

รายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2567

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.....	1-11
1.3	แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ.....	1-17
1.3.1	การจัดการเศษหินและโคลนจากการเจาะ.....	1-18
1.3.2	การจัดการน้ำจากกระบวนการผลิต.....	1-20
1.3.3	การจัดการระบบระบายน้ำบนแท่นผลิตกลาง.....	1-23
1.3.4	การจัดการของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการ.....	1-24
1.3.5	การจัดการเพื่อลดผลกระทบจากการระบายก๊าซส่วนเกินจากกระบวนการผลิตปิโตรเลียม.....	1-28
1.3.6	แผนการตอบสนองต่อเหตุการณ์ฉุกเฉิน (Emergency Response Plan).....	1-29
1.4	การเสนอรายงาน.....	1-41
1.5	การนำเสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในรายงานฉบับนี้.....	1-42
2	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม.....	2-1
3	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม.....	3-1
4	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม.....	4-1
4.1	การติดตามตรวจสอบที่แหล่งกำเนิด.....	4-2
4.1.1	ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณน้ำจากกระบวนการผลิต.....	4-2
4.1.2	ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณโคลนที่ติดไปกับเศษหินจากกิจกรรมการเจาะหลุม.....	4-2

4.2	การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งไพลิน แปลงสำรวจในทะเล อ่าวไทย หมายเลข B12/27 ระยะหลังการเจาะหลุมผลิตปิโตรเลียมของโครงการฯ ในปี พ.ศ. 2567	4-3
4.2.1	วิธีการดำเนินงาน	4-4
4.2.2	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	4-20
4.2.3	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ได้ดำเนินการในปี พ.ศ. 2567	4-65
5	บทสรุป	5-1

ภาคผนวก

สารบัญตาราง

ตารางที่ 1-1	การเสนอรายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ผ่านมาของโครงการฯ.....	1-4
ตารางที่ 1-2	รายชื่อแท่นหลุมผลิตที่มีการติดตั้งแล้ว	1-8
ตารางที่ 1-3	จำนวนหลุมผลิต แท่นเจาะ ช่วงเวลาในการดำเนินงาน และ %CBFR ที่ใช้ในการเจาะหลุมผลิต ในปี พ.ศ. 2567	1-12
ตารางที่ 1-4	แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ	1-17
ตารางที่ 1-5	การจัดการเศษหินและโคลนจากการเจาะสำหรับแต่ละช่วงหลุมผลิต	1-20
ตารางที่ 1-6	ของเสียอันตรายและของเสียไม่อันตรายที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ	1-26
ตารางที่ 1-7	ปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นจากแท่นผลิตกลางไพลินและไพลินเหนือ ในปี พ.ศ. 2567.....	1-28
ตารางที่ 1-8	บุคลากรที่เกี่ยวข้องและบทบาทในการตอบสนองเหตุฉุกเฉิน	1-30
ตารางที่ 1-9	การแบ่งระดับความรุนแรงของกรณีการรั่วไหลของน้ำมันลงสู่ทะเล	1-36
ตารางที่ 1-10	ระยะเวลาที่ใช้ในการเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ตอบสนองเหตุการณ์รั่วไหลของน้ำมันเข้าสู่พื้นที่โครงการฯ	1-38
ตารางที่ 1-11	กำหนดการนำส่งรายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม.....	1-41
ตารางที่ 2-1	สรุปมาตรการฯ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานในปี พ.ศ. 2567	2-1
ตารางที่ 2-2	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปในการดำเนินงานของโครงการ	2-8
ตารางที่ 2-3	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของ โครงการฯ ระยะการติดตั้งโครงสร้างในทะเลเพื่อการผลิตปิโตรเลียม	2-13
ตารางที่ 2-4	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของ โครงการฯ ระยะการเจาะสำรวจ และระยะการเจาะหลุมผลิตและการเตรียมหลุมผลิต	2-37
ตารางที่ 2-5	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะการผลิตปิโตรเลียม.....	2-70
ตารางที่ 3-1	สรุปมาตรการฯ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานในปี พ.ศ. 2567	3-1
ตารางที่ 3-2	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ โครงการพัฒนา ปิโตรเลียมแหล่งไพลิน แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข B12/27 ระยะหลังการ เจาะสำรวจปิโตรเลียมของโครงการฯ ในปี พ.ศ. 2567.....	3-3
ตารางที่ 3-3	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการพัฒนา ปิโตรเลียมแหล่งไพลิน แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข B12/27 ระยะการเจาะหลุมผลิต และการเตรียมหลุมผลิต (ระหว่างการเจาะหลุมผลิตปิโตรเลียม) ของโครงการฯ ในปี พ.ศ. 2567.....	3-11

ตารางที่ 3-4	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการพัฒนา ปิโตรเลียมแหล่งไพลิน แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข B12/27 ระยะหลังการเจาะหลุมผลิต ปิโตรเลียมของโครงการฯ ในปี พ.ศ. 2567.....	3-12
ตารางที่ 3-5	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการพัฒนา ปิโตรเลียมแหล่งไพลิน แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข B12/27 ระยะการผลิตปิโตรเลียม โครงการฯ ในปี พ.ศ. 2567	3-20
ตารางที่ 4-1	สรุปข้อมูลหน่วยงานที่ดำเนินการเก็บตัวอย่าง และวิเคราะห์ตัวอย่าง.....	4-3
ตารางที่ 4-2	สถานีเก็บตัวอย่างบริเวณแท่นหลุมผลิต MGWJ และสถานีอ้างอิง PAREF และจำนวนตัวอย่างที่ ดำเนินการติดตามตรวจสอบ ในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567	4-5
ตารางที่ 4-3	วิธีวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล และค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 1	4-9
ตารางที่ 4-4	วิธีวิเคราะห์ตะกอนดินพื้นท้องทะเล และเกณฑ์คุณภาพตะกอนดินพื้นท้องทะเล.....	4-13
ตารางที่ 4-5	นิยามและการใช้งานสัญลักษณ์ Data Qualifiers กับผลการวิเคราะห์ ⁽¹⁾	4-19
ตารางที่ 4-6	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลบริเวณแท่นหลุมผลิต MGWJ และสถานีอ้างอิง PAREF จากการเก็บตัวอย่างในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567	4-21
ตารางที่ 4-7	ผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดินพื้นท้องทะเลบริเวณแท่นหลุมผลิต MGWJ และสถานีอ้างอิง จากการเก็บตัวอย่างในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567	4-33
ตารางที่ 4-8	ผลการสำรวจแพลงก์ตอนพืชที่ระดับ 1-2 เมตร จากผิวน้ำทะเล บริเวณแท่นหลุมผลิต MGWJ และสถานีอ้างอิง PAREF ในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567	4-44
ตารางที่ 4-9	ผลการสำรวจแพลงก์ตอนพืชที่ระดับฐานของ Euphotic Zone บริเวณแท่นหลุมผลิต MGWJ และสถานีอ้างอิง PAREF ในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567	4-47
ตารางที่ 4-10	ผลการสำรวจแพลงก์ตอนสัตว์บริเวณแท่นหลุมผลิต MGWJ และสถานีอ้างอิง PAREF ในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567	4-52
ตารางที่ 4-11	ผลการสำรวจลูกปลาวัยอ่อนบริเวณแท่นหลุมผลิต MGWJ และสถานีอ้างอิง PAREF ในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567	4-57
ตารางที่ 4-12	ผลการสำรวจสัตว์หน้าดินบริเวณแท่นหลุมผลิต MGWJ และสถานีอ้างอิง PAREF ในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567	4-63
ตารางที่ 5-1	สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมใน ปี พ.ศ. 2567 (จากข้อมูลในบทที่ 2)	5-2
ตารางที่ 5-2	สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมใน ปี พ.ศ. 2567 (จากข้อมูลในบทที่ 3)	5-2

สารบัญรูป

รูปที่ 1-1	ที่ตั้งแปลงสำรวจฯ B12/27	1-3
รูปที่ 1-2	แท่นผลิตกลาง PACPP และแท่นพักอาศัย ไพลิน (PALQ).....	1-6
รูปที่ 1-3	แท่นผลิตกลาง NPCPP และแท่นพักอาศัย ไพลิน (NPLQ).....	1-7
รูปที่ 1-4	ตำแหน่งที่ตั้งขององค์ประกอบต่าง ๆ และการเชื่อมต่อกับโครงสร้างในแหล่งไพลิน และแหล่งมรกต	1-10
รูปที่ 1-5	แผนภาพแสดงระบบการผลิตบนแท่นผลิตกลาง PACPP (หนึ่งสายการผลิต).....	1-13
รูปที่ 1-6	แผนภาพแสดงระบบการผลิตที่แท่นผลิตกลาง NPCPP.....	1-16
รูปที่ 1-7	แผนผังของระบบจัดการเศษหินและโคลนจากการเจาะบนแท่นเจาะ	1-19
รูปที่ 1-8	องค์ประกอบที่สำคัญของระบบจัดการน้ำจากกระบวนการผลิตบนแท่นผลิตกลาง NPCPP.....	1-21
รูปที่ 1-9	องค์ประกอบที่สำคัญของระบบจัดการน้ำจากกระบวนการผลิตบนแท่นผลิตกลาง NPCPP.....	1-22
รูปที่ 1-10	ขั้นตอนการขนส่งของเสียจากพื้นที่ประกอบกิจการ ไปยังสถานที่กำจัดของเสีย	1-26
รูปที่ 1-11	แผนผังองค์กรของทีมนอบสนองกรณีฉุกเฉินของบริษัท เซฟรอนฯ ในประเทศไทย (AEMT).....	1-32
รูปที่ 1-12	ผังการปฏิบัติงานของทีมนอบสนองต่อเหตุฉุกเฉินของบริษัท เซฟรอนฯ ประเทศไทย.....	1-33
รูปที่ 1-13	ขั้นตอนการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยของโครงการฯ	1-35
รูปที่ 1-14	แผนผังการตัดสินใจเพื่อตอบสนองเหตุการณ์รั่วไหลของน้ำมัน	1-37
รูปที่ 1-15	แผนผังการตัดสินใจเพื่อตอบสนองเหตุการณ์พายุไต้ฝุ่น	1-39
รูปที่ 4-1	ตำแหน่งที่ตั้งของแท่นหลุมผลิต MGWJ ในแหล่งไพลิน แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข B12/27 และสถานีอ้างอิง PAREF เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567	4-6
รูปที่ 4-2	สถานีเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณแท่นหลุมผลิต MGWJ	4-6
รูปที่ 4-3	การเก็บตัวอย่างน้ำทะเล	4-8
รูปที่ 4-4	การเก็บตัวอย่างตะกอนดินพื้นท้องทะเล	4-12
รูปที่ 4-5	การเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนพืช (บน) แพลงก์ตอนสัตว์และลูกปลาวัยอ่อน (ล่าง)	4-15
รูปที่ 4-6	การเก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดิน.....	4-17
รูปที่ 4-7	ความเข้มข้นของสารหนูในน้ำทะเลบริเวณแท่นหลุมผลิต MGWJ ในปี พ.ศ. 2567 และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2543 - พ.ศ. 2567	4-23
รูปที่ 4-8	ความเข้มข้นของแบคทีเรียในน้ำทะเลบริเวณแท่นหลุมผลิต MGWJ ในปี พ.ศ. 2567 และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2547 - พ.ศ. 2567	4-23
รูปที่ 4-9	ความเข้มข้นของแคดเมียมในน้ำทะเลบริเวณแท่นหลุมผลิต MGWJ ในปี พ.ศ. 2567 และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2547 - พ.ศ. 2567	4-24
รูปที่ 4-10	ความเข้มข้นของโครเมียมรวมในน้ำทะเลบริเวณแท่นหลุมผลิต MGWJ ในปี พ.ศ. 2567 และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2547 - พ.ศ. 2567	4-24

รูปที่ 4-11	ความเข้มข้นของทองแดงในน้ำทะเลบริเวณแท่นหลุมผลิต MGWJ ในปี พ.ศ. 2567 และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2547 - พ.ศ. 2567	4-25
รูปที่ 4-12	ความเข้มข้นของเหล็กในน้ำทะเลบริเวณแท่นหลุมผลิต MGWJ ในปี พ.ศ. 2567 และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2553 - พ.ศ. 2567	4-25
รูปที่ 4-13	ความเข้มข้นของตะกั่วในน้ำทะเลบริเวณแท่นหลุมผลิต MGWJ ในปี พ.ศ. 2567 และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2547 - พ.ศ. 2567	4-26
รูปที่ 4-14	ความเข้มข้นของแมงกานีสในน้ำทะเลบริเวณแท่นหลุมผลิต MGWJ ในปี พ.ศ. 2567 และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2555 - พ.ศ. 2567	4-26
รูปที่ 4-15	ความเข้มข้นของปรอทรวมในน้ำทะเลบริเวณแท่นหลุมผลิต MGWJ ในปี พ.ศ. 2567 และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2543 - พ.ศ. 2567	4-27
รูปที่ 4-16	ความเข้มข้นของนิกเกิลในน้ำทะเลบริเวณแท่นหลุมผลิต MGWJ ในปี พ.ศ. 2567 และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2547 - พ.ศ. 2567	4-27
รูปที่ 4-17	ความเข้มข้นของสังกะสีในน้ำทะเลบริเวณแท่นหลุมผลิต MGWJ ในปี พ.ศ. 2567 และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2555 - พ.ศ. 2567	4-28
รูปที่ 4-18	ความเข้มข้นของปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนในน้ำทะเลบริเวณแท่นหลุมผลิต MGWJ ในปี พ.ศ. 2567 และบริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2550 - พ.ศ. 2567	4-28
รูปที่ 4-19	ความเข้มข้นของสารหนูในตะกอนดินพื้นท้องทะเล บริเวณแท่นหลุมผลิต MGWJ ในปี พ.ศ. 2567 และบริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2543 - พ.ศ. 2567	4-35
รูปที่ 4-20	ความเข้มข้นของเบริยมบริเวณแท่นหลุมผลิต MGWJ ในปี พ.ศ. 2567 และ บริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2547 - พ.ศ. 2567	4-35
รูปที่ 4-21	ความเข้มข้นของแคดเมียมในตะกอนดินพื้นท้องทะเล บริเวณแท่นหลุมผลิต MGWJ ในปี พ.ศ. 2567 และบริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2547 - พ.ศ. 2567	4-36
รูปที่ 4-22	ความเข้มข้นของโครเมียมรวมในตะกอนดินพื้นท้องทะเล บริเวณแท่นหลุมผลิต MGWJ ในปี พ.ศ. 2567 และบริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2547 - พ.ศ. 2567	4-36
รูปที่ 4-23	ความเข้มข้นของทองแดงในตะกอนดินพื้นท้องทะเล บริเวณแท่นหลุมผลิต MGWJ ในปี พ.ศ. 2567 และบริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2547 - พ.ศ. 2567	4-37
รูปที่ 4-24	ความเข้มข้นของเหล็กในตะกอนดินพื้นท้องทะเล บริเวณแท่นหลุมผลิต MGWJ ในปี พ.ศ. 2567 และบริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2553 - พ.ศ. 2567	4-37
รูปที่ 4-25	ความเข้มข้นของตะกั่วในตะกอนดินพื้นท้องทะเล บริเวณแท่นหลุมผลิต MGWJ ในปี พ.ศ. 2567 และบริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2547 - พ.ศ. 2567	4-38
รูปที่ 4-26	ความเข้มข้นของแมงกานีสในตะกอนดินพื้นท้องทะเล บริเวณแท่นหลุมผลิต MGWJ ในปี พ.ศ. 2567 และบริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2555 - พ.ศ. 2567	4-38

รูปที่ 4-27	ความเข้มข้นของปรอทรวมในตะกอนดินพื้นท้องทะเล บริเวณแท่นหลุมผลิต MGWJ ในปี พ.ศ. 2567 และบริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 - พ.ศ. 2567	4-39
รูปที่ 4-28	ความเข้มข้นของนิกเกิลในตะกอนดินพื้นท้องทะเล บริเวณแท่นหลุมผลิต MGWJ ในปี พ.ศ. 2567 และบริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 - พ.ศ. 2567	4-39
รูปที่ 4-29	ความเข้มข้นของสังกะสีในตะกอนดินพื้นท้องทะเล บริเวณแท่นหลุมผลิต MGWJ ในปี พ.ศ. 2567 และบริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 - พ.ศ. 2567	4-40
รูปที่ 4-30	ความเข้มข้นของปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมดในตะกอนดินพื้นท้องทะเล บริเวณแท่นหลุมผลิต MGWJ ในปี พ.ศ. 2567 และบริเวณสถานีอ้างอิง PAREF ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 - พ.ศ. 2567	4-40
รูปที่ 4-31	ความหนาแน่นเฉลี่ยของแพลงก์ตอนพืชต่อตัวอย่าง (เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร) ที่ระดับ 1-2 เมตร จากผิวน้ำทะเล (Surface) และที่ระดับฐานของ Euphotic zone (Bottom) บริเวณแท่นหลุมผลิต MGWJ และสถานีอ้างอิง PAREF ในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567	4-43
รูปที่ 4-32	ความหนาแน่นเฉลี่ยของแพลงก์ตอนสัตว์ต่อตัวอย่าง (ตัวต่อลูกบาศก์เมตร) บริเวณแท่นหลุมผลิต MGWJ และสถานีอ้างอิง PAREF ในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567	4-51
รูปที่ 4-33	ความหนาแน่นเฉลี่ยของลูกปลาว่ายอ่อนต่อตัวอย่าง (ตัวต่อลูกบาศก์เมตร) บริเวณแท่นหลุมผลิต MGWJ และสถานีอ้างอิง PAREF ในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567	4-56
รูปที่ 4-34	ความหนาแน่นเฉลี่ยของสัตว์หน้าดินต่อตัวอย่าง (ตัวต่อ 0.04 ตารางเมตร) บริเวณแท่นหลุมผลิต MGWJ และสถานีอ้างอิง PAREF ในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567	4-62