

สารบัญ

สารบัญ

หน้า

บทที่ 1 บทนำ.....	1-1
1.1 วัตถุประสงค์ในการจัดทำรายงาน	1-1
1.2 ที่ตั้งโครงการ.....	1-2
1.3 ความเป็นมาและองค์ประกอบของโครงการ.....	1-4
1.3.1 องค์ประกอบหลักของโครงการ ณ ปัจจุบัน	1-4
1.4 กิจกรรมของโครงการ.....	1-5
1.5 รายละเอียดของกิจกรรมโดยสังเขป	1-6
1.5.1 การสำรวจสภาพพื้นที่ท้องทะเลและแหล่งก๊าซระดับใกล้ผิวดิน และการเตรียมพื้นที่	1-6
1.5.2 การขนส่งโครงสร้างเพื่อการผลิตปิโตรเลียมจากชายฝั่งไปยังพื้นที่โครงการ.....	1-7
1.5.3 การติดตั้งแท่นผลิตปิโตรเลียมแบบเคลื่อนย้ายตำแหน่งได้ (MOPU)	1-7
1.5.4 การติดตั้งทุ่นผูกเรือและการผูกยึดเรือกักเก็บปิโตรเลียม	1-8
1.5.5 การติดตั้งท่อขนส่งใต้ทะเลแบบยึดหยุนได้	1-9
1.5.6 การเจาะหลุมผลิต.....	1-9
1.5.7 การผลิตปิโตรเลียมและการจัดการน้ำจากกระบวนการผลิต	1-11
1.6 การดำเนินงานและการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ.....	1-12
1.6.1 การดำเนินงานตามมาตรการ.....	1-12
1.6.2 การจัดทำและนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ.....	1-12
บทที่ 2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
2.1 โครงการผลิตปิโตรเลียมในพื้นที่ผลิตปิโตรเลียมรสสุคนธ์ แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G6/48.....	2-1
2.1.1 ระยะการติดตั้งโครงสร้างเพื่อการผลิตปิโตรเลียม	2-6
2.1.2 ระยะการเจาะหลุมปิโตรเลียมและการเตรียมหลุมผลิต	2-51
2.1.3 ระยะการผลิตปิโตรเลียม	2-113
2.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-194

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

2.2.1	โครงการผลิตปิโตรเลียมในพื้นที่ผลิตปิโตรเลียมรสสุคนธ์ แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G6/48 - ระยะการติดตั้งโครงสร้างเพื่อการผลิตปิโตรเลียม	2-194
2.2.2	โครงการผลิตปิโตรเลียมในพื้นที่ผลิตปิโตรเลียมรสสุคนธ์ แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G6/48 - ระยะการเจาะหลุมปิโตรเลียม และการเตรียมหลุมผลิต	2-196
2.2.3	โครงการผลิตปิโตรเลียมในพื้นที่ผลิตปิโตรเลียมรสสุคนธ์ แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G6/48 - ระยะการผลิตปิโตรเลียม	2-197
บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม		3-1
3.1	หน่วยงานที่ทำการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....	3-15
3.1.1	วิธีการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....	3-20
3.1.2	สถานีและจำนวนตัวอย่าง.....	3-28
3.1.3	การติดตามตรวจสอบที่แหล่งกำเนิด	3-31
3.1.4	การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-37
3.1.5	สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-73

ภาคผนวก

สารบัญญัตินี้

หน้า

ตารางที่ 1-1	กิจกรรมของโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ที่ดำเนินการในช่วงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2566 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2567.....	1-6
ตารางที่ 1-2	ขนาดของหลุมเจาะ ขนาดของท่อกรู และระดับความลึกของหลุมผลิต	1-10
ตารางที่ 2-1	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปในการดำเนินงานของโครงการผลิตปิโตรเลียมในพื้นที่ผลิตปิโตรเลียมรสสุคนธ์	2-3
ตารางที่ 2-2	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการผลิตปิโตรเลียมในพื้นที่ผลิตปิโตรเลียมรสสุคนธ์ ระยะการติดตั้งโครงสร้างเพื่อการผลิตปิโตรเลียม	2-6
ตารางที่ 2-3	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการผลิตปิโตรเลียมในพื้นที่ผลิตปิโตรเลียมรสสุคนธ์ ระยะการเจาะหลุมปิโตรเลียมและการเตรียมหลุมผลิต.....	2-51
ตารางที่ 2-4	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการผลิตปิโตรเลียมในพื้นที่ผลิตปิโตรเลียมรสสุคนธ์ ระยะการผลิตปิโตรเลียม	2-113
ตารางที่ 3-1	สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระหว่างการเจาะหลุมปิโตรเลียม	3-3
ตารางที่ 3-2	สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะหลังการเจาะหลุมผลิตปิโตรเลียมของโครงการฯ	3-4
ตารางที่ 3-3	สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะการผลิตปิโตรเลียมของโครงการฯ	3-9
ตารางที่ 3-4	รายละเอียดดัชนีทางสิ่งแวดล้อม และห้องปฏิบัติการที่ทำการวิเคราะห์	3-16
ตารางที่ 3-5	ตำแหน่งสถานีและจำนวนตัวอย่างที่ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเดือนเมษายน พ.ศ. 2567	3-30
ตารางที่ 3-6	ข้อมูลตัวอย่างเศษหินจากการเจาะหลุมผลิตปิโตรเลียมของโครงการฯ.....	3-31
ตารางที่ 3-7	ผลการวิเคราะห์ตัวอย่างเศษหินการเจาะหลุมผลิตปิโตรเลียมจากแท่นผลิตรสสุคนธ์-เอ เทียบกับค่ามาตรฐาน TTLC	3-32
ตารางที่ 3-8	ผลการวิเคราะห์ตัวอย่างเศษหินการเจาะหลุมผลิตปิโตรเลียมจากแท่นผลิตรสสุคนธ์-เอ เทียบกับค่ามาตรฐาน STLC.....	3-33
ตารางที่ 3-9	ปริมาณน้ำจากกระบวนการผลิตที่เกิดขึ้น ปริมาณน้ำที่อัดกลับลงหลุมอัดกลับน้ำ และผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากกระบวนการผลิต บริเวณแท่นผลิตรสสุคนธ์-เอ.....	3-36
ตารางที่ 3-10	ผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลบริเวณแท่นผลิตรสสุคนธ์-เอ และสถานีอ้างอิง จากการเก็บตัวอย่างในเดือนเมษายน พ.ศ. 2567.....	3-39

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 3-11 ผลตรวจวิเคราะห์ลักษณะและคุณภาพดินตะกอนพื้นท้องทะเลบริเวณแท่นผลิตรสสุคนธ์-เอ และสถานีอ้างอิง จากการเก็บตัวอย่างในเดือนเมษายน พ.ศ. 2567	3-49
ตารางที่ 3-12 ผลการจำแนกชนิด ปริมาณความหนาแน่น และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ แพลงก์ตอนพืชที่ระดับผิวน้ำ บริเวณรอบแท่นผลิตรสสุคนธ์-เอ และเรือกักเก็บปิโตรเลียม และสถานีอ้างอิง ในปี พ.ศ. 2567	3-58
ตารางที่ 3-13 ผลการจำแนกชนิด ปริมาณความหนาแน่น และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ แพลงก์ตอนพืชที่ระดับฐาน EUPHOTIC ZONE บริเวณรอบแท่นผลิตรสสุคนธ์-เอ และ เรือกักเก็บปิโตรเลียม และสถานีอ้างอิง ในปี พ.ศ. 2567	3-59
ตารางที่ 3-14 ผลการจำแนกชนิด ปริมาณความหนาแน่น และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ แพลงก์ตอนสัตว์ บริเวณรอบแท่นผลิตรสสุคนธ์-เอ และเรือกักเก็บปิโตรเลียม และสถานีอ้างอิง ในปี พ.ศ. 2567	3-62
ตารางที่ 3-15 ผลการจำแนกชนิด ปริมาณความหนาแน่น และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ ลูกปลาวัยอ่อน บริเวณรอบแท่นผลิตรสสุคนธ์-เอ และเรือกักเก็บปิโตรเลียม และสถานีอ้างอิง ในปี พ.ศ. 2567	3-65
ตารางที่ 3-16 ผลการจำแนกชนิด ปริมาณความหนาแน่น และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของสัตว์หน้าดิน บริเวณรอบแท่นผลิตรสสุคนธ์-เอ และเรือกักเก็บปิโตรเลียม และสถานีอ้างอิง ในปี พ.ศ. 2567	3-68

สารบัญรูป

หน้า

รูปที่ 1-1	ที่ตั้งพื้นที่แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G6/48.....	1-3
รูปที่ 1-2	องค์ประกอบหลักของโครงการฯ ณ ปัจจุบัน.....	1-5
รูปที่ 1-3	รูปแบบระบบยึดโยงเรือกักเก็บปิโตรเลียมแบบแผ่ (SPREAD MOORING) ของเรือกักเก็บปิโตรเลียม	1-8
รูปที่ 1-4	ระบบการผลิตปิโตรเลียมและการจัดการน้ำจากกระบวนการผลิตของโครงการฯ	1-12
รูปที่ 2-1	เครื่องบดเศษอาหาร.....	2-185
รูปที่ 2-2	ถังเก็บน้ำมันที่ใช้แล้วและของเสียที่ปนเปื้อนน้ำมัน	2-186
รูปที่ 2-3	อุปกรณ์ทำความสะอาดกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมัน	2-187
รูปที่ 2-4	สัญญาณไฟ.....	2-187
รูปที่ 2-5	พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	2-188
รูปที่ 2-6	พื้นที่จัดเก็บสารเคมี.....	2-189
รูปที่ 2-7	พื้นที่พักอาศัย.....	2-189
รูปที่ 2-8	พื้นที่สันหนาทหาร.....	2-190
รูปที่ 2-9	ป้ายเตือนพื้นที่อันตราย/ป้ายเตือนให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	2-190
รูปที่ 2-10	กล่องอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น.....	2-191
รูปที่ 2-11	พื้นที่จัดเก็บน้ำมันเชื้อเพลิง และน้ำมันหล่อลื่น.....	2-191
รูปที่ 2-12	อ่างล้างตา และ/หรือ ฝักบัวฉุกเฉิน	2-192
รูปที่ 2-13	ห้องพยาบาล	2-193
รูปที่ 2-14	พื้นที่สูบบุหรี่.....	2-193
รูปที่ 3-1	การเก็บตัวอย่างน้ำทะเล	3-21
รูปที่ 3-2	การเก็บตัวอย่างดินตะกอนพื้นที่ท้องทะเล	3-23
รูปที่ 3-3	การเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนพืช	3-25
รูปที่ 3-4	การเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนสัตว์และลูกปลาวัยอ่อน.....	3-26
รูปที่ 3-5	การเก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดิน	3-27
รูปที่ 3-6	สถานีเก็บตัวอย่างบริเวณพื้นที่โครงการ G6/48	3-29
รูปที่ 3-7	สถานีเก็บตัวอย่างบริเวณรอบแท่นผลิตรสสุคนธ์-เอ และเรือกักเก็บปิโตรเลียม.....	3-29
รูปที่ 3-8	ปริมาณน้ำจากกระบวนการผลิต ปริมาณน้ำที่อัดกลับลงหลุมอัดกลับน้ำบริเวณแท่นผลิตรสสุคนธ์-เอ และปริมาณที่กักเก็บในเรือกักเก็บปิโตรเลียม ระหว่างเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2566 - เดือนธันวาคม พ.ศ. 2567.....	3-35
รูปที่ 3-9	ความเข้มข้นของปรอทรวมในน้ำทะเลบริเวณแท่นผลิตรสสุคนธ์-เอ และสถานีอ้างอิง ในปี พ.ศ. 2567	3-41

สารบัญรูป (ต่อ)

หน้า

รูปที่ 3-10	ความเข้มข้นของสารหนูในน้ำทะเลบริเวณแท่นผลิตรสุนัข-เอ และสถานีอ้างอิง ในปี พ.ศ. 2567	3-41
รูปที่ 3-11	ความเข้มข้นของแคดเมียมในน้ำทะเลบริเวณแท่นผลิตรสุนัข-เอ และสถานีอ้างอิง ในปี พ.ศ. 2567	3-42
รูปที่ 3-12	ความเข้มข้นของแบเรียมในน้ำทะเลบริเวณแท่นผลิตรสุนัข-เอ และสถานีอ้างอิง ในปี พ.ศ. 2567	3-42
รูปที่ 3-13	ความเข้มข้นของตะกั่วในน้ำทะเลบริเวณแท่นผลิตรสุนัข-เอ และสถานีอ้างอิง ในปี พ.ศ. 2567	3-43
รูปที่ 3-14	ความเข้มข้นของทองแดงในน้ำทะเลบริเวณแท่นผลิตรสุนัข-เอ และสถานีอ้างอิง ในปี พ.ศ. 2567	3-43
รูปที่ 3-15	ความเข้มข้นของโครเมียมรวมในน้ำทะเลบริเวณแท่นผลิตรสุนัข-เอ และสถานีอ้างอิง ในปี พ.ศ. 2567	3-44
รูปที่ 3-16	ความเข้มข้นของสังกะสีในน้ำทะเลบริเวณแท่นผลิตรสุนัข-เอ และสถานีอ้างอิง ในปี พ.ศ. 2567	3-44
รูปที่ 3-17	ความเข้มข้นของเหล็กในน้ำทะเลบริเวณแท่นผลิตรสุนัข-เอ และสถานีอ้างอิง ในปี พ.ศ. 2567	3-45
รูปที่ 3-18	ความเข้มข้นของแมงกานีสในน้ำทะเลบริเวณแท่นผลิตรสุนัข-เอ และสถานีอ้างอิง ในปี พ.ศ. 2567	3-45
รูปที่ 3-19	ความเข้มข้นของนิกเกิลในน้ำทะเลบริเวณแท่นผลิตรสุนัข-เอ และสถานีอ้างอิง ในปี พ.ศ. 2567	3-46
รูปที่ 3-20	ความเข้มข้นของปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนในน้ำทะเลบริเวณแท่นผลิตรสุนัข-เอ และสถานีอ้างอิง ในปี พ.ศ. 2567	3-46
รูปที่ 3-21	ความเข้มข้นของปรอทรวมในดินตะกอนพื้นที่ท้องทะเลบริเวณแท่นผลิตรสุนัข-เอ และสถานีอ้างอิง ในปี พ.ศ. 2567	3-51
รูปที่ 3-22	ความเข้มข้นของสารหนูในดินตะกอนพื้นที่ท้องทะเลบริเวณแท่นผลิตรสุนัข-เอ และสถานีอ้างอิง ในปี พ.ศ. 2567	3-51
รูปที่ 3-23	ความเข้มข้นของแคดเมียมในดินตะกอนพื้นที่ท้องทะเลบริเวณแท่นผลิตรสุนัข-เอ และสถานีอ้างอิง ในปี พ.ศ. 2567	3-52
รูปที่ 3-24	ความเข้มข้นของแบเรียมในดินตะกอนพื้นที่ท้องทะเลบริเวณแท่นผลิตรสุนัข-เอ และสถานีอ้างอิง ในปี พ.ศ. 2567	3-52
รูปที่ 3-25	ความเข้มข้นของตะกั่วในดินตะกอนพื้นที่ท้องทะเลบริเวณแท่นผลิตรสุนัข-เอ และสถานีอ้างอิง ในปี พ.ศ. 2567	3-53
รูปที่ 3-26	ความเข้มข้นของทองแดงในดินตะกอนพื้นที่ท้องทะเลบริเวณแท่นผลิตรสุนัข-เอ และสถานีอ้างอิง ในปี พ.ศ. 2567	3-53

สารบัญรูป (ต่อ)

หน้า

รูปที่ 3-27	ความเข้มข้นของโครเมียมรวมในดินตะกอนพื้นที่ท้องทะเลบริเวณแท่นผลิตรสสุคนธ์-เอ และสถานีอ้างอิง ในปี พ.ศ. 2567	3-54
รูปที่ 3-28	ความเข้มข้นของสังกะสีในดินตะกอนพื้นที่ท้องทะเลบริเวณแท่นผลิตรสสุคนธ์-เอ และสถานีอ้างอิง ในปี พ.ศ. 2567	3-54
รูปที่ 3-29	ความเข้มข้นของเหล็กในดินตะกอนพื้นที่ท้องทะเลบริเวณแท่นผลิตรสสุคนธ์-เอ และสถานีอ้างอิง ในปี พ.ศ. 2567	3-55
รูปที่ 3-30	ความเข้มข้นของแมงกานีสในดินตะกอนพื้นที่ท้องทะเลบริเวณแท่นผลิตรสสุคนธ์-เอ และสถานีอ้างอิง ในปี พ.ศ. 2567	3-55
รูปที่ 3-31	ความเข้มข้นของนิกเกิลในดินตะกอนพื้นที่ท้องทะเลบริเวณแท่นผลิตรสสุคนธ์-เอ และสถานีอ้างอิง ในปี พ.ศ. 2567	3-56
รูปที่ 3-32	ความเข้มข้นของปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมดในดินตะกอนพื้นที่ท้องทะเลบริเวณแท่นผลิตรสสุคนธ์-เอ และสถานีอ้างอิง ในปี พ.ศ. 2567	3-56
รูปที่ 3-33	ความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืชบริเวณแท่นผลิตรสสุคนธ์-เอ และเรือกักเก็บปิโตรเลียม และสถานีอ้างอิง ในปี พ.ศ. 2567	3-60
รูปที่ 3-34	ความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์บริเวณแท่นผลิตรสสุคนธ์-เอ และเรือกักเก็บปิโตรเลียม และสถานีอ้างอิง ในปี พ.ศ. 2567	3-63
รูปที่ 3-35	ความหนาแน่นของลูกปลาวัยอ่อนบริเวณแท่นผลิตรสสุคนธ์-เอ และเรือกักเก็บปิโตรเลียม และสถานีอ้างอิง ในปี พ.ศ. 2567	3-66
รูปที่ 3-36	ความหนาแน่นของสัตว์หน้าดินบริเวณแท่นผลิตรสสุคนธ์-เอ และเรือกักเก็บปิโตรเลียม และสถานีอ้างอิง ในปี พ.ศ. 2567	3-72