที่ 4-39	ความเข้มข้นของเบเรียมบริเวณแท่นหลุมผลิต MGWA ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 - 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ในปี พ.ศ. 2558 และทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 - 2568	4-55
รูปที่ 4-40	ความเข้มข้นของแคดเมียมบริเวณแท่นหลุมผลิต MGWA ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 - 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 - 2568	4-56
รูปที่ 4-41	ความเข้มข้นของโครเมียมรวมบริเวณแท่นหลุมผลิต MGWA ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 - พ.ศ. 2568	4-56
รูปที่ 4-42	ความเข้มข้นของทองแดงบริเวณแท่นหลุมผลิต MGWA ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 - 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 - 2568	4-57
รูปที่ 4-43	ความเข้มข้นของเหล็กบริเวณแท่นหลุมผลิต MGWA ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 - พ.ศ. 2568	4-57
รูปที่ 4-44	ความเข้มข้นของตะกั่วบริเวณแท่นหลุมผลิต MGWA ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 - 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 - 2568	4-58
รูปที่ 4-45	ความเข้มข้นของแมงกานีสบริเวณแท่นหลุมผลิต MGWA ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 - พ.ศ. 2568	4-58

รูปที่ 4-46	ความเข้มข้นของปรอทรวมบริเวณแท่นหลุมผลิต MGWA ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 - 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 - 2568	4-59
รูปที่ 4-47	ความเข้มข้นของนิกเกิลบริเวณแท่นหลุมผลิต MGWA ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 - พ.ศ. 2568	4-59
รูปที่ 4-48	ความเข้มข้นของสังกะสีบริเวณแท่นหลุมผลิต MGWA ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 - 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 - 2568	4-60
รูปที่ 4-49	ความเข้มข้นของปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนบริเวณแท่นหลุมผลิต MGWA ทุก 3 ปี ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2556 - 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ในปี พ.ศ. 2558 และทุก 3 ปี ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2559 - 2568.....	4-60
รูปที่ 4-50	ความเข้มข้นของสารหนูบริเวณแท่นผลิตกลาง NPCPP ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง NPREF ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 - พ.ศ. 2568	4-65
รูปที่ 4-51	ความเข้มข้นของเบเรียมบริเวณแท่นผลิตกลาง NPCPP ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง NPREF ในปี พ.ศ. 2558 และทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 - 2568	4-65
รูปที่ 4-52	ความเข้มข้นของแคดเมียมบริเวณแท่นผลิตกลาง NPCPP ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง NPREF ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 - พ.ศ. 2568	4-66
รูปที่ 4-53	ความเข้มข้นของโครเมียมรวมบริเวณแท่นผลิตกลาง NPCPP ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง NPREF ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 - พ.ศ. 2568	4-66
รูปที่ 4-54	ความเข้มข้นของทองแดงบริเวณแท่นผลิตกลาง NPCPP ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง NPREF ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 - พ.ศ. 2568	4-67
รูปที่ 4-55	ความเข้มข้นของเหล็กบริเวณแท่นผลิตกลาง NPCPP ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง NPREF ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 - พ.ศ. 2568	4-67
รูปที่ 4-56	ความเข้มข้นของตะกั่วบริเวณแท่นผลิตกลาง NPCPP ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง NPREF ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 - พ.ศ. 2568	4-68
รูปที่ 4-57	ความเข้มข้นของแมงกานีสบริเวณแท่นผลิตกลาง NPCPP ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง NPREF ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 - พ.ศ. 2568	4-68
รูปที่ 4-58	ความเข้มข้นของปรอทรวมบริเวณแท่นผลิตกลาง NPCPP ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง NPREF ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 - พ.ศ. 2568	4-69
รูปที่ 4-59	ความเข้มข้นของนิกเกิลบริเวณแท่นผลิตกลาง NPCPP ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง NPREF ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 - พ.ศ. 2568	4-69
รูปที่ 4-60	ความเข้มข้นของสังกะสีบริเวณแท่นผลิตกลาง NPCPP ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง NPREF ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 - พ.ศ. 2568	4-70

รูปที่ 4-61	ความเข้มข้นของปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนบริเวณแท่นผลิตกลาง NPCPP ทุก 3 ปีตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง NPREF ในปี พ.ศ. 2558 และทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 - พ.ศ. 2568	4-70
รูปที่ 4-62	ความเข้มข้นของสารหนูบริเวณแท่นหลุมผลิต NPWG ในปี พ.ศ. 2565 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง NPREF ในปี พ.ศ. 2559 - พ.ศ. 2568.....	4-75
รูปที่ 4-63	ความเข้มข้นของแบเรียมบริเวณแท่นหลุมผลิต NPWG ในปี พ.ศ. 2565 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง NPREF ในปี พ.ศ. 2558 และทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 - พ.ศ. 2568	4-75
รูปที่ 4-64	ความเข้มข้นของแคดเมียมบริเวณแท่นหลุมผลิต NPWG ในปี พ.ศ. 2565 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง NPREF ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 - พ.ศ. 2568	4-76
รูปที่ 4-65	ความเข้มข้นของโครเมียมรวมบริเวณแท่นหลุมผลิต NPWG ในปี พ.ศ. 2565 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง NPREF ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 - พ.ศ. 2568	4-76
รูปที่ 4-66	ความเข้มข้นของทองแดงบริเวณแท่นหลุมผลิต NPWG ในปี พ.ศ. 2565 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง NPREF ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 - พ.ศ. 2568	4-77
รูปที่ 4-67	ความเข้มข้นของเหล็กบริเวณแท่นหลุมผลิต NPWG ในปี พ.ศ. 2565 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง NPREF ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 - พ.ศ. 2568	4-77
รูปที่ 4-68	ความเข้มข้นของตะกั่วบริเวณแท่นหลุมผลิต NPWG ในปี พ.ศ. 2565 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง NPREF ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 - พ.ศ. 2568	4-78
รูปที่ 4-69	ความเข้มข้นของแมงกานีสบริเวณแท่นหลุมผลิต NPWG ในปี พ.ศ. 2565 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง NPREF ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 - พ.ศ. 2568	4-78
รูปที่ 4-70	ความเข้มข้นของปรอทรวมบริเวณแท่นหลุมผลิต NPWG ในปี พ.ศ. 2565 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง NPREF ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 - พ.ศ. 2568	4-79
รูปที่ 4-71	ความเข้มข้นของนิกเกิลบริเวณแท่นหลุมผลิต NPWG ในปี พ.ศ. 2565 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง NPREF ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 - พ.ศ. 2568	4-79
รูปที่ 4-72	ความเข้มข้นของสังกะสีบริเวณแท่นหลุมผลิต NPWG ในปี พ.ศ. 2565 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง NPREF ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 - พ.ศ. 2568	4-80
รูปที่ 4-73	ความเข้มข้นของปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนบริเวณแท่นหลุมผลิต NPWG ในปี พ.ศ. 2565 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง NPREF ในปี พ.ศ. 2558 และ ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 - พ.ศ. 2568	4-80
รูปที่ 4-74	ความเข้มข้นของสารหนูบริเวณแท่นผลิตกลาง PACPP และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 - พ.ศ. 2568	4-89
รูปที่ 4-75	ความเข้มข้นของแบเรียมบริเวณแท่นผลิตกลาง PACPP และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 - พ.ศ. 2568	4-89
รูปที่ 4-76	ความเข้มข้นของแคดเมียมบริเวณแท่นผลิตกลาง PACPP และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 - พ.ศ. 2568	4-90

รูปที่ 4-77	ความเข้มข้นของโครเมียมรวมบริเวณแท่นผลิตกลาง PACPP ทุก 3 ปี ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2550 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2547 - พ.ศ. 2568	4-90
รูปที่ 4-78	ความเข้มข้นของทองแดงบริเวณแท่นผลิตกลาง PACPP และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ทุก 3 ปี ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2547 - พ.ศ. 2568	4-91
รูปที่ 4-79	ความเข้มข้นของเหล็กบริเวณแท่นผลิตกลาง PACPP ทุก 3 ปี ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2553 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2553 - พ.ศ. 2568	4-91
รูปที่ 4-80	ความเข้มข้นของตะกั่วบริเวณแท่นผลิตกลาง PACPP ในปี พ.ศ. 2547 และ ทุก 3 ปี ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2553 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2547 - พ.ศ. 2568	4-92
รูปที่ 4-81	ความเข้มข้นของแมงกานีสบริเวณแท่นผลิตกลาง PACPP ทุก 3 ปี ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2556 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2555 - พ.ศ. 2568	4-92
รูปที่ 4-82	ความเข้มข้นของปรอทรวมบริเวณแท่นผลิตกลาง PACPP และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ทุก 3 ปี ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2543 - พ.ศ. 2568	4-93
รูปที่ 4-83	ความเข้มข้นของนิกเกิลบริเวณแท่นผลิตกลาง PACPP ทุก 3 ปี ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2550 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2547 - พ.ศ. 2568	4-93
รูปที่ 4-84	ความเข้มข้นของสังกะสีบริเวณแท่นผลิตกลาง PACPP ทุก 3 ปี ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2556 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2555 - พ.ศ. 2568	4-94
รูปที่ 4-85	ความเข้มข้นของปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมดบริเวณแท่นผลิตกลาง PACPP ทุก 3 ปี ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2547 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2550 - พ.ศ. 2568	4-94
รูปที่ 4-86	ความเข้มข้นของสารหนูบริเวณแท่นหลุมผลิต PAWB ในปี พ.ศ. 2552 พ.ศ. 2555 และ ทุก 3 ปี ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2559 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2543 - พ.ศ. 2568	4-100
รูปที่ 4-87	ความเข้มข้นของแบเรียมบริเวณแท่นหลุมผลิต PAWB ในปี พ.ศ. 2552 พ.ศ. 2555 และ ทุก 3 ปี ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2559 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2547 - พ.ศ. 2568	4-100
รูปที่ 4-88	ความเข้มข้นของแคลเซียมบริเวณแท่นหลุมผลิต PAWB ในปี พ.ศ. 2552 พ.ศ. 2555 และ ทุก 3 ปี ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2559 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2547 - พ.ศ. 2568	4-101
รูปที่ 4-89	ความเข้มข้นของโครเมียมรวมบริเวณแท่นหลุมผลิต PAWB ในปี พ.ศ. 2552 พ.ศ. 2555 และ ทุก 3 ปี ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2559 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2547 - พ.ศ. 2568	4-101
รูปที่ 4-90	ความเข้มข้นของทองแดงบริเวณแท่นหลุมผลิต PAWB ในปี พ.ศ. 2552 พ.ศ. 2555 และ ทุก 3 ปี ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2559 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2547 - พ.ศ. 2568	4-102
รูปที่ 4-91	ความเข้มข้นของเหล็กบริเวณแท่นหลุมผลิต PAWB ในปี พ.ศ. 2552 และ ทุก 3 ปี ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2559 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2553 - พ.ศ. 2568	4-102
รูปที่ 4-92	ความเข้มข้นของตะกั่วบริเวณแท่นหลุมผลิต PAWB ในปี พ.ศ. 2552 พ.ศ. 2555 และ ทุก 3 ปี ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2559 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2547 - พ.ศ. 2568	4-103

รูปที่ 4-93	ความเข้มข้นของแมงกานีสบริเวณแท่นหลุมผลิต PAWB ในปี พ.ศ. 2552 และทุก 3 ปี ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2559 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2555 - พ.ศ. 2568.....	4-103
รูปที่ 4-94	ความเข้มข้นของปรอทรวมบริเวณแท่นหลุมผลิต PAWB ในปี พ.ศ. 2552 พ.ศ. 2555 และ ทุก 3 ปี ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2559 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2543 - พ.ศ. 2568.....	4-104
รูปที่ 4-95	ความเข้มข้นของนิกเกิลบริเวณแท่นหลุมผลิต PAWB ในปี พ.ศ. 2552 พ.ศ. 2555 และ ทุก 3 ปี ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2559 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2547 - พ.ศ. 2568.....	4-104
รูปที่ 4-96	ความเข้มข้นของสังกะสีบริเวณแท่นหลุมผลิต PAWB ในปี พ.ศ. 2555 และ ทุก 3 ปี ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2559 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2555 - พ.ศ. 2568.....	4-105
รูปที่ 4-97	ความเข้มข้นของปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมดบริเวณแท่นหลุมผลิต PAWB ในปี พ.ศ. 2552 พ.ศ. 2555 และ ทุก 3 ปี ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2559 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2550 - พ.ศ. 2568	4-105
รูปที่ 4-98	ความเข้มข้นของสารหนูบริเวณแท่นหลุมผลิต MGWA ทุก 3 ปี ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2556 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2543 - พ.ศ. 2568.....	4-111
รูปที่ 4-99	ความเข้มข้นของแบเรียมบริเวณแท่นหลุมผลิต MGWA ทุก 3 ปี ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2556 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2547 - พ.ศ. 2568.....	4-111
รูปที่ 4-100	ความเข้มข้นของแคลเซียมบริเวณแท่นหลุมผลิต MGWA ทุก 3 ปี ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2556 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2544 - พ.ศ. 2568.....	4-112
รูปที่ 4-101	ความเข้มข้นของโครเมียมรวมบริเวณแท่นหลุมผลิต MGWA ในปี พ.ศ. 2556 และ ทุก 3 ปี ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2556 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2544 - พ.ศ. 2568.....	4-112
รูปที่ 4-102	ความเข้มข้นของทองแดงบริเวณแท่นหลุมผลิต MGWA ทุก 3 ปี ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2556 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2544 - พ.ศ. 2568.....	4-113
รูปที่ 4-103	ความเข้มข้นของเหล็กบริเวณแท่นหลุมผลิต MGWA ทุก 3 ปี ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2556 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2553 - พ.ศ. 2568.....	4-113
รูปที่ 4-104	ความเข้มข้นของตะกั่วบริเวณแท่นหลุมผลิต MGWA ทุก 3 ปี ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2556 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2553 - พ.ศ. 2568.....	4-114
รูปที่ 4-105	ความเข้มข้นของแมงกานีสบริเวณแท่นหลุมผลิต MGWA ทุก 3 ปี ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2556 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2556 - พ.ศ. 2568.....	4-114
รูปที่ 4-106	ความเข้มข้นของปรอทรวมบริเวณแท่นหลุมผลิต MGWA ทุก 3 ปี ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2556 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2543 - พ.ศ. 2568.....	4-115
รูปที่ 4-107	ความเข้มข้นของนิกเกิลบริเวณแท่นหลุมผลิต MGWA ทุก 3 ปี ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2556 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2544 - พ.ศ. 2568.....	4-115
รูปที่ 4-108	ความเข้มข้นของสังกะสีบริเวณแท่นหลุมผลิต MGWA ทุก 3 ปี ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2556 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2544 - พ.ศ. 2568.....	4-116

รูปที่ 4-109	ความเข้มข้นของปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมดบริเวณแท่นหลุมผลิต MGWA ทุก 3 ปี ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2556 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 - พ.ศ. 2568	4-116
รูปที่ 4-110	ความเข้มข้นของสารหนูบริเวณแท่นผลิตกลาง NPCPP ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง NPREF ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 - พ.ศ. 2568	4-124
รูปที่ 4-111	ความเข้มข้นของแบเรียมบริเวณแท่นผลิตกลาง NPCPP ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง NPREF ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 - พ.ศ. 2568	4-124
รูปที่ 4-112	ความเข้มข้นของแคดเมียมบริเวณแท่นผลิตกลาง NPCPP ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง NPREF ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 - พ.ศ. 2568	4-125
รูปที่ 4-113	ความเข้มข้นของโครเมียมรวมบริเวณแท่นผลิตกลาง NPCPP ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง NPREF ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 - พ.ศ. 2568	4-125
รูปที่ 4-114	ความเข้มข้นของทองแดงบริเวณแท่นผลิตกลาง NPCPP ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง NPREF ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 - พ.ศ. 2568	4-126
รูปที่ 4-115	ความเข้มข้นของเหล็กบริเวณแท่นผลิตกลาง NPCPP บริเวณสถานีอ้างอิง NPREF ทุก 3 ปี ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2553 - พ.ศ. 2568	4-126
รูปที่ 4-116	ความเข้มข้นของตะกั่วบริเวณแท่นผลิตกลาง NPCPP และบริเวณสถานีอ้างอิง NPREF ทุก 3 ปี ใน ปี พ.ศ. 2544 - 2547 และ พ.ศ. 2553 - พ.ศ. 2568.....	4-127
รูปที่ 4-117	ความเข้มข้นของแมงกานีสบริเวณแท่นผลิตกลาง NPCPP และ บริเวณสถานีอ้างอิง NPREF ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 - พ.ศ. 2568.....	4-127
รูปที่ 4-118	ความเข้มข้นของปรอทรวมบริเวณแท่นผลิตกลาง NPCPP ในปี พ.ศ. 2554 พ.ศ. 2555 และ ทุก 3 ปีตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2544 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง NPREF ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2544 - พ.ศ. 2568	4-128
รูปที่ 4-119	ความเข้มข้นของนิกเกิลบริเวณแท่นผลิตกลาง NPCPP และ บริเวณสถานีอ้างอิง NPREF ในปี พ.ศ. 2544 พ.ศ. 2547 และทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 - พ.ศ. 2568.....	4-128
รูปที่ 4-120	ความเข้มข้นของสังกะสีบริเวณแท่นผลิตกลาง NPCPP และ บริเวณสถานีอ้างอิง NPREF ในปี พ.ศ. 2544 และ พ.ศ. 2556 - พ.ศ. 2568	4-129
รูปที่ 4-121	ความเข้มข้นของปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมดบริเวณแท่นผลิตกลาง NPCPP และ บริเวณสถานีอ้างอิง NPREF ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 - พ.ศ. 2568	4-129
รูปที่ 4-122	ความเข้มข้นของสารหนูบริเวณแท่นหลุมผลิต NPWG ในปี พ.ศ. 2552 และทุก 3 ปี ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2559 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง NPREF ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 - พ.ศ. 2568	4-136
รูปที่ 4-123	ความเข้มข้นของแบเรียมบริเวณแท่นหลุมผลิต NPWG ในปี พ.ศ. 2552 และ ทุก 3 ปี ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2559 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง NPREF ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 - พ.ศ. 2568	4-136
รูปที่ 4-124	ความเข้มข้นของแคดเมียมบริเวณแท่นหลุมผลิต NPWG ในปี พ.ศ. 2552 และ ทุก 3 ปี ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2559 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง NPREF ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 - พ.ศ. 2568	4-137

รูปที่ 4-125	ความเข้มข้นของโครเมียมรวมบริเวณแท่นหลุมผลิต NPWG ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง NPREF ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 - พ.ศ. 2568	4-137
รูปที่ 4-126	ความเข้มข้นของทองแดงบริเวณแท่นหลุมผลิต NPWG ในปี พ.ศ. 2552 และ ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง NPREF ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 - พ.ศ. 2568	4-138
รูปที่ 4-127	ความเข้มข้นของเหล็กบริเวณแท่นหลุมผลิต NPWG ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง NPREF ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 - พ.ศ. 2568	4-138
รูปที่ 4-128	ความเข้มข้นของตะกั่วบริเวณแท่นหลุมผลิต NPWG ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง NPREF ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 - พ.ศ. 2568	4-139
รูปที่ 4-129	ความเข้มข้นของแมงกานีสบริเวณแท่นหลุมผลิต NPWG ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง NPREF ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 - พ.ศ. 2568	4-139
รูปที่ 4-130	ความเข้มข้นของปรอทรวมบริเวณแท่นหลุมผลิต NPWG ในปี พ.ศ. 2552 และ ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง NPREF ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 - พ.ศ. 2568	4-140
รูปที่ 4-131	ความเข้มข้นของนิกเกิลบริเวณแท่นหลุมผลิต NPWG ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง NPREF ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 - พ.ศ. 2568	4-140
รูปที่ 4-132	ความเข้มข้นของสังกะสีบริเวณแท่นหลุมผลิต NPWG ในปี พ.ศ. 2555 และ ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง NPREF ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 - พ.ศ. 2568	4-141
รูปที่ 4-133	ความเข้มข้นของปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมดบริเวณแท่นหลุมผลิต NPWG ในปี พ.ศ. 2552 และ ทุก 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 - พ.ศ. 2568 และ บริเวณสถานีอ้างอิง NPREF ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 - พ.ศ. 2568	4-141
รูปที่ 4-134	ความหนาแน่นเฉลี่ยของแพลงก์ตอนพืชแบ่งตามคิวชันบริเวณแท่นผลิตกลาง PACPP แท่นหลุมผลิต PAWB แท่นหลุมผลิต MGWA แท่นผลิตกลาง NPCPP แท่นหลุมผลิต NPWG สถานีอ้างอิง PAREF และสถานีอ้างอิง NPREF เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568	4-187
รูปที่ 4-135	กราฟแสดงจำนวนชนิด ความหนาแน่น และดัชนีทางชีวภาพของโครงสร้างชุมชนแพลงก์ตอนพืช บริเวณแท่นผลิตกลาง PACPP แท่นหลุมผลิต PAWB แท่นหลุมผลิต MGWA แท่นผลิตกลาง NPCPP แท่นหลุมผลิต NPWG สถานีอ้างอิง PAREF และสถานีอ้างอิง NPREF เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568	4-188
รูปที่ 4-136	ความหนาแน่นเฉลี่ยของแพลงก์ตอนสัตว์แบ่งตามไฟลัมบริเวณแท่นผลิตกลาง PACPP แท่นหลุมผลิต PAWB แท่นหลุมผลิต MGWA แท่นผลิตกลาง NPCPP แท่นหลุมผลิต NPWG สถานีอ้างอิง PAREF และสถานีอ้างอิง NPREF เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568	4-214
รูปที่ 4-137	กราฟแสดงจำนวนชนิด ความหนาแน่น และดัชนีทางชีวภาพของโครงสร้างชุมชนแพลงก์ตอนสัตว์ บริเวณแท่นผลิตกลาง PACPP แท่นหลุมผลิต PAWB แท่นหลุมผลิต MGWA แท่นผลิตกลาง NPCPP แท่นหลุมผลิต NPWG สถานีอ้างอิง PAREF และสถานีอ้างอิง NPREF เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568	4-215

รูปที่ 4-138	ความหนาแน่นเฉลี่ยของลูกปลาวัยอ่อนแบ่งตามไฟลัมบริเวณแท่นผลิตกลาง PACPP แท่นหลุมผลิต PAWB แท่นหลุมผลิต MGWA แท่นผลิตกลาง NPCPP แท่นหลุมผลิต NPWG สถานีอ้างอิง PAREF และสถานีอ้างอิง NPREF เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568	4-246
รูปที่ 4-139	กราฟแสดงจำนวนชนิด ความหนาแน่น และดัชนีทางชีวภาพของโครงสร้างชุมชนลูกปลาวัยอ่อน บริเวณแท่นผลิตกลาง PACPP แท่นหลุมผลิต PAWB แท่นหลุมผลิต MGWA แท่นผลิตกลาง NPCPP แท่นหลุมผลิต NPWG สถานีอ้างอิง PAREF และสถานีอ้างอิง NPREF เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568	4-247
รูปที่ 4-140	ความหนาแน่นเฉลี่ยของสัตว์หน้าดินแบ่งตามไฟลัมบริเวณแท่นผลิตกลาง PACPP แท่นหลุมผลิต PAWB แท่นหลุมผลิต MGWA แท่นผลิตกลาง NPCPP แท่นหลุมผลิต NPWG สถานีอ้างอิง PAREF และ สถานีอ้างอิง NPREF เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568	4-268
รูปที่ 4-141	Box and whisker plot ของดัชนีทางชีวภาพของโครงสร้างชุมชนสัตว์หน้าดินบริเวณแท่นผลิตกลาง PACPP แท่นหลุมผลิต PAWB แท่นหลุมผลิต MGWA แท่นผลิตกลาง NPCPP แท่นหลุมผลิต NPWG สถานีอ้างอิง PAREF และสถานีอ้างอิง NPREF เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568	4-269