

บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งอาทิตย์ แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข 14A 15A และ 16A

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งอาทิตย์ แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข 14A 15A และ 16A ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) ระบุให้ ปตท.สผ. ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มาตรการฯ) ที่ได้รับความเห็นชอบอย่างเคร่งครัด (รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก PTTEP-1.1) ปตท.สผ. และบริษัทที่ปรึกษาจึงได้ร่วมกันวางแผนการตรวจประเมิน โดยการตรวจสอบเอกสารข้อมูลจากการปฏิบัติงานของโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ และการสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงานเพื่อประเมินสถานะของการดำเนินงานที่สอดคล้องกับมาตรการฯ ตามหลักเกณฑ์ในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561

ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ รวมทั้งปัญหา อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง แสดงดังตารางที่ 2-1 และตารางที่ 2-2 โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปในการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์

| มาตรการฯ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|--|--|---------------------------------------|--|
| 1. นำรายละเอียดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญาว่าจ้างดำเนินการต่างๆ ของบริษัทผู้รับเหมา เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการปฏิบัติ | โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ได้นำรายละเอียดของมาตรการฯ ไปกำหนดในเอกสารข้อกำหนดระหว่าง ปตท.สผ. กับบริษัทผู้รับเหมา (Bridging Document) รวมทั้งขั้นตอนการทำงาน (Procedures) ต่างๆ เพื่อให้บริษัทผู้รับเหมาทราบและดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล | - | ภาคผนวก PTTEP-3.1 ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย ความมั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมของ ปตท.สผ. ภาคผนวกแท่นเจาะ-1.1 ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย ความมั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมของแท่นเจาะ |
| 2. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ (ชธ.) ในระยะเวลาที่กำหนด | ปตท.สผ. ได้นำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ประจำปี พ.ศ. 2567 ต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ (ชธ.) เมื่อวันที่ 27 มกราคม พ.ศ. 2568 รายงานฉบับนี้เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ประจำปี พ.ศ. 2568 ซึ่งครอบคลุมการดำเนินงานกิจกรรมต่างๆ ของโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ในช่วงเดือนมกราคม – ธันวาคม พ.ศ. 2568 | - | ภาคผนวก PTTEP-2.1 จดหมายนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ประจำปี พ.ศ. 2567 |
| 3. จัดให้มีแผนการประชาสัมพันธ์ก่อนเริ่มดำเนินโครงการฯ อย่างน้อย 1 เดือน โดยจัดส่งข้อมูลแผนการติดตั้งโครงสร้างแท่นหลุมผลิตและท่อขนส่งใต้ทะเล และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียตามที่ระบุในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ | ในปี พ.ศ. 2568 โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ มีการติดตั้งโครงสร้างแท่นหลุมผลิตและท่อขนส่งใต้ทะเล จึงได้ดำเนินการจัดทำแผนการประชาสัมพันธ์ก่อนเริ่มดำเนินโครงการต่อกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย ได้แก่ สมาคมการประมงแห่งประเทศไทย, สมาคมประมงจังหวัดสงขลา และสมาคมการประมงจังหวัดปัตตานี ตามที่ระบุในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ | - | ภาคผนวก PTTEP-2.2 แผนการดำเนินงานการติดตั้งนอกชายฝั่งประจำปี 2568 โครงการอาทิตย์ |

ตารางที่ 2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปในการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| มาตรการฯ | | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|----------|--|---|--|--|
| 4. | จัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียนของประชาชนที่เกิดจากการดำเนินโครงการฯ โดย ปตท.สผ. จะต้องติดต่อกลับและแจ้งรับเรื่องกับผู้ร้องเรียนโดยเร็วที่สุด พร้อมทั้งดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อน และให้ความช่วยเหลืออย่างเป็นธรรม รวมทั้งวิเคราะห์หาสาเหตุและการป้องกันการเกิดซ้ำ | ในปี พ.ศ. 2568 โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ไม่ได้รับเรื่องร้องเรียนจากประชาชน ได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินงานโครงการ ฯ แต่อย่างไรก็ตาม โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ กำหนดให้ฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียม (Petroleum Development Support Base หรือ PSB) ซึ่งตั้งอยู่ที่อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา เป็นศูนย์กลางรับเรื่องร้องเรียนจากประชาชน ที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการทั้งบริเวณนอกชายฝั่งและบนฝั่ง โดยผู้ร้องเรียนสามารถแจ้งเรื่องร้องเรียนผ่านทางโทรศัพท์ไปยังฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียม สงขลา หรือ ปตท.สผ. สำนักงานใหญ่ รวมถึงช่องทางอื่นๆ อาทิ ไปรษณีย์ และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเจ้าหน้าที่จะประเมินสถานการณ์เบื้องต้นเพื่อกรอกข้อมูลลงในแบบฟอร์มบันทึกข้อร้องเรียน (Grievance and Issue Monitoring Workflow) โดยเรื่องร้องเรียน จะได้รับการประเมินความรุนแรงและจัดตั้งคณะกรรมการตรวจสอบและแก้ไข ซึ่งจะดำเนินการร่วมกับผู้ร้องเรียนในการแก้ไขปัญหา และหลังจากที่เรื่องร้องเรียนได้รับการแก้ไขแล้วจะทำการปิดเรื่องร้องเรียนและรายงานให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ | - | ภาคผนวก PTTEP-4.1 ขั้นตอนการตอบสนองข้อร้องเรียน |
| 5. | หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากโครงการฯ หรือ สาธารณะประโยชน์ได้รับความเสียหาย ซึ่งกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ และ/หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่า ปตท.สผ. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ ปตท.สผ. จะหยุดดำเนินการ จนกว่าจะแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนนั้นให้เสร็จสิ้น | ในปี พ.ศ. 2568 โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ไม่ได้รับเรื่องร้องเรียนจากประชาชน ได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินงานโครงการแต่อย่างใด | - | - |

ตารางที่ 2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปในการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| มาตรการฯ | | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|----------|---|---|--|--|
| 6. | หากเกิดผลกระทบหรือความเสียหาย ซึ่งกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติระบุว่าเกิดจากกิจกรรมโครงการฯ ปตท.สผ. จะระงับเหตุและแก้ไขผลกระทบให้เสร็จสิ้นโดยเร็วที่สุด | ปตท.สผ. กำหนดให้แผนองค์กรสัมพันธ์ ฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียม (Petroleum Development Support Base หรือ PSB) ซึ่งตั้งอยู่ที่อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา เป็นศูนย์กลางรับเรื่องร้องเรียนจากประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ทั้งบริเวณนอกชายฝั่งและบนฝั่ง โดยผู้ร้องเรียนสามารถแจ้งเรื่องร้องเรียนผ่านทางโทรศัพท์ไปยังฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียม สงขลา หรือ ปตท.สผ. สำนักงานใหญ่ รวมถึงช่องทางอื่นๆ อาทิ ไปรษณีย์ และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเจ้าหน้าที่จะประเมินสถานการณ์เบื้องต้นเพื่อกรอกข้อมูลลงในแบบฟอร์มบันทึกข้อร้องเรียน (Grievance and Issue Monitoring Workflow) โดยเรื่องร้องเรียน จะได้รับการประเมินความรุนแรงและจัดตั้งคณะกรรมการตรวจสอบและแก้ไข ซึ่งจะดำเนินการร่วมกับผู้ร้องเรียนในการแก้ไขปัญหา และหลังจากที่เรื่องร้องเรียนได้รับการแก้ไขแล้วจะทำการปิดเรื่องร้องเรียนและรายงานให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ | - | ภาคผนวก PTTEP-4.1 ขั้นตอนการตอบสนองข้อร้องเรียน |
| 7. | ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการฯ หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดีได้นำ ปตท.สผ. จะต้องหยุดดำเนินโครงการฯ ทันที และรายงานกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เพื่อประสานขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ หากพิสูจน์แล้วพบว่าเป็นแหล่งโบราณคดีได้นำที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ปตท.สผ. จะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด | ตลอดระยะการดำเนินงานของโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ยังไม่มีการค้นพบแหล่งโบราณคดีในบริเวณที่ตั้งของโครงการ ดังนั้นจึงไม่มีการรายงานต่อ ชร. | - | - |

ตารางที่ 2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปในการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| มาตรการฯ | | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|----------|---|---|--|---|
| 8. | ในกรณีที่ ปตท.สผ. มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้ว ให้ ปตท.สผ. เสนอรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติเพื่อพิจารณา ดังนี้ | ในปี พ.ศ. 2558 ปตท.สผ. ได้ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการผลิตก๊าซธรรมชาติจากแหล่งอาทิตย์ (โครงการอาทิตย์ระยะที่ 1) ต่อ ชธ. และได้รับความเห็นชอบจาก ชธ. ตามหนังสือเลขที่ พน 0308/4842 ลงวันที่ 12 ตุลาคม พ.ศ. 2558 และทาง ชธ. ได้แจ้งการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการผลิตก๊าซธรรมชาติจากแหล่งอาทิตย์ ให้ สผ. รับทราบตามหนังสือเลขที่ พน 0308/4841 ลงวันที่ 12 ตุลาคม พ.ศ. 2558 ด้วยเช่นกัน จากนั้นในปี พ.ศ. 2566 ปตท.สผ. ได้ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการผลิตก๊าซธรรมชาติจากแหล่งอาทิตย์ (เฉพาะระยะการผลิตปิโตรเลียม) และโครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล (โครงการอาทิตย์ระยะที่ 2) ต่อ ชธ. ซึ่งต่อมารวมเป็นโครงการใหม่ที่มีชื่อว่า “โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งอาทิตย์ แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข 14A 15A และ 16A” (โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ) และ ชธ. ได้พิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้ว เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและมาตรการฯ อาจกระทบต่อสาระสำคัญในการเห็นชอบของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ (คชก.) จึงจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ให้ สผ. เพื่อเสนอต่อ คชก. และได้รับความเห็นชอบจาก คชก. ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.2/21798 ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 ทั้งนี้ ในปี พ.ศ. 2568 โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ไม่มีการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมแต่อย่างใด | - | ภาคผนวก PTTEP-1.2 หนังสือเห็นชอบรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตก๊าซธรรมชาติแหล่งอาทิตย์ ครั้งที่ 1 ภาคผนวก PTTEP-1.4 หนังสือเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งอาทิตย์ |
| 8.1 | หากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติรับจดแจ้งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่รับจดแจ้งไว้ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ | | | |

ตารางที่ 2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปในการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| มาตรการฯ | | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|----------|---|---------------------------------|--|------------------------|
| 8.2 | หากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือ มาตรการนั้นๆ อาจกระทบต่อสาระสำคัญในการให้ความเห็นชอบของ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติจัดส่งรายงานการ เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการ ผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณา ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการ เปลี่ยนแปลงมาตรการดังกล่าว และเมื่อโครงการหรือกิจการมีการเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ คณะกรรมการ ผู้ชำนาญการฯ ให้ความเห็นชอบประกอบแล้ว ให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติแจ้งผล การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมทราบด้วย | | | |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|---|--|---|---------------------------------|--|--|--|
| ระยะการติดตั้งโครงสร้างในทะเลเพื่อการผลิตปิโตรเลียม | | | | | | |
| 1. สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพ อากาศ | 1.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น จากการปล่อยมลสารทาง อากาศของเครื่องกำเนิด ไฟฟ้าและเครื่องยนต์ของ เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน | 1.1.1 จัดทำและดำเนินการตามแผนการ ซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกันสำหรับ เครื่องยนต์ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า และ เครื่องจักร บนเรือที่ใช้ในการ ปฏิบัติงานของโครงการฯ เพื่อรักษา ประสิทธิภาพการเผาไหม้ | ■ เรือที่ใช้ในการ ปฏิบัติงาน | เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ มีการ ตรวจสอบตามแผนการตรวจสอบเรือ (Planned Maintenance System) ซึ่งระบุแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance หรือ PM) ครอบคลุมอุปกรณ์และเครื่องจักรต่างๆ ของเรือ | - | ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.1 ตัวอย่างรายงานการ ตรวจสอบและการซ่อมบำรุง |
| | | 1.1.2 ดำเนินกิจกรรมเพื่อสังคมด้านความ ต้องการพื้นฐาน การศึกษา สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม ตามแผนงานของ ปตท.สผ. | ■ เรือที่ใช้ในการ ปฏิบัติงาน | ปตท.สผ. มีการดำเนินกิจกรรมเพื่อสังคมอย่างสม่ำเสมอ โดยในปี พ.ศ. 2568 ปตท.สผ. ได้สนับสนุนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับด้านความ ต้องการพื้นฐาน การศึกษา สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม ตัวอย่างเช่น <ul style="list-style-type: none">ปตท.สผ. และบริษัทร่วมทุน ร่วมกับเทศบาลเมืองสิงหนคร มอบผ้าอ้อมผู้ใหญ่ให้แก่ผู้ป่วยติดเตียงในชุมชนบ้านทะเลนอก เพื่อช่วยแบ่งเบาภาระค่าใช้จ่ายภายในครัวเรือนโครงการส่งเสริมกิจกรรมทางศาสนา วัฒนธรรม และประเพณี สนับสนุนชุดอุปโภคบริโภคสำหรับละศีลอดโครงการกิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ จังหวัดปัตตานี เนื่องในวัน เฉลิมพระชนมพรรษาสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวง ร่วมกับสา นักงานประมงจังหวัดปัตตานีโครงการกิจกรรมเก็บขยะใต้น้ำ เกาะโลซิน จังหวัดปัตตานี ร่วมกับสำนักทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 9โครงการมอบทุนการศึกษา และส่งเสริมการศึกษา สำหรับบุตร ชาวประมง ระดับปริญญาตรี | - | ภาคผนวก PTTEP-7.1 รายงานกิจกรรมการ รับผิดชอบต่อชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|---|---|--|---------------------------------|--|--|--|
| 2. คุณภาพน้ำทะเล ลักษณะและ คุณภาพดิน ตะกอนพื้นท้อง ทะเล | 2.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น จากการจัดการสิ่งปฏิกูล และน้ำเสียจากการอุปโภค บริโภค | 2.1.1 เรือทุกลำที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดในมาตรา 119 และ 119 ทวิ ของพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำ ไทย พ.ศ. 2456 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 14) พ.ศ. 2535 ซึ่งห้ามการเท ทิ้ง หรือทำด้วยประการใดๆ ให้อับเฉา สิ่งของ สิ่งปฏิกูล ที่จะส่งผลให้เกิดมลภาวะทางน้ำ ลงในทะเลภายในน่านน้ำไทย | ■ เรือที่ใช้ในการ ปฏิบัติงาน | เรือสนับสนุนที่มีขนาดมากกว่า 400 ตันกรอสส์ขึ้นไป ที่ปฏิบัติงานในโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ได้ปฏิบัติตาม ข้อกำหนดในมาตรา 119 และ 119 ทวิ แห่ง <i>พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พระพทธศักราช 2456</i> โดยของเสียหรือสิ่งปฏิกูลที่ เกิดขึ้นมีการจัดการ ดังนี้ น้ำเสียและสิ่งปฏิกูล – ถูกบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำ เสียก่อนระบายลงสู่ทะเลที่ระยะห่างจากฝั่งมากกว่า 12 ไมล์ทะเล น้ำปนเปื้อนน้ำมัน – ถูกส่งเข้าอุปกรณ์กรองน้ำมัน จากนั้นปล่อยน้ำที่บำบัดแล้วลงสู่ทะเล น้ำมันที่แยกได้ จะถูกเก็บไว้ที่ Oil Dirty Tank/ Sludge Tank เพื่อรอ การส่งไปกำจัดบนฝั่งโดยผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจาก กรมโรงงานอุตสาหกรรมต่อไป สำหรับเรือสนับสนุนที่มีขนาดน้อยกว่า 400 ตันกรอสส์ ที่ปฏิบัติงานในโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ มีการจัดการ ของเสียหรือสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้น ดังนี้ น้ำเสียและสิ่งปฏิกูล – ถูกระบายลงสู่ทะเลที่ระยะห่าง จากฝั่งมากกว่า 12 ไมล์ทะเล น้ำปนเปื้อนน้ำมัน – ถูกรวบรวมเก็บไว้ในถัง เพื่อรอ การขนส่งไปกำจัดบนฝั่งโดยผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาต จากกรมโรงงานอุตสาหกรรมต่อไป | - | ภาคผนวกเรือสนับสนุน-2.1 ใบรับรองการตรวจสอบ เรือสนับสนุน ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.2 ตัวอย่างสมุดบันทึกน้ำมัน ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.3 ตัวอย่างสมุดบันทึกของเสีย รูปที่ 2-1 ระบบบำบัดสิ่ง ปฏิกูล รูปที่ 2-12 ถังเก็บน้ำมันใช้ แล้ว |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|--|---|--|-----------------------------|--|---------------------------------------|--|
| 2. คุณภาพน้ำทะเล ลักษณะและ คุณภาพดิน ตะกอนพื้นท้องทะเล (ต่อ) | 2.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการจัดการสิ่งปฏิกูลและน้ำเสียจากการอุปโภคบริโภค (ต่อ) | 2.1.2 เรือที่มีขนาดตั้งแต่ 400 ตันกรอสส์ขึ้นไป ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของภาคผนวก 4 ของอนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการป้องกันมลภาวะจากเรือ (อนุสัญญา MARPOL73/78) ในประเด็นหลัก เช่น <ul style="list-style-type: none"> มีระบบจัดการสิ่งปฏิกูล ที่ได้รับการตรวจสอบ และได้ใบสำคัญรับรองตามข้อกำหนด การพิจารณาตำแหน่งและวิธีการปล่อยสิ่งปฏิกูลและน้ำทิ้งจากระบบการจัดการสิ่งปฏิกูล | ■ เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน | เรือสนับสนุนที่มีขนาดมากกว่า 400 ตันกรอสส์ขึ้นไป ที่ปฏิบัติงานในโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของภาคผนวก 4 ของอนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการป้องกันมลภาวะจากเรือ (อนุสัญญา MARPOL73/78) โดยมีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นก่อนระบายลงสู่ทะเลที่ระยะห่างจากฝั่งมากกว่า 12 ไมล์ทะเล | - | ภาคผนวกเรือสนับสนุน-2.1 ใบรับรองการตรวจสอบเรือสนับสนุน ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.3 ตัวอย่างสมุดบันทึกของเสีย รูปที่ 2-1 ระบบบำบัดสิ่งปฏิกูล |
| | 2.2 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการจัดการน้ำปนเปื้อนน้ำมัน | 2.2.1 เรือที่มีขนาดตั้งแต่ 400 ตันกรอสส์ขึ้นไป ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดในกฎข้อบังคับการตรวจเรือ (ฉบับที่ 34) พ.ศ. 2551 ลงวันที่ 24 พฤศจิกายน 2551 หรือฉบับล่าสุด และภาคผนวก 1 ของอนุสัญญา MARPOL73/78 ที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์กรองน้ำมัน และการควบคุมการปล่อยทิ้งน้ำมันจากการปฏิบัติงานในประเด็นหลัก เช่น | ■ เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน | เรือสนับสนุนที่มีขนาดมากกว่า 400 ตันกรอสส์ขึ้นไป ที่ปฏิบัติงานในโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดในกฎข้อบังคับการตรวจเรือ (ฉบับที่ 34) พ.ศ. 2551 และภาคผนวก 1 ของอนุสัญญา MARPOL 73/78 โดยน้ำปนเปื้อนน้ำมันถูกส่งเข้าอุปกรณ์กรองน้ำมัน ก่อนปล่อยน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วลงสู่ทะเล โดยน้ำมันที่แยกได้ถูกจัดบันทึกปริมาณในสมุดบันทึกน้ำมัน (Oil Record Book) และเก็บไว้ที่ Oil Dirty Tank/Sludge Tank เพื่อรอการส่งไปกำจัดบนฝั่งโดยผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมต่อไป | - | ภาคผนวกเรือสนับสนุน-2.1 ใบรับรองการตรวจสอบเรือสนับสนุน ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.2 ตัวอย่างสมุดบันทึกน้ำมัน รูปที่ 2-12 ถังเก็บน้ำมันใช้แล้ว |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|---|--|---|---|---|---------------------------------------|--|
| 2. คุณภาพน้ำทะเล ลักษณะและคุณภาพดิน ตะกอนพื้นท้องทะเล (ต่อ) | 2.2 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการจัดการน้ำปนเปื้อนน้ำมัน (ต่อ) | <ul style="list-style-type: none"> ได้รับการตรวจและได้รับใบสำคัญรับรองของอุปกรณ์กรองน้ำมันตามข้อกำหนด วิธีการจัดการน้ำมัน และน้ำปนเปื้อนน้ำมัน เช่น น้ำในห้องเครื่อง การจัดทำบันทึกการจัดการน้ำมัน หรือ ปุ๋มน้ำมัน (Oil record book) | | | | |
| | | 2.2.2 น้ำมันที่ได้จากการแยกด้วยอุปกรณ์กรองน้ำมัน สำหรับเรือที่มีขนาดตั้งแต่ 400 ตันกรอสส์ขึ้นไป จะต้องเก็บไว้ในถังเก็บ เพื่อรอขนส่งไปกำจัดบนฝั่งโดยผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง | <ul style="list-style-type: none"> เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน | เรือสนับสนุนที่มีขนาดมากกว่า 400 ตันกรอสส์ขึ้นไป ปฏิบัติงานในโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดในกฎข้อบังคับการตรวจเรือ (ฉบับที่ 34) พ.ศ. 2551 และภาคผนวก 1 ของอนุสัญญา MARPOL 73/78 โดยน้ำปนเปื้อนน้ำมันถูกส่งเข้าอุปกรณ์กรองน้ำมัน ก่อนปล่อยน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วลงสู่ทะเล โดยน้ำมันที่แยกได้ถูกจัดบันทึกปริมาณในสมุดบันทึกน้ำมัน (Oil Record Book) และเก็บไว้ที่ Oil Dirty Tank/Sludge Tank เพื่อรอการส่งไปกำจัดบนฝั่งโดยผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมต่อไป | - | ภาคผนวกเรือสนับสนุน-2.1 ใบรับรองการตรวจสอบเรือสนับสนุน ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.2 ตัวอย่างสมุดบันทึกน้ำมันรูปที่ 2-12 ถึงเก็บน้ำมันใช้แล้ว |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|--|--|--|-----------------------------|--|---------------------------------------|---|
| 2. คุณภาพน้ำทะเล ลักษณะและ คุณภาพดิน ตะกอนพื้นท้องทะเล (ต่อ) | 2.2 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการจัดการน้ำปนเปื้อนน้ำมัน (ต่อ) | 2.2.3 เรือขนาดเล็กกว่า 400 ตันกรอสส์ ที่ใช้ในการปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดในกฎข้อบังคับการตรวจเรือ (ฉบับที่ 34) พ.ศ. 2551 ลงวันที่ 24 พฤศจิกายน 2551 หรือฉบับล่าสุด โดยเก็บกักน้ำมัน (Oil) หรือสารผสมน้ำมัน (Oily mixture) ไว้ในเรือเพื่อสูบถ่ายออกไปยังสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อรองรับของเสียในภายหลัง หรือสามารถปล่อยทิ้งลงสู่ทะเลได้ภายใต้เงื่อนไขดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> เรือต้องกำลังเดินทางอยู่ในเส้นทางเดินเรือ เรือต้องใช้อุปกรณ์ที่ออกแบบตามที่อนุมัติจากกรมเจ้าท่า และปริมาณน้ำมันเจือปนที่ปล่อยออกมาโดยยังมีได้ทำให้เจือจางต้องมีน้ำมันปนอยู่ไม่เกิน 15 ส่วนในล้านส่วน | ■ เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน | สำหรับเรือสนับสนุนที่มีขนาดน้อยกว่า 400 ตันกรอสส์ ที่ปฏิบัติงานในโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ได้แก่ เรือรับส่งผู้โดยสารไม่มีการปล่อยน้ำปนเปื้อนน้ำมันลงสู่ทะเล โดยน้ำที่ปนเปื้อนน้ำมันจากห้องเครื่อง หรือน้ำมันใช้แล้วถูกจัดบันทึกปริมาณในสมุดบันทึกน้ำมัน (Oil Record Book) และเก็บไว้ที่ Oil Dirty Tank/Sludge Tank เพื่อรอการส่งไปกำจัดบนฝั่งโดยผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมต่อไป | - | ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.2 ตัวอย่างสมุดบันทึกน้ำมัน รูปที่ 2-12 ถึงเก็บน้ำมันใช้แล้ว |
| | | 2.2.4 จัดเก็บน้ำมันที่ใช้แล้วและของเสียที่ปนเปื้อนน้ำมันแยกจากของเสียประเภทอื่น พร้อมทั้งจัดให้มีป้ายบ่งชี้ชนิดของของเสียบริเวณภาชนะบรรจุอย่างชัดเจน เพื่อ | ■ เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน | น้ำมันที่ใช้แล้วและของเสียที่ปนเปื้อนน้ำมันจากแท่นหลุมผลิตและเรือสนับสนุนที่ปฏิบัติงานในโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ได้ถูกแยกออกจากของเสียทั่วไป และมีการติดป้ายบ่งชี้ประเภทของเสียอย่างชัดเจน | - | รูปที่ 2-12 ถึงเก็บน้ำมันใช้แล้ว |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|---|--|---|---------------------------------|--|--|---|
| 2. คุณภาพน้ำทะเล ลักษณะและ คุณภาพดิน ตะกอนพื้นท้อง ทะเล (ต่อ) | 2.2 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น จากการจัดการน้ำปนเปื้อน น้ำมัน (ต่อ) | รวบรวมนำไปกำจัดบนฝั่งโดยผู้รับเหมาที่ ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง | | สำหรับน้ำมันที่ใช้แล้วถูกส่งไปกำจัดบนฝั่ง โดยบริษัท ผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ต่อไป ในส่วนของของเสียที่ปนเปื้อนน้ำมันทางเรือ ส่งไปรวบรวมกับของเสียที่อยู่บนแท่นเจาะหรือแท่น ผลิตที่อยู่ใกล้ เพื่อส่งไปกำจัดบนฝั่งเช่นเดียวกับของ เสียจากแท่นเจาะและแท่นผลิต | | |
| | | 2.2.5 ตรวจสอบอุปกรณ์ และการหกหล่น/ รั่วไหลของสารเคมี และรักษาความสะอาด บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน และบริเวณตลาดฟ้า ของเรือและแท่นหลุมผลิต เพื่อป้องกันการ ปนเปื้อนของน้ำมันและสารเคมีลงทะเลใน กรณีที่ฝนตก | ■ เรือที่ใช้ในการ ปฏิบัติงาน | เรือสนับสนุนที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการผลิต ปิโตรเลียมฯ มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ทำความสะอาด และระงับเหตุการณ์หกรั่วไหล (Spill Response Kit) เช่น อุปกรณ์ดูดซับชนิดแผ่น (Sorbent Pad) อุปกรณ์ ดูดซับและจำกัดขอบเขตการรั่วไหล (Sorbent Sock) พลั่วตักสารเคมี (Non-Metallic Spade) เป็นต้น ไว้ใน บริเวณที่มีการกักเก็บหรือมีโอกาสที่จะเกิดการหก รั่วไหลของสารเคมีและน้ำมัน ในกรณีที่เกิดการรั่วไหล ของน้ำมันในพื้นที่ปฏิบัติงาน เจ้าหน้าที่จะดำเนินการ ตามขั้นตอนที่ได้รับไว้เมื่อมีเหตุตอบสนองกรณีเกิดเหตุ ฉุกเฉิน ทั้งนี้ สำหรับวัสดุดูดซับที่ใช้จนแล้ว จะถูก บรรจุในถุงขยะอันตราย (Hazardous Waste Bags) ที่ได้จัดเตรียมไว้ เพื่อนำไปกำจัดบนฝั่งโดยผู้รับเหมา ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมต่อไป | - | ภาคผนวกเรือสนับสนุน-1.1 แผนตอบสนองเหตุฉุกเฉินของ เรือ ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.4 รายการและตัวอย่างรายงาน การบำรุงรักษาของอุปกรณ์ ระงับเหตุการณ์หกรั่วไหล รูปที่ 2-7 อุปกรณ์เพื่อรองรับ กรณีเกิดเหตุหกรั่วไหล |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|---|--|---|-----------------------------|---|---------------------------------------|---|
| 2. คุณภาพน้ำทะเล ลักษณะและคุณภาพดิน ตะกอนพื้นท้องทะเล (ต่อ) | 2.2 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการจัดการน้ำปนเปื้อนน้ำมัน (ต่อ) | 2.2.6 หากเกิดการหกรั่วไหลของน้ำมัน จะต้องใช้วัสดุดูดซับทำความสะอาด แล้วเก็บวัสดุดูดซับที่ใช้แล้วไว้ในภาชนะบรรจุของเสียอันตรายเพื่อนำไปกำจัดบนฝั่ง | ■ เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน | เรือสนับสนุนที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ทำความสะอาดและระงับเหตุการณ์หกรั่วไหล (Spill Response Kit) เช่น อุปกรณ์ดูดซับชนิดแผ่น (Sorbent Pad) อุปกรณ์ดูดซับและจำกัดขอบเขตการรั่วไหล (Sorbent Sock) พลั่วตักสารเคมี (Non-Metallic Spade) เป็นต้น ไว้ในบริเวณที่มีการกักเก็บหรือมีโอกาที่จะเกิดการหกรั่วไหลของสารเคมีและน้ำมัน ในกรณีที่เกิดการรั่วไหลของน้ำมันในพื้นที่ปฏิบัติงาน เจ้าหน้าที่จะดำเนินการตามขั้นตอนที่ได้ระบุไว้ในคู่มือตอบสนองกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ทั้งนี้ สำหรับวัสดุดูดซับที่ใช้งานแล้ว จะถูกบรรจุในถุงขยะอันตราย (Hazardous Waste Bags) ที่ได้จัดเตรียมไว้ เพื่อนำไปกำจัดบนฝั่งโดยผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมต่อไป | - | ภาคผนวกเรือสนับสนุน-1.1 แผนตอบสนองเหตุฉุกเฉินของเรือ ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.4 รายการและตัวอย่างรายงานการบำรุงรักษาของอุปกรณ์ระงับเหตุการณ์หกรั่วไหล รูปที่ 2-7 อุปกรณ์เพื่อรองรับกรณีเกิดเหตุหกรั่วไหล |
| | | 2.2.7 ตรวจสอบภาชนะที่รวบรวมน้ำปนเปื้อนให้อยู่ในสภาพดี ไม่เกิดการรั่วซึม เพื่อป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันและสารเคมีสู่ทะเล | ■ เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน | น้ำปนเปื้อนน้ำมันจากเรือสนับสนุนที่ใช้ปฏิบัติงานของโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ถูกรวบรวมไว้ในถังเก็บน้ำปนเปื้อนน้ำมัน (Bilge Tank) แล้วส่งเข้าอุปกรณ์กรองน้ำมัน น้ำที่แยกได้จากอุปกรณ์กรองน้ำมันจะปล่อยลงสู่ทะเล ตามข้อกำหนดของ MARPOL 73/38 และกฎข้อบังคับการตรวจเรือ (ฉบับที่ 34) พ.ศ. 2551 ส่วนน้ำมันที่แยกได้เก็บไว้ในถังเก็บและบันทึกปริมาณเพื่อ | - | ภาคผนวกเรือสนับสนุน-2.1 ใบรับรองการตรวจสอบเรือสนับสนุน ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.1 ตัวอย่างรายงานการตรวจสอบและการซ่อมบำรุง |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|---|---|--|--|---|---------------------------------------|---|
| 2. คุณภาพน้ำทะเล ลักษณะและคุณภาพดิน ตะกอนพื้นท้องทะเล (ต่อ) | 2.3 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อคุณภาพน้ำทะเลจากการระบายน้ำที่ใช้ในการทดสอบท่อด้วยแรงดันน้ำ (ต่อ) | 2.2.7 ตรวจสอบภาชนะที่รวบรวมน้ำปนเปื้อนให้อยู่ในสภาพดี ไม่เกิดการรั่วซึม เพื่อป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันและสารเคมีสู่ทะเล (ต่อ) | | รอกการขนส่งไปกำจัดบนฝั่งและนำไปกำจัดโดยบริษัทผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ เจ้าหน้าที่ของเรือได้มีการตรวจสอบถังเก็บน้ำปนเปื้อนน้ำมันตามแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM Plan) เพื่อป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันและสารเคมีลงสู่ทะเล | | ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.2 ตัวอย่างสมุดบันทึกน้ำมันรูปที่ 2-12 ถึงเก็บน้ำมันใช้แล้ว |
| | | 2.3.1 ใช้สารเคมีที่ใช้ในการทดสอบท่อขนส่งได้ทะเล (เช่น สารป้องกันการฟุ้งกระจาย สารลดออกซิเจน และสีย้อม) ที่สามารถย่อยสลายได้ทางชีวภาพ ไม่มีความเสี่ยงต่อสิ่งแวดล้อม หรือมีอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด | <ul style="list-style-type: none"> ■ แนวท่อขนส่งใต้ทะเลที่ติดตั้งใหม่ ■ หลุมอัดกลับน้ำ | <p>โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ที่ผ่านมามีเลือกใช้สารเคมีในการทดสอบท่อขนส่งได้ทะเล คือ Hydrosure O-3670R ซึ่งเป็นสารเคมีผสมสีย้อมดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ สารกำจัดออกซิเจน ป้องกันการกัดกร่อน และสารยับยั้งการเจริญของจุลชีพ ซึ่งจัดเป็นสารเคมีที่อยู่ในรายการสารเคมีที่ไม่มีความเสี่ยงต่อสิ่งแวดล้อม (List of Substances/Preparations Used and Discharged Offshore which are Considered to Pose Little or No Risk to the Environment หรือ PLONOR) ที่จัดทำขึ้นโดย OSPAR Convention ■ Fluorescein Liquid Dye หรือสีย้อม ซึ่งจัดเป็นสารเคมีที่ระดับความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในระดับต่ำ ตามเกณฑ์ของ Offshore Chemical | - | <p>ภาคผนวก PTTEP-3.8 ตัวอย่างเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี</p> <p>ภาคผนวก PTTEP-18.6 ข้อปฏิบัติในการทดสอบท่อด้วยแรงดันน้ำ</p> |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|---|---|---|--|---|---------------------------------------|---|
| 2. คุณภาพน้ำทะเล ลักษณะและคุณภาพดิน ตะกอนพื้นท้องทะเล (ต่อ) | 2.3 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อคุณภาพน้ำทะเลจากการระบายน้ำที่ใช้ในการทดสอบท่อด้วยแรงดันน้ำ (ต่อ) | 2.3.1 ใช้สารเคมีที่ใช้ในการทดสอบท่อขนส่งใต้ทะเล (เช่น สารป้องกันการผุกร่อน สารลดออกซิเจน และสีย้อม) ที่สามารถย่อยสลายได้ทางชีวภาพ ไม่มีความเสี่ยงต่อสิ่งแวดล้อม หรือมีอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด (ต่อ) | | Notification Scheme Group (OCNS Group) ของ Centre for Environment, Fisheries & Aquaculture Science (CEFAS) ประเทศอังกฤษ ทั้งนี้ ภายหลังการทดสอบท่อด้วยแรงดันน้ำเสร็จสมบูรณ์แล้วน้ำจากการทดสอบท่อถูกส่งผ่านแท่นหลุมผลิต ซึ่งอยู่ติดกับท่อที่ทำการทดสอบไปยังแท่นอัดน้ำกลับทั้งหมด เพื่อเข้าสู่กระบวนการเช่นเดียวกับการจัดการน้ำจากกระบวนการผลิต | | |
| | | 2.3.2 ส่งน้ำจากการทดสอบท่อด้วยแรงดันน้ำไปตามระบบท่อขนส่งใต้ทะเลไปยังแท่นผลิต เพื่อจัดการเช่นเดียวกับน้ำจากกระบวนการผลิต | <ul style="list-style-type: none"> ■ แนวท่อขนส่งใต้ทะเลที่ติดตั้งใหม่ ■ หลุมอัดกลับน้ำ | โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ได้นำน้ำจากการทดสอบท่อเข้าสู่ระบบการจัดการน้ำจากกระบวนการผลิตที่กลุ่มแท่นศูนย์กลางการผลิตอาทิตย์ เพื่อนำไปอัดกลับลงในหลุมอัดกลับน้ำทั้งหมด โดยไม่มีการปล่อยน้ำที่เกิดจากการทดสอบท่อด้วยแรงดันออกสู่สิ่งแวดล้อม | - | <p>ภาคผนวก PTTEP-18.5 บันทึกข้อความการกำหนดขั้นตอนการจัดการน้ำจากการทดสอบท่อด้วยแรงดัน</p> <p>ภาคผนวก PTTEP-18.6 ข้อปฏิบัติในการทดสอบท่อด้วยแรงดันน้ำ</p> |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|--|---|---|---|---|---------------------------------------|---|
| 2. คุณภาพน้ำทะเล ลักษณะและคุณภาพดินตะกอนพื้นท้องทะเล (ต่อ) | 2.3 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อคุณภาพน้ำทะเลจากการระบายน้ำที่ใช้ในการทดสอบท่อด้วยแรงดันน้ำ (ต่อ) | 2.3.3 หากจำเป็นต้องปล่อยน้ำจากการทดสอบท่อด้วยแรงดันน้ำ จะปล่อยผ่านท่ออย่างช้าๆ เพื่อให้เกิดการผสมและการกระจายอย่างเพียงพอ และเพื่อเพิ่มปริมาณออกซิเจนในน้ำให้มีอัตราการย่อยสลายของสารเคมีดีขึ้น | <ul style="list-style-type: none"> ■ แนวท่อนส่งใต้ทะเลที่ติดตั้งใหม่ ■ หลุมอัดกลับน้ำ | น้ำที่เกิดขึ้นจากการทดสอบท่อทั้งหมดในช่วงเวลาที่ผ่านมา ถูกส่งเข้าสู่ระบบการจัดการน้ำจากกระบวนการผลิตที่กลุ่มแท่นศูนย์กลางการผลิตอาทิตย์ เพื่อนำไปอัดกลับลงในหลุมอัดกลับน้ำทั้งหมด โดยไม่มีการปล่อยน้ำที่เกิดจากการทดสอบท่อด้วยแรงดันออกสู่สิ่งแวดล้อม | - | <p>ภาคผนวก PTTEP-18.5 บันทึกข้อความการกำหนดขั้นตอนการจัดการน้ำจากการทดสอบท่อด้วยแรงดัน</p> <p>ภาคผนวก PTTEP-18.6 ข้อปฏิบัติในการทดสอบท่อด้วยแรงดันน้ำ</p> |
| | 2.4 การทดสอบเรือ การติดตั้งแท่นหลุมผลิต และการวางท่อนส่งใต้ทะเล อาจส่งผลให้เกิดการฟุ้งกระจายของดินตะกอนพื้นท้องทะเล ซึ่งจะทำให้ค่าของแข็งแขวนลอยและความขุ่นของน้ำทะเลเพิ่มสูงขึ้นชั่วคราว | 2.4.1 ติดตั้งแท่นหลุมผลิตและท่อนส่งใต้ทะเลในบริเวณที่กำหนดไว้ ตามที่ได้รับความเห็นชอบจากหน่วยงานกำกับแล้วเท่านั้น | <ul style="list-style-type: none"> ■ โครงสร้างส่วนขาของแท่นหลุมผลิต ■ แนวท่อนส่งใต้ทะเลที่ติดตั้งใหม่ | เรือสนับสนุนที่ปฏิบัติงานในโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ใช้วิธีการผูกเรือไว้กับทุ่นจอดเรือตามตำแหน่งที่โครงการระบุไว้ ทั้งนี้ สำหรับเรือปั้นจั่น (Derrick Lay Barge) ใช้วิธีการวางสมอตามขั้นตอนที่ระบุไว้ในข้อบังคับทั่วไปของการเดินเรือ (General Marine Instructions) ซึ่งได้กำหนดให้มีการเตรียมขั้นตอนการวางสมอก่อนปฏิบัติงาน และทดสอบแรงดึงหลังจากที่มีการวางสมอ เพื่อไม่ให้เกิดการลากของสมอระหว่างการปฏิบัติงาน | - | ภาคผนวก PTTEP-9.1 ข้อบังคับทั่วไปของการเดินเรือ |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|---|--|---|--|---|---------------------------------------|--|
| 2. คุณภาพน้ำทะเล ลักษณะและคุณภาพดิน ตะกอนพื้นท้องทะเล (ต่อ) | 2.4 การทอดสมอเรือ การติดตั้งแท่นหลุมผลิต และการวางท่อขนส่งใต้ทะเล อาจส่งผลให้เกิดการฟุ้งกระจายของดินตะกอนพื้นท้องทะเล ซึ่งจะทำให้ค่าของแข็งแขวนลอย และความขุ่นของน้ำทะเลเพิ่มสูงขึ้นชั่วคราว | 2.4.2 ใช้วิธีการวางท่อบนพื้นทะเลโดยไม่มีการฝังหรือการขุดร่องลงไปในพื้นที่ทะเล | <ul style="list-style-type: none"> ■ โครงสร้างส่วนขาของแท่นหลุมผลิต ■ แนวท่อขนส่งใต้ทะเลที่ติดตั้งใหม่ | โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ จะใช้วิธีการวางท่อบนพื้นทะเลโดยไม่มีการฝังหรือการขุดร่องลงไปในพื้นที่ทะเล | - | ภาคผนวก PTTEP-2.2 แผนการดำเนินงานการติดตั้งนอกชายฝั่งประจำปี 2568 โครงการอาทิตย์ |
| | | 2.4.3 ตรวจสอบตำแหน่งของสมอเรือและเรืออย่างสม่ำเสมอ และเมื่อตรวจสอบพบว่าสมอเรือเกากับพื้นทะเล ให้ทั้งสมอเรือใหม่ | <ul style="list-style-type: none"> ■ โครงสร้างส่วนขาของแท่นหลุมผลิต ■ แนวท่อขนส่งใต้ทะเลที่ติดตั้งใหม่ | เรือสนับสนุนที่ปฏิบัติงานในโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ใช้วิธีการผูกเรือไว้กับทุ่นจอดเรือตามตำแหน่งที่โครงการระบุไว้ ทั้งนี้ สำหรับเรือปั้นจั่น (Derrick Lay Barge) ใช้วิธีการวางสมอตามขั้นตอนที่ระบุไว้ในข้อบังคับทั่วไปของการเดินเรือ (General Marine Instructions) ซึ่งได้กำหนดให้มีการเตรียมขั้นตอนการวางสมอก่อนปฏิบัติงาน และทดสอบแรงดึงหลังจากที่มีการวางสมอ เพื่อไม่ให้เกิดการลากของสมอระหว่างการปฏิบัติงาน | - | ภาคผนวก PTTEP-9.1 ข้อบังคับทั่วไปของการเดินเรือ |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|---|--|--|--|---|--|---|
| 2. คุณภาพน้ำทะเล ลักษณะและ คุณภาพดิน ตะกอนพื้นท้อง ทะเล (ต่อ) | 2.5 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น จากการจัดการมูลฝอย ทั่วไปและของเสียอันตราย | 2.5.1 จัดทำแผนการจัดการของเสียของโครงการฯ เสนอต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เพื่อขอ อนุมัติก่อนเริ่มดำเนินการตามประกาศกรม เชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่อง กำหนดมาตรการ การจัดการของเสียจากสถานประกอบ กิจการปิโตรเลียม ลงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2556 หรือฉบับล่าสุด ซึ่งครอบคลุมขั้นตอน การจัดการของเสียที่สำคัญ เช่น <ul style="list-style-type: none"> ▪ การคัดแยกและจัดทำบัญชีรายการ ของเสียจำแนกตามประเภท และ วิธีการจัดการ ▪ การจัดเตรียมภาชนะสำหรับการคัด แยกและจัดเก็บของเสียที่เหมาะสมกับ ของเสียแต่ละประเภท และมีป้ายบ่งชี้ ที่ชัดเจน ▪ การเก็บรักษาเพื่อรอการขนส่งและ วิธีการขนส่งที่เหมาะสมกับของเสีย แต่ละประเภท ▪ การจ้างผู้ขนส่ง ผู้บำบัดและกำจัด ที่ ได้รับใบอนุญาตจากหน่วยงานราชการ ที่เกี่ยวข้อง ▪ การจัดทำรายงานสรุปการจัดการของเสีย | <ul style="list-style-type: none"> ▪ เรือที่ใช้ในการ ปฏิบัติงาน | เรือสนับสนุนที่ปฏิบัติงานในโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ได้นำแผนการจัดการของเสียของโครงการอาทิตย์ มา ผนวกใช้กับแผนการจัดการของเสียของบริษัท ผู้รับเหมา ซึ่งครอบคลุมถึงแนวทางในการคัดแยกของ เสีย ประเภทของภาชนะที่ใช้ในการบรรจุของเสีย สถานที่จัดตั้งภาชนะสำหรับบรรจุของเสีย และการติด ป้ายบ่งชี้ประเภทของเสียอย่างถูกต้อง โดยของเสีย ทั้งหมดที่เกิดขึ้นจะถูกบันทึกรายละเอียดและปริมาณ ในสมุดบันทึกของเสีย (Garbage Record Book) รวมถึงการขนส่งไปกำจัดบนฝั่ง โดยบริษัทผู้รับเหมา ด้านการจัดการของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงาน ราชการที่เกี่ยวข้อง โดยผู้รับเหมาจะเป็นผู้รับผิดชอบ ในการจัดทำใบกำกับการขนส่งของเสีย (Waste Manifest) ซึ่งจะมีการติดตามโดยระบบการติดตาม การขนส่งของเสียเพื่อให้มั่นใจว่าของเสียได้รับการขน ส่งไปกำจัดโดยบริษัทผู้รับเหมาอย่างครบถ้วนและ สอดคล้องกับแผนการจัดการของเสียของโครงการ | - | ภาคผนวกเรือสนับสนุน-1.2 แผนการจัดการของเสียของ เรือ ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.3 ตัวอย่างสมุดบันทึกของเสีย |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|---|--|---|-----------------------------|---|---------------------------------------|---|
| 2. คุณภาพน้ำทะเล ลักษณะและคุณภาพดิน ตะกอนพื้นท้องทะเล (ต่อ) | 2.5 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการจัดการมูลฝอยทั่วไปและของเสียอันตราย (ต่อ) | 2.5.2 ให้บริษัทผู้รับเหมาทุกรายปฏิบัติตามแผนการจัดการของเสียของโครงการฯ ที่ได้รับอนุมัติจากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติแล้ว และข้อกำหนดทางกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และตรวจสอบการปฏิบัติงานของบริษัทผู้รับเหมาทุกราย | ■ เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน | เรือสนับสนุนที่ปฏิบัติงานในโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ได้นำแผนการจัดการของเสียของโครงการอาทิตย์ มาผนวกใช้กับแผนการจัดการของเสียของบริษัทผู้รับเหมา ซึ่งครอบคลุมถึงแนวทางในการคัดแยกของเสีย ประเภทของภาชนะที่ใช้ในการบรรจุของเสีย สถานที่จัดตั้งภาชนะสำหรับบรรจุของเสีย และการติดป้ายบ่งชี้ประเภทของเสียอย่างถูกต้อง โดยของเสียทั้งหมดที่เกิดขึ้นจะถูกบันทึกรายละเอียดและปริมาณในสมุดบันทึกของเสีย (Garbage Record Book) รวมถึงการขนส่งไปกำจัดบนฝั่ง โดยบริษัทผู้รับเหมา ด้านการจัดการของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง โดยผู้รับเหมาจะเป็นผู้รับผิดชอบ ในการจัดทำใบกำกับการขนส่งของเสีย (Waste Manifest) ซึ่งจะมีการติดตามโดยระบบการติดตามการขนส่งของเสียเพื่อให้มั่นใจว่าของเสียได้รับการขนส่งไปกำจัดโดยบริษัทผู้รับเหมาอย่างครบถ้วนและสอดคล้องกับแผนการจัดการของเสียของโครงการ | - | ภาคผนวกเรือสนับสนุน-1.2 แผนการจัดการของเสียของเรือ ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.3 ตัวอย่างสมุดบันทึกของเสีย |
| | | 2.5.3 ให้คัดแยกเศษอาหารออกจากของเสียอื่นๆ และปล่อยสู่ทะเลด้วยวิธีการที่สอดคล้องกับข้อกำหนดของภาคผนวก 5 ของอนุสัญญา MARPOL 73/78 | ■ เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน | กลุ่มแท่นศูนย์กลางการผลิตอาทิตย์ แท่นเจาะ และเรือสนับสนุนที่ปฏิบัติงานในโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ยกเว้น เรือรับส่งผู้โดยสาร (Crew Boat) ได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของภาคผนวก 5 ของอนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการป้องกันมลภาวะจากเรือ | - | รูปที่ 2-3 เครื่องบดเศษอาหาร |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|---|--|---|---|--|---------------------------------------|---|
| 2. คุณภาพน้ำทะเล ลักษณะและคุณภาพดิน ตะกอนพื้นท้องทะเล (ต่อ) | 2.5 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการจัดการมูลฝอยทั่วไปและของเสียอันตราย (ต่อ) | 2.5.3 ให้คัดแยกเศษอาหารออกจากของเสียอื่นๆ และปล่อยสู่ทะเลด้วยวิธีการที่สอดคล้องกับข้อกำหนดของภาคผนวก 5 ของอนุสัญญา MARPOL 73/78 (ต่อ) | | (อนุสัญญา MARPOL 73/78) โดยเศษอาหารจะถูกบดให้มีขนาดเล็กกว่า 25 มิลลิเมตร ก่อนปล่อยทิ้งลงสู่ทะเล สำหรับเรือรับส่งผู้โดยสาร (Crew Boat) ซึ่งไม่มีการติดตั้งเครื่องบดเศษอาหารจะทิ้งลงสู่ทะเลที่ระยะห่างจากฝั่งมากกว่า 12 ไมล์ทะเล ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดของภาคผนวก 5 ของอนุสัญญา MARPOL 73/78 | | |
| | | 2.5.4 ตรวจสอบภาชนะบรรจุของเสียทั้งของเสียไม่อันตรายและของเสียอันตรายให้อยู่ในสภาพปกติและอยู่ในพื้นที่ที่กำหนดไว้เท่านั้น | <ul style="list-style-type: none"> เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน | เรือสนับสนุนที่ปฏิบัติงานในโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ได้นำแผนการจัดการของเสียของโครงการอาทิตย์ มาผนวกใช้กับแผนการจัดการของเสียของบริษัทผู้รับเหมา ซึ่งครอบคลุมถึงแนวทางในการคัดแยกของเสีย ประเภทของภาชนะที่ใช้ในการบรรจุของเสีย สถานที่จัดตั้งภาชนะสำหรับบรรจุของเสีย และการติดป้ายบ่งชี้ประเภทของเสียอย่างถูกต้อง โดยเจ้าหน้าที่ประจำเรือสนับสนุนมีการตรวจสอบภาชนะบรรจุของเสียให้อยู่ในสภาพปกติและอยู่ในพื้นที่ที่กำหนดไว้เป็นประจำ โดยของเสียทั้งหมดที่เกิดขึ้นจะถูกบันทึกจากรายละเอียดและปริมาณในสมุดบันทึกของเสีย (Garbage Record Book) จัดเก็บไว้ในพื้นที่รองรับที่เหมาะสม เพื่่อรอกการขนส่งไปกำจัดบนฝั่งโดยผู้รับกำจัดที่ได้รับอนุญาตเช่นเดียวกับของเสียจากโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ | - | ภาคผนวกเรือสนับสนุน-1.2 แผนการจัดการของเสียของเรือ ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.3 ตัวอย่างสมุดบันทึกของเสีย |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|---|--|--|-----------------------------|---|---------------------------------------|--|
| 2. คุณภาพน้ำทะเล ลักษณะและคุณภาพดิน ตะกอนพื้นท้องทะเล (ต่อ) | 2.5 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการจัดการมูลฝอยทั่วไปและของเสียอันตราย (ต่อ) | 2.5.5 จัดทำเอกสารกำกับการณ์ขนส่งของเสีย สำหรับการขนส่งของเสียทุกชนิด ตั้งแต่ออกจากพื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง จนถึงฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียม สงขลา | ■ เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน | ของเสียที่เกิดขึ้นในพื้นที่โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ จะถูกคัดแยกตามประเภทและขนส่งไปยังฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียม สงขลา โดยเจ้าหน้าที่ประจำโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ จะจัดทำเอกสาร Material Movement Request (MMR) หรือ Dispatch Advise Note (DAN) กำกับการณ์ขนส่งของเสีย และเมื่อของเสียมาถึงฐานสนับสนุนบนฝั่ง เจ้าหน้าที่ประจำฐานสนับสนุนบนฝั่งทำการตรวจสอบว่าตรงกับเอกสารที่ระบุหรือไม่ แล้วจึงมีการขนส่งไปกำจัด/บำบัดโดยผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งมีการติดตามโดยระบบการติดตามการขนส่งของเสีย (Manifest System) เพื่อให้มั่นใจว่าของเสียได้รับการขนส่งไปกำจัดโดยบริษัทผู้รับเหมาอย่างครบถ้วน | - | ภาคผนวก PTTEP-10.3 ตัวอย่างระบบติดตามการขนส่งของเสีย ภาคผนวก PTTEP-10.4 ใบอนุญาตที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งของเสียและตัวอย่างเอกสารกำกับการณ์ขนส่งของเสีย ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.3 ตัวอย่างสมุดบันทึกของเสีย |
| | | 2.5.6 จัดอบรมเกี่ยวกับการจัดการของเสียที่ต้องให้กับพนักงานและผู้รับเหมา | ■ เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน | เรือสนับสนุนที่ปฏิบัติงานในโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ มีการจัดอบรมพนักงานตามตารางระบุลักษณะงาน และหัวข้อการฝึกอบรม (Training Matrix) ซึ่งได้รับการปรับปรุงให้สอดคล้องกับข้อกำหนดของโครงการอาทิตย์ | - | ภาคผนวก PTTEP-3.1 ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย ความมั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมของ ปตท.สผ. ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.6 การฝึกอบรมพนักงานและผู้รับเหมาของเรือ |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|---|---|---|--------------------------------|---|---------------------------------------|--|
| 2. คุณภาพน้ำทะเล ลักษณะและคุณภาพดิน ตะกอนพื้นท้องทะเล (ต่อ) | 2.5 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการจัดการมูลฝอยทั่วไปและของเสียอันตราย (ต่อ) | 2.5.7 กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาจัดการของเสีย มีหน้าที่รับผิดชอบจัดทำเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย ตามข้อกำหนดของประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547 ลงวันที่ 27 ธันวาคม 2547 หรือฉบับล่าสุด สำหรับการขนส่งของเสียอันตรายไปยังสถานที่บำบัดหรือกำจัด | ■ สถานที่บำบัดหรือกำจัดของเสีย | ของเสียที่เกิดขึ้นในพื้นที่โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ จะถูกคัดแยกตามประเภทและขนส่งไปยังฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียม สงขลา โดยเจ้าหน้าที่ประจำโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ จะจัดทำเอกสาร Material Movement Request (MMR) หรือ Dispatch Advise Note (DAN) กำกับการขนส่งของเสีย และเมื่อของเสียมาถึงฐานสนับสนุนบนฝั่ง เจ้าหน้าที่ประจำฐานสนับสนุนบนฝั่งทำการตรวจสอบว่าตรงกับเอกสารที่ระบุหรือไม่ แล้วจึงมีการขนส่งไปกำจัด/บำบัดโดยผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งมีการติดตามโดยระบบการติดตามการขนส่งของเสีย (Manifest System) เพื่อให้มั่นใจว่าของเสียได้รับการขนส่งไปกำจัดโดยบริษัทผู้รับเหมาอย่างครบถ้วน | - | ภาคผนวก PTTEP-10.3 ตัวอย่างระบบติดตามการขนส่งของเสีย ภาคผนวก PTTEP-10.4 ใบอนุญาตที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งของเสียและตัวอย่างเอกสารกำกับการขนส่งของเสีย ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.3 ตัวอย่างสมุดบันทึกของเสีย |
| 3. สิ่งมีชีวิตในทะเล และระบบนิเวศทางทะเล | 3.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการตรวจสอบสภาพพื้นท้องทะเลด้วยอุปกรณ์ Side Scan Sonar การแล่นเรือ การวางท่อ และการติดตั้งแท่นหลุมผลิต | 3.1.1 ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักรต่างๆ ที่ใช้งานตามแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้ เพื่อรักษาประสิทธิภาพในการทำงาน และลดระดับเสียงจากการสีกหรือของเครื่องยนต์และเครื่องจักรต่างๆ | ■ เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน | เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ มีการตรวจสอบตามแผนการตรวจสอบเรือ (Planned Maintenance System) ซึ่งระบุแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance หรือ PM) ครอบคลุมอุปกรณ์และเครื่องจักรต่างๆ ของเรือ | - | ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.1 ตัวอย่างรายงานการตรวจสอบและการซ่อมบำรุง |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|--|---|--|---|---|---------------------------------------|------------------------|
| 3. สิ่งมีชีวิตในทะเล และระบบนิเวศทางทะเล (ต่อ) | 3.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการตรวจสอบสภาพพื้นท้องทะเลด้วยอุปกรณ์ Side Scan Sonar การแล่นเรือ การวางท่อ และการติดตั้งแท่นหลุมผลิต (ต่อ) | 3.1.2 จำกัดขนาดพื้นที่สำรวจสภาพพื้นท้องทะเลให้อยู่ในพื้นที่ประมาณ 1 ตารางกิโลเมตร รอบตำแหน่งแท่นหลุมผลิต และ 500 เมตร ตามแนวท่อขนส่งใต้ทะเล ที่จะติดตั้งเท่านั้น | <ul style="list-style-type: none"> เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน | ในปี พ.ศ. 2568 โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ไม่มีการสำรวจสภาพพื้นทะเล โดยปกติหากโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ มีการสำรวจสภาพพื้นทะเลจะดำเนินการเก็บข้อมูลและข้อจำกัดทางธรณีสัณฐานในพื้นที่ เช่น กองหิน หรือวัสดุที่ตกหล่นอยู่บนพื้นท้องทะเล สันฐานของพื้นท้องทะเล ลักษณะทางธรณีวิทยาใต้พื้นท้องทะเลระดับตื้น และแหล่งก๊าซระดับตื้น เป็นต้น โดยมีการจำกัดขนาดพื้นที่สำรวจสภาพพื้นท้องทะเลให้อยู่ในพื้นที่ประมาณ 1 และ 2 ตารางกิโลเมตร รอบตำแหน่งแท่นหลุมผลิต และ 500 เมตร ตามแนวท่อขนส่งใต้ทะเล ที่จะติดตั้งเท่านั้น ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจถูกนำมาใช้สำหรับกำหนดตำแหน่งติดตั้งแท่นหลุมผลิต ท่อขนส่งใต้ทะเล รวมถึงการกำหนดเส้นทางการลากจูงสิ่งติดตั้ง และกำหนดจุดวางสมอเรือ | - | - |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|--|---|---|---|--|---------------------------------------|------------------------|
| 3. สิ่งมีชีวิตในทะเล และระบบนิเวศทางทะเล (ต่อ) | 3.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการตรวจสอบสภาพพื้นท้องทะเลด้วยอุปกรณ์ Side Scan Sonar การแล่นเรือ การวางท่อ และการติดตั้งแท่นหลุมผลิต (ต่อ) | <p>3.1.3 การสำรวจสภาพพื้นทะเลของโครงการฯ จะต้องดำเนินการโดยบริษัทผู้รับเหมาที่มีประสบการณ์ และมีนโยบายในการดำเนินงานตามหลักปฏิบัติที่ดี (Code of Practice) และเป็นสากล ซึ่งรวมถึงมีการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นต่อสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในทะเล ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ใช้เรือแล่นสำรวจในบริเวณพื้นที่โครงการฯ และโดยรอบ เพื่อป้องกันสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (ถ้ามี) เข้ามาในบริเวณพื้นที่สำรวจ ก่อนสำรวจสภาพพื้นท้องทะเลด้วย Side Scan Sonar ▪ ในขณะที่เริ่มสำรวจสภาพพื้นท้องทะเลด้วย Side Scan Sonar ให้ทำ Soft start โดยเริ่มเปิด-ปิดอุปกรณ์ส่งคลื่นด้วยความถี่ต่ำๆ ก่อนเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 20 นาที เพื่อป้องกันสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (ถ้ามี) เข้ามาในบริเวณพื้นที่ดำเนินการ ▪ หากพบว่าสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมอยู่ในรัศมี 1 กิโลเมตร จากตำแหน่งเรือสำรวจ หรือตำแหน่งติดตั้งแท่นหลุมผลิตและท่อขนส่งใต้ทะเล ให้ชะลอการดำเนินการออกไปจนกว่าสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมจะเคลื่อนย้ายออกนอกระยะรัศมี 1 กิโลเมตร | <ul style="list-style-type: none"> ▪ เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน | โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ดำเนินการสำรวจสภาพพื้นท้องทะเลโดยว่าจ้างบริษัทผู้รับเหมาที่มีประสบการณ์ และมีนโยบายในการดำเนินงานตามหลักปฏิบัติที่ดี และเป็นสากล ซึ่งมีขั้นตอนและข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นต่อสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในทะเล โดยก่อนเริ่มสำรวจสภาพพื้นท้องทะเลจะทำการ Soft start เปิด-ปิดการส่งคลื่นความถี่ต่ำเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 20 นาที เพื่อป้องกันสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมเข้ามาในขอบเขตของพื้นที่ดำเนินการ และหากพบสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่อยู่ในรัศมี 1 กิโลเมตร จากตำแหน่งเรือสำรวจ ตำแหน่งติดตั้งแท่นหลุมผลิต และท่อขนส่งใต้ทะเล จะทำการชะลอการดำเนินการออกไปจนกว่าสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมจะเคลื่อนย้ายออกนอกระยะรัศมีดังกล่าว | - | - |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|--|---|---|--|---|---------------------------------------|---|
| 3. สิ่งมีชีวิตในทะเล และระบบนิเวศทางทะเล (ต่อ) | 3.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการตรวจสอบสภาพพื้นท้องทะเลด้วยอุปกรณ์ Side Scan Sonar การแล่นเรือ การวางท่อ และการติดตั้งแท่นหลุมผลิต (ต่อ) | 3.1.4 หากพบสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมในทะเลระหว่างการดำเนินงาน ให้บันทึกจำนวนและชนิดของสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมที่พบเพื่อเป็นข้อมูลอ้างอิงในอนาคต | <ul style="list-style-type: none"> เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน | เจ้าหน้าที่ของโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ได้มีการบันทึกจำนวนและชนิดของสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมที่พบระหว่างการดำเนินงานของโครงการ ทั้งนี้ ในปี พ.ศ. 2568 โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ พบฉลามวาฬ จำนวน 7 ครั้ง และเต่าทะเล จำนวน 1 ครั้ง | | ภาคผนวก PTTEP-15 รายงานการพบเห็นสัตว์เลื้อยคลานด้วยนม สัตว์หายาก และใกล้สูญพันธุ์ |
| | 3.2 ผลกระทบต่อเนื่องที่อาจเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำทะเลจากการทอดสมอ การติดตั้งโครงสร้าง แท่นหลุมผลิต และการวางท่อขนส่งใต้ทะเล ซึ่งอาจก่อให้เกิดการพังกระจายของดินตะกอนพื้นท้องทะเล และอาจส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในทะเล | 3.2.1 ปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ระบุไว้ข้างต้นซึ่งเกี่ยวข้องกับผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเล | <ul style="list-style-type: none"> โครงสร้างส่วนขาของแท่นหลุมผลิต แนวท่อขนส่งใต้ทะเลที่ติดตั้งใหม่ | รายละเอียดเช่นเดียวกับหัวข้อผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเล (ข้อ 2) | - | ภาคผนวกเช่นเดียวกับหัวข้อผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเล (ข้อ 2) |
| | | 3.2.2 ออกแบบและติดตั้งโครงสร้างแท่นหลุมผลิต และท่อขนส่งใต้ทะเลตามมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้อง | <ul style="list-style-type: none"> โครงสร้างส่วนขาของแท่นหลุมผลิต แนวท่อขนส่งใต้ทะเลที่ติดตั้งใหม่ | โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ มีการออกแบบและติดตั้งโครงสร้างในทะเลเพื่อการผลิตปิโตรเลียมเป็นไปตามมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ API RP, ISO19902, DNV, ASTM และ ASME โดยการออกแบบสิ่งติดตั้งของโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ จะมีการติดตามตรวจสอบโดยวิศวกรที่มีความชำนาญและมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับสิ่งติดตั้งนั้นๆ | - | ภาคผนวก PTTEP-2.2 แผนการดำเนินงานการติดตั้งนอกชายฝั่งประจำปี 2568 โครงการอาทิตย์ ภาคผนวก PTTEP-18.7 การออกแบบและติดตั้งโครงสร้างในทะเลสำหรับโครงการอาทิตย์ |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|---|--|--|--|---|---------------------------------------|--|
| 3. สิ่งมีชีวิตในทะเลและระบบนิเวศทางทะเล (ต่อ) | 3.2 ผลกระทบต่อเนื้อที่อาจเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำทะเลจากการทอดสมอ การติดตั้งโครงสร้าง แท่นหลุมผลิต และการวางท่อขนส่งใต้ทะเล ซึ่งอาจก่อให้เกิดการพังกระจายของดินตะกอนพื้นท้องทะเล และอาจส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในทะเล | 3.2.3 วางท่อขนส่งใต้ทะเลลงบนพื้นท้องทะเลโดยไม่มีการฝังกลบหรือการขุดร่อง | <ul style="list-style-type: none"> ■ โครงสร้างส่วนขาของแท่นหลุมผลิต ■ แนวท่อขนส่งใต้ทะเลที่ติดตั้งใหม่ | โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ จะใช้วิธีการวางท่อนบนพื้นทะเลโดยไม่มีการฝังหรือการขุดร่องลงไปในพื้นที่ทะเล | - | ภาคผนวก PTTEP-2.2 แผนการดำเนินงานการติดตั้งนอกชายฝั่งประจำปี 2568 โครงการอาทิตย์ |
| | 3.3 ผลกระทบต่อเนื้อที่อาจเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำทะเลที่เกิดขึ้นจากการระบายสิ่งปฏิกูล น้ำเสียจากการอุปโภคบริโภค น้ำทิ้งที่อาจปนเปื้อนน้ำมัน และน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในทะเล | 3.3.1 ปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ระบุไว้ข้างต้นซึ่งเกี่ยวข้องกับผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเล | <ul style="list-style-type: none"> ■ เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ■ แนวท่อขนส่งใต้ทะเลที่ติดตั้งใหม่ | รายละเอียดเช่นเดียวกับหัวข้อผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเล (ข้อ 2) | - | ภาคผนวกเช่นเดียวกับหัวข้อผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเล (ข้อ 2) |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|-------------------|---|---|---|--|---------------------------------------|--|
| 4. การประมง | 4.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อเครื่องมือประมง และการทำประมง | 4.1.1 ก่อนการขนส่งโครงสร้างแท่นหลุมผลิตและท่อขนส่งใต้ทะเลเข้ามาติดตั้งอย่างน้อย 1 เดือน ต้องประสานกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เพื่อแจ้งข้อมูลตำแหน่งและช่วงเวลาการดำเนินงานไปยังหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ และกรมเจ้าท่า | ■ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามที่ระบุในมาตรการฯ | ในปี พ.ศ. 2568 โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ มีการติดตั้งโครงสร้างแท่นหลุมผลิตและท่อขนส่งใต้ทะเล จึงได้ดำเนินการจัดทำแผนการประชาสัมพันธ์ก่อนเริ่มดำเนินโครงการต่อ ชช. เพื่อแจ้งข้อมูลตำแหน่งและช่วงเวลาการดำเนินงานไปยังหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง รวมถึงกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียตามที่ระบุในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ | - | ภาคผนวก PTTEP-2.2 แผนการดำเนินงานการติดตั้งนอกชายฝั่งประจำปี 2568 โครงการอาทิตย์ |
| | | 4.1.2 ก่อนการขนส่งโครงสร้างแท่นหลุมผลิตและท่อขนส่งใต้ทะเลเข้ามาติดตั้งอย่างน้อย 1 เดือน ต้องแจ้งข้อมูลตำแหน่งและช่วงเวลาการดำเนินงานให้กับสมาคมประมงพาณิชย์ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สมาคมการประมงจังหวัดปัตตานี และสมาคมการประมงแห่งประเทศไทย | ■ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามที่ระบุในมาตรการฯ | ในปี พ.ศ. 2568 โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ มีการติดตั้งโครงสร้างแท่นหลุมผลิตและท่อขนส่งใต้ทะเล จึงได้ดำเนินการจัดทำแผนการประชาสัมพันธ์ก่อนเริ่มดำเนินโครงการต่อ ชช. เพื่อแจ้งข้อมูลตำแหน่งและช่วงเวลาการดำเนินงานไปยังหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง รวมถึงกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียตามที่ระบุในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ | - | ภาคผนวก PTTEP-2.2 แผนการดำเนินงานการติดตั้งนอกชายฝั่งประจำปี 2568 โครงการอาทิตย์ |
| | | 4.1.3 สำรวจพื้นที่บริเวณที่จะติดตั้งแท่นหลุมผลิตและท่อขนส่งใต้ทะเลของโครงการฯ และบริเวณโดยรอบก่อนติดตั้ง เพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีการวางซั้ง หรือเครื่องมือประมงใดๆ อยู่ในพื้นที่ที่จะติดตั้งแท่นหลุมผลิตและท่อขนส่งใต้ทะเลของโครงการฯ | ■ ตำแหน่งติดตั้งโครงสร้างแท่นหลุมผลิต และท่อขนส่งใต้ทะเลที่จะติดตั้งเพิ่มเติม | โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ดำเนินการสำรวจบริเวณพื้นที่ติดตั้งก่อนการเคลื่อนย้ายแท่นหลุมผลิตและท่อขนส่งใต้ทะเลเข้ามาในพื้นที่ โดยใช้เรือสนับสนุนเพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีสิ่งกีดขวางหรือเครื่องมือประมงอยู่ในบริเวณดังกล่าว หากพบว่าสิ่งกีดขวางเป็นเครื่องมือประมง โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ จะดำเนินการบันทึกข้อมูลและดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ | - | - |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|-------------------|---|--|---|--|---------------------------------------|---|
| 4. การประมง (ต่อ) | 4.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อเครื่องมือประมง และการทำประมง (ต่อ) | 4.1.4 ในระหว่างที่ดำเนินกิจกรรมของโครงการฯ หากมีความเสียหายต่อเครื่องมือประมง ต้องบันทึกหลักฐาน และหากเป็นความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องทำการตกลงค่าชดเชยอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม โดยมีเจ้าหน้าที่ของกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ และ/หรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องร่วมด้วย | <ul style="list-style-type: none"> ตำแหน่งติดตั้งโครงสร้างแท่นหลุมผลิต และท่อขนส่งได้ทะเลที่จะติดตั้งเพิ่มเติม | ในปี พ.ศ. 2568 โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ไม่ได้ก่อให้เกิดความเสียหายต่อเครื่องมือประมง หรือทำการรื้อถอนซึ่งแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ มีแนวทางการชดเชยค่าเสียหายกรณีที่มีการรื้อถอนซึ่งที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการตามแนวทางการปฏิบัติงานในการรับเรื่องร้องเรียน (Grievance and Issue Handling Guideline) ของกลุ่มบริษัท ปตท.สผ. | - | ภาคผนวก PTTEP-4.2 แนวทางการปฏิบัติงานในการรับเรื่องร้องเรียน |
| | | 4.1.5 จัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียนผลกระทบที่อาจเกิดจากการดำเนินโครงการฯ โดยให้ตรวจสอบและชี้แจงเบื้องต้นกับผู้ร้องเรียนโดยเร็วที่สุด พร้อมทั้งแก้ไข เหตุแห่งความเดือดร้อน และให้ความช่วยเหลืออย่างเป็นธรรม | <ul style="list-style-type: none"> หน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามที่ระบุในมาตรการฯ | ปตท.สผ. กำหนดให้แผนกองครสัมพันธ์ฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียม (Petroleum Development Support Base หรือ PSB) ซึ่งตั้งอยู่ที่อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา เป็นศูนย์กลางรับเรื่องร้องเรียนจากประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ทั้งบริเวณนอกชายฝั่งและบนฝั่ง โดยผู้ร้องเรียนสามารถแจ้งเรื่องร้องเรียนผ่านทางโทรศัพท์ไปยังฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียม สงขลา หรือ ปตท.สผ. สำนักงานใหญ่ รวมถึงช่องทางอื่นๆ อาทิ ไปรษณีย์ และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเจ้าหน้าที่จะประเมินสถานการณ์เบื้องต้นเพื่อกรอกข้อมูลลงในแบบฟอร์มบันทึกข้อร้องเรียน (Grievance and Issue Monitoring Workflow) โดยเรื่องร้องเรียน | - | ภาคผนวก PTTEP-4.1 ขั้นตอนการตอบสนองข้อร้องเรียน |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|-------------------|---|--|---|--|---------------------------------------|---|
| 4. การประมง (ต่อ) | 4.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อเครื่องมือประมง และการทำประมง (ต่อ) | 4.1.5 จัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียนผลกระทบที่อาจเกิดจากการดำเนินโครงการฯ โดยให้ตรวจสอบและชี้แจงเบื้องต้นกับผู้ร้องเรียนโดยเร็วที่สุด พร้อมทั้งแก้ไข เหตุแห่งความเดือดร้อน และให้ความช่วยเหลืออย่างเป็นธรรม (ต่อ) | | จะได้รับการประเมินความรุนแรงและจัดตั้งคณะกรรมการตรวจสอบและแก้ไข ซึ่งจะดำเนินการร่วมกับผู้ร้องเรียนในการแก้ไขปัญหา และหลังจากที่ผู้ร้องเรียนได้รับการแก้ไขแล้วจะทำการปิดเรื่องร้องเรียนและรายงานให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ | | |
| | | 4.1.6 ดำเนินกิจกรรมเพื่อสังคมที่เป็นประโยชน์ต่อกลุ่มผู้ประกอบการอาชีพประมงพาณิชย์ที่เกี่ยวข้องในจังหวัดปัตตานี เช่น กิจกรรมด้านความต้องการพื้นฐาน การศึกษา สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม ตามแผนงานของ ปตท.สผ. | <ul style="list-style-type: none"> หน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามที่ระบุในมาตรการฯ | <p>ปตท.สผ. มีการดำเนินกิจกรรมเพื่อสังคมอย่างสม่ำเสมอ โดยในปี พ.ศ. 2568 ปตท.สผ. ได้สนับสนุนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับด้านความต้องการพื้นฐาน การศึกษา สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม ตัวอย่างเช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> ปตท.สผ. เข้าร่วมกิจกรรมมอบทุนการศึกษา ร่วมกับสมาคมการประมงจังหวัดปัตตานี โครงการส่งเสริมกิจกรรมทางศาสนา วัฒนธรรม และประเพณีสนับสนุนชุดอุปโภคบริโภคสำหรับละศีลอด โครงการกิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ จังหวัดปัตตานี เนื่องในวันเฉลิมพระชนมพรรษาสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวง ร่วมกับสำนักงานประมงจังหวัดปัตตานี โครงการกิจกรรมเก็บขยะได้น้ำ เกาะโลซิน จังหวัดปัตตานี ร่วมกับสำนักทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 9 โครงการมอบทุนการศึกษา และส่งเสริมการศึกษาสำหรับบุตรชาวประมง ระดับปริญญาตรี | - | ภาคผนวก PTTEP-7.1 รายงานกิจกรรมการรับผิดชอบต่อชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|---------------------------------|---|--|---|---|---------------------------------------|--|
| 5. การคมนาคมขนส่งทางน้ำและทางบก | 5.1 การลากจูงและการติดตั้งแท่นหลุมผลิตซึ่งกำหนดให้มีเขตปลอดภัยรัศมี 500 เมตร โดยรอบแท่นหลุมผลิต อาจกีดขวางการเดินเรือพาณิชย์และเรือประมงพาณิชย์ให้ต้องแล่นเรือเลี้ยวพื้นที่ดำเนินงานของโครงการฯ | 5.1.1 จัดให้มีเรือสนับสนุนคอยแจ้งเตือนเรือประมงและเรือพาณิชย์ ที่อาจมีทิศทางการเคลื่อนที่เข้ามาในรัศมี 500 เมตรรอบตำแหน่งแท่นหลุมผลิตของโครงการฯ | ■ ตำแหน่งติดตั้งโครงสร้างแท่นหลุมผลิต และท่อขนส่งได้ทะเลที่จะติดตั้งเพิ่มเติม | โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ได้กำหนดเขตปลอดภัย (Safety Zone) ภายในรัศมี 500 เมตร รอบแท่นผลิตและแท่นหลุมผลิต โดยมีเจ้าหน้าที่ประจำห้องวิทยุเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในห้องควบคุมการผลิต (Control Room Operator) และเรือสนับสนุนในพื้นที่โครงการ คอยติดตามตรวจสอบเรือประมง เรือโดยสาร หรือเรือบรรทุกอื่นๆ ที่สัญจรเข้ามาในเขตพื้นที่โครงการ และเมื่อพบว่ามีเรือประมง และ/หรือเรือพาณิชย์เข้ามาใกล้เขตปลอดภัย ทางเจ้าหน้าที่จะแจ้งไปยังเรือสนับสนุนให้แจ้งเตือนไปยังเรือดังกล่าวเพื่อขอความร่วมมือในการเปลี่ยนเส้นทางเดินเรือหรือออกจากพื้นที่ของโครงการ รวมถึงมีการติดตั้งสัญญาณไฟ (NAV Aid) บนกลุ่มแท่นศูนย์กลางการผลิตอาทิตย์และแท่นหลุมผลิตของโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ทั้งหมด เพื่อระบุตำแหน่งและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ | - | ภาคผนวก PTTEP-9.1 ข้อบังคับทั่วไปของการเดินเรือ |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|---------------------------------------|---|---|---|---|---------------------------------------|---|
| 5. การคมนาคมขนส่งทางน้ำและทางบก (ต่อ) | 5.1 การลากจูงและการติดตั้งแท่นหลุมผลิตซึ่งกำหนดให้มีเขตปลอดภัยรัศมี 500 เมตร โดยรอบแท่นหลุมผลิต อาจกีดขวางการเดินเรือพาณิชย์และเรือประมงพาณิชย์ให้ต้องแล่นเรือเลี้ยวพื้นที่ดำเนินการของโครงการฯ (ต่อ) | 5.1.2 ปฏิบัติตามกฎหมายกระทรวงพลังงาน เรื่อง กำหนดเขตปลอดภัยและเครื่องหมายในบริเวณที่มีสิ่งติดตั้งและกลอุปกรณ์ที่ใช้ในการสำรวจและผลิตปิโตรเลียม พ.ศ. 2555 ลงวันที่ 29 มิถุนายน 2555 หรือฉบับล่าสุด ซึ่งมีประเด็นหลัก เช่น <ul style="list-style-type: none"> กำหนด เขตปลอดภัยรัศมี 500 เมตร รอบแท่นหลุมผลิต และให้มีการแจ้งเตือน เมื่อมีผู้ใดเข้าใกล้เขตปลอดภัย ติดตั้งโคมหรือสัญญาณไฟเพื่อให้มองเห็นแท่นหลุมผลิตได้ชัดเจน | <ul style="list-style-type: none"> ตำแหน่งติดตั้งโครงสร้างแท่นหลุมผลิต และท่อขนส่งได้ทะเลที่จะติดตั้งเพิ่มเติม | โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ได้กำหนดเขตปลอดภัย (Safety Zone) ภายในรัศมี 500 เมตร รอบแท่นผลิตและแท่นหลุมผลิต โดยมีเจ้าหน้าที่ประจำห้องวิทยุเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในห้องควบคุมการผลิต (Control Room Operator) และเรือสนับสนุนในพื้นที่โครงการ คอยติดตามตรวจสอบเรือประมง เรือโดยสาร หรือเรือบรรทุกอื่นๆ ที่สัญจรเข้ามาในเขตพื้นที่โครงการ และเมื่อพบว่ามีเรือประมง และ/หรือเรือพาณิชย์เข้ามาใกล้เขตปลอดภัย ทางเจ้าหน้าที่จะแจ้งไปยังเรือสนับสนุนให้แจ้งเตือนไปยังเรือดังกล่าวเพื่อขอความร่วมมือในการเปลี่ยนเส้นทางเดินเรือหรือออกจากพื้นที่ของโครงการ รวมถึงมีการติดตั้งสัญญาณไฟ (NAV Aid) บนกลุ่มแท่นศูนย์กลางการผลิตอาทิตย์และแท่นหลุมผลิตของโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ทั้งหมด เพื่อระบุตำแหน่งและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ | - | ภาคผนวก PTTEP-9.1 ข้อบังคับทั่วไปของการเดินเรือ |
| | | 5.1.3 ปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ได้เสนอไว้ในประเด็นผลกระทบต่อเครื่องมือประมงและการทำประมง (หัวข้อ 4.1) | <ul style="list-style-type: none"> หน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามที่ระบุในมาตรการฯ | รายละเอียดเช่นเดียวกับหัวข้อผลกระทบต่อเครื่องมือประมง และการทำประมง (หัวข้อ 4.1) | - | ภาคผนวกเช่นเดียวกับหัวข้อผลกระทบต่อเครื่องมือประมง และการทำประมง (หัวข้อ 4.1) |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|---------------------------------------|--|---|---|---|---------------------------------------|---|
| 5. การคมนาคมขนส่งทางน้ำและทางบก (ต่อ) | 5.1 การลากจูงและการติดตั้งแท่นหลุมผลิตซึ่งกำหนดให้มีเขตปลอดภัยรัศมี 500 เมตร โดยรอบแท่นหลุมผลิต อาจเกิดขวางการเดินเรือพาณิชย์และเรือประมงพาณิชย์ให้ต้องแล่นเรือเลี้ยวพื้นที่ดำเนินงานของโครงการฯ (ต่อ) | 5.1.4 การนำเรือเข้า-ออก จากท่าเรือที่ฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียม สงขลา จะต้องปฏิบัติตามระเบียบกรมเจ้าท่าว่าด้วยข้อกำหนด หลักเกณฑ์ การควบคุม และการขอใช้บริการนำร่องรัฐบาลเขตท่าเรือจังหวัดสงขลา พ.ศ. 2541 ลงวันที่ 10 กันยายน 2541 หรือฉบับล่าสุด | ■ เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน | เรือสนับสนุนที่ปฏิบัติงานในโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ที่มีขนาดใหญ่กว่า 400 ตันกรอสส์ ก่อนที่จะมีการนำเรือเข้า-ออก บริเวณท่าเรือที่ฐานสนับสนุนบนฝั่ง จะต้องมีการแจ้งต่อเจ้าหน้าที่นำร่องทุกครั้ง เพื่อเป็นผู้นำทางให้เรือเข้า-ออกท่าเรือที่ฐานสนับสนุนบนฝั่งอย่างปลอดภัย ซึ่งเป็นไปตามระเบียบกรมเจ้าท่า ว่าด้วยข้อกำหนด หลักเกณฑ์ การควบคุมและการขอใช้บริการนำร่องรัฐบาล เขตท่าเรือจังหวัดสงขลา พ.ศ. 2541 | - | - |
| | 5.2 ผลกระทบต่อการคมนาคมขนส่งทางบกที่อาจเกิดจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ระหว่างการติดตั้งโครงสร้างของโครงการฯ | 5.2.1 กำหนดให้ผู้รับเหมาที่ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ สารเคมี และของเสีย ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันฝุ่นละออง เสียงดัง และอุบัติเหตุ เช่น <ul style="list-style-type: none"> จำกัดความเร็วการขับเคลื่อนรถบรรทุกตามที่กฎหมายกำหนด ปิดคลุมวัสดุอุปกรณ์และสารเคมีที่ขนส่งทางรถบรรทุกด้วยผ้าใบที่มิดชิดเพื่อป้องกันการตกหล่น และในกรณีที่เป็นการขนส่งท่อหรือวัสดุขนาดใหญ่ ให้ทำการผูกยึดหรือปิดล็อกให้มั่นคงเพื่อป้องกันการตกหล่น | ■ เส้นทาง การขนส่งบนบก และพื้นที่รอบฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียม สงขลา | พื้นที่บริเวณฐานสนับสนุนบนฝั่งได้มีข้อกำหนดให้ผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงานที่ฐานสนับสนุนบนฝั่ง รวมถึงผู้รับเหมาที่ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ สารเคมี และของเสีย ดำเนินงานตามมาตรการลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นด้านฝุ่นละออง เสียงดัง และอุบัติเหตุ ยกตัวอย่างเช่น <ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้ผู้รับเหมาทุกรายต้องปฏิบัติตาม คู่มือ Petroleum Development Support Base (PSB) SSHE Rules and Regulations Procedure ของกลุ่มบริษัท ปตท.สผ. ผู้ขับขี่ยานพาหนะต้องมีใบอนุญาตที่เกี่ยวข้องและได้รับการฝึกอบรม Defensive Driving Training รวมทั้งขับขี่ด้วยความเร็วตามที่กฎหมายกำหนด | - | ภาคผนวก PTTEP-3.3 ข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย ความมั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ฐานสนับสนุนชายฝั่ง ภาคผนวก PTTEP-10.4 ใบอนุญาตที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งของเสียและตัวอย่างเอกสารกำกับกับการขนส่งของเสีย |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|--|--|--|---|--|--|--|
| 5. การคมนาคม ขนส่งทางน้ำ และทางบก (ต่อ) | 5.2 ผลกระทบต่อการคมนาคม ขนส่งทางบกที่อาจเกิด จากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ ต่างๆ ระหว่างการติดตั้ง โครงสร้างของโครงการฯ (ต่อ) | <ul style="list-style-type: none">ผู้ขับขีรถบรรทุกทุกคนจะต้องผ่านการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัดตรวจสอบสภาพ และบำรุงรักษารถบรรทุกทุกคันอย่างสม่ำเสมอ | | <ul style="list-style-type: none">ป้องกันวัสดุ อุปกรณ์ และสารเคมีที่ขนส่งทางรถบรรทุกตกหล่นตามลักษณะของวัสดุอุปกรณ์และสารเคมีที่ขนส่ง และผูกยึดหรือปิดล็อกให้มั่นคงเพื่อป้องกันวัสดุขนาดใหญ่ตกหล่นรถบรรทุกทุกคันต้องได้รับการตรวจสอบสภาพ และบำรุงรักษาตามระยะเวลาที่กำหนด รวมถึงตรวจสอบสภาพก่อนใช้งานทุกวัน | | |
| 6. ระบบเคเบิลใต้น้ำ | 6.1 กิจ กรรมการ ติด ตั้ง โครงสร้างของโครงการฯ อาจมีผลกระทบต่อระบบ เคเบิลใต้น้ำที่อยู่ในบริเวณ พื้นที่ใกล้เคียงได้ | 6.1.1 กำหนดให้โครงการฯ แจ้งกำหนดการและแผนการดำเนินงาน ต่อบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) หรือหน่วยงานที่ดูแลระบบเคเบิลใต้น้ำ ก่อนเริ่มติดตั้งแท่นหลุมผลิตของโครงการฯ ที่อยู่ในเขตปลอดภัยของระบบเคเบิลใต้น้ำ | <ul style="list-style-type: none">หน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามที่ระบุในมาตรการฯ | ในปี พ.ศ. 2568 โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ มีแผนการดำเนินงานติดตั้งโครงสร้างนอกชายฝั่ง ซึ่งปตท.สผ. ได้แจ้งแผนงานต่อนำส่งแผนงานติดตั้งแท่นหลุมผลิตและแนวท่อขนส่งใต้ทะเล ซึ่งมีความจำเป็นต้องพาดผ่านสายเคเบิลใต้น้ำของ บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) รวมถึง ชธ. ตามหนังสือเลขที่ ปตท.สผ. 11051/00-2080/2025 ลงวันที่ 6 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568 สำหรับการแจ้งหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ปตท.สผ. ใช้วิธีการเข้าพบปะและประชาสัมพันธ์ผ่านกิจกรรมการรับผิดชอบต่อชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม ตลอดปี พ.ศ. 2568 | - | ภาคผนวก PTTEP-2.2 แผนการดำเนินการติดตั้งนอกชายฝั่งประจำปี 2568 โครงการอาทิตย์ ภาคผนวก PTTEP-7.1 รายงานกิจกรรมการรับผิดชอบต่อชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม |
| | | 6.1.2 กำหนดให้โครงการฯ แจ้งข้อมูลพิกัดของเคเบิลใต้น้ำ CAT Submarine Network (CSN) ให้แก่เรือทุกลำที่ปฏิบัติงานให้กับโครงการฯ พร้อมกับจัดทำบันทึกไว้เป็นข้อมูลเรือ เพื่อให้หลีกเลี่ยงการทิ้งสมอเรือในบริเวณที่มีแนวเคเบิลใต้น้ำใยแก้วดังกล่าว ตลอดระยะการดำเนินงานของโครงการฯ | <ul style="list-style-type: none">หน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามที่ระบุในมาตรการฯ | โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ มีการแจ้งข้อมูลพิกัดของเคเบิลใต้น้ำ CAT Submarine Network (CSN) ท่อขนส่งใต้ทะเล รวมถึงโครงสร้างแท่นผลิตกลางอาทิตย์ แท่นที่พักอาศัยอาทิตย์ และแท่นหลุมผลิตอาทิตย์ ไว้ในแผนที่เดินเรือ ให้แก่ เรือสนับสนุนที่ปฏิบัติงานในโครงการ พร้อมทั้งได้แจ้งต่อกรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ และมีการจัดทำบันทึกไว้เป็นข้อมูลเรือ เพื่อให้หลีกเลี่ยงการทิ้งสมอเรือในบริเวณที่มีระบบเคเบิลใต้น้ำ ตลอดระยะการดำเนินงานของโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ | - | ภาคผนวก PTTEP-9.2 แผนที่เดินเรือ |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|--|--|--|--|---|---------------------------------------|--|
| 7. โบราณคดีใต้น้ำ | 7.1 บริเวณพื้นที่โครงการฯ อาจมีแหล่งโบราณคดีใต้น้ำที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ซึ่งการดำเนินกิจกรรมของโครงการฯ อาจส่งผลกระทบต่อแหล่งโบราณคดีใต้น้ำดังกล่าว | 7.1.1 หากพบวัตถุหรือพื้นที่ที่อาจเป็นแหล่งโบราณคดีใต้น้ำ ในระหว่างทำการสำรวจพื้นที่โครงการฯ ด้วยเครื่องสำรวจแบบ Side Scan Sonar โครงการฯ จะต้องรายงานต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติเพื่อประสานขอความร่วมมือจากกลุ่มวิชาการโบราณคดีใต้น้ำ กรมศิลปากร เข้าตรวจสอบพื้นที่ต่อไป ซึ่งกรณีผลการตรวจสอบพบว่าเป็นแหล่งโบราณคดีใต้น้ำที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี โครงการฯ จะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ | ■ ตำแหน่งติดตั้งโครงสร้างแทนหลุมผลิต และท่อขนส่งได้ทะเลที่จะติดตั้งเพิ่มเติม | ตลอดระยะการดำเนินงานของโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ยังไม่มีการค้นพบแหล่งโบราณคดีในบริเวณที่ตั้งของโครงการ ดังนั้นจึงไม่มีการรายงานต่อ ชธ. | - | - |
| 8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของพนักงาน | 8.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากโรคที่ เกิดจากการทำงาน และอุบัติเหตุจากการทำงาน | 8.1.1 ดำเนินการตามข้อกำหนดในการตรวจสอบสุขภาพก่อนรับพนักงานเข้าทำงาน รวมถึงกำหนดให้บริษัทผู้รับเหมา ส่งผลการตรวจสุขภาพของพนักงานทุกคนที่จะปฏิบัติงานในโครงการฯ ให้กับแพทย์ของ ปตท.สผ. อนุมัติก่อนเริ่มปฏิบัติงาน | ■ เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน | ปตท.สผ. ได้กำหนดให้พนักงานและบริษัทผู้รับเหมา จัดให้มีการตรวจสุขภาพสำหรับผู้ปฏิบัติงานในฐานปฏิบัติงานนอกฝั่ง และต้องส่งผลการตรวจสุขภาพทางการแพทย์ตามเกณฑ์มาตรฐานของบริษัทฯ ผ่านระบบให้แผนกสุขภาพทางการแพทย์ของปตท.สผ. อนุมัติก่อนที่จะลงไปปฏิบัติงานในพื้นที่ของโครงการอาทิตย์ ในกรณีที่พนักงานเคยได้รับบาดเจ็บจากการทำงานและต้องหยุดงานเป็นระยะเวลานานจะต้องได้รับการตรวจร่างกายทั้งหมดและตำแหน่งที่เคยได้รับบาดเจ็บมาก่อน พร้อมทั้งต้องแสดงหลักฐานการยืนยัน | - | ภาคผนวก PTTEP-13.2 รายการการตรวจสุขภาพของพนักงานที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|--|--|---|---------------------------------|---|--|--|
| 8. อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัยของ พนักงาน (ต่อ) | 8.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น จากโรคที่เกิดจากการ ทำงาน และอุบัติเหตุจาก การทำงาน (ต่อ) | 8.1.1 ดำเนินการตามข้อกำหนดในการตรวจ สุขภาพก่อนรับพนักงานเข้าทำงาน รวมถึง กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมา ส่งผลการตรวจ สุขภาพของพนักงานทุกคนที่จะปฏิบัติงาน ในโครงการฯ ให้กับแพทย์ของ ปตท.สผ. อนุมัติก่อนเริ่มปฏิบัติงาน (ต่อ) | | ทางการแพทย์ว่าบาดเจ็บดังกล่าวได้รับการรักษาอย่าง ถูกต้องและสามารถกลับมาทำงานในตำแหน่งเดิมได้ เพื่อให้มั่นใจว่าพนักงานมีความพร้อมที่จะกลับมา ปฏิบัติงานนอกชายฝั่งต่อไป | | |
| | | 8.1.2 จัดให้มีการตรวจสุขภาพประจำปีสำหรับ พนักงานทุกตำแหน่ง และมีการตรวจ ติดตามพนักงานที่มีโอกาสได้รับความเสี่ยง ด้านสุขภาพจากการปฏิบัติงานโดยแพทย์ อาชีวเวชศาสตร์ เช่น การวัดการได้ยินของ พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง | ■ เรือที่ใช้ในการ ปฏิบัติงาน | ปตท.สผ. กำหนดให้พนักงานที่ปฏิบัติงานต้องมีการ ตรวจสุขภาพประจำปี ซึ่งครอบคลุมถึงการทดสอบ ประสิทธิภาพการได้ยิน โดยก่อนที่จะไปปฏิบัติงานใน พื้นที่นอกชายฝั่งของปตท.สผ. พนักงานทุกคนต้อง กรอกข้อมูลผลการตรวจสุขภาพในระบบ Offshore Safety & Health Verification (SHV) เพื่อให้เจ้าหน้าที่ ทางการแพทย์ประจำโครงการอาทิตย์ประเมินว่า พนักงานสามารถลงมาปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย นอกจากนี้ ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2568 ปตท.สผ. ได้จัดให้มีการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมของพนักงาน ที่ปฏิบัติงานในโครงการอาทิตย์ตามข้อกำหนดใน ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ถูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอด ระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (พ.ศ. 2561) ซึ่ง กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมงต่อวัน (TWA) ต้องไม่เกิน 85 เดซิเบลเอ และ | - | ภาคผนวก PTTEP-3.4 ตัวอย่างรายงานการตรวจ ประเมินความปลอดภัยและ สุขภาพของสถานที่ทำงาน และที่พิกอาศัย ภาคผนวก PTTEP-13.2 รายการการตรวจสุขภาพของ พนักงานที่ปฏิบัติงานนอก ชายฝั่ง รูปที่ 2-4 ป้ายเตือนในบริเวณ พื้นที่เสี่ยงอันตรายและเตือน ให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|--|--|--|------------------|---|--|------------------------|
| 8. อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัยของ พนักงาน (ต่อ) | 8.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น จากโรคที่เกิดจากการ ทำงาน และอุบัติเหตุจาก การทำงาน (ต่อ) | 8.1.2 จัดให้มีการตรวจสุขภาพประจำปีสำหรับ พนักงานทุกตำแหน่ง และมีการตรวจ ติดตามพนักงานที่มีโอกาสได้รับความเสี่ยง ด้านสุขภาพจากการปฏิบัติงานโดยแพทย์ อาชีวเวชศาสตร์ เช่น การวัดการได้ยินของ พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง (ต่อ) | | <p>ตามมาตรฐานของประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครอง แรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำมาตรการ อนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2561 ด้วยวิธีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดเสียงแบบติดตัวบุคคล กับพนักงาน จำนวน 10 คน โดยผลการตรวจวัดพบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด จำนวน 5 คน ทั้งนี้ ทางโครงการอาทิตย์ได้จัดให้พนักงานดังกล่าว สวมใส่ปลั๊กลดเสียง (Ear Plugs) ชนิดโฟม และใส่ที่ ครอบหูลดเสียง (Ear Muffs) และเมื่อนำผลการ ตรวจวัดระดับเสียงที่ได้มาคำนวณระดับเสียงที่สัมผัส ในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง การคำนวณระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่ อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล พบว่า มีค่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ทั้งหมด</p> <p>อีกทั้ง โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ได้มีการกำหนด มาตรการควบคุมเพื่อป้องกันการสูญเสียการได้ยินของ พนักงานที่ปฏิบัติงาน โดยมีการติดเครื่องหมายเตือน ให้ใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลบริเวณ พื้นที่ปฏิบัติงานที่มีเสียงดัง รวมถึงมีการจัดโครงการ อนุรักษ์การได้ยินอีกด้วย</p> | | |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|--|--|---|-----------------------------|--|---------------------------------------|---|
| 8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของพนักงาน (ต่อ) | 8.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากโรคที่เกิดจากการทำงาน และอุบัติเหตุจากการทำงาน (ต่อ) | 8.1.3 จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และคู่มือในการจัดการเหตุฉุกเฉินต่างๆ ประจำพื้นที่ และจัดให้มีการฝึกซ้อมปฏิบัติตามแผนอย่างเหมาะสม | ■ เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน | ปตท.สผ. ได้ออกแบบและติดตั้งโครงสร้างในทะเลเพื่อการผลิตปิโตรเลียมเป็นไปตามมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ API และ ASME Standard ซึ่งครอบคลุมถึงระบบความปลอดภัยในกระบวนการผลิตและระบบตรวจจับและแจ้งเตือนอัคคีภัยและก๊าซรั่วไหล โดยการออกแบบโครงสร้างในทะเลรวมถึงระบบความปลอดภัยต่างๆ ของโครงการอาทิตย์มีการติดตามตรวจสอบโดยวิศวกรที่มีความชำนาญและมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับระบบนั้นๆ รวมถึงมีการบำรุงรักษาตามแผนการตรวจสอบและดูแลรักษาของระบบต่างๆ เพื่อให้มั่นใจว่าอุปกรณ์อยู่ในสภาพดีและทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ได้จัดทำข้อปฏิบัติเรื่องการฝึกอบรมและขีดความสามารถของพนักงานที่ปฏิบัติงาน (SSHE Training and Competency) เพื่อใช้เป็นแนวทางในการฝึกอบรมบุคคลให้มีความสอดคล้องกับหน้าที่และความรับผิดชอบในการเป็นส่วนหนึ่งของทีมตอบสนองเหตุฉุกเฉิน (Emergency Response Team) ควบคู่กับการฝึกซ้อมตอบสนองต่อเหตุการณ์อัคคีภัยและระเบิดเป็นประจำทุกปี | - | ภาคผนวก PTTEP-3.2 การฝึกอบรมพนักงานและผู้รับเหมาของโครงการอาทิตย์ ภาคผนวก PTTEP-6.1 ตัวอย่างแผนการและรายงานการบำรุงรักษาของเครื่องจักรและอุปกรณ์ ภาคผนวก PTTEP-6.3 รายการและตัวอย่างรายงานการบำรุงรักษาของอุปกรณ์ช่วยชีวิต ภาคผนวก PTTEP-6.4 แผนผังการติดตั้งระบบตรวจจับก๊าซรั่ว และระบบป้องกันและควบคุมอัคคีภัย ภาคผนวก PTTEP-8.2 แผนการตอบสนองกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ภาคผนวก PTTEP-8.3 แผนการฝึกซ้อมการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉินประจำปี พ.ศ. 2568 |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|--|--|--|---------------------------------|--|--|---|
| 8. อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัยของ พนักงาน (ต่อ) | 8.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น จากโรคที่เกิดจากการ ทำงาน และอุบัติเหตุจาก การทำงาน (ต่อ) | 8.1.3 จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตราย และคู่มือ ในการจัดการเหตุฉุกเฉินต่างๆ ประจำ พื้นที่ และจัดให้มีการฝึกซ้อมปฏิบัติตาม แผนอย่างเหมาะสม (ต่อ) | | | | ภาคผนวก PTTEP-8.4 ตัวอย่างรายงานการฝึกซ้อม ตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน |
| | | 8.1.4 บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับ พนักงานในระหว่างการทำงานของ โครงการฯ โดยระบุสาเหตุความรุนแรง ของผลกระทบ และมาตรการแก้ไขที่ได้ ดำเนินการ | ■ เรือที่ใช้ในการ ปฏิบัติงาน | เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยหรือผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบมี การบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุเป็นประจำทุกเดือน ทั้งนี้ในแต่ละเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง หรือหัวหน้างานจะจัดทำ Incident Report ซึ่งระบุถึง สาเหตุ ความรุนแรงของผลกระทบ และมาตรการแก้ไข ที่ได้ดำเนินการ ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุอันเนื่องมาจาก การทำงาน อุบัติเหตุดังกล่าวจะได้รับการสอบสวนเพื่อ หาสาเหตุและการป้องกันเพื่อไม่ให้เกิดเหตุการณ์ เช่นเดิม และมีการจัดทำรายงานกรณีเกิดอุบัติเหตุขึ้น | - | ภาคผนวก PTTEP-3.9 ตัวอย่างรายงานการเกิด อุบัติเหตุและบันทึกสถิติการ เกิดอุบัติเหตุ ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.14 ตัวอย่างรายงานการเกิด อุบัติเหตุและบันทึกสถิติการ เกิดอุบัติเหตุ |
| | | 8.1.5 จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ | ■ เรือที่ใช้ในการ ปฏิบัติงาน | เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยหรือผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบมี การบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุเป็นประจำทุกเดือน ทั้งนี้ในแต่ละเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง หรือหัวหน้างานจะจัดทำ Incident Report ซึ่งระบุถึง สาเหตุ ความรุนแรงของผลกระทบ และมาตรการแก้ไข ที่ได้ดำเนินการ ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุอันเนื่องมาจาก การทำงาน อุบัติเหตุดังกล่าวจะได้รับการสอบสวนเพื่อ หาสาเหตุและการป้องกันเพื่อไม่ให้เกิดเหตุการณ์ เช่นเดิม และมีการจัดทำรายงานกรณีเกิดอุบัติเหตุขึ้น | - | ภาคผนวก PTTEP-3.9 ตัวอย่างรายงานการเกิด อุบัติเหตุและบันทึกสถิติการ เกิดอุบัติเหตุ ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.14 ตัวอย่างรายงานการเกิด อุบัติเหตุและบันทึกสถิติการ เกิดอุบัติเหตุ |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|--|--|---|-----------------------------|---|---------------------------------------|--|
| 8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของพนักงาน (ต่อ) | 8.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากโรคที่เกิดจากการทำงาน และอุบัติเหตุจากการทำงาน (ต่อ) | 8.1.6 บันทึกสถิติการเจ็บป่วย หรือได้รับบาดเจ็บของพนักงาน โดยระบุสาเหตุอาการ และวิธีการรักษา | ■ เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน | บุคลากรทางการแพทย์หรือผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบทำหน้าที่บันทึกสถิติการเจ็บป่วย หรือได้รับบาดเจ็บของพนักงาน โดยระบุสาเหตุ อาการ พร้อมจัดทำ Medical Monthly Report | - | ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.15 ตัวอย่างบันทึกการเจ็บป่วยของพนักงาน |
| | | 8.1.7 ตรวจสอบเครื่องยนต์และเครื่องจักรให้อยู่ในสภาพที่ ดี โดยปฏิบัติตามแผนบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ | ■ เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน | เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ มีการตรวจสอบตามแผนการตรวจสอบเรือ (Planned Maintenance System) ซึ่งระบุแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance หรือ PM) ครอบคลุมอุปกรณ์และเครื่องจักรต่างๆ ของเรือ | - | ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.1 ตัวอย่างรายงานการตรวจสอบและการซ่อมบำรุง |
| | | 8.1.8 กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาเตรียมพื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่งให้ถูกต้องตามหลักอาชีวอนามัย และความปลอดภัย ในประเด็นที่สำคัญ เช่น <ul style="list-style-type: none"> จัดที่พักอาศัยให้ถูกสุขลักษณะ รวมทั้งมีระบบการจัดการสุขาอนามัย และสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมให้เพียงพอ กับจำนวนผู้ปฏิบัติงาน จัดพื้นที่หรืออุปกรณ์สำหรับสันทนากการที่เหมาะสมให้ผู้ปฏิบัติงาน จัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสม เช่น มีแสงสว่างเพียงพอ มีการระบายอากาศที่ดี และมีการติด | ■ เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน | กลุ่มแท่นศูนย์กลางการผลิตอาทิตย์ แท่นเจาะ และเรือสนับสนุนที่ปฏิบัติงานในโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ มีการจัดที่พักอาศัยและพื้นที่สันทนากการแก่ผู้ปฏิบัติงานอย่างเหมาะสม และจัดให้มีการตรวจประเมินสุขลักษณะของสถานที่ทำงานและที่พักอาศัย (Safety and Hygiene Audit) อย่างสม่ำเสมอ อีกทั้ง มีการติดป้ายเตือนในบริเวณพื้นที่เสี่ยงอันตราย เพื่อแจ้งเตือนแก่ผู้ปฏิบัติงานในการเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment หรือ PPE) ที่เหมาะสม รวมทั้งจัดให้มีที่ล้างตาในบริเวณที่จัดเก็บและใช้งานสารเคมีที่เข้าถึงได้ง่าย และมีการจัดเก็บสารเคมีในภาชนะที่ปิดมิดชิดพร้อมมีป้ายระบุชื่อและอันตรายของสารเคมีบนภาชนะบรรจุและ | - | ภาคผนวก PTTEP-3.4 ตัวอย่างรายงานการตรวจประเมินความปลอดภัยและสุขลักษณะของสถานที่ทำงานและที่พักอาศัย ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.7 ตัวอย่างรายงานการตรวจประเมินความปลอดภัยและสุขลักษณะของสถานที่ทำงานและที่พักอาศัย |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|--|--|---|---|---|--|---|
| 8. อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัยของ พนักงาน (ต่อ) | 8.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น จากโรคที่เกิดจากการ ทำงาน และอุบัติเหตุจาก การทำงาน (ต่อ) | <p>ป้ายเตือนในบริเวณพื้นที่เสี่ยงอันตราย</p> <ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีที่ล้างตา ในบริเวณที่จัดเก็บและใช้งานสารเคมีที่เข้าถึงได้ง่ายและใช้งานได้อย่างเหมาะสม จัดเก็บสารเคมีในภาชนะปิดมิดชิด พร้อมมีป้ายระบุชื่อและอันตรายของสารเคมีบนภาชนะบรรจุ และจัดเก็บไว้ในสถานที่เฉพาะที่กำหนดไว้และมีการระบายอากาศที่ดี | | จัดเก็บไว้ในสถานที่ที่กำหนดไว้ นอกจากนี้ โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ได้กำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานทุกคนต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัย ความมั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมของ ปตท.สผ. อย่างเคร่งครัด | | รูปที่ 2-4 ป้ายเตือนในบริเวณพื้นที่เสี่ยงอันตรายและเตือนให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล รูปที่ 2-8 พื้นที่พักผ่อนและสันทนาการ |
| | | <p>8.1.9 กำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการตามขั้นตอนการดำเนินการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และการควบคุมป้องกัน ของกลุ่มบริษัท ปตท.สผ. และข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีประเด็นที่สำคัญ เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> การปฏิบัติตามคู่มือการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย ระบบการอนุญาตเข้าทำงาน (Permit to Work หรือ PTW) ข้อกำหนดสำหรับอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment หรือ PPE) | <ul style="list-style-type: none"> เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน | เรือสนับสนุนที่ปฏิบัติงานในโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ได้นำมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน (Operational Safety Management Standard) ของ ปตท.สผ. มาผนวกใช้กับการปฏิบัติงาน ซึ่งมีรายละเอียดครอบคลุมถึงการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis) การจัดทำใบขออนุญาตปฏิบัติงาน (Work Permit) การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment หรือ PPE) ที่เหมาะสมกับความเสี่ยงที่พนักงานอาจได้รับในขณะปฏิบัติงาน การจัดการสารเคมี (Chemical Management) ซึ่งกำหนดให้มีการจัดเก็บเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Safety Data Sheet หรือ SDS) ในพื้นที่ | - | <p>ภาคผนวกเรือสนับสนุน-1.1 แผนตอบสนองเหตุฉุกเฉินของเรือ</p> <p>ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.6 การฝึกอบรมพนักงานและผู้รับเหมาของเรือ</p> <p>ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.8 ตัวอย่างเอกสารการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย</p> |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|--|--|---|------------------|--|--|--|
| 8. อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัยของ พนักงาน (ต่อ) | 8.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น จากโรคที่เกิดจากการ ทำงาน และอุบัติเหตุจาก การทำงาน (ต่อ) | <ul style="list-style-type: none"> การจัดให้มีเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Safety Data Sheet หรือ SDS) การจัดให้มีชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นบนเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯการจัดให้มีแผนการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยหรือผู้ได้รับบาดเจ็บจากเหตุฉุกเฉินและฝึกซ้อมตามแผนอย่างสม่ำเสมอ | | จัดเก็บสารเคมี รวมถึงการฝึกอบรมและขีดความสามารถของพนักงานที่ปฏิบัติงาน (SSHE Training and Competency) เพื่อใช้เป็นแนวทางในการฝึกอบรมพนักงานและผู้รับเหมาของบริษัทฯ โดยมีหัวข้อในการฝึกอบรมที่สอดคล้องกับหน้าที่และการสัมผัสกับงานที่ก่อให้เกิดความเสี่ยง นอกจากนี้โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ มีการนำแนวทางการจัดการเหตุฉุกเฉินทางการแพทย์ (Medical Emergency Management Guideline) ของบริษัท ปตท.สผ. มาปรับใช้ ซึ่งมีรายละเอียดครอบคลุมถึงแผนการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยฉุกเฉิน รวมถึงจัดให้มีการฝึกซ้อมเป็นประจำทุกปี และยังจัดให้มีห้องพยาบาลและอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น (First Aid Kit) ไว้ด้วยเช่นกัน | | <p>ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.9 ตัวอย่างใบขออนุญาตปฏิบัติงาน</p> <p>ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.10 ตัวอย่างเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี</p> <p>ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.11 รายการเวชภัณฑ์สำหรับการปฐมพยาบาลและการรักษาพยาบาลเบื้องต้น</p> <p>ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.12 แผนการฝึกซ้อมการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน ประจำปี พ.ศ. 2568</p> <p>ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.13 ตัวอย่างรายงานการฝึกซ้อมตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน</p> <p>รูปที่ 2-10 กล่องอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น</p> <p>รูปที่ 2-11 เอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี</p> <p>รูปที่ 2-2 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล</p> |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|---|--|--|---|--|--|---|
| 9. สุขภาพของ ประชาชน และ การให้บริการ ด้านสุขภาพ | 9.1 ผลกระทบต่อการเพิ่ม ภาระการให้บริการด้าน สุขภาพของหน่วยงาน สาธารณสุขในพื้นที่ จังหวัดสงขลา ซึ่งเป็นที่ตั้ง ของฐานสนับสนุนบนฝั่ง ของโครงการฯ กรณีที่เกิด เหตุการณ์ไม่ปกติและมี พนักงานได้รับบาดเจ็บ และกรณีการเจ็บป่วยและ บาดเจ็บของพนักงานใน ระหว่างปฏิบัติงาน | 9.1.1 กรณีมีผู้ได้รับบาดเจ็บจากเหตุฉุกเฉินหรือ มีการเจ็บป่วยหรือบาดเจ็บรุนแรง และ จำเป็นต้องเคลื่อนย้ายผู้ป่วยหรือ ผู้ได้รับบาดเจ็บมาทำการรักษาต่อบนฝั่ง กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาในการให้บริการ ทางการแพทย์ ดำเนินการส่งต่อผู้ป่วยจาก สถานที่เกิดเหตุไปยังสถานพยาบาลที่ใกล้ ที่สุดและมีความพร้อมทั้งด้านบุคลากร และเทคโนโลยีทางการแพทย์ในการ รองรับพนักงานของโครงการฯ ได้อย่างมี ประสิทธิภาพ | ■ พื้นที่ปฏิบัติงาน ทุกแห่งของ โครงการอาทิตย์ | ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรือบาดเจ็บร้ายแรง บุคลากร ทางการแพทย์ที่ประจำอยู่แทนที่พักอาศัยจะมีหน้าที่ ในการประเมินอาการเจ็บป่วยของพนักงานร่วมกับ แพทย์บนฝั่ง เพื่อประเมินความเร่งด่วนและวิธีการ เคลื่อนย้ายผู้ป่วยตามแนวทางที่ระบุไว้ในแผนการ เคลื่อนย้ายผู้ป่วยฉุกเฉิน (Medical Evacuation Response Plan) รวมถึงมีการประสานงานกับทาง โรงพยาบาลเพื่อนำส่งตัวผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลที่ใกล้ ที่สุดได้แก่ โรงพยาบาลกรุงเทพหาดใหญ่ หรือ โรงพยาบาลศิรินครินทร์ หาดใหญ่ | - | ภาคผนวก PTTEP-8.6 แผนการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ฉุกเฉิน |
| | 9.2 กิจกรรมที่อาจมีผลกระทบ ต่อประชาชนบนฝั่ง จะมี โอกาสเกิดขึ้นในบริเวณ รอบฐานสนับสนุนบนฝั่ง รวมถึงเส้นทางการขนส่ง วัสดุอุปกรณ์และสารเคมี มายังบริเวณฐานสนับสนุน บนฝั่ง และการขนส่ง ของเสียจากฐานสนับสนุน บนฝั่งเพื่อนำไปกำจัด | 9.2.1 ปฏิบัติตามมาตรการด้านคุณภาพน้ำทะเล ข้อ 2.5 | ■ เส้นทางการ ขนส่งบนบก ■ พื้นที่รอบฐาน สนับสนุนการ พัฒนาปิโตรเลียม สงขลา | รายละเอียดเช่นเดียวกับหัวข้อมาตรการด้านคุณภาพ น้ำทะเล ข้อ 2.5 | - | ภาคผนวกเช่นเดียวกับหัวข้อ มาตรการด้านคุณภาพน้ำ ทะเล ข้อ 2.5 |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|---|---|--|--|---|---------------------------------------|--|
| 9. สุขภาพของประชาชน และการให้บริการด้านสุขภาพ (ต่อ) | 9.2 กิจกรรมที่อาจมีผลกระทบต่อประชาชนบนฝั่ง จะมีโอกาสเกิดขึ้นในบริเวณรอบฐานสนับสนุนบนฝั่ง รวมถึงเส้นทางการขนส่งวัสดุอุปกรณ์และสารเคมีมายังบริเวณฐานสนับสนุนบนฝั่ง และการขนส่งของเสียจากฐานสนับสนุนบนฝั่งเพื่อนำไปกำจัด (ต่อ) | 9.2.2 ปฏิบัติตามมาตรการด้านการคมนาคมขนส่งทางบก ข้อ 5.2 | <ul style="list-style-type: none"> ■ เส้นทางรถขนส่งบนบก ■ พื้นที่รอบฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียมสงขลา | รายละเอียดเช่นเดียวกับหัวข้อมาตรการด้านการคมนาคมขนส่งทางบก ข้อ 5.2 | | ภาคผนวกเช่นเดียวกับหัวข้อมาตรการด้านการคมนาคมขนส่งทางบก ข้อ 5.2 |
| 10. การโดนกันของเรือ | 10.1 เรือที่ใช้ในโครงการฯ อาจเกิดอุบัติเหตุ การโดนกันกับเรือลำอื่นๆ ที่สัญจรในเส้นทางเดินเรือเดียวกันหรืออาจมีเรือต่างๆ ขนเข้ากับแท่นหลุมผลิต | 10.1.1 ปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ระบุไว้ข้างต้นซึ่งเกี่ยวข้องกับประเด็นผลกระทบต่อการคมนาคมทางน้ำ (ข้อ 5.1-5.2) | <ul style="list-style-type: none"> ■ เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน | รายละเอียดเช่นเดียวกับหัวข้อผลกระทบต่อการคมนาคมทางน้ำ (ข้อ 5.1-5.2) | - | ภาคผนวกเช่นเดียวกับหัวข้อผลกระทบต่อการคมนาคมทางน้ำ (ข้อ 5.1-5.2) |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|----------------------------|--|---|-----------------------------|--|---------------------------------------|--|
| 10. การโดนกันของเรือ (ต่อ) | 10.1 เรือที่ใช้ในโครงการฯ อาจเกิดอุบัติเหตุ การโดนกันกับเรือลำอื่นๆ ที่สัญจรในเส้นทางเดินเรือเดียวกัน หรืออาจมีเรือต่างๆ ขนเข้ากับแท่นหลุมผลิต (ต่อ) | 10.1.2 จัดให้มีแผนการตอบสนองต่อกรณีฉุกเฉินที่ครอบคลุมถึงกรณีการโดนกันของเรือ ตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น พรบ. ป้องกันเรือโดนกัน พ.ศ. 2522 และอนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยกฎข้อบังคับระหว่างประเทศ เพื่อป้องกันเรือโดนกันในทะเล ค.ศ. 1972 (COLREG 1972) | ■ เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน | เรือสนับสนุนที่ปฏิบัติงานในโครงการ มีการจัดทำแผนการตอบสนองกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ซึ่งครอบคลุมถึงกรณีการโดนกันของเรือ ตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น พรบ. ป้องกันเรือโดนกัน พ.ศ. 2522 และอนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยกฎข้อบังคับระหว่างประเทศ เพื่อป้องกันเรือโดนกันในทะเล ค.ศ. 1972 (COLREG 1972) | - | ภาคผนวกเรือสนับสนุน-1.1 แผนตอบสนองเหตุฉุกเฉินของเรือ |
| | | 10.1.3 จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตในพื้นที่ปฏิบัติงานของโครงการฯ และจัดให้มีแผนการตรวจสอบและดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้ได้ทันที | ■ เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน | เรือสนับสนุนที่ปฏิบัติงานในโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น เสื้อชูชีพ (Life jacket) แพชูชีพ (Life Raft/ Life Float) ห่วงยางชูชีพ (Life Buoy) เป็นต้น อย่างเพียงพอในพื้นที่ปฏิบัติงาน รวมถึงมีการบำรุงรักษาตามแผนการตรวจสอบและดูแลรักษาอุปกรณ์ช่วยชีวิต เพื่อให้มั่นใจว่าอุปกรณ์อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานได้ทันที | - | ภาคผนวกเรือสนับสนุน-2.2 Cargo Ship Safety Equipment Certificate ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.1 ตัวอย่างรายงานการตรวจสอบและการซ่อมบำรุง |
| | | 10.1.4 จัดให้มีชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นบนเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ | ■ เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน | เรือสนับสนุนที่ปฏิบัติงานในโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ได้จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น (First Aid Kit) ไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงานบนเรือ | - | ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.1.1 รายการเวชภัณฑ์สำหรับการปฐมพยาบาลและการรักษาพยาบาลเบื้องต้น รูปที่ 2-10 กล่องอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|-------------------------------|--|---|---|--|---------------------------------------|---|
| 11. พายุหมุนเขตร้อน (ไต้ฝุ่น) | 11.1 หากพายุหมุนเขตร้อนพัดผ่านพื้นที่ปฏิบัติงานในทะเลของโครงการฯ อาจมีผลต่อความปลอดภัยของพนักงานที่ปฏิบัติงานอยู่บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน | 11.1.1 จัดเตรียมแผนอพยพกรณีเกิดพายุหมุนเขตร้อน และฝึกซ้อมการอพยพและการตอบสนองตามแผนอย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี | <ul style="list-style-type: none"> พื้นที่ปฏิบัติงานทุกแห่งของโครงการอาทิตย์ | โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ มีแผนตอบสนองต่อเหตุการณ์การเกิดพายุไต้ฝุ่น (Tropical Cyclone Response Plan) เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติกรณีที่เกิดพายุไต้ฝุ่น ซึ่งมีระดับขั้นตอนในการปฏิบัติหน้าที่และความรับผิดชอบของบุคคลที่เกี่ยวข้องตามสถานการณ์ สีเทา เขียว เหลือง ส้ม และแดง โดยแบ่งตามระยะห่างของพายุจากพื้นที่โครงการ อีกทั้งโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ได้รับข้อมูลการพยากรณ์อากาศจากทาง Offshore Weather Service (Asia) Pte Ltd (OWS) เป็นประจำทุกวัน เพื่อติดตามข้อมูลของทิศทางลม ความเร็วลม และความสูงของคลื่น และในช่วงฤดูมรสุมของทุกปี (เดือนตุลาคม – กุมภาพันธ์) ทางโครงการจะได้รับจดหมายแจ้งการเริ่มต้นเข้าสู่ฤดูมรสุมจากทางผู้บริหารระดับสูง เพื่อเตือนให้เฝ้าระวังและทำการฝึกซ้อมตามแผนตอบสนองต่อเหตุการณ์การเกิดพายุไต้ฝุ่นร่วมกับแท่นเจาะและเรือสนับสนุนในพื้นที่ปฏิบัติงานของโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ | - | <p>ภาคผนวก PTTEP-8.7 แผนการตอบสนองต่อเหตุการณ์การเกิดพายุไต้ฝุ่น</p> <p>ภาคผนวก PTTEP-8.3 แผนการฝึกซ้อมการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉินประจำปี พ.ศ. 2568</p> <p>ภาคผนวก PTTEP-8.4 ตัวอย่างรายงานการฝึกซ้อมตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน</p> <p>ภาคผนวก PTTEP-14 ตัวอย่างรายงานการพยากรณ์อากาศ</p> <p>ภาคผนวกเรือสนับสนุน-1.1 แผนตอบสนองเหตุฉุกเฉินของเรือ</p> <p>ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.12 แผนการฝึกซ้อมการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉินประจำปี พ.ศ. 2568</p> <p>ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.13 ตัวอย่างรายงานการฝึกซ้อมตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน</p> |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|--|--|--|---|--|--|---|
| 11. พายุหมุนเขตร้อน (ได้ฝุ่น) (ต่อ) | 11.1 หากพายุหมุนเขตร้อนพัดผ่านพื้นที่ปฏิบัติงานในทะเลของโครงการฯ อาจมีผลต่อความปลอดภัยของพนักงานที่ปฏิบัติงานอยู่บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน (ต่อ) | 11.1.2 ติดตามตรวจสอบสภาพอากาศเป็นประจำทุกวันเพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการเฝ้าระวังและตัดสินใจดำเนินการตามแผนอพยพกรณีเกิดพายุหมุนเขตร้อนได้อย่างเหมาะสม | ■ พื้นที่ปฏิบัติงานทุกแห่งของโครงการอาทิตย์ | โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ แท่นเจาะ และเรือสนับสนุนที่ปฏิบัติงานในโครงการ ได้รับข้อมูลการพยากรณ์อากาศ จากทาง Offshore Weather Service (Asia) Pte Ltd (OWS) เป็นประจำทุกวัน ซึ่งมีการระบุข้อมูลความเร็วลม ความสูงของคลื่น เป็นต้น | - | ภาคผนวก PTTEP-14 ตัวอย่างรายงานการพยากรณ์อากาศ |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|--|--|---|---|--|--|---|
| ระยะการเจาะหลุมผลิต | | | | | | |
| 1. สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพ อากาศ | 1.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจาก การปล่อยมลสารทางอากาศ ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและ เครื่องยนต์ของเรือที่ใช้ใน การปฏิบัติงาน | 1.1.1 ออกแบบหลุมผลิตให้เป็นแบบหลุมแคบ (Slim Hole) เพื่อลดระยะเวลาในการเจาะ ซึ่งจะลดปริมาณการใช้เชื้อเพลิง และลด การปล่อยมลสารทางอากาศและก๊าซเรือน กระจก | <ul style="list-style-type: none">■ แท่นหลุมผลิต■ แท่นเจาะและ เรือที่ใช้ในการ ปฏิบัติงาน | หลุมผลิตปิโตรเลียมของโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ได้รับ การออกแบบให้เป็นไปตามมาตรฐานการออกแบบของ หลุมเจาะโดยอ้างอิงจากคู่มือการเจาะ (Drilling manual) ของกลุ่มบริษัท ปตท.สผ. ซึ่งรวบรวมผลการศึกษาข้อมูล ด้านธรณีวิทยาในพื้นที่แหล่งอาทิตย์ สำหรับการออกแบบ หลุมผลิตตามการปฏิบัติงานจริง ณ ปัจจุบัน เป็นหลุม แบบแคบ (Slim Hole) เพื่อลดปริมาณโคลนเจาะและเศษ หินจากการขุดเจาะ โดยมีการแบ่งขนาดของหลุมและ ท่อกรอกเป็น 5 ช่วง มีเส้นผ่านศูนย์กลางหลุมเจาะของ ช่วงที่ 1, 2, 3,4 และ 5 เท่ากับ 22, 14.75, 12.25, 8.5 และ 6.125 นิ้ว ตามลำดับ | - | ภาคผนวก PTTEP-5 ชนิดของโคลนช่วยเจาะและ ปริมาณสารสังเคราะห์ที่ติดไป กับเศษหินจากการเจาะ |
| | | 1.1.2 จัดทำและดำเนินการตามแผนบำรุงรักษา เชิงป้องกันสำหรับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และ เครื่องยนต์ของเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน เพื่อรักษาประสิทธิภาพการเผาไหม้ | <ul style="list-style-type: none">■ แท่นหลุมผลิต■ แท่นเจาะและ เรือที่ใช้ในการ ปฏิบัติงาน | โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ มีการบริหารจัดการตรวจสอบ และบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่ติด ตั้งอยู่บนแท่นผลิต แท่นที่พักอาศัย และแท่นหลุมผลิตให้ มีประสิทธิภาพที่ดีและเผาไหม้ได้สมบูรณ์ผ่านทาง โปรแกรมการบริหารจัดการทรัพยากรของ ปตท.สผ. (System Application and Production Software หรือ SAP Software) โดยโปรแกรมดังกล่าวถูกนำมาใช้ในการ จัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันประจำปี (Major Equipment PM Plan) รวมถึงใช้ในการแจ้งเตือนและ บันทึกข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบำรุงรักษาเชิง ป้องกัน (Preventive Maintenance หรือ PM) และการ ซ่อมบำรุงรักษา (Corrective maintenance หรือ CM) | - | ภาคผนวก PTTEP-6.1 ตัวอย่างแผนการและรายงาน การบำรุงรักษาของเครื่องจักร และอุปกรณ์ ภาคผนวกแท่นเจาะ-3.1 ตัวอย่างรายงานการ ตรวจสอบและการซ่อมบำรุง ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.1 ตัวอย่างรายงานการ ตรวจสอบและการซ่อมบำรุง |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|--|--|--|--|---|--|---|
| 1. สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพ อากาศ (ต่อ) | 1.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจาก การปล่อยมลสารทางอากาศ ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและ เครื่องยนต์ของเรือที่ใช้ใน การปฏิบัติงาน (ต่อ) | 1.1.2 จัดทำและดำเนินการตามแผนบำรุงรักษา เชิงป้องกันสำหรับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และ เครื่องยนต์ของเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน เพื่อรักษาประสิทธิภาพการเผาไหม้ (ต่อ) | | สำหรับแท่นเจาะ - มีการบริหารจัดการตรวจสอบและ บำรุงอุปกรณ์และเครื่องจักรต่างๆ ผ่านทางระบบ STAR Information and Planning System ตาม ช่วงเวลาและขั้นตอนที่ระบุในเอกสารระบุขั้นตอนการ บำรุงรักษาอุปกรณ์ (Work Instruction) สำหรับเรือสนับสนุน - มีการตรวจสอบตามแผนการ ตรวจสอบเรือ (Planned Maintenance System) ซึ่ง ระบุแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance หรือ PM) ครอบคลุมอุปกรณ์และ เครื่องจักรต่างๆ ของเรือ | | |
| | | 1.1.3 ดำเนินกิจกรรมเพื่อสังคมด้านความต้องการ พื้นฐาน การศึกษา สิ่งแวดล้อม และ วัฒนธรรม ตามแผนงานของ ปตท.สผ. | <ul style="list-style-type: none"> ■ กลุ่มประมง พาณิชย์ที่มี โอกาสเข้าใช้ ประโยชน์ใน พื้นที่โครงการ อาทิตย์ ■ ชุมชนรอบฐาน สนับสนุนการ พัฒนา ปิโตรเลียม สงขลา | ปตท.สผ. มีการดำเนินกิจกรรมเพื่อสังคมอย่าง สม่ำเสมอ โดยในปี พ.ศ. 2568 ปตท.สผ. ได้สนับสนุน กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับด้านความต้องการพื้นฐาน การศึกษา สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม ตัวอย่างเช่น <ul style="list-style-type: none"> ● ปตท.สผ. และบริษัทร่วมทุน ร่วมกับเทศบาลเมือง สิงหนคร มอบผ้าอ้อมผู้ใหญ่ให้แก่ผู้ป่วยติดเตียงใน ชุมชนบ้านทะเลนอก เพื่อช่วยแบ่งเบาภาระ ค่าใช้จ่ายภายในครัวเรือน ● โครงการส่งเสริมกิจกรรมทางศาสนา วัฒนธรรม และประเพณีสนับสนุนชุดอุปโภคบริโภคสำหรับละ ศีลอด ● โครงการกิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ จังหวัดปัตตานี เนื่องในวันเฉลิมพระชนมพรรษาสมเด็จพระนาง เจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพัน ปีหลวง ร่วมกับสำนักงานประมงจังหวัดปัตตานี | - | ภาคผนวก PTTEP-7.1 รายงานกิจกรรมการ รับผิดชอบต่อชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|---|--|---|--|--|---------------------------------------|--|
| 1. สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ (ต่อ) | 1.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการปล่อยมลสารทางอากาศของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและเครื่องยนต์ของเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน (ต่อ) | 1.1.3 ดำเนินกิจกรรมเพื่อสังคมด้านความต้องการพื้นฐาน การศึกษา สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม ตามแผนงานของ ปตท.สผ. (ต่อ) | | <ul style="list-style-type: none"> โครงการกิจกรรมเก็บขยะได้น้ำ เกาะโลซิน จังหวัดปัตตานี ร่วมกับสำนักทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 9 โครงการมอบทุนการศึกษา และส่งเสริมการศึกษาสำหรับบุตรชาวประมง ระดับปริญญาตรี | | |
| 2. คุณภาพน้ำทะเล ลักษณะและคุณภาพดิน ตะกอนพื้นท้องทะเล | 2.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการจัดการสิ่งปฏิกูลและน้ำเสียจากการอุปโภคบริโภค | 2.1.1 เรือทุกลำที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดในมาตรา 119 และ 119 ทวิ ของพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พ.ศ. 2456 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 14) พ.ศ. 2535 ซึ่งห้ามการเททิ้งหรือทำด้วยประการใดๆ ให้ยับเยิน สิ่งของ สิ่งปฏิกูล ที่จะส่งผลให้เกิดมลภาวะทางน้ำลงในทะเลภายในน่านน้ำไทย | <ul style="list-style-type: none"> แท่นเจาะและเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน | <p>แท่นเจาะและเรือสนับสนุนที่มีขนาดมากกว่า 400 ตันกรอสส์ขึ้นไปปฏิบัติงานในโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดในมาตรา 119 และ 119 ทวิ แห่งพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พระพุทธศักราช 2456 โดยของเสียหรือสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นมีการจัดการ ดังนี้</p> <p>น้ำเสียและสิ่งปฏิกูล – ถูกบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียก่อนระบายลงสู่ทะเลที่ระยะห่างจากฝั่งมากกว่า 12 ไมล์ทะเล</p> <p>น้ำปนเปื้อนน้ำมัน – ถูกส่งเข้าอุปกรณ์กรองน้ำมัน จากนั้นปล่อยน้ำที่บำบัดแล้วลงสู่ทะเล น้ำมันที่แยกได้จะถูกเก็บไว้ที่ Oil Dirty Tank/ Sludge Tank เพื่อรอการส่งไปกำจัดบนฝั่งโดยผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมต่อไป</p> <p>สำหรับเรือสนับสนุนที่มีขนาดน้อยกว่า 400 ตันกรอสส์ ที่ปฏิบัติงานในโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ มีการจัดการของเสียหรือสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้น ดังนี้</p> <p>น้ำเสียและสิ่งปฏิกูล – ถูกระบายลงสู่ทะเลที่ระยะห่างจากฝั่งมากกว่า 12 ไมล์ทะเล</p> | - | <p>ภาคผนวกแท่นเจาะ-2 ใบรับรองการตรวจสอบแท่นเจาะ</p> <p>ภาคผนวกเรือสนับสนุน-2.1 ใบรับรองการตรวจสอบเรือสนับสนุน</p> <p>ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.2 ตัวอย่างสมุดบันทึกน้ำมัน</p> <p>ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.3 ตัวอย่างสมุดบันทึกของเสีย</p> <p>รูปที่ 2-1 ระบบบำบัดสิ่งปฏิกูล</p> <p>รูปที่ 2-12 ถังเก็บน้ำมันใช้แล้ว</p> |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|---|---|---|--|--|--|---|
| 2. คุณภาพน้ำทะเล ลักษณะและ คุณภาพดิน ตะกอนพื้นท้อง ทะเล (ต่อ) | 2.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น จากการจัดการสิ่งปฏิกูล และน้ำเสียจากการอุปโภค บริโภค (ต่อ) | 2.1.1 เรือทุกลำที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดในมาตรา 119 และ 119 ทวิ ของพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำ ไทย พ.ศ. 2456 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 14) พ.ศ. 2535 ซึ่งห้ามการเท ทั้ง หรือทำด้วยประการใดๆ ให้อับเฉา สิ่งของ สิ่งปฏิกูล ที่จะส่งผลให้เกิดมลภาวะทางน้ำ ลงในทะเลภายในน่านน้ำไทย (ต่อ) | | น้ำมันเบื่อน้ำมัน – จะถูกรวบรวมเก็บไว้ในถัง เพื่อรอ การขนส่งไปกำจัดบนฝั่งโดยผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาต จากกรมโรงงานอุตสาหกรรมต่อไป | | |
| | | 2.1.2 แท่นเจาะและเรือที่มีขนาดตั้งแต่ 400 ตันกรอสส์ขึ้นไป ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนด ของภาคผนวก 4 ของอนุสัญญาระหว่าง ประเทศว่าด้วยการป้องกันมลภาวะจากเรือ (อนุสัญญา MARPOL73/78) ในประเด็น หลัก เช่น <ul style="list-style-type: none"> ▪ มีระบบจัดการสิ่งปฏิกูล ที่ได้รับการ ตรวจสอบ และได้ใบสำคัญรับรองตาม ข้อกำหนด ▪ การพิจารณาตำแหน่งและวิธีการ ปล่อยสิ่งปฏิกูลและน้ำทิ้งจากระบบ การจัดการสิ่งปฏิกูล | <ul style="list-style-type: none"> ▪ แท่นเจาะและ เรือที่ใช้ในการ ปฏิบัติงาน | แท่นเจาะและเรือสนับสนุนที่มีขนาดมากกว่า 400 ตันกรอสส์ขึ้นไปปฏิบัติงานในโครงการผลิตปิโตรเลียม ฯ ได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของภาคผนวก 4 ของ อนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการป้องกันมลภาวะ จากเรือ (อนุสัญญา MARPOL73/78) โดยมีการติดตั้ง ระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นก่อน ระบายลงสู่ทะเลที่ระยะห่างจากฝั่งมากกว่า 12 ไมล์ ทะเล | - | ภาคผนวกแท่นเจาะ-2 ใบรับรองการตรวจสอบ แท่นเจาะ ภาคผนวกเรือสนับสนุน-2.1 ใบรับรองการตรวจสอบ เรือสนับสนุน ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.3 ตัวอย่างสมุดบันทึกของเสีย รูปที่ 2-1 ระบบบำบัดสิ่ง ปฏิกูล |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|---|--|---|--|--|---------------------------------------|---|
| 2. คุณภาพน้ำทะเล ลักษณะและคุณภาพดิน ตะกอนพื้นท้องทะเล (ต่อ) | 2.2 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการจัดการน้ำปนเปื้อนน้ำมัน | 2.2.1 แท่นเจาะ และเรือที่มีขนาดตั้งแต่ 400 ตันกรอสส์ขึ้นไป ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดในกฎข้อบังคับการตรวจเรือ (ฉบับที่ 34) พ.ศ. 2551 ลงวันที่ 24 พฤศจิกายน 2551 หรือฉบับล่าสุด และภาคผนวก 1 ของอนุสัญญา MARPOL 73/78 ที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์กรองน้ำมัน และการควบคุมการปล่อยทั้งน้ำมันจากการปฏิบัติงานในประเด็นหลัก เช่น <ul style="list-style-type: none"> ได้รับการตรวจและได้รับใบสำคัญรับรองของอุปกรณ์กรองน้ำมันตามข้อกำหนด วิธีการจัดการน้ำมัน และน้ำปนเปื้อนน้ำมัน เช่น น้ำในห้องเครื่อง การจัดทำบันทึกการจัดการน้ำมัน หรือ ปุ้มน้ำมัน (Oil record book) | <ul style="list-style-type: none"> แท่นหลุมผลิต แท่นเจาะและเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน | แท่นเจาะและเรือสนับสนุนที่มีขนาดมากกว่า 400 ตันกรอสส์ขึ้นไปปฏิบัติงานในโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดในกฎข้อบังคับการตรวจเรือ (ฉบับที่ 34) พ.ศ. 2551 และภาคผนวก 1 ของอนุสัญญา MARPOL 73/78 โดยน้ำปนเปื้อนน้ำมันถูกส่งเข้าอุปกรณ์กรองน้ำมัน ก่อนปล่อยน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วลงสู่ทะเล โดยน้ำมันที่แยกได้ถูกจดบันทึกปริมาณในสมุดบันทึกน้ำมัน (Oil Record Book) และเก็บไว้ที่ Oil Dirty Tank/Sludge Tank เพื่อรอการส่งไปกำจัดบนฝั่งโดยผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมต่อไป | - | <p>ภาคผนวกแท่นเจาะ-2 ใบรับรองการตรวจสอบแท่นเจาะ</p> <p>ภาคผนวกเรือสนับสนุน-2.1 ใบรับรองการตรวจสอบเรือสนับสนุน</p> <p>ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.2 ตัวอย่างสมุดบันทึกน้ำมันรูปที่ 2-12 ถึงเก็บน้ำมันใช้แล้ว</p> |
| | | 2.2.2 น้ำมันที่ได้จากการแยกด้วยอุปกรณ์กรองน้ำมันบนแท่นเจาะและเรือที่มีขนาดตั้งแต่ 400 ตันกรอสส์ขึ้นไป จะต้องเก็บไว้ในถังเก็บเพื่อรอขนส่งไปกำจัดบนฝั่งโดยผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง | <ul style="list-style-type: none"> แท่นหลุมผลิต แท่นเจาะและเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน | แท่นเจาะและเรือสนับสนุนที่มีขนาดมากกว่า 400 ตันกรอสส์ขึ้นไปปฏิบัติงานในโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดในกฎข้อบังคับการตรวจเรือ (ฉบับที่ 34) พ.ศ. 2551 และภาคผนวก 1 ของอนุสัญญา MARPOL 73/78 โดยน้ำปนเปื้อนน้ำมันถูกส่งเข้าอุปกรณ์กรองน้ำมัน ก่อนปล่อยน้ำที่ | - | <p>ภาคผนวกแท่นเจาะ-2 ใบรับรองการตรวจสอบแท่นเจาะ</p> <p>ภาคผนวกเรือสนับสนุน-2.1 ใบรับรองการตรวจสอบเรือสนับสนุน</p> |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|---|--|---|--|---|--|---|
| 2. คุณภาพน้ำทะเล ลักษณะและ คุณภาพดิน ตะกอนพื้นท้อง ทะเล (ต่อ) | 2.2 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น จากการจัดการน้ำปนเปื้อน น้ำมัน (ต่อ) | 2.2.2 น้ำมันที่ได้จากการแยกด้วยอุปกรณ์กรอง น้ำมันบนแท่นเจาะและเรือที่มีขนาดตั้งแต่ 400 ตันกรอสส์ขึ้นไป จะต้องเก็บไว้ในถัง เก็บเพื่อรอขนส่งไปกำจัดบนฝั่งโดย ผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง (ต่อ) | | ผ่านการบำบัดแล้วลงสู่ทะเล โดยน้ำมันที่แยกได้ถูกจด บันทึกปริมาณในสมุดบันทึกน้ำมัน (Oil Record Book) และเก็บไว้ที่ Oil Dirty Tank/Sludge Tank เพื่อรอ การส่งไปกำจัดบนฝั่งโดยผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจาก กรมโรงงานอุตสาหกรรมต่อไป | | ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.2 ตัวอย่างสมุดบันทึกน้ำมัน รูปที่ 2-12 ถึงเก็บน้ำมันใช้ แล้ว |
| | | 2.2.3 เรือขนาดเล็กกว่า 400 ตันกรอสส์ ที่ใช้ในการ ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติงาน ต้องปฏิบัติ ตามข้อกำหนดในกฎข้อบังคับการตรวจ เรือ (ฉบับที่ 34) พ.ศ. 2551 ลงวันที่ 24 พฤศจิกายน 2551 หรือฉบับล่าสุด โดยเก็บกักน้ำมัน (Oil) หรือสารผสมน้ำมัน (Oily mixture) ไว้ในเรือเพื่อสุบถ่าย ออกไปยังสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อ รองรับของเสียในภายหลัง หรือสามารถ ปล่อยทิ้งลงสู่ทะเลได้ภายใต้เงื่อนไข ดังต่อไปนี้ ▪ เรือต้องกำลังเดินทางอยู่ในเส้นทาง เดินเรือ ▪ เรือต้องใช้อุปกรณ์ที่ออกแบบตามที่ อนุมัติจากกรมเจ้าท่า และปริมาณ น้ำมันเจือปนที่ปล่อยออกมาโดยยัง มิได้ทำให้เจือจางต้องมีน้ำมันปนอยู่ ไม่เกิน 15 ส่วนในล้านส่วน | ▪ แท่นหลุมผลิต ▪ แท่นเจาะและ เรือที่ใช้ในการ ปฏิบัติงาน | สำหรับเรือสนับสนุนที่มีขนาดน้อยกว่า 400 ตันกรอสส์ ที่ปฏิบัติงานในโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ได้แก่ เรือ รับส่งผู้โดยสารไม่มีการปล่อยน้ำปนเปื้อนน้ำมันลงสู่ ทะเล โดยน้ำที่ปนเปื้อนน้ำมันจากห้องเครื่อง หรือ น้ำมันใช้แล้วถูกจดบันทึกปริมาณในสมุดบันทึก น้ำมัน (Oil Record Book) และเก็บไว้ที่ Oil Dirty Tank/Sludge Tank เพื่อรอการส่งไปกำจัดบนฝั่งโดย ผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ต่อไป | - | ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.2 ตัวอย่างสมุดบันทึกน้ำมัน รูปที่ 2-12 ถึงเก็บน้ำมันใช้ แล้ว |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|---|--|---|--|--|---------------------------------------|---|
| 2. คุณภาพน้ำทะเล ลักษณะและคุณภาพดิน ตะกอนพื้นท้องทะเล (ต่อ) | 2.2 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการจัดการน้ำปนเปื้อนน้ำมัน (ต่อ) | 2.2.4 จัดเก็บน้ำมันที่ใช้แล้วและของเสียที่ปนเปื้อนน้ำมันแยกจากของเสียประเภทอื่น พร้อมทั้งจัดให้มีป้ายบ่งชี้ชนิดของของเสียบริเวณภาชนะบรรจุอย่างชัดเจน เพื่อรวบรวมนำไปกำจัดบนฝั่งโดยผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง | <ul style="list-style-type: none"> ■ แท่นหลุมผลิต ■ แท่นเจาะและเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน | น้ำมันที่ใช้แล้วและของเสียที่ปนเปื้อนน้ำมันจากแท่นหลุมผลิต แท่นเจาะ และเรือสนับสนุนที่ปฏิบัติงานในโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ได้ถูกแยกออกจากของเสียทั่วไป และมีการติดป้ายบ่งชี้ประเภทของเสียอย่างชัดเจน สำหรับน้ำมันที่ใช้แล้วจะถูกส่งไปกำจัดบนฝั่งโดยบริษัทผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมต่อไป ในส่วนของของเสียที่ปนเปื้อนน้ำมันทางเรือจะส่งไปรวบรวมกับของเสียที่อยู่บนแท่นเจาะหรือแท่นผลิตที่อยู่ใกล้ เพื่อส่งไปกำจัดบนฝั่งเช่นเดียวกับของเสียจากแท่นเจาะและแท่นผลิต | - | รูปที่ 2-12 ถึงเก็บน้ำมันใช้แล้ว |
| | | 2.2.5 ตรวจสอบอุปกรณ์ และการหกหล่น/รั่วไหลของสารเคมี และรักษาความสะอาดบริเวณดาดฟ้าของแท่นเจาะ และเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำมันและสารเคมีลงทะเลในกรณีที่เกิด | <ul style="list-style-type: none"> ■ แท่นหลุมผลิต ■ แท่นเจาะและเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน | แท่นหลุมผลิต แท่นเจาะ และเรือสนับสนุนที่ปฏิบัติงานในโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ทำความสะอาดและระงับเหตุการณ์หกรั่วไหล (Spill Response Kit) เช่น อุปกรณ์ดูดซับชนิดแผ่น (Sorbent Pad) อุปกรณ์ดูดซับและจำกัดขอบเขตการรั่วไหล (Sorbent Sock) พลั่วตักสารเคมี (Non-Metallic Spade) เป็นต้น ไว้ในบริเวณที่มีการกักเก็บหรือมีโอกาสที่จะเกิดการหกรั่วไหลของสารเคมีและน้ำมันในกรณีที่เกิดการรั่วไหลของน้ำมันในพื้นที่ปฏิบัติงาน เจ้าหน้าที่จะดำเนินการตามขั้นตอนที่ได้รับใบคู่มือตอบสนองกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ทั้งนี้ สำหรับวัสดุดูดซับ | - | <p>ภาคผนวก PTTEP-6.2</p> <p>รายการอุปกรณ์ระงับเหตุการณ์หกรั่วไหล และตัวอย่างรายงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน</p> <p>ภาคผนวก PTTEP-8.1</p> <p>แผนตอบสนองต่อเหตุการณ์น้ำมันหกรั่วไหลสำหรับผู้ปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง</p> |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|---|--|---|------------------|--|--|---|
| 2. คุณภาพน้ำทะเล ลักษณะและ คุณภาพดิน ตะกอนพื้นท้อง ทะเล (ต่อ) | 2.2 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น จากการจัดการน้ำปนเปื้อน น้ำมัน (ต่อ) | 2.2.5 ตรวจสอบอุปกรณ์ และการหกหล่น/ รั่วไหลของสารเคมี และรักษาความสะอาด บริเวณดาดฟ้าของแท่นเจาะ และเรือที่ใช้ ในการปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันการปนเปื้อน ของน้ำมันและสารเคมีลงทะเลในกรณีที่ ฝนตก (ต่อ) | | ที่ใช้งานแล้ว จะถูกบรรจุในถุงขยะอันตราย (Hazardous Waste Bags) ที่ได้จัดเตรียมไว้ เพื่อนำไป กำจัดบนฝั่งโดยผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากกรม โรงงานอุตสาหกรรมต่อไป | | ภาคผนวกแท่นเจาะ-1.2 คู่มือตอบสนองกรณีเกิดเหตุ ฉุกเฉิน ภาคผนวกแท่นเจาะ-3.2 รายการและตัวอย่างรายงาน การบำรุงรักษาของอุปกรณ์ ระงับเหตุการณ์หกรั่วไหล ภาคผนวกเรือสนับสนุน-1.1 แผนตอบสนองเหตุฉุกเฉินของ เรือ ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.4 รายการและตัวอย่างรายงาน การบำรุงรักษาของอุปกรณ์ ระงับเหตุการณ์หกรั่วไหล รูปที่ 2-7 อุปกรณ์เพื่อรองรับ กรณีเกิดเหตุหกรั่วไหล |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|---|--|---|---|--|--|---|
| 2. คุณภาพน้ำทะเล ลักษณะและ คุณภาพดิน ตะกอนพื้นท้อง ทะเล (ต่อ) | 2.2 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น จากการจัดการน้ำปนเปื้อน น้ำมัน (ต่อ) | 2.2.6 หากเกิดการหกรั่วไหลของน้ำมัน จะต้อง ใช้วัสดุดูดซับทำความสะอาด แล้วเก็บวัสดุ ดูดซับที่ใช้แล้วไว้ในภาชนะบรรจุของเสีย อันตรายเพื่อนำไปกำจัดบนฝั่ง | <ul style="list-style-type: none">■ แท่นหลุมผลิต■ แท่นเจาะและ เรือที่ใช้ในการ ปฏิบัติงาน | แท่นหลุมผลิต แท่นเจาะ และเรือสนับสนุนที่ปฏิบัติงาน ในโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ ทำความสะอาดและระงับเหตุการณ์หกรั่วไหล (Spill Response Kit) เช่น อุปกรณ์ดูดซับชนิดแผ่น (Sorbent Pad) อุปกรณ์ดูดซับและจำกัดขอบเขตการรั่วไหล (Sorbent Sock) พลั่วตักสารเคมี (Non-Metallic Spade) เป็นต้น ไว้ในบริเวณที่มีการกักเก็บหรือมี โอกาสที่จะเกิดการหกรั่วไหลของสารเคมีและน้ำมัน ในกรณีที่เกิดการรั่วไหลของน้ำมันในพื้นที่ปฏิบัติงาน เจ้าหน้าที่จะดำเนินการตามขั้นตอนที่ได้รับอนุมัติในคู่มือ ตอบสนองกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ทั้งนี้ สำหรับวัสดุดูดซับ ที่ใช้จนแล้ว จะถูกบรรจุในถุงขยะอันตราย (Hazardous Waste Bags) ที่จัดเตรียมไว้ เพื่อนำไป กำจัดบนฝั่งโดยผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากกรม โรงงานอุตสาหกรรมต่อไป | - | ภาคผนวก PTTEP-6.2 รายการอุปกรณ์ระงับ เหตุการณ์หกรั่วไหล และ ตัวอย่างรายงานการ บำรุงรักษาเชิงป้องกัน ภาคผนวก PTTEP-8.1 แผนตอบสนองต่อเหตุการณ์ น้ำมันหกรั่วไหลสำหรับผู้ ปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง ภาคผนวกแท่นเจาะ-1.2 คู่มือตอบสนองกรณีเกิดเหตุ ฉุกเฉิน ภาคผนวกแท่นเจาะ-3.2 รายการและตัวอย่างรายงาน การบำรุงรักษาของอุปกรณ์ ระงับเหตุการณ์หกรั่วไหล ภาคผนวกเรือสนับสนุน-1.1 แผนตอบสนองเหตุฉุกเฉินของ เรือ |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|---|--|---|---|---|--|---|
| 2. คุณภาพน้ำทะเล ลักษณะและ คุณภาพดิน ตะกอนพื้นท้อง ทะเล (ต่อ) | 2.2 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น จากการจัดการน้ำปนเปื้อน น้ำมัน (ต่อ) | 2.2.6 หากเกิดการหกรั่วไหลของน้ำมัน จะต้อง ใช้วัสดุดูดซับทำความสะอาด แล้วเก็บวัสดุ ดูดซับที่ใช้แล้วไว้ในภาชนะบรรจุของเสีย อันตรายเพื่อนำไปกำจัดบนฝั่ง (ต่อ) | | | | ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.4 รายการและตัวอย่างรายงาน การบำรุงรักษาของอุปกรณ์ ระงับเหตุการณ์หกรั่วไหล รูปที่ 2-7 อุปกรณ์เพื่อรองรับ กรณีเกิดเหตุหกรั่วไหล |
| | | 2.2.7 น้ำจากการล้างถังที่ปนเปื้อนสารเหลวมีพิษ เช่น น้ำจากการล้างทำความสะอาดถังกัก เก็บต่างๆ ของเรือและแท่นเจาะ (ถ้ามี) จะต้องจัดการตามข้อกำหนดในภาคผนวก ที่ 2 ของ MARPOL 73/78 และกฎข้อบังคับ การตรวจเรือ (ฉบับที่ 34) พ.ศ. 2551 โดย รวบรวมไปกำจัดบนฝั่งเช่นเดียวกับของเสีย อันตราย หรือปล่อยทิ้งโดยต้องมีคุณภาพ และปริมาณเป็นไปตามที่กำหนด | <ul style="list-style-type: none">■ แท่นหลุมผลิต■ แท่นเจาะและ เรือที่ใช้ในการ ปฏิบัติงาน | โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ไม่มีการปล่อยทิ้งน้ำจากการ ล้างถังที่ปนเปื้อนของเหลวที่มีพิษในปริมาตรรวมที่ ขนส่งในระหว่างของเรือตามที่กำหนดในภาคผนวกที่ 2 ของ MARPOL 73/78 อย่างไรก็ตาม แท่นเจาะและ เรือสนับสนุนที่มีขนาดมากกว่า 400 ตันกรอสส์ขึ้นไป ปฏิบัติงานในโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ได้ปฏิบัติตาม ข้อกำหนดในกฎข้อบังคับการตรวจเรือ (ฉบับที่ 34) พ.ศ. 2551 และภาคผนวก 1 ของอนุสัญญา MARPOL 73/78 โดยน้ำปนเปื้อนน้ำมันจะถูกส่งเข้าอุปกรณ์กรอง น้ำมัน ก่อนปล่อยน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วลงสู่ทะเล โดยน้ำมันที่แยกได้จะถูกจดบันทึกปริมาณในสมุด บันทึกน้ำมัน (Oil Record Book) และเก็บไว้ที่ Oil Dirty Tank/Sludge Tank เพื่อรอการส่งไปกำจัดบน ฝั่งโดยผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงาน อุตสาหกรรมต่อไป | - | ภาคผนวกแท่นเจาะ-2 ใบรับรองการตรวจสอบ แท่นเจาะ ภาคผนวกเรือสนับสนุน-2.1 ใบรับรองการตรวจสอบ เรือสนับสนุน ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.2 ตัวอย่างสมุดบันทึกน้ำมัน รูปที่ 2-12 ถึงเก็บน้ำมันใช้ แล้ว |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|---|--|---|--|--|---------------------------------------|---|
| 2. คุณภาพน้ำทะเล ลักษณะและคุณภาพดิน ตะกอนพื้นท้องทะเล (ต่อ) | 2.3 การทอดสมอเรือ และการติดตั้งแท่นเจาะ อาจส่งผลให้เกิดการฟุ้งกระจายของตะกอนใกล้พื้นท้องทะเล | 2.3.1 เลือกใช้แท่นเจาะที่มีฐานรองขาแท่นเจาะ (Spud Can) เพื่อลดระดับความลึกที่เจาะฝังขาลงใต้พื้นท้องทะเล และทำให้ขาแท่นเจาะสามารถตั้งอยู่บนพื้นท้องทะเลได้อย่างมั่นคง | ■ แท่นเจาะและเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน | โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ใช้แท่นเจาะที่มีเรือ Barge สนับสนุน (Tender Rig) ซึ่งมีอุปกรณ์ทุกอย่างอยู่บนตัวเรือบรรทุก และสามารถยึดให้อยู่ในตำแหน่งที่ปฏิบัติงานได้โดยการผูกโยงกับโครงสร้างของแท่นหลุมผลิต ในขณะที่ดำเนินการเจาะหลุมผลิตปิโตรเลียมจะย้ายปั้นจั่นสำหรับการเจาะ (Drilling Derrick) และอุปกรณ์ประกอบอื่นๆ ไปไว้บนโครงสร้างของแท่นหลุมผลิต ดังนั้นจึงไม่มีฐานรองขาแท่นเจาะ (Spud Can) เนื่องจากไม่มีการหยั่งติดกับพื้นท้องทะเล | - | - |
| | | 2.3.2 ตรวจสอบตำแหน่งของสมอเรือและเรืออย่างสม่ำเสมอ และเมื่อตรวจสอบพบว่าสมอเรือเกากับพื้นทะเล ให้ทิ้งสมอเรือใหม่ | ■ แท่นเจาะและเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน | เรือสนับสนุนที่ปฏิบัติงานในโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ใช้วิธีการผูกเรือไว้กับทุ่นจอดเรือตามตำแหน่งที่โครงการระบุไว้ ทั้งนี้ สำหรับเรือปั้นจั่น (Derrick Lay Barge) ใช้วิธีการวางสมอตามขั้นตอนที่ระบุไว้ในข้อบังคับทั่วไปของการเดินเรือ (General Marine Instructions) ซึ่งได้กำหนดให้มีการเตรียมขั้นตอนการวางสมอก่อนปฏิบัติงาน และทดสอบแรงดึงหลังจากที่มีการวางสมอเพื่อไม่ให้เกิดการลากของสมอระหว่างการปฏิบัติงาน | - | ภาคผนวก PTTEP-9.1 ข้อบังคับทั่วไปของการเดินเรือ |
| | 2.4 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการจัดการมูลฝอยทั่วไปและของเสียอันตราย | 2.4.1 จัดทำแผนการจัดการของเสียของโครงการฯ เสนอต่กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เพื่อขออนุมัติก่อนเริ่มดำเนินการตามประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่อง กำหนดมาตรการการจัดการของเสียจากสถานประกอบ | ■ แท่นหลุมผลิต ■ แท่นเจาะและเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน | ปตท.สผ. ได้จัดทำแผนการจัดการของเสียของโครงการอาทิตย์ ซึ่งสอดคล้องตามประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่อง กำหนดมาตรการการจัดการของเสียจากสถานประกอบกิจการปิโตรเลียม พ.ศ. 2556 โดยประกอบด้วยขั้นตอนปฏิบัติในการคัดแยก การจัดเก็บ | - | ภาคผนวก PTTEP-10.1 แผนการจัดการของเสียของโครงการฯ |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|---|---|--|------------------|--|--|---|
| 2. คุณภาพน้ำทะเล ลักษณะและ คุณภาพดิน ตะกอนพื้นท้อง ทะเล (ต่อ) | 2.4 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น จากการจัดการมูลฝอย ทั่วไปและของเสียอันตราย (ต่อ) | <p>กิจการปิโตรเลียม ลงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2556 หรือฉบับล่าสุด ซึ่งครอบคลุมขั้นตอนการจัดการของเสียที่สำคัญ เช่น</p> <ul style="list-style-type: none">การคัดแยกและจัดทำบัญชีรายการของเสียจำแนกตามประเภท และวิธีการจัดการการจัดเตรียมภาชนะสำหรับการคัดแยกและจัดเก็บของเสียที่เหมาะสมกับของเสียแต่ละประเภท และมีป้ายบ่งชี้ที่ชัดเจนการเก็บรักษาเพื่อรอการขนส่งและวิธีการขนส่งที่เหมาะสมกับของเสียแต่ละประเภทการจ้างผู้ขนส่ง ผู้บำบัดและกำจัด ที่ได้รับใบอนุญาตจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องการจัดทำรายงานสรุปการจัดการของเสีย | | <p>รวบรวม การติดตามของเสีย และการขนส่ง ซึ่งมีการใช้งานระบบ Material Movement Request (MMR) หรือ Dispatch Advise Note (DAN) ในการติดตามการขนส่งของเสียของโครงการไปยังฐานสนับสนุนบนฝั่ง จากนั้นของเสียจะถูกขนส่งไปจัดการโดยบริษัทผู้รับบำบัดหรือกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ซึ่งการขนส่งของเสียทั้งหมดจะมีใบกำกับการขนส่งของเสีย (Manifest)</p> <p>สำหรับแท่นเจาะและเรือสนับสนุนที่ปฏิบัติงานในโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ได้นำแผนการจัดการของเสียของโครงการอาทิตย์ มาผนวกใช้กับแผนการจัดการของเสียของบริษัทผู้รับเหมา ซึ่งครอบคลุมถึงแนวทางในการคัดแยกของเสีย ประเภทของภาชนะที่ใช้ในการบรรจุของเสีย สถานที่จัดตั้งภาชนะสำหรับบรรจุของเสีย และการติดป้ายบ่งชี้ประเภทของเสียอย่างถูกต้อง โดยของเสียทั้งหมดที่เกิดขึ้นจะถูกบันทึกรายละเอียดและปริมาณในสมุดบันทึกของเสีย (Garbage Record Book) รวมถึงการขนส่งไปกำจัดบนฝั่ง โดยบริษัทผู้รับเหมาด้านการจัดการของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง โดยผู้รับเหมาจะเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดทำใบกำกับการขนส่งของเสีย (Waste Manifest) ซึ่งจะมีการติดตามโดยระบบการติดตามการขนส่งของเสียเพื่อให้มั่นใจว่าของเสียได้รับการขนส่งไปกำจัดโดยบริษัทผู้รับเหมาอย่างครบถ้วนและสอดคล้องกับแผนการจัดการของเสียของโครงการ</p> | | <p>ภาคผนวก PTTEP-10.2 ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน</p> <p>ภาคผนวก PTTEP-10.3 ตัวอย่างระบบติดตามการขนส่งของเสีย</p> <p>ภาคผนวก PTTEP-10.4 ใบอนุญาตที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งของเสียและตัวอย่างเอกสารกำกับการณ์การขนส่งของเสีย</p> <p>ภาคผนวกแท่นเจาะ-1.1 ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย ความมั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมของแท่นเจาะ</p> <p>ภาคผนวกแท่นเจาะ-3.3 ตัวอย่างใบกำกับการณ์การขนส่งของเสีย</p> <p>ภาคผนวกเรือสนับสนุน-1.2 แผนการจัดการของเสียของเรือ</p> <p>ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.3 ตัวอย่างสมุดบันทึกของเสีย</p> |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|---|--|---|--|---|---------------------------------------|--|
| 2. คุณภาพน้ำทะเล ลักษณะและคุณภาพดิน ตะกอนพื้นท้องทะเล (ต่อ) | 2.4 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการจัดการมูลฝอยทั่วไปและของเสียอันตราย (ต่อ) | 2.4.2 ให้บริษัทผู้รับเหมาทุกรายปฏิบัติตามแผนการจัดการของเสียของโครงการฯ ที่ได้รับอนุมัติจากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติแล้ว และข้อกำหนดทางกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และตรวจสอบการปฏิบัติงานของบริษัทผู้รับเหมาทุกราย | <ul style="list-style-type: none"> ■ แท่นหลุมผลิต ■ แท่นเจาะและเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน | สำหรับแท่นเจาะและเรือสนับสนุนที่ปฏิบัติงานในโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ได้นำแผนการจัดการของเสียของโครงการอาทิตย์ มาผนวกใช้กับแผนการจัดการของเสียของบริษัทผู้รับเหมา ซึ่งครอบคลุมถึงแนวทางในการคัดแยกของเสีย ประเภทของภาชนะที่ใช้ในการบรรจุของเสีย สถานที่จัดตั้งภาชนะสำหรับบรรจุของเสีย และการติดป้ายบ่งชี้ประเภทของเสียอย่างถูกต้อง โดยของเสียทั้งหมดที่เกิดขึ้นจะถูกบันทึกปริมาณและปริมาตรในสมุดบันทึกของเสีย (Garbage Record Book) รวมถึงการขนส่งไปกำจัดบนฝั่ง โดยบริษัทผู้รับเหมาด้านการจัดการของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง โดยผู้รับเหมาจะเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดทำใบกำกับการขนส่งของเสีย (Waste Manifest) ซึ่งจะมีการติดตามโดยระบบการติดตามการขนส่งของเสียเพื่อให้มั่นใจว่าของเสียได้รับการขนส่งไปกำจัดโดยบริษัทผู้รับเหมาอย่างครบถ้วนและสอดคล้องกับแผนการจัดการของเสียของโครงการ | - | <p>ภาคผนวก PTTEP-10.1 แผนการจัดการของเสียของโครงการฯ</p> <p>ภาคผนวกแท่นเจาะ-1.1 ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย ความมั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมของแท่นเจาะ</p> <p>ภาคผนวกแท่นเจาะ-3.3 ตัวอย่างใบกำกับการขนส่งของเสีย</p> <p>ภาคผนวกเรือสนับสนุน-1.2 แผนการจัดการของเสียของเรือ</p> <p>ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.3 ตัวอย่างสมุดบันทึกของเสีย</p> |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|---|--|---|--|--|---------------------------------------|---|
| 2. คุณภาพน้ำทะเล ลักษณะและคุณภาพดิน ตะกอนพื้นท้องทะเล (ต่อ) | 2.4 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการจัดการมูลฝอยทั่วไปและของเสียอันตราย (ต่อ) | 2.4.3 ให้คัดแยกเศษอาหารออกจากของเสียอื่นๆ และปล่อยสู่ทะเลด้วยวิธีการที่สอดคล้องกับข้อกำหนดของภาคผนวก 5 ของอนุสัญญา MARPOL 73/78 | <ul style="list-style-type: none"> ■ แท่นหลุมผลิต ■ แท่นเจาะและเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน | กลุ่มแท่นศูนย์กลางการผลิตอาทิตย์ แท่นเจาะ และเรือสนับสนุนที่ปฏิบัติงานในโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ยกเว้น เรือรับส่งผู้โดยสาร (Crew Boat) ได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของภาคผนวก 5 ของอนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการป้องกันมลภาวะจากเรือ (อนุสัญญา MARPOL 73/78) โดยเศษอาหารจะถูกบดให้มีขนาดเล็กกว่า 25 มิลลิเมตร ก่อนปล่อยทิ้งลงสู่ทะเล สำหรับเรือรับส่งผู้โดยสาร (Crew Boat) ซึ่งไม่มีการติดตั้งเครื่องบดเศษอาหารจะทิ้งลงสู่ทะเลที่ระยะห่างจากฝั่งมากกว่า 12 ไมล์ทะเล ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดของภาคผนวก 5 ของอนุสัญญา MARPOL 73/78 | - | รูปที่ 2-3 เครื่องบดเศษอาหาร |
| | | 2.4.4 ตรวจสอบภาชนะบรรจุของเสียทั้งของเสียไม่อันตรายและของเสียอันตรายให้อยู่ในสภาพปกติและอยู่ในพื้นที่ที่กำหนดไว้เท่านั้น | <ul style="list-style-type: none"> ■ แท่นหลุมผลิต ■ แท่นเจาะและเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน | เจ้าหน้าที่ประจำโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ มีการตรวจสอบภาชนะบรรจุของเสียทั้งของเสียไม่อันตรายและของเสียอันตรายให้อยู่ในสภาพปกติและอยู่ในพื้นที่ที่กำหนดไว้เป็นประจำ โดยภาชนะบรรจุของเสียทั้งของเสียไม่อันตรายและของเสียอันตรายจะต้องอยู่ในสภาพปกติ มีการติดฉลากบ่งชี้ประเภทของของเสียอย่างชัดเจนบนภาชนะบรรจุของเสียแต่ละประเภท และของเสียทุกประเภทที่ได้รับการคัดแยกจะต้องถูกเก็บไว้ในพื้นที่รองรับที่เหมาะสม เพื่อบรรจุขนส่งไปกำจัดบนฝั่ง โดยผู้รับกำจัดที่ได้รับอนุญาตต่อไป | - | <p>ภาคผนวก PTTEP-10.1 แผนการจัดการของเสียของโครงการฯ</p> <p>ภาคผนวก PTTEP-10.4 ใบอนุญาตที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งของเสียและตัวอย่างเอกสารกำกับการณ์ขนส่งของเสีย</p> <p>ภาคผนวกแท่นเจาะ-1.1 ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย ความมั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมของแท่นเจาะ</p> |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|---|---|--|---|--|--|---|
| 2. คุณภาพน้ำทะเล ลักษณะและ คุณภาพดิน ตะกอนพื้นท้อง ทะเล (ต่อ) | 2.4 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น จากการจัดการมูลฝอย ทั่วไปและของเสียอันตราย (ต่อ) | 2.4.4 ตรวจสอบภาชนะบรรจุของเสียทั้งของเสีย ไม่อันตรายและของเสียอันตรายให้อยู่ใน สภาพปกติและอยู่ในพื้นที่ที่กำหนดไว้ เท่านั้น (ต่อ) | | สำหรับแท่นเจาะและเรือสนับสนุนที่ปฏิบัติงานใน โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ได้นำแผนการจัดการของ เสียของโครงการอาทิตย์ มาผนวกใช้กับแผนการจัดการ ของเสียของบริษัทผู้รับเหมา ซึ่งครอบคลุมถึงแนวทาง ในการคัดแยกของเสีย ประเภทของภาชนะที่ใช้ในการ บรรจุของเสีย สถานที่จัดตั้งภาชนะสำหรับบรรจุของ เสีย และการติดป้ายบ่งชี้ประเภทของเสียอย่างถูกต้อง โดยเจ้าหน้าที่ประจำแท่นเจาะและเรือสนับสนุนมีการ ตรวจสอบภาชนะบรรจุของเสียให้อยู่ในสภาพปกติและ อยู่ในพื้นที่ที่กำหนดไว้เป็นประจำ โดยของเสียทั้งหมด ที่เกิดขึ้นจะถูกบันทึกรายละเอียดและปริมาณในสมุด บันทึกของเสีย (Garbage Record Book) จัดเก็บไว้ใน พื้นที่รองรับที่เหมาะสม เพื่อรอการขนส่งไปกำจัดบนฝั่ง โดยผู้รับกำจัดที่ได้รับอนุญาตเช่นเดียวกับของเสียจาก โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ | | ภาคผนวกแท่นเจาะ-3.3 ตัวอย่างใบกำกับการขนส่ง ของเสีย ภาคผนวกเรือสนับสนุน-1.2 แผนการจัดการของเสียของ เรือ ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.3 ตัวอย่างสมุดบันทึกของเสีย |
| | | 2.4.5 จัดอบรมเกี่ยวกับการจัดการของเสียที่ ถูกต้องให้กับพนักงานและผู้รับเหมา | <div> <div></div> <div> <div>■ แท่นหลุมผลิต</div> <div>■ แท่นเจาะและเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน</div> </div> </div> | ปตท.สผ. ได้จัดทำข้อปฏิบัติเรื่องการฝึกอบรมและ ขีดความสามารถของพนักงานที่ปฏิบัติงาน (SSHE Training and Competency) เพื่อใช้เป็นแนวทางใน การฝึกอบรมพนักงานและผู้รับเหมาของบริษัทฯ โดยมี หัวข้อในการฝึกอบรมที่สอดคล้องกับหน้าที่และการ สัมผัสกับงานที่ก่อให้เกิดความเสี่ยง ทั้งนี้ โครงการผลิต ปิโตรเลียมฯ ได้นำแนวทางข้อปฏิบัติดังกล่าวมาปรับใช้ | - | ภาคผนวก PTTEP-3.2 การฝึกอบรมพนักงานและ ผู้รับเหมาของโครงการอาทิตย์ ภาคผนวกแท่นเจาะ-1.1 ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย ความมั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมของแท่นเจาะ |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|---|---|--|--|---|--|--|
| 2. คุณภาพน้ำทะเล ลักษณะและ คุณภาพดิน ตะกอนพื้นท้อง ทะเล (ต่อ) | 2.4 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น จากการจัดการมูลฝอย ทั่วไปและของเสียอันตราย (ต่อ) | 2.4.5 จัดอบรมเกี่ยวกับการจัดการของเสียที่ ถูกต้องให้กับพนักงานและผู้รับเหมา (ต่อ) | | ให้เกิดความเหมาะสมกับลักษณะการทำงานของ โครงการ และจัดทำตารางระบุลักษณะงานและหัวข้อ การฝึกอบรมของโครงการอาทิตย์ (Arthit SSHE Training Matrix) โดยข้อมูลการฝึกอบรมของพนักงาน ได้ถูกเก็บไว้ที่ฐานข้อมูลการฝึกอบรมพนักงานโครงการ อาทิตย์ (Arthit Training Database) สำหรับแท่นเจาะและเรือสนับสนุนที่ปฏิบัติงานใน โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ มีการจัดอบรมพนักงานตาม ตารางระบุลักษณะงานและหัวข้อการฝึกอบรม (Training Matrix) ซึ่งได้รับการปรับปรุงให้สอดคล้อง กับข้อกำหนดของโครงการอาทิตย์ | | ภาคผนวกแท่นเจาะ-3.4 การฝึกอบรมพนักงานและ ผู้รับเหมาของแท่นเจาะ ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.6 การฝึกอบรมพนักงานและ ผู้รับเหมาของเรือ |
| | | 2.4.6 จัดทำเอกสารกำกับการณ์ขนส่งของเสีย สำหรับขนส่งของเสียทุกชนิด ตั้งแต่ ออกจากพื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง จนถึง ฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียม สงขลา | ■ สถานที่บำบัด หรือกำจัดของ เสีย | ของเสียที่เกิดขึ้นในพื้นที่โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ถูก คัดแยกตามประเภทและขนส่งไปยังฐานสนับสนุนการ พัฒนาปิโตรเลียม สงขลา โดยเจ้าหน้าที่ประจำ โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ จัดทำเอกสาร Material Movement Request (MMR) หรือ Dispatch Advise Note (DAN) กำกับการณ์ขนส่งของเสีย และเมื่อของเสีย มาถึงฐานสนับสนุนบนฝั่ง เจ้าหน้าที่ประจำฐาน สนับสนุนบนฝั่งทำการตรวจสอบว่าตรงกับเอกสารที่ ระบุหรือไม่ แล้วจึงมีการขนส่งไปกำจัด/บำบัดโดย ผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งมีการติดตามโดยระบบการติดตามการขนส่งของเสีย (Manifest System) เพื่อให้มั่นใจว่าของเสียได้รับการ ขนส่งไปกำจัดโดยบริษัทผู้รับเหมาอย่างครบถ้วน | - | ภาคผนวก PTTEP-10.3 ตัวอย่างระบบติดตามการ ขนส่งของเสีย ภาคผนวก PTTEP-10.4 ใบอนุญาตที่เกี่ยวข้องกับการ ขนส่งของเสียและตัวอย่าง เอกสารกำกับการณ์ขนส่งของเสีย ภาคผนวกแท่นเจาะ-3.3 ตัวอย่างใบกำกับการณ์ขนส่ง ของเสีย ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.3 ตัวอย่างสมุดบันทึกของเสีย |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|---|--|---|--------------------------------|--|---------------------------------------|--|
| 2. คุณภาพน้ำทะเล ลักษณะและคุณภาพดิน ตะกอนพื้นท้องทะเล (ต่อ) | 2.4 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการจัดการมูลฝอยทั่วไปและของเสียอันตราย (ต่อ) | 2.4.7 กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาจัดการของเสีย มีหน้าที่รับผิดชอบจัดทำเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย ตามข้อกำหนดของประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547 ลงวันที่ 27 ธันวาคม 2547 หรือฉบับล่าสุด สำหรับการขนส่งของเสียอันตรายไปยังสถานที่บำบัดหรือกำจัด | ■ สถานที่บำบัดหรือกำจัดของเสีย | ของเสียที่เกิดขึ้นในพื้นที่โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ถูกคัดแยกตามประเภทและขนส่งไปยังฐานสนับสนุนการพัฒนาศูนย์ปิโตรเลียม สงขลา โดยเจ้าหน้าที่ประจำโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ จะจัดทำเอกสาร Material Movement Request (MMR) หรือ Dispatch Advise Note (DAN) กำกับการขนส่งของเสีย และเมื่อของเสียมาถึงฐานสนับสนุนบนฝั่ง เจ้าหน้าที่ประจำฐานสนับสนุนบนฝั่งทำการตรวจสอบว่าตรงกับเอกสารที่ระบุหรือไม่ แล้วจึงมีการขนส่งไปกำจัด/บำบัดโดยผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งมีการติดตามโดยระบบการติดตามการขนส่งของเสีย (Manifest System) เพื่อให้มั่นใจว่าของเสียได้รับการขนส่งไปกำจัดโดยบริษัทผู้รับเหมาอย่างครบถ้วน | - | ภาคผนวก PTTEP-10.3 ตัวอย่างระบบติดตามการขนส่งของเสีย ภาคผนวก PTTEP-10.4 ใบอนุญาตที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งของเสียและตัวอย่างเอกสารกำกับการขนส่งของเสีย ภาคผนวกแท่นเจาะ-3.3 ตัวอย่างใบกำกับการขนส่งของเสีย ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.3 ตัวอย่างสมุดบันทึกของเสีย |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|---|---|--|-------------------------------------|---|--|--|
| 2. คุณภาพน้ำทะเล ลักษณะและ คุณภาพดิน ตะกอนพื้นท้อง ทะเล (ต่อ) | 2.5 คุณภาพของตะกอนพื้น ท้องทะเลเสื่อมลงเนื่องจาก การจากการระบายทิ้งเศษ หินที่เกิดขึ้นจากการเจาะ หลุมผลิตลงสู่ทะเล | 2.5.1 จัดการเศษหินและโคลนช่วยเจาะ ให้ สอดคล้องตามประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่อง กำหนดมาตรการการจัดการของเสีย จากสถานประกอบกิจการปิโตรเลียม ลง วันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2556 หรือฉบับล่าสุด โดยพิจารณาเศษหินและโคลนช่วยเจาะ เป็นของเสียที่สามารถจัดการในพื้นที่สถาน ประกอบกิจการปิโตรเลียมได้ ตามวิธีการ ที่ได้รับอนุมัติจากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ | ■ แท่นเจาะที่ใช้ใน การปฏิบัติงาน | ปตท.สผ. จัดทำแผนการจัดการของเสียของโครงการฯ ตามประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่อง กำหนด มาตรการการจัดการของเสียจากสถานประกอบกิจการ ปิโตรเลียม พ.ศ. 2556 ซึ่งครอบคลุมถึงการจัดการ ของเสียของโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ รวมทั้งวิธีการ จัดการโคลนและเศษหินจากการเจาะ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • เศษหินจากการขุดเจาะโดยใช้โคลนเจาะชนิด Water Based Mud (WBM) สำหรับการเจาะหลุม ช่วงที่ 1-2 ถูกนำมาเข้าระบบควบคุมของแข็ง (Solid Control System) บนแท่นเจาะเพื่อแยก เศษหินออกจากโคลนเจาะ โดยเศษหินที่แยกได้ถูก ปล่อยลงสู่ทะเล ทั้งนี้ โคลนเจาะชนิด WBM ที่ใช้ งานจนเสื่อมสภาพหรืออาจเป็นโคลนที่ผสมแล้วใช้ งานไม่หมดซึ่งไม่สามารถนำไปใช้งานได้อีกต่อไปถูก ปล่อยทิ้งลงสู่ทะเลบริเวณใกล้หลุมเจาะ • เศษหินจากการขุดเจาะโดยใช้โคลนเจาะชนิด Synthetic Based Mud (SBM) สำหรับการเจาะ หลุมช่วงที่ 3-5 ถูกนำมาเข้าระบบควบคุมของแข็ง บนแท่นเจาะเพื่อแยกปริมาณน้ำมัน (Oil On Cutting หรือ OOC) ออกจากเศษหินไม่ให้เกินร้อยละ 12 โดยเศษหินที่แยกได้จะถูกปล่อยลงสู่ทะเล | - | ภาคผนวก PTTEP-5 ชนิดของโคลนช่วยเจาะและ ปริมาณสารสังเคราะห์ที่ติดไป กับเศษหินจากการเจาะ ภาคผนวก PTTEP-10.1 แผนการจัดการของเสียของ โครงการฯ ภาคผนวกแท่นเจาะ-1.1 ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย ความมั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมของแท่นเจาะ ภาคผนวกแท่นเจาะ-1.3 ระบบควบคุมของแข็งบนแท่น เจาะ |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|---|---|---|-------------------------------------|--|--|---|
| 2. คุณภาพน้ำทะเล ลักษณะและ คุณภาพดิน ตะกอนพื้นท้อง ทะเล (ต่อ) | 2.5 คุณภาพของตะกอนพื้น ท้องทะเลเสื่อมลงเนื่องจาก การจากการระบายทิ้งเศษ หินที่เกิดขึ้นจากการเจาะ หลุมผลิตลงสู่ทะเล (ต่อ) | 2.5.1 จัดการเศษหินและโคลนช่วยเจาะ ให้ สอดคล้องตามประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่อง กำหนดมาตรการการจัดการของเสีย จากสถานประกอบกิจการปิโตรเลียม ลง วันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2556 หรือฉบับล่าสุด โดยพิจารณาเศษหินและโคลนช่วยเจาะ เป็นของเสียที่สามารถจัดการในพื้นที่สถาน ประกอบกิจการปิโตรเลียมได้ ตามวิธีการ ที่ได้รับอนุมัติจากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ (ต่อ) | | ทั้งนี้ โคลนเจาะชนิด SBM ที่แยกได้จากระบบ ควบคุมของแท่นขุดเจาะถูกส่งต่อไปยังถังปรับ สภาพโคลนที่ใช้ในการเจาะ (Mixing Hopper) เพื่อให้สามารถหมุนเวียนกลับไปใช้ในการเจาะต่อไป โดยไม่มีการปล่อยทิ้งลงสู่ทะเล และไม่จัดว่าเป็น ของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการเจาะ | | |
| | | 2.5.2 ใช้วิธีการเจาะแบบหลุมแคบ (Slim Hole) เพื่อลดปริมาณโคลนช่วยเจาะ และ ปริมาณเศษหินที่ปล่อยลงทะเล | ■ แท่นเจาะที่ใช้ใน การปฏิบัติงาน | หลุมผลิตปิโตรเลียมของโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ได้รับการออกแบบให้เป็นไปตามมาตรฐานการ ออกแบบของหลุมเจาะโดยอ้างอิงจากคู่มือการเจาะ (Drilling manual) ของกลุ่มบริษัท ปตท.สผ. ซึ่ง รวบรวมผลการศึกษาข้อมูลด้านธรณีวิทยาในพื้นที่ แหล่งอาทิตย์ สำหรับการออกแบบหลุมผลิตตามการ ปฏิบัติงานจริง ณ ปัจจุบัน เป็นหลุมแบบแคบ (Slim Hole) เพื่อลดปริมาณโคลนเจาะและเศษหินจากการ ขุดเจาะ ในกรณีโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ใช้หลุมแบบ 5 ช่วง จะมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางหลุมเจาะของช่วงที่ 1, 2, 3, 4 และ 5 เท่ากับ 22, 14.75, 12.25, 8.5 และ 6.125 นิ้ว ตามลำดับ | - | ภาคผนวก PTTEP-5 ชนิดของโคลนช่วยเจาะและ ปริมาณสารสังเคราะห์ที่ติดไป กับเศษหินจากการเจาะ |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|---|---|--|---------------------------------|--|---------------------------------------|--|
| 2. คุณภาพน้ำทะเล ลักษณะและคุณภาพดิน ตะกอนพื้นท้องทะเล (ต่อ) | 2.5 คุณภาพของตะกอนพื้นท้องทะเลเสื่อมลงเนื่องจากการจากการระบายทิ้งเศษหินที่เกิดขึ้นจากการเจาะหลุมผลิตลงสู่ทะเล (ต่อ) | 2.5.3 พิจารณาเลือกใช้โคลนเจาะที่มีความเป็นพิษต่ำ | ■ แท่นเจาะที่ใช้ในการปฏิบัติงาน | โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ เลือกใช้โคลนเจาะชนิดที่มีน้ำทะเลเป็นองค์ประกอบหลัก (Water Based Mud หรือ WBM) สำหรับการเจาะหลุมช่วงที่ 1-2 และใช้โคลนเจาะชนิดที่มีสารสังเคราะห์เป็นองค์ประกอบหลัก (Synthetic Based Mud หรือ SBM) สำหรับการเจาะหลุมช่วงที่ 3-5 โดยโคลนเจาะชนิด SBM มีสารสังเคราะห์ชื่อ Saraline 185V เป็นองค์ประกอบหลัก ซึ่งเป็นสารที่ไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม สามารถย่อยสลายได้ด้วยวิธีทางชีวภาพ และถูกจัดให้อยู่ในกลุ่มที่มีโอกาสที่จะมีอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด โดย OCNS Group ของ Centre for Environment, Fisheries, and Aquaculture Science (CEFAS) แห่งประเทศอังกฤษ ทั้งนี้ โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ยังใช้วิธีการขุดเจาะแบบ Slim hole เพื่อลดปริมาณการใช้โคลนเจาะ รวมถึงโคลนเจาะชนิด SBM ที่แยกได้จากระบบควบคุมของแท่นแท่นเจาะ จะถูกส่งต่อไปยังถังปรับสภาพโคลนที่ใช้ในการเจาะ (Mixing Hopper) เพื่อให้สามารถหมุนเวียนกลับไปใช้ในการเจาะต่อไป โดยไม่มีการปล่อยทิ้งลงสู่ทะเล | - | ภาคผนวก PTTEP-5 ชนิดของโคลนช่วยเจาะและปริมาณสารสังเคราะห์ที่ติดไปกับเศษหินจากการเจาะ |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|---|---|--|---------------------------------|--|---------------------------------------|---|
| 2. คุณภาพน้ำทะเล ลักษณะและคุณภาพดิน ตะกอนพื้นท้องทะเล (ต่อ) | 2.5 คุณภาพของตะกอนพื้นท้องทะเลเสื่อมลงเนื่องจากการจากการระบายทิ้งเศษหินที่เกิดขึ้นจากการเจาะหลุมผลิตลงสู่ทะเล (ต่อ) | 2.5.4 แท่นเจาะที่ใช้จะต้องมีระบบควบคุมของแข็ง เพื่อแยกโคลนเจาะออกจากเศษหินให้ได้มากที่สุดก่อนระบายลงสู่ทะเล และหมุนเวียนโคลนเจาะไปใช้ใหม่ และตรวจสอบให้ใช้งานได้อยู่เสมอ | ■ แท่นเจาะที่ใช้ในการปฏิบัติงาน | <p>โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ เลือกใช้แท่นเจาะที่มีการติดตั้งระบบควบคุมของแข็ง (Solid Control System) โดยมีวิธีการจัดการโคลนและเศษหินจากการเจาะ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • เศษหินจากการขุดเจาะโดยใช้โคลนเจาะชนิด Water Based Mud (WBM) สำหรับการเจาะหลุมช่วงที่ 1-2 ถูกนำมาเข้าระบบควบคุมของแข็งบนแท่นเจาะ เพื่อแยกเศษหินออกจากโคลนเจาะ โดยเศษหินที่แยกได้จะถูกปล่อยลงสู่ทะเล ทั้งนี้ โคลนเจาะชนิด WBM ที่ใช้งานจนเสื่อมสภาพหรืออาจเป็นโคลนที่ผสมแล้วใช้งานไม่หมดซึ่งไม่สามารถนำไปใช้งานได้ต่อไป ถูกปล่อยทิ้งลงสู่ทะเลบริเวณใกล้หลุมเจาะ • เศษหินจากการขุดเจาะโดยใช้โคลนเจาะชนิด Synthetic Based Mud (SBM) สำหรับการเจาะหลุมช่วงที่ 3-5 ถูกนำมาเข้าระบบควบคุมของแข็งบนแท่นเจาะเพื่อแยกปริมาณน้ำมัน (Oil On Cutting หรือ OOC) ออกจากเศษหินไม่ให้เกินร้อยละ 12 โดยเศษหินที่แยกได้ถูกปล่อยลงสู่ทะเล ทั้งนี้ โคลนเจาะชนิด SBM ที่แยกได้จากระบบควบคุมของแข็งบนแท่นเจาะ จะถูกส่งต่อไป | - | <p>ภาคผนวกแท่นเจาะ-1.3 ระบบควบคุมของแข็งบนแท่นเจาะ</p> <p>ภาคผนวกแท่นเจาะ-3.1 ตัวอย่างรายงานการตรวจสอบและการซ่อมบำรุง</p> |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|---|---|--|---------------------------------|---|---------------------------------------|---|
| 2. คุณภาพน้ำทะเล ลักษณะและคุณภาพดิน ตะกอนพื้นท้องทะเล (ต่อ) | 2.5 คุณภาพของตะกอนพื้นท้องทะเลเสื่อมลงเนื่องจากการจากการระบายทิ้งเศษหินที่เกิดขึ้นจากการเจาะหลุมผลิตลงสู่ทะเล (ต่อ) | 2.5.4 แท่นเจาะที่ใช้จะต้องมีระบบควบคุมของแข็ง เพื่อแยกโคลนเจาะออกจากเศษหินให้ได้มากที่สุดก่อนระบายลงสู่ทะเล และหมุนเวียนโคลนเจาะไปใช้ใหม่ และตรวจสอบให้ใช้งานได้อยู่เสมอ (ต่อ) | | ยังถึงปรับสภาพโคลนที่ใช้ในการเจาะ (Mixing Hopper) เพื่อให้สามารถหมุนเวียนกลับไปใช้ในการเจาะต่อไป โดยไม่มีการปล่อยทิ้งลงสู่ทะเล และไม่จัดว่าเป็นของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการเจาะ นอกจากนี้ โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ มีการตรวจสอบระบบควบคุมของแข็งตามแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน เพื่อให้มั่นใจว่าอุปกรณ์อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งาน | | |
| | | 2.5.5 หลังติดตั้งท่อกรแล้ว ให้ระบายเศษหินจากการเจาะและโคลนที่ติดไปกับเศษหิน ผ่านท่อที่อยู่ระดับความลึกต่ำกว่าผิวน้ำทะเลประมาณ 3 เมตร | ■ แท่นเจาะที่ใช้ในการปฏิบัติงาน | โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ นำเศษหินและโคลนช่วยเจาะกลับขึ้นมาผ่านระบบควบคุมของแข็งบนแท่นเจาะเพื่อนำโคลนช่วยเจาะกลับมาใช้ซ้ำ และเศษหินที่แยกออกระบายสู่ทะเลผ่านท่อที่ระดับความลึก 4 เมตรจากผิวน้ำทะเล | - | - |
| | | 2.5.6 การเจาะหลุมในช่วงที่ใช้โคลนเจาะชนิดที่มีสารสังเคราะห์เป็นองค์ประกอบหลัก (SBM) จะต้องควบคุมปริมาณสารสังเคราะห์ที่ติดไปกับเศษหินจากการเจาะ ซึ่งจะระบายลงสู่ทะเล โดยควบคุมให้มีค่าเฉลี่ยไม่เกินร้อยละ 12 โดยน้ำหนักของเศษหินจากการเจาะ ก่อนระบายลงสู่ทะเล โดยไม่มีการระบายทิ้งโคลนเจาะลงสู่ทะเลโดยตรง | ■ แท่นเจาะที่ใช้ในการปฏิบัติงาน | โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ เลือกใช้แท่นเจาะที่มีการติดตั้งระบบควบคุมของแข็ง (Solid Control System) โดยมีวิธีการจัดการโคลนและเศษหินจากการเจาะ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • เศษหินจากการขุดเจาะโดยใช้โคลนเจาะชนิด Water Based Mud (WBM) สำหรับการเจาะหลุมช่วงที่ 1-2 ถูกนำมาเข้าระบบควบคุมของแข็งบนแท่นเจาะ เพื่อแยกเศษหินออกจากโคลนเจาะ โดยเศษหินที่แยกได้ถูกปล่อยลงสู่ทะเล ทั้งนี้ โคลนเจาะชนิด WBM ที่ใช้งานจนเสื่อมสภาพหรือ | - | ภาคผนวก PTTEP-5 ชนิดของโคลนช่วยเจาะและปริมาณสารสังเคราะห์ที่ติดไปกับเศษหินจากการเจาะ ภาคผนวกแท่นเจาะ-1.3 ระบบควบคุมของแข็งบนแท่นเจาะ |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|---|---|---|------------------|---|--|------------------------|
| 2. คุณภาพน้ำทะเล ลักษณะและ คุณภาพดิน ตะกอนพื้นท้อง ทะเล (ต่อ) | 2.5 คุณภาพของตะกอนพื้น ท้องทะเลเสื่อมลงเนื่องจาก การจากการระบายทิ้งเศษ หินที่เกิดขึ้นจากการเจาะ หลุมผลิตลงสู่ทะเล (ต่อ) | 2.5.6 การเจาะหลุมในช่วงที่ใช้โคลนเจาะชนิดที่ มีสารสังเคราะห์เป็นองค์ประกอบหลัก (SBM) จะต้องควบคุมปริมาณสาร สังเคราะห์ที่ติดไปกับเศษหินจากการเจาะ ซึ่งจะระบายลงสู่ทะเล โดยควบคุมให้มี ค่าเฉลี่ยไม่เกินร้อยละ 12 โดยน้ำหนักของ เศษหินจากการเจาะ ก่อนระบายลงสู่ทะเล โดยไม่มีการระบายทิ้งโคลนเจาะลงสู่ทะเล โดยตรง (ต่อ) | | <p>อาจเป็นโคลนที่ผสมแล้วใช้งานไม่หมดซึ่งไม่ สามารถนำไปใช้งานได้อีกต่อไปถูกปล่อยทิ้งลงสู่ทะเล บริเวณใกล้หลุมเจาะ</p> <ul style="list-style-type: none"> เศษหินจากการขุดเจาะโดยใช้โคลนเจาะชนิด Synthetic Based Mud (SBM) สำหรับการเจาะ หลุมช่วงที่ 3-5 ถูกนำมาเข้าระบบควบคุมของแข็ง บนแท่นเจาะเพื่อแยกปริมาณน้ำมัน (Oil On Cutting หรือ OOC) ออกจากเศษหินไม่ให้เกินร้อย ละ 12 โดยเศษหินที่แยกได้ถูกปล่อยลงสู่ทะเล ทั้งนี้ โคลนเจาะชนิด SBM ที่แยกได้จากระบบ ควบคุมของแข็งบนแท่นเจาะถูกส่งต่อไปยังถังปรับ สภาพโคลนที่ใช้ในการเจาะ (Mixing Hopper) เพื่อให้สามารถหมุนเวียนกลับไปใช้ในการเจาะ ต่อไป โดยไม่มีการปล่อยทิ้งลงสู่ทะเล และไม่จัดว่า เป็นของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการเจาะ <p>นอกจากนี้ โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ มีการตรวจสอบ ระบบควบคุมของแข็งตามแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน เพื่อให้มั่นใจว่าอุปกรณ์อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งาน</p> | | |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|---|--|--|--|--|--|---|
| 3. สิ่งมีชีวิตในทะเล และระบบนิเวศ ทางทะเล | 3.1 สิ่งมีชีวิตในทะเลและระบบ นิเวศทางทะเล อาจได้รับ ผลกระทบเนื่องจากการ เปลี่ยนแปลงของคุณภาพ น้ำทะเลและลักษณะและ คุณภาพดินตะกอนพื้นท้อง ทะเล | 3.1.1 ปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ระบุไว้ข้างต้นซึ่ง เกี่ยวข้องกับผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเล และลักษณะและคุณภาพดินตะกอนพื้นท้อง ทะเล (ข้อ 2.1-2.5) | <ul style="list-style-type: none"> ■ แท่นหลุมผลิต ■ แท่นเจาะและ เรือที่ใช้ในการ ปฏิบัติงาน | รายละเอียดเช่นเดียวกับหัวข้อผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ ทะเล และลักษณะและคุณภาพดินตะกอนพื้นท้อง ทะเล (ข้อ 2.1-2.5) | - | ภาคผนวกเช่นเดียวกับหัวข้อ ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเล และลักษณะและคุณภาพดิน ตะกอนพื้นท้องทะเล (ข้อ 2.1-2.5) |
| | 3.2 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น จากการแล่นเรือ และการ ติดตั้งแท่นเจาะอาจรบกวน สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมใน ทะเล | 3.2.1 ดำเนินการตามแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน สำหรับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เครื่องจักร และ เครื่องยนต์บนแท่นเจาะและเรือที่ใช้ในการ ปฏิบัติงานของโครงการฯ เพื่อรักษา ประสิทธิภาพในการทำงาน และลดระดับ เสี่ยงจากการสึกหรอของเครื่องยนต์และ เครื่องจักรต่างๆ | <ul style="list-style-type: none"> ■ แท่นหลุมผลิต ■ แท่นเจาะและ เรือที่ใช้ในการ ปฏิบัติงาน | โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ มีการบริหารจัดการ ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องกำเนิด ไฟฟ้าที่ติดตั้งอยู่บนแท่นผลิต แท่นที่พักอาศัย และแท่น หลุมผลิตให้มีประสิทธิภาพที่ดีและเผาไหม้ได้สมบูรณ์ ผ่านทางโปรแกรมการบริหารจัดการทรัพยากรของ ปตท.สผ. (System Application and Production Software หรือ SAP Software) โดยโปรแกรมดังกล่าว ถูกนำมาใช้ในการจัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ประจำปี (Major Equipment PM Plan) รวมถึงใช้ใ การแจ้งเตือนและบันทึกข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการ บำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance หรือ PM) และการซ่อมบำรุงรักษา (Corrective maintenance หรือ CM) | - | ภาคผนวก PTTEP-6.1 ตัวอย่างแผนการและรายงาน การบำรุงรักษาของเครื่องจักร และอุปกรณ์ ภาคผนวกแท่นเจาะ-3.1 ตัวอย่างรายงานการ ตรวจสอบและการซ่อมบำรุง ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.1 ตัวอย่างรายงานการ ตรวจสอบและการซ่อมบำรุง |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|---|---|--|---|---|--|--|
| 3. สิ่งมีชีวิตในทะเล และระบบนิเวศ ทางทะเล (ต่อ) | 3.2 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น จากการแล่นเรือ และการ ติดตั้งแท่นเจาะอาจรบกวน สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมใน ทะเล (ต่อ) | 3.2.1 ดำเนินการตามแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน สำหรับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เครื่องจักร และ เครื่องย่นดับบนแท่นเจาะและเรือที่ใช้ในการ ปฏิบัติงานของโครงการฯ เพื่อรักษา ประสิทธิภาพในการทำงาน และลดระดับ เสียงจากการสีกหรือของเครื่องยนต์และ เครื่องจักรต่างๆ (ต่อ) | | สำหรับแท่นเจาะ - มีการบริหารจัดการตรวจสอบและ บำรุงอุปกรณ์และเครื่องจักรต่างๆ ผ่านทางระบบ STAR Information and Planning System ตาม ช่วงเวลาและขั้นตอนที่ระบุในเอกสารระบุขั้นตอนการ บำรุงรักษาอุปกรณ์ (Work Instruction) สำหรับเรือสนับสนุน - มีการตรวจสอบตามแผนการ ตรวจสอบเรือ (Planned Maintenance System) ซึ่ง ระบุแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance หรือ PM) ครอบคลุมอุปกรณ์และ เครื่องจักรต่างๆ ของเรือ | | |
| 4. การประมง | 4.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ต่อเครื่องมือประมง และ การทำประมง | 4.1.1 ประชาสัมพันธ์วิธีการติดต่อสื่อสารกับ พื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่งให้สมาคม/ กลุ่มประมงพาณิชย์ในจังหวัดที่เกี่ยวข้อง ได้รับทราบ | ■ กลุ่มประมง พาณิชย์ใน จังหวัดปัตตานี | โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ มีการประชาสัมพันธ์ ช่องทางการติดต่อสื่อสารกับพื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง รวมถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสำหรับการติดต่อสื่อสาร หรือขอความช่วยเหลือในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินแก่สมาคม ประมงและกลุ่มประมงพาณิชย์ในจังหวัดที่เกี่ยวข้อง ผ่านช่องทางการส่งจดหมายแจ้งแผนการดำเนินงาน ประจำปีและระหว่างการประชุมปะโนวาระโอกาสต่างๆ ตลอดปี | - | ภาคผนวก PTTEP-4.1 ขั้นตอนการตอบสนองข้อ ร้องเรียน ภาคผนวก PTTEP-7.1 รายงานกิจกรรมการ รับผิดชอบต่อชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|-------------------|---|---|-----------------------------|---|--|--|
| 4. การประมง (ต่อ) | 4.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ต่อเครื่องมือประมง และ การทำประมง (ต่อ) | 4.1.2 จัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียนที่เกิดจาก การดำเนินโครงการฯ และประชาสัมพันธ์ ให้ผู้มีส่วนได้เสียของโครงการฯ ได้รับทราบ วิธีการแจ้งเรื่องร้องเรียนที่จัดเตรียมไว้ | ■ หน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง | ปตท.สผ. กำหนดให้แผนกองค์กรสัมพันธ์ ฐานสนับสนุน การพัฒนาปิโตรเลียม (Petroleum Development Support Base หรือ PSB) ซึ่งตั้งอยู่ที่อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา เป็นศูนย์กลางรับเรื่องร้องเรียนจาก ประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของ โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ทั้งบริเวณนอกชายฝั่งและบน ฝั่ง โดยผู้ร้องเรียนสามารถแจ้งเรื่องร้องเรียนผ่านทาง โทรศัพท์ไปยังฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียม สงขลา หรือ ปตท.สผ. สำนักงานใหญ่ รวมถึงช่องทาง อื่นๆ อาทิ ไปรษณีย์ และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่ง เจ้าหน้าที่จะประเมินสถานการณ์เบื้องต้นเพื่อกรอก ข้อมูลลงในแบบฟอร์มบันทึกข้อร้องเรียน (Grievance and Issue Monitoring Workflow) โดยเรื่องร้องเรียน จะได้รับการประเมิน ความรุนแรง และจัดตั้ง คณะกรรมการตรวจสอบและแก้ไข ซึ่งจะดำเนินการ ร่วมกับผู้ร้องเรียนในการแก้ไขปัญหา และหลังจากที่ เรื่องร้องเรียนได้รับการแก้ไขแล้วจะทำการปิดเรื่อง ร้องเรียนและรายงานให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ | - | ภาคผนวก PTTEP-4.1 ขั้นตอนการตอบสนองข้อ ร้องเรียน |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|-------------------|---|---|-------------------------|---|---------------------------------------|---|
| 4. การประมง (ต่อ) | 4.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อเครื่องมือประมง และการทำประมง (ต่อ) | 4.1.3 กรณีได้รับเรื่องร้องเรียน ต้องตรวจสอบและชี้แจงเบื้องต้นกับผู้ร้องเรียนโดยเร็วที่สุด และหากพิสูจน์ได้ว่าเกิดจากการดำเนินงานของโครงการฯ ต้องแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อน และให้ความช่วยเหลืออย่างเป็นธรรม รวมทั้งวิเคราะห์หาสาเหตุและการป้องกันการเกิดซ้ำ | ■ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง | ในปี พ.ศ. 2568 โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ไม่ได้รับเรื่องร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินงานโครงการแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม ปตท.สผ. กำหนดให้แผนกองศ์กรสัมพันธ์ ฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียม (Petroleum Development Support Base หรือ PSB) ซึ่งตั้งอยู่ที่อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา เป็นศูนย์กลางรับเรื่องร้องเรียนจากประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ทั้งบริเวณนอกชายฝั่งและบนฝั่ง โดยผู้ร้องเรียนสามารถแจ้งเรื่องร้องเรียนผ่านทางโทรศัพท์ไปยังฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียม สงขลา หรือ ปตท.สผ. สำนักงานใหญ่ รวมถึงช่องทางอื่นๆ อาทิ ไปรษณีย์ และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเจ้าหน้าที่จะประเมินสถานการณ์เบื้องต้นเพื่อกรอกข้อมูลลงในแบบฟอร์มบันทึกข้อร้องเรียน (Grievance and Issue Monitoring Workflow) โดยเรื่องร้องเรียนจะได้รับการประเมินความรุนแรงและจัดตั้งคณะกรรมการตรวจสอบและแก้ไข ซึ่งจะดำเนินการร่วมกับผู้ร้องเรียนในการแก้ไขปัญหา และหลังจากที่เรื่องร้องเรียนได้รับการแก้ไขแล้ว จะทำการปิดเรื่องร้องเรียนและรายงานให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ | - | ภาคผนวก PTTEP-4.1 ขั้นตอนการตอบสนองข้อร้องเรียน |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|-------------------|---|--|-------------------------------------|--|---------------------------------------|---|
| 4. การประมง (ต่อ) | 4.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อเครื่องมือประมง และ การทำประมง (ต่อ) | 4.1.4 ในระหว่างที่ดำเนินกิจกรรมของโครงการฯ หากมีความเสียหายต่อเครื่องมือประมง ต้องบันทึกหลักฐาน และหากเป็นความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องทำการตกลงค่าชดเชยอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม โดยมีเจ้าหน้าที่ของกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ และ/หรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องร่วมด้วย | ■ พื้นที่โครงการอาทิตย์ | ในปี พ.ศ. 2568 โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ไม่ได้ก่อให้เกิดความเสียหายต่อเครื่องมือประมง หรือทำการรื้อถอนซั้งแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ มีแนวทางการชดเชยค่าเสียหายกรณีที่มีการรื้อถอนซั้งที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการตามแนวทางการปฏิบัติงานในการรับเรื่องร้องเรียน (Grievance and Issue Handling Guideline) ของกลุ่มบริษัท ปตท.สผ. | - | ภาคผนวก PTTEP-4.2 แนวทางการปฏิบัติงานในการรับเรื่องร้องเรียน |
| | 4.2 ความกังวลต่อผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการฯ ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการลดลงของทรัพยากรประมง | 4.2.1 ดำเนินกิจกรรมเพื่อสังคมที่เป็นประโยชน์ต่อกลุ่มผู้ประกอบการประมงพาณิชย์ที่เกี่ยวข้องในจังหวัดปัตตานี เช่น กิจกรรมด้านความต้องการพื้นฐาน การศึกษา สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม ตามแผนงานของ ปตท.สผ. | ■ กลุ่มประมงพาณิชย์ในจังหวัดปัตตานี | ปตท.สผ. มีการดำเนินกิจกรรมเพื่อสังคมอย่างสม่ำเสมอ โดยในปี พ.ศ. 2568 ปตท.สผ. ได้สนับสนุนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับด้านความต้องการพื้นฐาน การศึกษา สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม ตัวอย่างเช่น <ul style="list-style-type: none">ปตท.สผ. เข้าร่วมกิจกรรมมอบทุนการศึกษา ร่วมกับสมาคมการประมงจังหวัดปัตตานีโครงการส่งเสริมกิจกรรมทางศาสนา วัฒนธรรม และประเพณีสนับสนุนชุดอุปโภคบริโภคสำหรับละศีลอดโครงการกิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ เพื่อเพิ่มผลผลิตการประมงในแหล่งน้ำธรรมชาติร่วมกับสมาคมประมงอำเภอหนองม และกลุ่มประมงท้องถิ่นอำเภอหนองม | - | ภาคผนวก PTTEP-7.1 รายงานกิจกรรมการรับผิดชอบต่อชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|-------------------------|---|--|---|---|--|--|
| 4. การประมง (ต่อ) | 4.2 ความกังวลต่อผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการฯ ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการลดลงของทรัพยากรประมง (ต่อ) | 4.2.1 ดำเนินกิจกรรมเพื่อสังคมที่เป็นประโยชน์ต่อกลุ่มผู้ประกอบอาชีพประมงพาณิชย์ที่เกี่ยวข้องในจังหวัดปัตตานี เช่น กิจกรรมด้านความต้องการพื้นฐาน การศึกษา สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม ตามแผนงานของ ปตท.สผ. (ต่อ) | | <ul style="list-style-type: none">โครงการกิจกรรมเก็บขยะใต้น้ำ เกาะโลซิน จังหวัดปัตตานี ร่วมกับสำนักทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 9โครงการมอบทุนการศึกษา และส่งเสริมการศึกษาสำหรับบุตรชาวประมง ระดับปริญญาตรี | | |
| 5. การคมนาคมขนส่งทางน้ำ | 5.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อการคมนาคมขนส่งทางน้ำ | 5.1.1 ปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ได้เสนอไว้ในประเด็นผลกระทบต่อเครื่องมือประมง และการทำประมง (ข้อ 4.1) | <ul style="list-style-type: none">■ แท่นหลุมผลิต■ แท่นเจาะและเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน | รายละเอียดเช่นเดียวกับหัวข้อผลกระทบต่อเครื่องมือประมง และการทำประมง (ข้อ 4.1) | - | ภาคผนวกเช่นเดียวกับหัวข้อผลกระทบต่อเครื่องมือประมง และการทำประมง (ข้อ 4.1) |
| | | 5.1.2 ปฏิบัติตามกฎหมายกระทรวงพลังงาน เรื่องกำหนดเขตปลอดภัยและเครื่องหมายในบริเวณที่มีสิ่งติดตั้งและกลอุปกรณ์ที่ใช้ในการสำรวจและผลิตปิโตรเลียม พ.ศ. 2555 ลงวันที่ 29 มิถุนายน 2555 หรือฉบับล่าสุดซึ่งมีประเด็นหลัก เช่น <ul style="list-style-type: none">■ กำหนดเขตปลอดภัยรัศมี 500 เมตรรอบแท่นเจาะ และแท่นหลุมผลิต และให้มีการแจ้งเตือนเมื่อมีผู้ใดเข้าใกล้เขตปลอดภัย | <ul style="list-style-type: none">■ แท่นหลุมผลิต■ แท่นเจาะและเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน | โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ได้กำหนดเขตปลอดภัย (Safety Zone) ภายในรัศมี 500 เมตร รอบแท่นผลิตและแท่นหลุมผลิต โดยมีเจ้าหน้าที่ประจำห้องวิทยุ เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในห้องควบคุมการผลิต (Control Room Operator) และเรือสนับสนุนในพื้นที่โครงการคอยติดตามตรวจสอบเรือประมง เรือโดยสาร หรือเรือบรรทุกอื่นๆ ที่สัญจรเข้ามาในเขตพื้นที่โครงการ และเมื่อพบว่ามีเรือประมง และ/หรือเรือพาณิชย์เข้ามาใกล้เขตปลอดภัย ทางเจ้าหน้าที่จะแจ้งไปยังเรือสนับสนุนให้แจ้งเตือนไปยังเรือดังกล่าว เพื่อขอความร่วมมือในการเปลี่ยนเส้นทางเดินเรือหรือออกจากพื้นที่ของ | - | ภาคผนวก PTTEP-9.1 ข้อบังคับทั่วไปของการเดินเรือ |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|-------------------------|---|---|--|---|---------------------------------------|---|
| 5. การคมนาคมขนส่งทางน้ำ | 5.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อการคมนาคมขนส่งทางน้ำ (ต่อ) | <ul style="list-style-type: none"> ติดตั้งโคมหรือสัญญาณไฟเพื่อให้มองเห็นแท่นเจาะและแท่นหลุมผลิตได้ชัดเจน | | โครงการ รวมถึงมีการติดตั้งสัญญาณไฟ (NAV Aid) บนกลุ่มแท่นศูนย์กลางการผลิตอาทิตย์และแท่นหลุมผลิตของโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ทั้งหมด เพื่อระบุตำแหน่งและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ | | |
| | 5.2 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อการคมนาคมขนส่งทางน้ำจากการเข้า-ออกจากท่าเรือที่ฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียม สงขลา ของเรือสนับสนุนของโครงการฯ | 5.2.1 การนำเรือเข้า-ออก จากท่าเรือที่ฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียม สงขลา จะต้องปฏิบัติตามระเบียบกรมเจ้าท่าว่าด้วยข้อกำหนด หลักเกณฑ์ การควบคุม และการขอใช้บริการนำร่องรัฐบาลเขตท่าเรือจังหวัดสงขลา พ.ศ. 2541 ลงวันที่ 10 กันยายน 2541 หรือฉบับล่าสุด | <ul style="list-style-type: none"> เรือสนับสนุนที่ใช้ในการปฏิบัติงาน | เรือสนับสนุนที่ปฏิบัติงานในโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ที่มีขนาดใหญ่กว่า 400 ตันกรอสส์ ก่อนที่จะมีการนำเรือเข้า-ออก บริเวณท่าเรือที่ฐานสนับสนุนบนฝั่ง จะต้องมีการแจ้งต่อเจ้าหน้าที่นำร่องทุกครั้ง เพื่อเป็นผู้นำทางให้เรือเข้า-ออกท่าเรือที่ฐานสนับสนุนบนฝั่งอย่างปลอดภัย ซึ่งเป็นไปตามระเบียบกรมเจ้าท่า ว่าด้วยข้อกำหนด หลักเกณฑ์ การควบคุมและการขอใช้บริการนำร่องรัฐบาล เขตท่าเรือจังหวัดสงขลา พ.ศ. 2541 | - | - |
| 6. การคมนาคมขนส่งทางบก | 6.1 ผลกระทบต่อการคมนาคมขนส่งทางบกที่อาจเกิดจากการขนส่งวัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี รวมถึงของเสียจากกิจกรรมของโครงการฯ | 6.1.1 ว่าจ้างบริษัทผู้รับเหมาที่ได้รับใบอนุญาตจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในการขนส่งของเสียไปจัดการตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง | <ul style="list-style-type: none"> พื้นที่โดยรอบฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียม สงขลา | ของเสียจากพื้นที่โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ถูกคัดแยกและขนส่งไปที่ท่าเรือบริเวณฐานสนับสนุนบนฝั่ง และส่งไปกำจัด โดยบริษัทผู้รับเหมาจัดการของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ 1) บริษัท ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด รับกำจัดของเสียไม่อันตราย และของเสียอันตราย ได้แก่ วัสดุปนเปื้อนน้ำมัน บรรจุภัณฑ์โลหะปนเปื้อนสารอันตราย | - | ภาคผนวก PTTEP-10.2 ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|-------------------------------------|---|---|---|--|--|--|
| 6. การคมนาคม ขนส่งทางบก (ต่อ) | 6.1 ผลกระทบต่อการคมนาคม ขนส่งทางบกที่อาจเกิดจาก การขนส่งวัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี รวมถึงของเสียจาก กิจกรรมของโครงการฯ (ต่อ) | 6.1.1 ว่าจ้างบริษัทผู้รับเหมาที่ได้รับใบอนุญาต จากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในการ ขนส่งของเสียไปจัดการตามข้อกำหนดของ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง (ต่อ) | | 2) บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอม เพล็กซ์ จำกัด รับกำจัดของเสียอันตราย ได้แก่ ของ เสียประเภทน้ำมัน 3) บริษัท บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด รับกำจัดของเสียอันตราย ได้แก่ แบตเตอรี่ | | |
| | | 6.1.2 กำหนดให้ผู้รับเหมาที่ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ สารเคมี และของเสีย ต้องปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันฝุ่นละออง เสียงดัง และ อุบัติเหตุ เช่น <ul style="list-style-type: none">จำกัดความเร็วการขับซีรลบรรทุก ตามที่กฎหมายกำหนดปิดคลุมวัสดุอุปกรณ์และสารเคมีที่ ขนส่งทางรถบรรทุกด้วยผ้าใบที่มิดชิด เพื่อป้องกันการตกหล่น และในกรณีที่เป็น การขนส่งท่อหรือวัสดุขนาดใหญ่ ให้ทำการผูกยึดหรือปิดล็อกให้มั่นคง เพื่อป้องกันการตกหล่นผู้ขับซีรลบรรทุกทุกคนจะต้องผ่านการ ฝึกอบรมด้านความปลอดภัย และ ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัดตรวจสอบสภาพ และบำรุงรักษารถบรรทุก ทุกคันอย่างสม่ำเสมอ | ■ พื้นที่โดยรอบ ฐานสนับสนุน การพัฒนา ปิโตรเลียม สงขลา | พื้นที่บริเวณฐานสนับสนุนบนฝั่งได้มีข้อกำหนดให้ ผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงานที่ฐานสนับสนุนบนฝั่ง รวมถึง ผู้รับเหมาที่ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ สารเคมี และของเสีย ดำเนินงานตามมาตรการลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ด้านฝุ่นละออง เสียงดัง และอุบัติเหตุ ยกตัวอย่างเช่น <ul style="list-style-type: none">กำหนดให้ผู้รับเหมาทุกรายต้องปฏิบัติตาม คู่มือ Petroleum Development Support Base (PSB) SSHE Rules and Regulations Procedure ของ กลุ่มบริษัท ปตท.สผ.ผู้ขับขี่ยานพาหนะต้องมีใบอนุญาตที่เกี่ยวข้อง และ ได้รับการฝึกอบรม Defensive Driving Training รวมทั้งขับขี่ด้วยความเร็วตามที่กฎหมายกำหนดป้องกันวัสดุอุปกรณ์และสารเคมีที่ขนส่งทาง รถบรรทุกตกหล่นตามลักษณะของวัสดุอุปกรณ์ และสารเคมีที่ขนส่ง และผูกยึดหรือปิดล็อกให้ มั่นคงเพื่อป้องกันวัสดุขนาดใหญ่ตกหล่นรถบรรทุกทุกคันต้องได้รับการตรวจสอบสภาพ และ บำรุงรักษาตามระยะเวลาที่กำหนด รวมถึงตรวจ สภาพก่อนใช้งานทุกวัน | - | ภาคผนวก PTTEP-10.4 ใบอนุญาตที่เกี่ยวข้องกับการ ขนส่งของเสียและตัวอย่าง เอกสารกำกับการณ์ขนส่งของ เสีย ภาคผนวก PTTEP-3.3 ข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย ความมั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ฐาน สนับสนุนชายฝั่ง |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|---------------------|---|--|--|--|--|--|
| 7. ระบบเคเบิลใต้น้ำ | 7.1 กิจกรรมการติดตั้งแท่นเจาะอาจมีผลกระทบต่อระบบเคเบิลใต้น้ำ ที่อยู่ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงได้ | 7.1.1 กำหนดให้โครงการฯ แจ้งกำหนดการและแผนการดำเนินงานต่อบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) หรือหน่วยงานที่ดูแลระบบเคเบิลใต้น้ำ ก่อนเริ่มติดตั้งแท่นเจาะในบริเวณที่อยู่ในเขตปลอดภัยของระบบเคเบิลใต้น้ำ | ■ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามที่ระบุในมาตรการ | ในปี พ.ศ. 2568 โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ มีแผนการดำเนินงานติดตั้งโครงสร้างนอกชายฝั่ง ซึ่งปตท.สผ. ได้แจ้งแผนงานเพื่อนำส่งแผนงานติดตั้งแท่นหลุมผลิตและแนวท่อขนส่งใต้ทะเล ซึ่งมีความจำเป็นต้องพาดผ่านสายเคเบิลใต้น้ำของ บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) รวมถึง ชธ. ตามหนังสือเลขที่ ปตท.สผ. 11051/00-2080/2025 ลงวันที่ 6 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568 สำหรับการแจ้งหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ปตท.สผ. ใช้วิธีการเข้าพบปะและประชาสัมพันธ์ผ่านกิจกรรมการรับผิดชอบต่อชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม ตลอดปี พ.ศ. 2568 | - | ภาคผนวก PTTEP-2.2 แผนการดำเนินงานการติดตั้งนอกชายฝั่งประจำปี 2568 โครงการอาทิตย์ ภาคผนวก PTTEP-7.1 รายงานกิจกรรมการรับผิดชอบต่อชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม |
| | | 7.1.2 กำหนดให้โครงการฯ แจ้งข้อมูลพิกัดของเคเบิลใต้น้ำ CAT Submarine Network (CSN) ให้แก่เรือทุกลำที่ปฏิบัติงานให้กับโครงการฯ พร้อมกับจัดทำบันทึกไว้เป็นข้อมูลเรือ เพื่อให้หลีกเลี่ยงการทิ้งสมอเรือในบริเวณที่มีแนวเคเบิลใต้น้ำใยแก้วดังกล่าว ตลอดระยะการดำเนินงานของโครงการฯ | ■ เรือสนับสนุนที่ใช้ในการปฏิบัติงาน | โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ มีการแจ้งข้อมูลพิกัดของเคเบิลใต้น้ำ CAT Submarine Network (CSN) ท่อขนส่งใต้ทะเล รวมถึงโครงสร้างแท่นผลิตกลางอาทิตย์ แท่นที่พักอาศัยอาทิตย์ และแท่นหลุมผลิตอาทิตย์ ไว้ในแผนที่เดินเรือ ให้แก่ เรือสนับสนุนที่ปฏิบัติงานในโครงการ พร้อมทั้งได้แจ้งต่อกรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ และมีการจัดทำบันทึกไว้เป็นข้อมูลเรือ เพื่อให้หลีกเลี่ยงการทิ้งสมอเรือในบริเวณที่มีระบบเคเบิลใต้น้ำ ตลอดระยะการดำเนินงานของโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ | - | ภาคผนวก PTTEP-9.2 แผนที่เดินเรือ |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|--|--|---|--|---|---------------------------------------|--|
| 8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของพนักงาน | 8.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากโรคที่เกิดจากการทำงาน และอุบัติเหตุจากการทำงาน | 8.1.1 กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาเตรียมพื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่งให้ถูกต้องตามหลักอาชีวอนามัย และความปลอดภัย ในประเด็นที่สำคัญ เช่น <ul style="list-style-type: none">▪ จัดที่พักอาศัยให้ถูกสุขลักษณะ รวมทั้งมีระบบการจัดการสุขาอนามัย และสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมให้เพียงพอ กับจำนวนผู้ปฏิบัติงาน▪ จัดพื้นที่หรืออุปกรณ์สำหรับสันทนาการที่เหมาะสมให้ผู้ปฏิบัติงาน▪ จัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสม เช่น มีแสงสว่างเพียงพอ มีการระบายอากาศที่ดี และมีการติดป้ายเตือนในบริเวณพื้นที่เสี่ยงอันตราย▪ จัดให้มีที่ล้างตา ในบริเวณที่จัดเก็บ และใช้งานสารเคมีที่เข้าถึงได้ง่ายและใช้งานได้อย่างเหมาะสม▪ จัดเก็บสารเคมีในภาชนะปิดมิดชิด พร้อมมีป้ายระบุชื่อและอันตรายของสารเคมีบนภาชนะบรรจุ และจัดเก็บไว้ในสถานที่เฉพาะที่กำหนดไว้และมีการระบายอากาศที่ดี | ■ พื้นที่ปฏิบัติงานทุกแห่งในโครงการอาทิตย์ | กลุ่มแท่นศูนย์กลางการผลิตอาทิตย์ แท่นเจาะ และเรือสนับสนุนที่ปฏิบัติงานในโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ มีการจัดที่พักอาศัยและพื้นที่สันทนาการแก่ผู้ปฏิบัติงานอย่างเหมาะสม และจัดให้มีการตรวจประเมินสุขลักษณะของสถานที่ทำงานและที่พักอาศัย (Safety and Hygiene Audit) อย่างสม่ำเสมอ อีกทั้ง มีการติดป้ายเตือนในบริเวณพื้นที่เสี่ยงอันตราย เพื่อแจ้งเตือนแก่ผู้ปฏิบัติงานในการเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment หรือ PPE) ที่เหมาะสม รวมทั้งจัดให้มีที่ล้างตาในบริเวณที่จัดเก็บ และใช้งานสารเคมีที่เข้าถึงได้ง่าย และมีการจัดเก็บสารเคมีในภาชนะที่ปิดมิดชิดพร้อมมีป้ายระบุชื่อและอันตรายของสารเคมีบนภาชนะบรรจุและจัดเก็บไว้ในสถานที่ที่กำหนดไว้ นอกจากนี้ โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ได้กำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานทุกคนต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัย ความมั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมของ ปตท.สผ. อย่างเคร่งครัด | - | ภาคผนวก PTTEP-3.4 ตัวอย่างรายงานการตรวจประเมินความปลอดภัยและสุขลักษณะของสถานที่ทำงานและที่พักอาศัย ภาคผนวกแท่นเจาะ-3.5 ตัวอย่างรายงานการตรวจประเมินความปลอดภัยและสุขลักษณะของสถานที่ทำงานและที่พักอาศัย ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.7 ตัวอย่างรายงานการตรวจประเมินความปลอดภัยและสุขลักษณะของสถานที่ทำงานและที่พักอาศัย รูปที่ 2-4 ป้ายเตือนในบริเวณพื้นที่เสี่ยงอันตรายและเตือนให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล รูปที่ 2-8 พื้นที่ที่พักผ่อนและสันทนาการ |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|--|--|---|-------------------------------------|---|--|---|
| 8. อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัยของ พนักงาน (ต่อ) | 8.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น จากโรคที่เกิดจากการ ทำงาน และอุบัติเหตุจาก การทำงาน (ต่อ) | 8.1.2 ควบคุมให้แท่นเจาะมีการตรวจวัดระดับ ความร้อน แสงสว่าง และเสียง ภายใน บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานบนแท่นเจาะ ตาม ข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง | ■ แท่นเจาะที่ใช้ใน การปฏิบัติงาน | แท่นเจาะที่ปฏิบัติงานในโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ มี การตรวจวัดระดับความร้อน แสงสว่าง และเสียง (ระดับเสียงเฉลี่ยที่ยอมให้สัมผัสได้ตลอด 8 ชั่วโมงการ ทำงาน และปริมาณเสียงสะสมติดตามตัว) รวมถึง ปริมาณฝุ่นละอองรวม และปริมาณซิลิกาในอากาศ ภายในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานบนแท่นเจาะเป็นประจำ ทุกปี ตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และการดำเนิน ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการ ทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ทั้งนี้ ในปี พ.ศ. 2568 ได้ทำการตรวจวัดใน เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568 พบว่า ระดับความร้อนใน พื้นที่ปฏิบัติงานทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ กำหนดของกฎกระทรวงแรงงานฯ สำหรับระดับแสง สว่างได้ทำการตรวจวัดในพื้นที่ปฏิบัติงานทั้งหมด 98 จุด พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของกฎ กระทรวงแรงงานฯ จำนวน 81 จุด ส่วนระดับเสียงได้ ทำการตรวจวัดในพื้นที่ปฏิบัติงานทั้งหมด 11 จุด พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของกฎกระทรวง แรงงานฯ จำนวน 6 จุด (มีค่าไม่เกิน 85 เดซิเบลเอ) | - | ภาคผนวกแท่นเจาะ-3.5 ตัวอย่างรายงานการตรวจ ประเมินความปลอดภัยและ สุขลักษณะของสถานที่ทำงาน และที่พักอาศัย |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|--|--|---|--|---|--|---|
| 8. อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัยของ พนักงาน (ต่อ) | 8.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น จากโรคที่เกิดจากการ ทำงาน และอุบัติเหตุจาก การทำงาน (ต่อ) | 8.1.2 ควบคุมให้แท่นเจาะมีการตรวจวัดระดับ ความร้อน แสงสว่าง และเสียง ภายใน บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานบนแท่นเจาะ ตาม ข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง (ต่อ) | | ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้ให้คำแนะนำในการปรับปรุง ระดับแสงสว่างและเสียง เพื่อให้พื้นที่ปฏิบัติงานบน แท่นเจาะมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานทั้งหมด | - | - |
| | | 8.1.3 กำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการตาม ขั้นตอนการดำเนินการด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย และการควบคุม ป้องกัน ของกลุ่มบริษัท ปตท.สผ. และ ข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้องใน ประเด็นที่สำคัญ เช่น <ul style="list-style-type: none"> การปฏิบัติตามคู่มือการปฏิบัติงาน ด้านความปลอดภัย ระบบการอนุญาตเข้าทำงาน (Permit to Work หรือ PTW) ข้อกำหนดสำหรับอุปกรณ์คุ้มครอง ความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment หรือ PPE) การจัดให้มีเอกสารข้อมูลความ ปลอดภัยของสารเคมี (Safety Data Sheet หรือ SDS) การจัดให้มีชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้น บนเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน | <ul style="list-style-type: none"> พื้นที่ปฏิบัติงาน ทุกแห่งใน โครงการอาทิตย์ | โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ แท่นเจาะ และเรือสนับสนุน ที่ปฏิบัติงานในโครงการ ได้นำมาตรฐานการจัดการ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน (Operational Safety Management Standard) ของ ปตท.สผ. มา ผนวกใช้กับการปฏิบัติงาน ซึ่งมีรายละเอียดครอบคลุม ถึงการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis) การจัดทำใบขออนุญาตปฏิบัติงาน (Work Permit) การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment หรือ PPE) ที่ เหมาะสมกับความเสี่ยงที่พนักงานอาจได้รับในขณะ ปฏิบัติงาน การจัดการสารเคมี (Chemical Management) ซึ่งกำหนดให้มีการจัดเก็บเอกสาร ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Safety Data Sheet หรือ SDS) ในพื้นที่จัดเก็บสารเคมี รวมถึงการ ฝึกอบรมและขีดความสามารถของพนักงานที่ ปฏิบัติงาน (SSHE Training and Competency) เพื่อ ใช้เป็นแนวทางในการฝึกอบรมพนักงานและผู้รับเหมา ของบริษัทฯ โดยมีหัวข้อในการฝึกอบรมที่สอดคล้องกับ | - | ภาคผนวก PTTEP-3.2 การฝึกอบรมพนักงานและ ผู้รับเหมาของโครงการอาทิตย์ ภาคผนวก PTTEP-3.5 มาตรฐานการจัดการความ ปลอดภัยในการปฏิบัติงาน ภาคผนวก PTTEP-3.6 ตัวอย่างเอกสารการวิเคราะห์ งานเพื่อความปลอดภัย ภาคผนวก PTTEP-3.7 ตัวอย่างใบขออนุญาต ปฏิบัติงาน ภาคผนวก PTTEP-3.8 ตัวอย่างเอกสารข้อมูลความ ปลอดภัยของสารเคมี |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|--|--|--|------------------|--|--|--|
| 8. อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัยของ พนักงาน (ต่อ) | 8.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น จากโรคที่เกิดจากการ ทำงาน และอุบัติเหตุจาก การทำงาน (ต่อ) | <ul style="list-style-type: none">การจัดให้มีแผนการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย หรือผู้ได้รับบาดเจ็บจากเหตุฉุกเฉิน และฝึกซ้อมตามแผนอย่างสม่ำเสมอ | | หน้าที่และการสัมผัสกับงานที่ก่อให้เกิดความเสี่ยง นอกจากนี้ โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ มีการนำแนว ทางการจัดการเหตุฉุกเฉินทางการแพทย์ (Medical Emergency Management Guideline) ของบริษัท ปตท.สผ. มาปรับใช้ ซึ่งมีรายละเอียดครอบคลุมถึง แผนการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยฉุกเฉิน รวมถึงจัดให้มีการ ฝึกซ้อมเป็นประจำทุกปี และยังจัดให้มีห้องพยาบาล และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น (First Aid Kit) ไว้ ด้วยเช่นกัน | | ภาคผนวก PTTEP-13.1 รายการเวชภัณฑ์สำหรับการ ปฐมพยาบาลและการ รักษาพยาบาลเบื้องต้น ภาคผนวก PTTEP-8.2 แผนการตอบสนองกรณีเกิด เหตุฉุกเฉิน ภาคผนวก PTTEP-8.3 แผนการฝึกซ้อมการ ตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน ประจำปี พ.ศ. 2568 ภาคผนวก PTTEP-8.4 ตัวอย่างรายงานการฝึกซ้อม ตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน ภาคผนวก PTTEP-8.5 แนวทางการจัดการเหตุ ฉุกเฉินทางการแพทย์ ภาคผนวก PTTEP-8.6 แผนการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ฉุกเฉิน |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|--|--|---|------------------|---------------------------------|--|---|
| 8. อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัยของ พนักงาน (ต่อ) | 8.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น จากโรคที่เกิดจากการ ทำงาน และอุบัติเหตุจาก การทำงาน (ต่อ) | 8.1.3 กำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการตาม ขั้นตอนการดำเนินการด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย และการควบคุม ป้องกัน ของกลุ่มบริษัท ปตท.สผ. และ ข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้องใน ประเด็นที่สำคัญ เช่น <ul style="list-style-type: none"> การปฏิบัติตามคู่มือการปฏิบัติงาน ด้านความปลอดภัย ระบบการอนุญาตเข้าทำงาน (Permit to Work หรือ PTW) ข้อกำหนดสำหรับอุปกรณ์คุ้มครอง ความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment หรือ PPE) การจัดให้มีเอกสารข้อมูลความ ปลอดภัยของสารเคมี (Safety Data Sheet หรือ SDS) การจัดให้มีชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้น บนเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน การจัดให้มีแผนการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย หรือผู้ได้รับบาดเจ็บจากเหตุฉุกเฉิน และฝึกซ้อมตามแผนอย่างสม่ำเสมอ (ต่อ) | | | | <p>ภาคผนวกเรือสนับสนุน-1.1 แผนตอบสนองเหตุฉุกเฉินของ เรือ</p> <p>ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.6 การฝึกอบรมพนักงานและ ผู้รับเหมาของเรือ</p> <p>ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.8 ตัวอย่างเอกสารการวิเคราะห์ งานเพื่อความปลอดภัย</p> <p>ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.9 ตัวอย่างใบขออนุญาต ปฏิบัติงาน</p> <p>ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.10 ตัวอย่างเอกสารข้อมูลความ ปลอดภัยของสารเคมี</p> <p>ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.11 รายการเวชภัณฑ์สำหรับการ ปฐมพยาบาลและการ รักษาพยาบาลเบื้องต้น</p> |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|--|--|--|------------------|---------------------------------|--|--|
| 8. อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัยของ พนักงาน (ต่อ) | 8.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น จากโรคที่เกิดจากการ ทำงาน และอุบัติเหตุจาก การทำงาน (ต่อ) | 8.1.3 กำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการตาม ขั้นตอนการดำเนินการด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย และการควบคุม ป้องกัน ของกลุ่มบริษัท ปตท.สผ. และ ข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้องใน ประเด็นที่สำคัญ เช่น <ul style="list-style-type: none">▪ การปฏิบัติตามคู่มือการปฏิบัติงาน ด้านความปลอดภัย▪ ระบบการอนุญาตเข้าทำงาน (Permit to Work หรือ PTW)▪ ข้อกำหนดสำหรับอุปกรณ์คุ้มครอง ความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment หรือ PPE)▪ การจัดให้มีเอกสารข้อมูลความ ปลอดภัยของสารเคมี (Safety Data Sheet หรือ SDS)▪ การจัดให้มีชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้น บนเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน▪ การจัดให้มีแผนการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย หรือผู้ได้รับบาดเจ็บจากเหตุฉุกเฉิน และฝึกซ้อมตามแผนอย่างสม่ำเสมอ (ต่อ) | | | | <p>ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.12 แผนการฝึกซ้อมการ ตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน ประจำปี พ.ศ. 2568</p> <p>ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.13 ตัวอย่างรายงานการฝึกซ้อม ตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน</p> <p>ภาคผนวกแท่นเจาะ-1.2 คู่มือตอบสนองกรณีเกิดเหตุ ฉุกเฉิน</p> <p>ภาคผนวกแท่นเจาะ-1.4 แผนการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ฉุกเฉิน</p> <p>ภาคผนวกแท่นเจาะ-3.4 การฝึกอบรมพนักงานและ ผู้รับเหมาของแท่นเจาะ</p> <p>ภาคผนวกแท่นเจาะ-3.6 ตัวอย่างเอกสารการวิเคราะห์ งานเพื่อความปลอดภัย</p> <p>ภาคผนวกแท่นเจาะ-3.7 ตัวอย่างใบขออนุญาต ปฏิบัติงาน</p> |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|--|--|---|------------------|---------------------------------|--|--|
| 8. อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัยของ พนักงาน (ต่อ) | 8.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น จากโรคที่เกิดจากการ ทำงาน และอุบัติเหตุจาก การทำงาน (ต่อ) | 8.1.3 กำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการตาม ขั้นตอนการดำเนินการด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย และการควบคุม ป้องกัน ของกลุ่มบริษัท ปตท.สผ. และ ข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้องใน ประเด็นที่สำคัญ เช่น <ul style="list-style-type: none"> ▪ การปฏิบัติตามคู่มือการปฏิบัติงาน ด้านความปลอดภัย ▪ ระบบการอนุญาตเข้าทำงาน (Permit to Work หรือ PTW) ▪ ข้อกำหนดสำหรับอุปกรณ์คุ้มครอง ความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment หรือ PPE) ▪ การจัดให้มีเอกสารข้อมูลความ ปลอดภัยของสารเคมี (Safety Data Sheet หรือ SDS) ▪ การจัดให้มีชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้น บนเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ▪ การจัดให้มีแผนการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย หรือผู้ได้รับบาดเจ็บจากเหตุฉุกเฉิน และฝึกซ้อมตามแผนอย่างสม่ำเสมอ (ต่อ) | | | | <p>ภาคผนวกแท่นเจาะ-3.8 ตัวอย่างเอกสารข้อมูลความ ปลอดภัยของสารเคมี</p> <p>ภาคผนวกแท่นเจาะ-3.9 รายการเวชภัณฑ์สำหรับการ ปฐมพยาบาลและการ รักษาพยาบาลเบื้องต้น</p> <p>ภาคผนวกแท่นเจาะ-3.10 แผนการฝึกซ้อมการ ตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน ประจำปี พ.ศ. 2568</p> <p>ภาคผนวกแท่นเจาะ-3.11 ตัวอย่างรายงานการฝึกซ้อม ตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน</p> <p>รูปที่ 2-10 กล้องอุปกรณ์ปฐม พยาบาลเบื้องต้น</p> <p>รูปที่ 2-11 เอกสารข้อมูล ความปลอดภัยของสารเคมี</p> <p>รูปที่ 2-2 พนักงานสวมใส่ อุปกรณ์คุ้มครองความ ปลอดภัยส่วนบุคคล</p> |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|--|--|--|--|--|---------------------------------------|--|
| 8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของพนักงาน (ต่อ) | 8.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากโรคที่เกิดจากการทำงาน และอุบัติเหตุจากการทำงาน (ต่อ) | 8.1.4 ควบคุมอุณหภูมิของพื้นที่ปฏิบัติงานตามลักษณะงานที่กำหนดไว้ตามกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 หรือฉบับล่าสุด หรือข้อกำหนดสากลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง | ■ พื้นที่ปฏิบัติงานทุกแห่งในโครงการอาทิตย์ | โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ แท่นเจาะ และเรือสนับสนุนที่ปฏิบัติงานในโครงการ มีการตรวจวัดระดับความร้อน ความเข้มของแสงสว่าง ระดับเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงาน และปริมาณเสี่ยงสะสม รวมถึงตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานเป็นประจำทุกปี ตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และการดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 | - | ภาคผนวก PTTEP-3.4 ตัวอย่างรายงานการตรวจประเมินความปลอดภัยและสุขลักษณะของสถานที่ทำงานและที่พักอาศัย ภาคผนวกแท่นเจาะ-3.5 ตัวอย่างรายงานการตรวจประเมินความปลอดภัยและสุขลักษณะของสถานที่ทำงานและที่พักอาศัย ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.7 ตัวอย่างรายงานการตรวจประเมินความปลอดภัยและสุขลักษณะของสถานที่ทำงานและที่พักอาศัย |
| | | 8.1.5 จัดสรรเวลาสำหรับการทำงานและการพักผ่อนในแต่ละช่วงเวลา ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2541) และ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 หรือฉบับล่าสุด หรือข้อกำหนดสากลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ สำหรับในกรณีมีเหตุการณ์ | ■ พื้นที่ปฏิบัติงานทุกแห่งในโครงการอาทิตย์ | แท่นที่พักอาศัยอาทิตย์ แท่นเจาะ และเรือสนับสนุนที่ปฏิบัติงานในโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ได้จัดเตรียมพื้นที่สำหรับสันทนาการที่เหมาะสมให้กับพนักงาน เช่น พื้นที่พักผ่อน พื้นที่ออกกำลังกาย และพื้นที่สำหรับดูโทรทัศน์ เป็นต้น ซึ่งพนักงานที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่งสามารถใช้งานได้ตามอัธยาศัย | - | รูปที่ 2-8 พื้นที่พักผ่อนและสันทนาการ |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|--|--|---|--|---|---------------------------------------|---|
| 8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของพนักงาน (ต่อ) | 8.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากโรคที่เกิดจากการทำงาน และอุบัติเหตุจากการทำงาน (ต่อ) | ไม่ปกติ ช่วงเวลาปฏิบัติงานนอกชายฝั่งอาจปรับเปลี่ยนตามความเหมาะสมเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน | | สำหรับระยะเวลาการทำงานของพนักงานที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่งจะกำหนดให้พนักงานทำงานผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนกันเป็นกะ โดยที่ปตท.สผ. ได้กำหนดให้ระยะเวลาการทำงานนอกชายฝั่งของพนักงานอยู่ในช่วงเวลาไม่เกิน 12 ชั่วโมงต่อวัน และติดต่อกันไม่เกิน 28 วันต่อเนื่อง สำหรับลูกเรือที่ปฏิบัติงานบนเรือมีการกำหนดระยะเวลาการปฏิบัติงานตามข้อกำหนดที่ระบุไว้ใน Maritime Labour Convention (2006) | | |
| | | 8.1.6 ดำเนินการตามข้อกำหนดในการตรวจสอบสุขภาพก่อนรับพนักงานเข้าทำงาน รวมถึงกำหนดให้บริษัทผู้รับเหมา ส่งผลการตรวจสุขภาพของพนักงานทุกคนที่จะปฏิบัติงานในโครงการฯ ให้กับแพทย์ของ ปตท.สผ. อนุมัติก่อนเริ่มปฏิบัติงาน | <ul style="list-style-type: none"> พื้นที่ปฏิบัติงานทุกแห่งในโครงการอาทิตย์ | ปตท.สผ. ได้กำหนดให้พนักงานและบริษัทผู้รับเหมาจัดให้มีการตรวจสุขภาพสำหรับผู้ปฏิบัติงานในฐานะปฏิบัติงานนอกฝั่ง และต้องส่งผลการตรวจสุขภาพทางการแพทย์ตามเกณฑ์มาตรฐานของบริษัทฯ ผ่านระบบให้แผนกสุขภาพทางการแพทย์ของปตท.สผ. อนุมัติก่อนที่จะลงไปปฏิบัติงานในพื้นที่ของโครงการอาทิตย์ ในกรณีที่พนักงานเคยได้รับบาดเจ็บจากการทำงานและต้องหยุดงานเป็นระยะเวลานานจะต้องได้รับการตรวจร่างกายทั้งหมดและตำแหน่งที่เคยได้รับบาดเจ็บมาก่อน พร้อมทั้งต้องแสดงหลักฐานการยืนยันทางการแพทย์ว่าบาดเจ็บดังกล่าวได้รับการรักษาอย่างถูกต้องและสามารถกลับมาทำงานในตำแหน่งเดิมได้เพื่อให้มั่นใจว่าพนักงานมีความพร้อมที่จะกลับมาปฏิบัติงานนอกชายฝั่งต่อไป | - | ภาคผนวก PTTEP-13.2 รายการการตรวจสุขภาพของพนักงานที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|--|--|--|--|---|--|---|
| 8. อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัยของ พนักงาน (ต่อ) | 8.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น จากโรคที่เกิดจากการ ทำงาน และอุบัติเหตุจาก การทำงาน (ต่อ) | 8.1.7 จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพประจำปีสำหรับ พนักงานทุกตำแหน่ง และมีการตรวจ ติดตามพนักงานที่มีโอกาสได้รับความเสี่ยง ด้านสุขภาพจากการปฏิบัติงานโดยแพทย์ อาชีวเวชศาสตร์ เช่น การวัดการได้ยินของ พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง | ■ พื้นที่ปฏิบัติงาน ทุกแห่งใน โครงการอาทิตย์ | ปตท.สผ. กำหนดให้พนักงานที่ปฏิบัติงานต้องมีการ ตรวจสอบสุขภาพประจำปี ซึ่งครอบคลุมถึงการทดสอบ ประสิทธิภาพการได้ยิน โดยก่อนที่จะไปปฏิบัติงานใน พื้นที่นอกชายฝั่งของปตท.สผ. พนักงานทุกคนต้องกรอก ข้อมูลผลการตรวจสอบสุขภาพในระบบ Offshore Safety & Health Verification (SHV) เพื่อให้เจ้าหน้าที่ทางการ แพทย์ประจำโครงการอาทิตย์ประเมินว่าพนักงาน สามารถมาปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย นอกจากนี้ ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2568 ปตท.สผ. ได้จัดให้มีการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมของพนักงาน ที่ปฏิบัติงานในโครงการอาทิตย์ตามข้อกำหนดใน ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอด ระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (พ.ศ. 2561) ซึ่ง กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมงต่อวัน (TWA) ต้องไม่เกิน 85 เดซิเบลเอ และ ตามมาตรฐานของประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครอง แรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำมาตรการ อนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2561 ด้วยวิธีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดเสียงแบบติดตัวบุคคล กับพนักงาน จำนวน 10 คน โดยผลการตรวจวัดพบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด จำนวน 5 คน | - | ภาคผนวก PTTEP-3.4 ตัวอย่างรายงานการตรวจ ประเมินความปลอดภัยและ สุขภาพของสถานที่ทำงาน และที่พักอาศัย ภาคผนวก PTTEP-13.2 รายการการตรวจสอบสุขภาพของ พนักงานที่ปฏิบัติงานนอก ชายฝั่ง รูปที่ 2-4 ป้ายเตือนในบริเวณ พื้นที่เสี่ยงอันตรายและเตือน ให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|--|--|--|------------------|---|--|------------------------|
| 8. อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัยของ พนักงาน (ต่อ) | 8.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น จากโรคที่เกิดจากการ ทำงาน และอุบัติเหตุจาก การทำงาน (ต่อ) | 8.1.7 จัดให้มีการตรวจสุขภาพประจำปีสำหรับ พนักงานทุกตำแหน่ง และมีการตรวจ ติดตามพนักงานที่มีโอกาสได้รับความเสี่ยง ด้านสุขภาพจากการปฏิบัติงานโดยแพทย์ อาชีวเวชศาสตร์ เช่น การวัดการได้ยินของ พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง (ต่อ) | | ทั้งนี้ ทางโครงการอาทิตย์ได้จัดให้พนักงานดังกล่าว สวมใส่ปลั๊กลดเสียง (Ear Plugs) ชนิดโฟม และใส่ที่ ครอบหูลดเสียง (Ear Muffs) และเมื่อนำผลการ ตรวจวัดระดับเสียงที่ได้มาคำนวณระดับเสียงที่สัมผัสใน หูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง การคำนวณระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์ คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล พบว่า มีค่าอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ทั้งหมด อีกทั้ง โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ได้มีการกำหนด มาตรการควบคุมเพื่อป้องกันการสูญเสียการได้ยินของ พนักงานที่ปฏิบัติงาน โดยมีการติดเครื่องหมายเตือนให้ ใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลบริเวณ พื้นที่ปฏิบัติงานที่มีเสียงดัง รวมถึงมีการจัดโครงการ อนุรักษ์การได้ยินอีกด้วย | | |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|--|--|---|--|--|---------------------------------------|--|
| 8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของพนักงาน (ต่อ) | 8.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากโรคที่เกิดจากการทำงาน และอุบัติเหตุจากการทำงาน (ต่อ) | 8.1.8 จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และคู่มือในการจัดการเหตุฉุกเฉินต่างๆ ประจำพื้นที่ และจัดให้มีการฝึกซ้อมปฏิบัติตามแผนอย่างเหมาะสม | <ul style="list-style-type: none"> พื้นที่ปฏิบัติงานทุกแห่งในโครงการอาทิตย์ | <p>ปตท.สผ. ได้ออกแบบและติดตั้งโครงสร้างในทะเลเพื่อการผลิตปิโตรเลียมเป็นไปตามมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ API และ ASME Standard ซึ่งครอบคลุมถึงระบบความปลอดภัยในกระบวนการผลิตและระบบตรวจจับและแจ้งเตือนอัคคีภัยและก๊าซรั่วไหล โดยการออกแบบโครงสร้างในทะเลรวมถึงระบบความปลอดภัยต่างๆ ของโครงการอาทิตย์จะมีการติดตามตรวจสอบโดยวิศวกรที่มีความชำนาญและมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับระบบนั้นๆ รวมถึงมีการบำรุงรักษาตามแผนการตรวจสอบและดูแลรักษาของระบบต่างๆ เพื่อให้มั่นใจว่าอุปกรณ์อยู่ในสภาพดีและทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>นอกจากนี้ โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ เลือกใช้แท่นเจาะที่มีคุณสมบัติสอดคล้องตามข้อกำหนดและมาตรฐานความปลอดภัยของ IMO และ SOLAS ซึ่งมีการจัดเตรียมอุปกรณ์ความปลอดภัยและอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น เสื้อชูชีพ (Life jacket) แพชูชีพ (Life Raft) ห่วงยางชูชีพ (Life Buoy) เป็นต้น อย่างเพียงพอในพื้นที่ปฏิบัติงาน รวมทั้งมีการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับก๊าซ (Gas Detector) อุปกรณ์ตรวจจับเปลวไฟ</p> | - | <p>ภาคผนวก PTTEP-3.2 การฝึกอบรมพนักงานและผู้รับเหมาของโครงการอาทิตย์</p> <p>ภาคผนวก PTTEP-6.1 ตัวอย่างแผนการและรายงานการบำรุงรักษาของเครื่องจักรและอุปกรณ์</p> <p>ภาคผนวก PTTEP-6.3 รายการและตัวอย่างรายงานการบำรุงรักษาของอุปกรณ์ช่วยชีวิต</p> <p>ภาคผนวก PTTEP-6.4 แผนผังการติดตั้งระบบตรวจจับก๊าซรั่ว และระบบป้องกันและควบคุมอัคคีภัย</p> <p>ภาคผนวก PTTEP-8.2 แผนการตอบสนองกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน</p> <p>ภาคผนวก PTTEP-8.3 แผนการฝึกซ้อมการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉินประจำปี พ.ศ. 2568</p> |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|--|--|---|------------------|---|--|---|
| 8. อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัยของ พนักงาน (ต่อ) | 8.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น จากโรคที่เกิดจากการ ทำงาน และอุบัติเหตุจาก การทำงาน (ต่อ) | 8.1.8 จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และคู่มือ ในการจัดการเหตุฉุกเฉินต่างๆ ประจำ พื้นที่ และจัดให้มีการฝึกซ้อมปฏิบัติตาม แผนอย่างเหมาะสม (ต่อ) | | (Flame Detector) อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector) ระบบวาล์วปิดระบบฉุกเฉิน (Emergency Shutdown Valve System) และระบบและอุปกรณ์ ป้องกันและควบคุมอัคคีภัย เพื่อใช้ในการควบคุมเพลิง ในกรณีเกิดอัคคีภัย รวมถึงมีการบำรุงรักษาตาม แผนการตรวจสอบและดูแลรักษาอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้มั่นใจว่าอุปกรณ์อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งาน ได้ทันที ทั้งนี้ โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ได้จัดทำข้อปฏิบัติเรื่อง การฝึกอบรมและขีดความสามารถของพนักงานที่ ปฏิบัติงาน (SSHE Training and Competency) เพื่อ ใช้เป็นแนวทางในการฝึกอบรมบุคคลให้มีความ สอดคล้องกับหน้าที่และความรับผิดชอบในการเป็น ส่วนหนึ่งของทีมตอบสนองเหตุฉุกเฉิน (Emergency Response Team) ควบคู่กับการฝึกซ้อมตอบสนองต่อ เหตุการณ์อัคคีภัยและระเบิดเป็นประจำทุกปี | | ภาคผนวก PTTEP-8.4 ตัวอย่างรายงานการฝึกซ้อม ตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน ภาคผนวกแท่นเจาะ-1.2 คู่มือตอบสนองกรณีเกิดเหตุ ฉุกเฉิน ภาคผนวกแท่นเจาะ-1.5 แผนผังการติดตั้งระบบ ตรวจจับก๊าซรั่ว และระบบ ป้องกันและควบคุมอัคคีภัย ภาคผนวกแท่นเจาะ-3.1 ตัวอย่างรายงานการ ตรวจสอบและการซ่อมบำรุง ภาคผนวกแท่นเจาะ-3.4 การฝึกอบรมพนักงานและ ผู้รับเหมาของแท่นเจาะ ภาคผนวกแท่นเจาะ-3.10 แผนการฝึกซ้อมการ ตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน ประจำปี พ.ศ. 2568 |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|--|--|---|--|--|--|--|
| 8. อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัยของ พนักงาน (ต่อ) | 8.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น จากโรคที่เกิดจากการ ทำงาน และอุบัติเหตุจาก การทำงาน (ต่อ) | 8.1.8 จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัมคิภัย และคู่มือ ในการจัดการเหตุฉุกเฉินต่างๆ ประจำ พื้นที่ และจัดให้มีการฝึกซ้อมปฏิบัติตาม แผนอย่างเหมาะสม (ต่อ) | | | | <p>ภาคผนวกแท่นเจาะ-3.11 ตัวอย่างรายงานการฝึกซ้อม ตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน</p> <p>ภาคผนวกแท่นเจาะ-3.12 รายการและตัวอย่างรายงาน การบำรุงรักษาของอุปกรณ์ ช่วยชีวิต</p> |
| | | 8.1.9 บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับ พนักงานในระหว่างการทำงาน โครงการฯ โดยระบุสาเหตุความรุนแรง ของผลกระทบ และมาตรการแก้ไขที่ได้ ดำเนินการ | <ul style="list-style-type: none"> พื้นที่ปฏิบัติงาน ทุกแห่งใน โครงการอาทิตย์ | เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยหรือผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบมี การบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุเป็นประจำทุกเดือน ทั้งนี้ในแต่ละเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง หรือหัวหน้างานจะจัดทำ Incident Report ซึ่งระบุถึง สาเหตุ ความรุนแรงของผลกระทบ และมาตรการแก้ไข ที่ได้ดำเนินการ ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุอันเนื่องมาจาก การทำงาน อุบัติเหตุดังกล่าวจะได้รับการสอบสวนเพื่อ หาสาเหตุและการป้องกันเพื่อไม่ให้เกิดเหตุการณ์ เช่นเดิม และมีการจัดทำรายงานกรณีเกิดอุบัติเหตุขึ้น | - | <p>ภาคผนวก PTTEP-3.9 ตัวอย่างรายงานการเกิด อุบัติเหตุและบันทึกสถิติการ เกิดอุบัติเหตุ</p> <p>ภาคผนวกแท่นเจาะ-3.13 ตัวอย่างรายงานการเกิด อุบัติเหตุและบันทึกสถิติการ เกิดอุบัติเหตุ</p> <p>ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.14 ตัวอย่างรายงานการเกิด อุบัติเหตุและบันทึกสถิติการ เกิดอุบัติเหตุ</p> |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|--|--|--|--|---|---------------------------------------|--|
| 8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของพนักงาน (ต่อ) | 8.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากโรคที่เกิดจากการทำงาน และอุบัติเหตุจากการทำงาน (ต่อ) | 8.1.10 จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ | ■ พื้นที่ปฏิบัติงานทุกแห่งในโครงการอาทิตย์ | เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยหรือผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบมีการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุเป็นประจำทุกเดือน ทั้งนี้ในแต่ละเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องหรือหัวหน้างานจะจัดทำ Incident Report ซึ่งระบุถึงสาเหตุ ความรุนแรงของผลกระทบ และมาตรการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุอันเนื่องมาจากการทำงาน อุบัติเหตุดังกล่าวจะได้รับการสอบสวนเพื่อหาสาเหตุและการป้องกันเพื่อไม่ให้เกิดเหตุการณ์เช่นเดิม และมีการจัดทำรายงานกรณีเกิดอุบัติเหตุขึ้น | - | <p>ภาคผนวก PTTEP-3.9 ตัวอย่างรายงานการเกิดอุบัติเหตุและบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ</p> <p>ภาคผนวกแท่นเจาะ-3.13 ตัวอย่างรายงานการเกิดอุบัติเหตุและบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ</p> <p>ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.14 ตัวอย่างรายงานการเกิดอุบัติเหตุและบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ</p> |
| | | 8.1.11 บันทึกสถิติการเจ็บป่วย หรือได้รับบาดเจ็บของพนักงาน โดยระบุสาเหตุอาการ และวิธีการรักษา | ■ พื้นที่ปฏิบัติงานทุกแห่งในโครงการอาทิตย์ | บุคลากรทางการแพทย์หรือผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบทำหน้าที่บันทึกสถิติการเจ็บป่วย หรือได้รับบาดเจ็บของพนักงาน โดยระบุสาเหตุ อาการ พร้อมจัดทำ Medical Monthly Report | - | <p>ภาคผนวก PTTEP-13.3 ตัวอย่างบันทึกการเจ็บป่วยของพนักงาน</p> <p>ภาคผนวกแท่นเจาะ-3.14 ตัวอย่างบันทึกการเจ็บป่วยของพนักงาน</p> <p>ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.15 ตัวอย่างบันทึกการเจ็บป่วยของพนักงาน</p> |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|-------------------------------|--|--|--|---|---------------------------------------|--|
| 9. สุขภาพอนามัยของชุมชนบนฝั่ง | 9.1 ผลกระทบต่อการเพิ่มภาระการให้บริการด้านสุขภาพของหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่จังหวัดสงขลา ซึ่งเป็นที่ตั้งของฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียม สงขลา กรณีที่เกิดเหตุการณ์ไม่ปกติและมีพนักงานได้รับบาดเจ็บและกรณีการเจ็บป่วยและบาดเจ็บของพนักงานในระหว่างการปฏิบัติงาน | 9.1.1 กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรือมีการป่วยหรือบาดเจ็บร้ายแรง กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาในการให้บริการทางการแพทย์ดำเนินการประสานงานกับโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุด และส่งต่อผู้ป่วยจากสถานที่เกิดเหตุไปยังสถานพยาบาลที่มีความพร้อมในด้านบุคลากรและเทคโนโลยีทางการแพทย์ในการรองรับพนักงานของโครงการฯ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ | ■ พื้นที่ปฏิบัติงานทุกแห่งในโครงการอาทิตย์ | ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรือบาดเจ็บร้ายแรง บุคลากรทางการแพทย์ที่ประจำอยู่พื้นที่พักอาศัยจะมีหน้าที่ในการประเมินอาการเจ็บป่วยของพนักงานร่วมกับแพทย์บนฝั่ง เพื่อประเมินความเร่งด่วนและวิธีการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยตามแนวทางที่ระบุไว้ในแผนการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยฉุกเฉิน (Medical Evacuation Response Plan) รวมถึงมีการประสานงานกับทางโรงพยาบาลเพื่อนำส่งตัวผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุดได้แก่โรงพยาบาลกรุงเทพหาดใหญ่ หรือโรงพยาบาลศิริรินทร์ หาดใหญ่ | - | ภาคผนวก PTTEP-8.6 แผนการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยฉุกเฉิน ภาคผนวกแท่นเจาะ-1.4 แผนการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยฉุกเฉิน |
| | 9.2 กิจกรรมที่อาจมีผลกระทบต่อประชาชนบนฝั่ง จะมีโอกาสเกิดขึ้นในบริเวณรอบฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียม สงขลา รวมถึงเส้นทางการขนส่งวัสดุอุปกรณ์และสารเคมีมายังบริเวณฐานสนับสนุนและการขนส่งของเสียจากฐานสนับสนุนเพื่อนำไปกำจัด | 9.2.1 ปฏิบัติตามมาตรการด้านคุณภาพน้ำทะเล (ข้อ 2.4) | ■ พื้นที่โดยรอบฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียม สงขลา | รายละเอียดเช่นเดียวกับหัวข้อมาตรการด้านคุณภาพน้ำทะเล (ข้อ 2.4) | - | ภาคผนวกเช่นเดียวกับหัวข้อมาตรการด้านคุณภาพน้ำทะเล (ข้อ 2.4) |
| | | 9.2.2 ปฏิบัติตามมาตรการด้านการคมนาคมขนส่งทางบก (ข้อ 6.1) | ■ พื้นที่โดยรอบฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียม สงขลา | รายละเอียดเช่นเดียวกับหัวข้อมาตรการด้านการคมนาคมขนส่งทางบก (ข้อ 6.1) | - | ภาคผนวกเช่นเดียวกับหัวข้อมาตรการด้านการคมนาคมขนส่งทางบก (ข้อ 6.1) |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|--|---|--|--|---|--|--|
| 9. สุขภาพอนามัย ของชุมชนบนฝั่ง (ต่อ) | 9.3 ความกังวลเกี่ยวกับการจัดการ/จัดเก็บสารกัมมันตรังสีที่จะนำมาใช้ในการหยั่งธรณีหลุมเจาะของโครงการฯ | 9.3.1 ควบคุมผู้รับเหมาของโครงการฯ ให้ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขออนุญาต การป้องกันอันตรายจากการเก็บรักษา การใช้งาน เคลื่อนย้าย และขนส่งต้นกำเนิดรังสี และการจัดการกากกัมมันตรังสีที่เกิดขึ้นได้แก่ ข้อกำหนดตามพระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ. 2559 และที่แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2562 และข้อกำหนดของกระทรวงแรงงาน รวมทั้งกฎหมายฉบับอื่นที่มีการปรับปรุงล่าสุดและเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของโครงการฯ ณ เวลานั้นๆ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยดังนี้ <ul style="list-style-type: none">การครอบครอง/ใช้งานวัสดุกัมมันตรังสี จะต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่กำหนดจัดให้มีสถานที่จัดเก็บต้นกำเนิดรังสีแยกไว้จากบริเวณที่เสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยจัดให้มีเครื่องหมายเตือน ติดไว้ในบริเวณที่เก็บรักษา เคลื่อนย้าย ขนส่งต้นกำเนิดรังสี และในบริเวณที่มีการจัดการกากกัมมันตรังสีแสดงให้เห็นโดยชัดเจน รวมทั้งจัดทำฉลากที่มี | <ul style="list-style-type: none">แท่นเจาะที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ | ปตท.สผ. ได้จัดเก็บและรวบรวมวัตถุอันตราย วัตถุกัมมันตภาพรังสี ของเสียอันตรายและของเสียไม่อันตราย และดำเนินการขนย้ายโดยบริษัทผู้รับเหมาที่มีใบอนุญาตและเชื่อถือได้ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none">การขนย้ายวัตถุอันตราย เช่น วัตถุระเบิด และวัตถุกัมมันตภาพรังสี ดำเนินการโดยเจ้าหน้าที่ที่รับการฝึกอบรมของ บริษัท ฮัลลิเบอร์ตัน เอ็นเนอจี เซอร์วิส เอส อิงค์ ซึ่งเป็นบริษัทผู้รับเหมาที่มีใบอนุญาตส่งเข้า ขนย้าย และมีซึ่งยุทธภัณฑ์ รวมถึงมีใบอนุญาตนำเข้าวัสดุกัมมันตรังสี และมีการตรวจและรับรองอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องในการขนย้าย และการทำงานอย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้ ปตท.สผ. มีการปฏิบัติตามขั้นตอนการจัดการวัตถุอันตรายและสารกัมมันตภาพรังสี ดังนี้ <ul style="list-style-type: none">จัดทำคู่มือการจัดการวัตถุอันตราย (Handling of Hazardous Substances) ซึ่งระบุถึงการแยกประเภท การจัดเก็บ การขนย้ายวัตถุอันตราย และการจัดการภาชนะบรรจุวัตถุอันตรายที่ใช้แล้ว ทั้งนี้ วัตถุระเบิด ซึ่งจัดอยู่ในวัตถุอันตรายประเภทวัตถุยุทธภัณฑ์ตามกฎหมาย จะถูกนำมาใช้งานภายในโครงการอาทิตย์ โดยการจัดจ้างผู้รับเหมาที่มีใบอนุญาตและเชื่อถือได้ ให้ครอบครอง จัดเก็บ และขนย้ายวัตถุอันตรายประเภทดังกล่าว | - | ภาคผนวก PTTEP-3.1 ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย ความมั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมของ ปตท.สผ. ภาคผนวก PTTEP-3.10 คู่มือการจัดการสารเคมีและวัตถุอันตราย ภาคผนวก PTTEP-3.11 ขั้นตอนปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการทำงานกับกัมมันตภาพรังสี ภาคผนวก PTTEP-3.12 ตัวอย่างใบอนุญาตนำเข้าวัสดุกัมมันตรังสี ภาคผนวก PTTEP-10.2 ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|--|---|---|------------------|--|--|------------------------|
| 9. สุขภาพอนามัย ของชุมชนบนฝั่ง (ต่อ) | 9.3 ความกังวลเกี่ยวกับการจัดการ/จัดเก็บสารกัมมันตรังสีที่จะนำมาใช้ในการหยั่งธรณีหลุมเจาะของโครงการฯ (ต่อ) | <p>เครื่องหมายและข้อความเตือนภัยติดไว้ที่ภาชนะที่ใช้บรรจุ หรือห่อหุ้มสารกัมมันตรังสี</p> <ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีเส้นกันแสดงแนวเขตและป้ายข้อความ “ระวังอันตรายจากรังสีห้ามเข้า” ด้วยอักษรสีดำบนพื้นสีเหลืองแสดงให้เห็นโดยชัดเจน จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่เป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการทางด้านเทคนิค ในเรื่องรังสีที่ได้รับการรับรองและขึ้นทะเบียนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสีประจำพื้นที่ปฏิบัติงานตลอดระยะเวลาที่มีการทำงานเกี่ยวกับรังสีเพื่อป้องกันและระงับอันตรายจากรังสีที่อาจมีต่อบุคคลหรือทรัพย์สิน ควบคุมดูแลมิให้ผู้ที่ไม่มีความรู้ที่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณที่เก็บรักษาดันกัมมันตรังสี พื้นที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับรังสี และบริเวณที่มีการจัดการกากกัมมันตรังสี จัดให้มีแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินจากการรั่วไหลหรือแพร่กระจายรังสีที่มีไว้ในครอบครองและระหว่างการใช้งาน | | <p>โดยบริษัทผู้รับเหมาต้องส่งใบรับรองและเอกสารที่เกี่ยวข้อง รวมถึงจุดประสงค์ในการขอนำมาใช้งานให้ทางโครงการพิจารณาและอนุญาตก่อนที่จะนำวัตถุระเบิดเข้ามาใช้ภายในพื้นที่ของโครงการอาทิตย์</p> <ul style="list-style-type: none"> จัดทำข้อปฏิบัติในการควบคุมสารกัมมันตภาพรังสี (Control of Radioactive Substance) ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลที่สำคัญ เช่น หน้าที่และความรับผิดชอบของผู้ที่เกี่ยวข้อง การจัดส่งเอกสารเพื่อขออนุญาตในการนำสารกัมมันตภาพรังสีเข้ามาในพื้นที่โครงการอาทิตย์ การขนย้ายและการจัดเก็บสารกัมมันตภาพรังสีบนเรือขนส่ง การขนย้ายโดยเฮลิคอปเตอร์ การจัดเก็บบนพื้นที่ที่ได้จัดเตรียมไว้ การติดป้ายเตือน และการใช้งานสารกัมมันตภาพรังสี เป็นต้น | | |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|----------------------|--|---|--|---|---------------------------------------|--|
| 10. การโดนกันของเรือ | 10.1 เรือที่ใช้ในโครงการฯ อาจเกิดอุบัติเหตุ การโดนกันกับเรือลำอื่นๆ ที่สัญจรในเส้นทางเดินเรือเดียวกัน หรืออาจมีเรือต่างๆ ขนเข้ากับแท่นหลุมผลิต | 10.1.1 ปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ระบุไว้ข้างต้นซึ่งเกี่ยวข้องกับประเด็นผลกระทบต่อการคมนาคมทางน้ำ (ข้อ 5.1-5.2) | ■ เรือและแท่นเจาะที่ใช้ในการปฏิบัติงาน | รายละเอียดเช่นเดียวกับหัวข้อประเด็นผลกระทบต่อการคมนาคมทางน้ำ (ข้อ 5.1-5.2) | - | ภาคผนวกเช่นเดียวกับหัวข้อประเด็นผลกระทบต่อการคมนาคมทางน้ำ (ข้อ 5.1-5.2) |
| | | 10.1.2 จัดให้มีแผนการตอบสนองต่อกรณีฉุกเฉินที่ครอบคลุมถึงกรณีการโดนกันของเรือ ตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น พรบ. ป้องกันเรือโดนกัน พ.ศ. 2522 และอนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยกฎข้อบังคับระหว่างประเทศ เพื่อป้องกันเรือโดนกันในทะเล ค.ศ. 1972 (COLREG 1972) | ■ เรือและแท่นเจาะที่ใช้ในการปฏิบัติงาน | โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ แท่นเจาะ และเรือสนับสนุนที่ปฏิบัติงานในโครงการ มีการจัดทำแผนการตอบสนองกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ซึ่งครอบคลุมถึงกรณีการโดนกันของเรือ ตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น พรบ. ป้องกันเรือโดนกัน พ.ศ. 2522 และอนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยกฎข้อบังคับระหว่างประเทศ เพื่อป้องกันเรือโดนกันในทะเล ค.ศ. 1972 (COLREG 1972) | - | ภาคผนวก PTTEP-8.2 แผนการตอบสนองกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ภาคผนวกแท่นเจาะ-1.2 คู่มือตอบสนองกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ภาคผนวกเรือสนับสนุน-1.1 แผนตอบสนองเหตุฉุกเฉินของเรือ |
| | | 10.1.3 จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตในพื้นที่ปฏิบัติงานของโครงการฯ และจัดให้มีแผนการตรวจสอบและดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้ได้ทันที | ■ เรือและแท่นเจาะที่ใช้ในการปฏิบัติงาน | โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ แท่นเจาะ และเรือสนับสนุนที่ปฏิบัติงานในโครงการ จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น เสื้อชูชีพ (Life jacket) แพชูชีพ (Life Raft/ Life Float) ห่วงยางชูชีพ (Life Buoy) เป็นต้น อย่างเพียงพอในพื้นที่ปฏิบัติงาน รวมถึงมีการบำรุงรักษาตามแผนการตรวจสอบและดูแลรักษาอุปกรณ์ช่วยชีวิตเพื่อ | - | ภาคผนวก PTTEP-6.3 รายการและตัวอย่างรายงานการบำรุงรักษาของอุปกรณ์ช่วยชีวิต |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|--------------------------------|---|--|--|---|--|---|
| 10. การโดนกันของ เรือ (ต่อ) | 10.1 เรือที่ใช้ในโครงการฯ อาจ เกิดอุบัติเหตุ การโดนกัน กับเรือลำอื่นๆ ที่สัญจรใน เส้นทางเดินเรือเดียวกัน หรืออาจมีเรือต่างๆ ขน เข้ากับแท่นหลุมผลิต (ต่อ) | 10.1.3 จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตในพื้นที่ปฏิบัติงาน ของโครงการฯ และจัดให้มีแผนการ ตรวจสอบและดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพดี และพร้อมใช้ได้ทันที (ต่อ) | | ให้มั่นใจว่าอุปกรณ์อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานได้ ทันที | | ภาคผนวกแท่นเจาะ-2 ใบรับรองการตรวจสอบแท่น เจาะ ภาคผนวกแท่นเจาะ-3.12 รายการและตัวอย่างรายงาน การบำรุงรักษาของอุปกรณ์ ช่วยชีวิต ภาคผนวกเรือสนับสนุน-2.2 Cargo Ship Safety Equipment Certificate ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.1 ตัวอย่างรายงานการ ตรวจสอบและการซ่อมบำรุง |
| | | 10.1.4 จัดให้มีชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นบนเรือที่ ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ | ▪ เรือและแท่น เจาะที่ใช้ในการ ปฏิบัติงาน | โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ จัดให้มีห้องพยาบาลและ บุคลากรทางการแพทย์ประจำอยู่ที่แท่นที่พักอาศัย และจัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น (First Aid Kit) ไว้ในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน โดยบุคลากรทาง การแพทย์จะมีการติดตามสถานะการใช้งานของ อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นดังกล่าว และมีหน้าที่ใน การประเมินอาการเจ็บป่วยของพนักงานและจัดทำ บันทึกการรักษาเพื่อเก็บไว้เป็นหลักฐาน | - | ภาคผนวก PTTEP-13.1 รายการเวชภัณฑ์สำหรับการ ปฐมพยาบาลและการ รักษาพยาบาลเบื้องต้น ภาคผนวก PTTEP-8.5 แนวทางการจัดการเหตุ ฉุกเฉินทางการแพทย์ |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|-------------------------------|--|---|--|---|---------------------------------------|--|
| 10. การโดนกันของเรือ (ต่อ) | 10.1 เรือที่ใช้ในโครงการฯ อาจเกิดอุบัติเหตุ การโดนกันกับเรือลำอื่นๆ ที่สัญจรในเส้นทางเดินเรือเดียวกัน หรืออาจมีเรือต่างๆ ขนเข้ากับแท่นหลุมผลิต (ต่อ) | 10.1.4 จัดให้มีชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นบนเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ (ต่อ) | | สำหรับแท่นเจาะของโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ มีห้องพยาบาลและบุคลากรทางการแพทย์ประจำอยู่ที่แท่นเจาะ และจัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น (First Aid Kit) ไว้ในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน ส่วนเรือสนับสนุนที่ปฏิบัติงานในโครงการ จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น (First Aid Kit) ไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงานเช่นเดียวกัน | | ภาคผนวกแท่นเจาะ-3.9 รายการเวชภัณฑ์สำหรับการปฐมพยาบาลและการรักษาพยาบาลเบื้องต้น ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.11 รายการเวชภัณฑ์สำหรับการปฐมพยาบาลและการรักษาพยาบาลเบื้องต้น รูปที่ 2-10 กล่องอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น |
| 11. พายุหมุนเขตร้อน (ไต้ฝุ่น) | 11.1 หากพายุหมุนเขตร้อนพัดผ่านพื้นที่ปฏิบัติงานในทะเลของโครงการฯ อาจมีผลต่อความปลอดภัยของพนักงานที่ปฏิบัติงานอยู่บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน | 11.1.1 จัดเตรียมแผนอพยพกรณีเกิดพายุหมุนเขตร้อน และฝึกซ้อมการอพยพและการตอบสนองตามแผนอย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี | ■ พื้นที่ปฏิบัติงานทุกแห่งในโครงการอาทิตย์ | โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ มีแผนตอบสนองต่อเหตุการณ์การเกิดพายุไต้ฝุ่น (Tropical Cyclone Response Plan) เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติกรณีที่เกิดพายุไต้ฝุ่น ซึ่งมีระบุขั้นตอนในการปฏิบัติหน้าที่และความรับผิดชอบของบุคคลที่เกี่ยวข้องตามสถานการณ์ สีเทา เขียว เหลือง ส้ม และแดง โดยแบ่งตามระยะห่างของพายุจากพื้นที่โครงการ อีกทั้งโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ได้รับข้อมูลการพยากรณ์อากาศจากทาง Offshore Weather Service (Asia) Pte Ltd (OWS) เป็นประจำทุกวัน เพื่อติดตามข้อมูลของทิศทางลม ความเร็วลม และความสูงของคลื่น และ | - | ภาคผนวก PTTEP-8.7 แผนการตอบสนองต่อเหตุการณ์การเกิดพายุไต้ฝุ่น ภาคผนวก PTTEP-8.3 แผนการฝึกซ้อมการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉินประจำปี พ.ศ. 2568 ภาคผนวก PTTEP-8.4 ตัวอย่างรายงานการฝึกซ้อมตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|--|--|---|------------------|--|--|--|
| 11. พายุหมุนเขตร้อน (ได้ฝุ่น) (ต่อ) | 11.1 หากพายุหมุนเขตร้อนพัดผ่านพื้นที่ปฏิบัติงานในทะเลของโครงการฯ อาจมีผลต่อความปลอดภัยของพนักงานที่ปฏิบัติงานอยู่บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน (ต่อ) | 11.1.1 จัดเตรียมแผนอพยพกรณีเกิดพายุหมุนเขตร้อน และฝึกซ้อมการอพยพและการตอบสนองตามแผนอย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี (ต่อ) | | ในช่วงฤดูมรสุมของทุกปี (เดือนตุลาคม – กุมภาพันธ์) ทางโครงการจะได้รับจดหมายแจ้งการเริ่มต้นเข้าสู่ฤดูมรสุมจากทางผู้บริหารระดับสูง เพื่อเตือนให้เฝ้าระวังและทำการฝึกซ้อมตามแผนตอบสนองต่อเหตุการณ์การเกิดพายุได้ฝุ่นร่วมกับแท่นเจาะและเรือสนับสนุนในพื้นที่ปฏิบัติงานของโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ | | ภาคผนวก PTTEP-14 ตัวอย่างรายงานการพยากรณ์อากาศ ภาคผนวกแท่นเจาะ-1.2 คู่มือตอบสนองกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ภาคผนวกแท่นเจาะ-3.10 แผนการฝึกซ้อมการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉินประจำปี พ.ศ. 2568 ภาคผนวกแท่นเจาะ-3.11 ตัวอย่างรายงานการฝึกซ้อมตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน ภาคผนวกเรือสนับสนุน-1.1 แผนตอบสนองเหตุฉุกเฉินของเรือ ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.12 แผนการฝึกซ้อมการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉินประจำปี พ.ศ. 2568 ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.13 ตัวอย่างรายงานการฝึกซ้อมตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|---|---|--|--|--|---------------------------------------|---|
| 11. พายุหมุนเขตร้อน (ได้ฝุ่น) (ต่อ) | 11.1 หากพายุหมุนเขตร้อนพัดผ่านพื้นที่ปฏิบัติงานในทะเลของโครงการฯ อาจมีผลต่อความปลอดภัยของพนักงานที่ปฏิบัติงานอยู่บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน (ต่อ) | 11.1.2 ติดตามตรวจสอบสภาพอากาศเป็นประจำทุกวันเพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการเฝ้าระวังและตัดสินใจดำเนินการตามแผนอพยพกรณีเกิดพายุหมุนเขตร้อนได้อย่างเหมาะสม | ■ พื้นที่ปฏิบัติงานทุกแห่งในโครงการอาทิตย์ | โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ แท่นเจาะ และเรือสนับสนุนที่ปฏิบัติงานในโครงการ ได้รับข้อมูลการพยากรณ์อากาศ จากทาง Offshore Weather Service (Asia) Pte Ltd (OWS) เป็นประจำทุกวัน ซึ่งมีการระบุข้อมูลความเร็วลม ความสูงของคลื่น เป็นต้น | - | ภาคผนวก PTTEP-14 ตัวอย่างรายงานการพยากรณ์อากาศ |
| 12. การพลุ่งที่อาจเกิดขึ้นขณะเจาะหลุมผลิต | 12.1 การพลุ่งที่อาจเกิดขึ้นขณะดำเนินการเจาะอาจเป็นผลให้มีปิโตรเลียมออกสู่ทะเลและสภาพแวดล้อมโดยไม่สามารถควบคุมได้ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางทะเล | 12.1.1 ทบทวนข้อมูลผลจากการสำรวจข้อมูลตำแหน่งก๊าซระดับตื้น เพื่อใช้ในการวางแผนการเจาะหลุมผลิต เนื่องจากสภาพการมีก๊าซที่ระดับตื้นเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดความเสี่ยงของการพลุ่ง | ■ แท่นหลุมผลิตและแท่นเจาะที่ใช้ในการปฏิบัติงาน | ปตท.สผ. ได้รวบรวมข้อมูลด้านธรณีวิทยาในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง ทั้งจากข้อมูลทุติยภูมิ ข้อมูลจากการสำรวจแหล่งก๊าซระดับตื้น และการเจาะหลุมประเมินซึ่งทำให้ทราบถึงข้อมูลตำแหน่งก๊าซในระดับตื้น โดยโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ นำข้อมูลดังกล่าวมาวางแผนการดำเนินงานร่วมกับแท่นเจาะและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อทำการระบุความเสี่ยงต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นในระหว่างการเจาะผ่านชั้นหินแต่ละช่วง รวมถึงใช้ในการวางแผนเจาะหลุมผลิตของโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ | - | ภาคผนวก PTTEP-19 การสำรวจข้อมูลตำแหน่งก๊าซระดับตื้น |
| | | 12.1.2 ใช้แท่นเจาะที่มีอุปกรณ์ป้องกันการพลุ่งที่สามารถทนแรงดันได้มากกว่าความดันของแหล่งกักเก็บ | ■ แท่นหลุมผลิตและแท่นเจาะที่ใช้ในการปฏิบัติงาน | แท่นเจาะของโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ มีการทดสอบแรงดันภายหลังการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการพลุ่งตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ เพื่อให้มั่นใจว่ามีความปลอดภัยในการใช้งานและสามารถทนแรงดันได้มากกว่าความดันของแหล่งกักเก็บ | - | ภาคผนวก PTTEP-16 อุปกรณ์ป้องกันการพลุ่ง |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|---|---|---|---|---|---------------------------------------|---|
| 12. การพลุ่งที่อาจเกิดขึ้นขณะเจาะหลุมผลิต (ต่อ) | 12.1 การพลุ่งที่อาจเกิดขึ้นขณะดำเนินการเจาะอาจเป็นผลให้มีปิโตรเลียมออกสู่ทะเลและสภาพแวดล้อมโดยไม่สามารถควบคุมได้ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางทะเล (ต่อ) | 12.1.3 ติดตั้งระบบสำหรับควบคุมอุปกรณ์ป้องกันการพลุ่ง ไว้ในที่ซึ่งสามารถปฏิบัติการได้ทันที และบำรุงรักษาให้สามารถใช้งานได้ดียิ่งเสมอ | ■ แท่นหลุมผลิต และแท่นเจาะที่ใช้ในการปฏิบัติงาน | แท่นเจาะของโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ มีการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการพลุ่ง รวมถึงมีการทดสอบและตรวจสอบอุปกรณ์ตามแผนการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้มั่นใจว่าอุปกรณ์อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งาน | - | ภาคผนวก PTTEP-16 อุปกรณ์ป้องกันการพลุ่ง |
| | | 12.1.4 บำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันการพลุ่งให้สามารถใช้งานได้ดียิ่งเสมอ และทดสอบประสิทธิภาพตามที่กำหนดในคู่มือของอุปกรณ์นั้น | ■ แท่นหลุมผลิต และแท่นเจาะที่ใช้ในการปฏิบัติงาน | แท่นเจาะของโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ มีการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการพลุ่ง รวมถึงมีการทดสอบและตรวจสอบอุปกรณ์ตามแผนการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้มั่นใจว่าอุปกรณ์อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งาน | - | ภาคผนวก PTTEP-16 อุปกรณ์ป้องกันการพลุ่ง |
| | | 12.1.5 ตรวจสอบน้ำโคลนเจาะให้มีปริมาณและคุณภาพเหมาะสมในระหว่างการเจาะ | ■ แท่นหลุมผลิต และแท่นเจาะที่ใช้ในการปฏิบัติงาน | แท่นเจาะของโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ มีการตรวจสอบคุณภาพของโคลนเจาะเป็นประจำทุกวัน โดย Mud Engineer เพื่อให้มั่นใจว่าโคลนเจาะที่ใช้มีปริมาณและคุณภาพเป็นไปตามที่โครงการกำหนด | - | - |
| | | 12.1.6 ตรวจสอบแรงดันของหลุมและโคลนเจาะที่หมุนเวียนตลอดการเจาะ | ■ แท่นหลุมผลิต และแท่นเจาะที่ใช้ในการปฏิบัติงาน | แท่นเจาะของโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ มีระบบ Logging Unit ซึ่งแสดงค่าความดัน ความลึก และน้ำหนักของโคลน โดยมีเจ้าหน้าที่ติดตามตรวจสอบแรงดันของหลุมและโคลนช่วยเจาะที่หมุนเวียนตลอดการเจาะ ผ่านระบบดังกล่าวตลอด 24 ชั่วโมง | - | - |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|--|---|--|--|--|---------------------------------------|--|
| 12. การพลุ้งที่อาจเกิดขึ้นขณะเกิดขึ้นขณะเจาะหลุมผลิต (ต่อ) | 12.1 การพลุ้งที่อาจเกิดขึ้นขณะดำเนินการเจาะอาจเป็นผลให้มีปิโตรเลียมออกสู่ทะเลและสภาพแวดล้อมโดยไม่สามารถควบคุมได้ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางทะเล (ต่อ) | 12.1.7 จัดให้มีการฝึกซ้อมตามแผนการตอบสนองต่อเหตุการณ์หกั่วไหลลงสู่ทะเลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง สำหรับทีมตอบสนองต่อเหตุการณ์ฉุกเฉินของ ปตท.สผ. | <ul style="list-style-type: none"> พื้นที่ปฏิบัติงานทุกแห่งในโครงการอาทิตย์ | โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ แท่นเจาะ และเรือสนับสนุนที่ปฏิบัติงานในโครงการ ได้นำแผนการจัดการกรณีเกิดการหกั่วไหล (Spill Management Plan) ของ ปตท.สผ. มาผนวกใช้ ควบคู่กับการฝึกซ้อมการตอบสนองต่อเหตุการณ์หกั่วไหลเป็นประจำทุกปี ซึ่งครอบคลุมถึงการตอบสนองต่อเหตุการณ์หกั่วไหลลงสู่ทะเลระดับที่ 2 ซึ่งเป็นเหตุการณ์หกั่วไหลที่โครงการไม่สามารถจัดการต่อการหกั่วไหลดังกล่าวได้ด้วยตัวเอง ซึ่งต้องมีการประสานงานเพื่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องภายนอก | - | <p>ภาคผนวก PTTEP-8.1 แผนตอบสนองต่อเหตุการณ์น้ำมันหกั่วไหลสำหรับผู้ปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง</p> <p>ภาคผนวก PTTEP-8.3 แผนการฝึกซ้อมการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน ประจำปี พ.ศ. 2568</p> <p>ภาคผนวก PTTEP-8.4 ตัวอย่างรายงานการฝึกซ้อมตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน</p> <p>ภาคผนวกแท่นเจาะ-1.2 คู่มือตอบสนองกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน</p> <p>ภาคผนวกแท่นเจาะ-3.10 แผนการฝึกซ้อมการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน ประจำปี พ.ศ. 2568</p> <p>ภาคผนวกแท่นเจาะ-3.11 ตัวอย่างรายงานการฝึกซ้อมตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน</p> |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|---|---|---|--|---|--|--|
| 12. การพลุ่งที่อาจ เกิดขึ้นขณะเจาะ หลุมผลิต (ต่อ) | 12.1 การพลุ่งที่อาจเกิดขึ้นขณะ ดำเนินการเจาะอาจเป็นผล ให้มีปิโตรเลียมออกสู่ทะเล และสภาพแวดล้อมโดยไม่สามารถควบคุมได้ซึ่งอาจ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมทางทะเล (ต่อ) | 12.1.7 จัดให้มีการฝึกซ้อมตามแผนการตอบสนอง ต่อเหตุการณ์หกรั่วไหลลงสู่ทะเลอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง สำหรับทีมตอบสนองต่อ เหตุการณ์ฉุกเฉินของ ปตท.สผ. (ต่อ) | | | | ภาคผนวกเรือสนับสนุน-1.1 แผนตอบสนองเหตุฉุกเฉินของ เรือ ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.12 แผนการฝึกซ้อมการ ตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน ประจำปี พ.ศ. 2568 ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.13 ตัวอย่างรายงานการฝึกซ้อม ตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน รูปที่ 2-7 อุปกรณ์เพื่อรองรับ กรณีเกิดเหตุหกรั่วไหล |
| | | 12.1.8 จัดเตรียมเครื่องมือตอบสนองกรณีการหก รั่วไหลลงสู่ทะเลที่พื้นที่ปฏิบัติงานนอก ชายฝั่งของ ปตท.สผ. และฐานสนับสนุน การพัฒนาปิโตรเลียม สงขลา โดยดูแลให้ อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานอยู่เสมอ | ■ พื้นที่ปฏิบัติงาน ทุกแห่งใน โครงการอาทิตย์ | แท่นหลุมผลิตและเรือสนับสนุนที่ปฏิบัติงานใน โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ทำ ความสะอาดและระงับเหตุการณ์หกรั่วไหล (Spill Response Kit) เช่น อุปกรณ์ดูดซับชนิดแผ่น (Sorbent Pad) อุปกรณ์ดูดซับและจำกัดขอบเขตการรั่วไหล (Sorbent Sock) พลั่วตักสารเคมี (Non-Metallic Spade) เป็นต้น ไว้ในบริเวณที่มีการกักเก็บหรือมี โอกาสที่จะเกิดการหกรั่วไหลของสารเคมีและน้ำมัน ในกรณีที่เกิดการรั่วไหลของน้ำมันในพื้นที่ปฏิบัติงาน เจ้าหน้าที่จะดำเนินการตามขั้นตอนที่ได้ระบุไว้ในคู่มือ | - | ภาคผนวก PTTEP-6.2 รายการอุปกรณ์ระงับ เหตุการณ์หกรั่วไหล และ ตัวอย่างรายงานการ บำรุงรักษาเชิงป้องกัน ภาคผนวก PTTEP-8.1 แผนตอบสนองต่อเหตุการณ์ น้ำมันหกรั่วไหลสำหรับผู้ ปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|---|---|---|--|---|--|---|
| 12. การพลุ่งที่อาจ เกิดขึ้นขณะเจาะ หลุมผลิต (ต่อ) | 12.1 การพลุ่งที่อาจเกิดขึ้นขณะ ดำเนินการเจาะอาจเป็นผล ให้มีปิโตรเลียมออกสู่ทะเล และสภาพแวดล้อมโดยไม่สามารถควบคุมได้ซึ่งอาจ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมทางทะเล (ต่อ) | 12.1.8 จัดเตรียมเครื่องมือตอบสนองกรณีการหก รั่วไหลลงสู่ทะเลที่พื้นที่ปฏิบัติงานนอก ชายฝั่งของ ปตท.สผ. และฐานสนับสนุน การพัฒนาปิโตรเลียม สงขลา โดยดูแลให้ อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานอยู่เสมอ (ต่อ) | | ตอบสนองกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ทั้งนี้ สำหรับวัสดุดูดซับ ที่ใช้งานแล้ว จะถูกบรรจุในถุงขยะอันตราย (Hazardous Waste Bags) ที่ได้จัดเตรียมไว้ เพื่อนำไป กำจัดบนฝั่งโดยผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากกรม โรงงานอุตสาหกรรมต่อไป | | ภาคผนวกเรือสนับสนุน-1.1 แผนตอบสนองเหตุฉุกเฉินของ เรือ ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.4 รายการและตัวอย่างรายงาน การบำรุงรักษาของอุปกรณ์ ระงับเหตุการณ์หกรั่วไหล รูปที่ 2-7 อุปกรณ์เพื่อรองรับ กรณีเกิดเหตุหกรั่วไหล |
| | | 12.1.9 ปฏิบัติตามแผนตอบสนองเหตุฉุกเฉินกรณี หกรั่วไหล รวมทั้งประสานงานและขอ ความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในกรณีเกิดเหตุการณ์หกรั่วไหลระดับที่ 2 หรือ 3 | ■ พื้นที่ปฏิบัติงาน ทุกแห่งใน โครงการอาทิตย์ | โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ แท่นเจาะ และเรือสนับสนุน ที่ปฏิบัติงานในโครงการ ได้นำแผนการจัดการกรณีเกิด การหกรั่วไหล (Spill Management Plan) ของ ปตท.สผ. มาผนวกใช้ ควบคู่กับการฝึกซ้อมการ ตอบสนองต่อเหตุการณ์หกรั่วไหลเป็นประจำทุกปี ซึ่ง ครอบคลุมถึงการตอบสนองต่อเหตุการณ์หกรั่วไหลลงสู่ ทะเลระดับที่ 2 และ 3 ซึ่งเป็นเหตุการณ์หกรั่วไหลที่ โครงการไม่สามารถจัดการต่อการหกรั่วไหลดังกล่าวได้ ด้วยตัวเอง จึงต้องมีการประสานงานเพื่อขอความ ช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องภายนอก ทั้งนี้ ในปี พ.ศ. 2568 โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ไม่มีการเกิดเหตุการณ์หกรั่วไหลลงสู่ทะเลระดับที่ 2 และ 3 แต่อย่างใด | - | ภาคผนวก PTTEP-8.1 แผนตอบสนองต่อเหตุการณ์ น้ำมันหกรั่วไหลสำหรับผู้ ปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง ภาคผนวก PTTEP-8.3 แผนการฝึกซ้อมการ ตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน ประจำปี พ.ศ. 2568 ภาคผนวก PTTEP-8.4 ตัวอย่างรายงานการฝึกซ้อม ตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน ภาคผนวกแท่นเจาะ-1.2 คู่มือตอบสนองกรณีเกิดเหตุ ฉุกเฉิน |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|---|---|---|------------------|---------------------------------|---------------------------------------|--|
| 12. การพลุ้งที่อาจเกิดขึ้นขณะเจาะหลุมผลิต (ต่อ) | 12.1 การพลุ้งที่อาจเกิดขึ้นขณะดำเนินการเจาะอาจเป็นผลให้มีปิโตรเลียมออกสู่ทะเลและสภาพแวดล้อมโดยไม่สามารถควบคุมได้ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางทะเล (ต่อ) | 12.1.9 ปฏิบัติตามแผนตอบสนองเหตุฉุกเฉินกรณีหกรั่วไหล รวมทั้งประสานงานและขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในกรณีเกิดเหตุการณ์หกรั่วไหลระดับที่ 2 หรือ 3 (ต่อ) | | | | <p>ภาคผนวกแท่นเจาะ-3.10 แผนการฝึกซ้อมการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน ประจำปี พ.ศ. 2568</p> <p>ภาคผนวกแท่นเจาะ-3.11 ตัวอย่างรายงานการฝึกซ้อมการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน</p> <p>ภาคผนวกเรือสนับสนุน-1.1 แผนตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉินของเรือ</p> <p>ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.12 แผนการฝึกซ้อมการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน ประจำปี พ.ศ. 2568</p> <p>ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.13 ตัวอย่างรายงานการฝึกซ้อมการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน</p> <p>รูปที่ 2-7 อุปกรณ์เพื่อรองรับกรณีเกิดเหตุหกรั่วไหล</p> |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|---|---|---|--|--|---------------------------------------|--|
| 12. การพลุ่งที่อาจเกิดขึ้นขณะเจาะหลุมผลิต (ต่อ) | 12.1 การพลุ่งที่อาจเกิดขึ้นขณะดำเนินการเจาะอาจเป็นผลให้มีปิโตรเลียมออกสู่ทะเลและสภาพแวดล้อมโดยไม่สามารถควบคุมได้ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางทะเล (ต่อ) | 12.1.10 ในระหว่างการตอบสนองต่อกรณีการรั่วไหลลงสู่ทะเล ต้องติดตามผลการดำเนินการและการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์โดยตลอดจนกว่าจะสามารถควบคุมการแพร่กระจายได้ทั้งหมด | ■ พื้นที่ปฏิบัติงานทุกแห่งในโครงการอาทิตย์ | ในปี พ.ศ. 2568 โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ไม่มีการเกิดเหตุการณ์หกรั่วไหลลงสู่ทะเลแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานของโครงการจะได้รับการฝึกเกี่ยวกับการสังเกตการณ์การรั่วไหลในเบื้องต้น เพื่อสนับสนุนการตอบสนองต่อกรณีการรั่วไหลลงสู่ทะเล นอกจากนี้ ปตท.สผ. มีการใช้วิธีการสำรวจข้อมูลระยะไกล (Remote Sensing Techniques) ได้แก่ การใช้ภาพถ่ายดาวเทียมหรือเรดาร์ตรวจสอบน้ำมันควบคู่กับการใช้แบบจำลองการรั่วไหล (Spill Model) ที่ได้รับการปรับแก้ไขข้อมูลทางกายภาพให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ ณ เวลาดังกล่าว เพื่อใช้ติดตามการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์และคาดการณ์พื้นที่ที่อาจได้รับผลกระทบและดำเนินการจัดการตอบสนองได้อย่างเหมาะสม | - | ภาคผนวก PTTEP-8.1 แผนตอบสนองต่อเหตุการณ์น้ำมันหกรั่วไหลสำหรับผู้ปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|--|---|--|--|--|--|---|
| 12. การพลุ้งที่อาจ เกิดขึ้นขณะเจาะ หลุมผลิต (ต่อ) | 12.1 การพลุ้งที่อาจเกิดขึ้นขณะ ดำเนินการเจาะอาจเป็นผล ให้มีปิโตรเลียมออกสู่ทะเล และสภาพแวดล้อมโดยไม่สามารถควบคุมได้ซึ่งอาจ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมทางทะเล (ต่อ) | 12.1.11 กรณีที่พบว่ามีความเสี่ยงที่จะมีผลกระทบ ถึงชายฝั่ง จะต้องแจ้งประสานเริ่มต้น ดำเนินการในขั้นตอนต่างๆ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> ▪ การทำความสะอาดบริเวณชายฝั่งที่ได้รับผลกระทบ ▪ การฟื้นฟูทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ▪ การดำเนินการตามแผนการชดเชย ต่อความเสียหายที่เกิดขึ้น | <ul style="list-style-type: none"> ▪ พื้นที่ปฏิบัติงาน ทุกแห่งใน โครงการอาทิตย์ | ในปี พ.ศ. 2568 โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ไม่มีการ เกิดเหตุการณ์หกรั่วไหลลงสู่ทะเลแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม ในกรณีที่พบว่ามีความเสี่ยงที่จะมีผลกระทบถึง ชายฝั่ง โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ จะดำเนินการตาม ขั้นตอนที่ระบุไว้ในแผนตอบสนองต่อเหตุการณ์น้ำมัน หกรั่วไหลสำหรับผู้ปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง (Thai Offshore Spill Response Plan) ในการทำความสะอาด บริเวณชายฝั่ง และประเมินผลกระทบทางเศรษฐกิจ และการชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้นแก่ผู้ได้รับ ผลกระทบ รวมถึงมีการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อมในบริเวณที่ได้รับผลกระทบจากการรั่วไหล ของโครงการ | - | ภาคผนวก PTTEP-8.1 แผนตอบสนองต่อเหตุการณ์ น้ำมันหกรั่วไหลสำหรับผู้ ปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง |
| 13. การหกรั่วไหล ของสารเคมี และโคลนที่ใช้ใน การเจาะ | 13.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อ สิ่งแวดล้อมในทะเล จาก การหกรั่วไหลของสารเคมี และโคลนช่วยเจาะ | 13.1.1 จัดเก็บสารเคมี และโคลนเจาะในพื้นที่ที่ จัดเตรียมไว้โดยเฉพาะ และในปริมาณที่ เหมาะสมกับขนาดและลักษณะของพื้นที่ จัดเก็บในพื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง และ เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน | <ul style="list-style-type: none"> ▪ แท่นเจาะที่ใช้ใน การปฏิบัติงาน | แท่นเจาะที่ปฏิบัติงานในโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ มี การจัดเก็บสารเคมีและโคลนเจาะในภาชนะที่เหมาะสม และมีความปลอดภัย โดยจะมีการบันทึกปริมาณและ การจัดทำรายการสารเคมีเป็นประจำทุกเดือน (Mud and Chemical Inventory) เพื่อควบคุมให้มีปริมาณ เพียงพอต่อการใช้งานในปริมาณที่เหมาะสมกับขนาด และลักษณะของพื้นที่จัดเก็บ | - | ภาคผนวกแท่นเจาะ-3.15 ตัวอย่างบันทึกปริมาณและ รายการสารเคมี |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|--|---|--|-------------------------------------|---|--|---|
| 13. การหกรั่วไหล ของสารเคมี และโคลนที่ใช้ใน การเจาะ (ต่อ) | 13.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อ สิ่งแวดล้อมในทะเล จาก การหกรั่วไหลของสารเคมี และโคลนช่วยเจาะ (ต่อ) | 13.1.2 จัดเตรียมแผนสำหรับตอบสนองกรณีการ หกรั่วไหลของสารเคมี โดยครอบคลุมถึง การหกรั่วไหลของโคลนเจาะ และสารเคมี ที่เป็นองค์ประกอบของโคลนเจาะ | ■ แท่นเจาะที่ใช้ใน การปฏิบัติงาน | แท่นเจาะที่ปฏิบัติงานในโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ได้มี การจัดทำคู่มือตอบสนองกรณีเกิดการหกรั่วไหล (Spill Response Plan) รวมถึงมีการจัดเตรียมอุปกรณ์ทำ ความสะอาดและระงับเหตุการณ์หกรั่วไหล (Spill Response Kit) ไว้ในบริเวณที่มีการกักเก็บหรือมี โอกาสที่จะเกิดการหกรั่วไหลของสารเคมีและน้ำมัน การหกรั่วไหลของโคลนเจาะ และสารเคมีที่เป็น องค์ประกอบของโคลนเจาะ | - | ภาคผนวกแท่นเจาะ-1.2 คู่มือตอบสนองกรณีเกิดเหตุ ฉุกเฉิน |
| | | 13.1.3 จัดเตรียมอุปกรณ์ทำความสะอาดกรณีการ หกรั่วไหลของสารเคมีไว้ในบริเวณพื้นที่ จัดเก็บและใช้งานสารเคมี เช่น วัสดุดูดซับ สารเคมีที่หกรั่วไหล และภาชนะบรรจุวัสดุ ดูดซับที่ใช้แล้วเพื่อการส่งไปกำจัด | ■ แท่นเจาะที่ใช้ใน การปฏิบัติงาน | แท่นเจาะที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการผลิต ปิโตรเลียมฯ มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ทำความสะอาด และระงับเหตุการณ์หกรั่วไหล (Spill Response Kit) เช่น อุปกรณ์ดูดซับชนิดแผ่น (Sorbent Pad) อุปกรณ์ ดูดซับและจำกัดขอบเขตการรั่วไหล (Sorbent Sock) พลั่วตักสารเคมี (Non-Metallic Spade) เป็นต้น ไว้ใน บริเวณที่มีการกักเก็บหรือมีโอกาที่จะเกิดการหก รั่วไหลของสารเคมีและน้ำมัน ในกรณีที่เกิดการรั่วไหล ของน้ำมันในพื้นที่ปฏิบัติงาน เจ้าหน้าที่จะดำเนินการ ตามขั้นตอนที่ได้ระบุไว้ในคู่มือตอบสนองกรณีเกิดเหตุ ฉุกเฉิน ทั้งนี้ สำหรับวัสดุดูดซับที่ใช้งานแล้ว จะถูก บรรจุในถุงขยะอันตราย (Hazardous Waste Bags) ที่ ได้จัดเตรียมไว้ เพื่อนำไปกำจัดบนฝั่งโดยผู้รับเหมาที่ ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมต่อไป | - | ภาคผนวกแท่นเจาะ-1.2 คู่มือตอบสนองกรณีเกิดเหตุ ฉุกเฉิน ภาคผนวกแท่นเจาะ-3.2 รายการและตัวอย่างรายงาน การบำรุงรักษาของอุปกรณ์ ระงับเหตุการณ์หกรั่วไหล รูปที่ 2-7 อุปกรณ์เพื่อรองรับ กรณีเกิดเหตุหกรั่วไหล |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|--|--|--|--|--|--|---|
| ระยะการผลิตปิโตรเลียม | | | | | | |
| 1. สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพ อากาศ | 1.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น จากการปล่อยมลสารทาง อากาศของเครื่องกำเนิด ไฟฟ้าและเครื่องยนต์ของ เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน | 1.1.1 จัดทำและดำเนินการตามแผนการซ่อม บำรุงรักษาเชิงป้องกันสำหรับเครื่องยนต์ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า และเครื่องจักร บนเรือ ที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ เพื่อ รักษาประสิทธิภาพการเผาไหม้ | ■ พื้นที่ปฏิบัติงาน ทุกแห่งใน โครงการอาทิตย์ | โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ มีการบริหารจัดการ ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องกำเนิด ไฟฟ้าที่ติดตั้งอยู่บนแท่นผลิต แท่นที่พักอาศัย และแท่น หลุมผลิตให้มีประสิทธิภาพที่ดีและเผาไหม้ได้สมบูรณ์ ผ่านทางโปรแกรมการบริหารจัดการทรัพยากรของ ปตท.สผ. (System Application and Production Software หรือ SAP Software) โดยโปรแกรมดังกล่าว ถูกนำมาใช้ในการจัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ประจำปี (Major Equipment PM Plan) รวมถึงใช้ใ การแจ้งเตือนและบันทึกข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการ บำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance หรือ PM) และการซ่อมบำรุงรักษา (Corrective maintenance หรือ CM) สำหรับเรือสนับสนุน - มีการตรวจสอบตามแผนการ ตรวจสอบเรือ (Planned Maintenance System) ซึ่ง ระบุแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance หรือ PM) ครอบคลุมอุปกรณ์และ เครื่องจักรต่างๆ ของเรือ | - | ภาคผนวก PTTEP-6.1 ตัวอย่างแผนการและรายงาน การบำรุงรักษาของเครื่องจักร และอุปกรณ์ ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.1 ตัวอย่างรายงานการ ตรวจสอบและการซ่อมบำรุง |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|---|---|--|--|--|--|--|
| 1. สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพ อากาศ (ต่อ) | 1.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น จากการปล่อยมลสารทาง อากาศของเครื่องกำเนิด ไฟฟ้าและเครื่องยนต์ของ เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน (ต่อ) | 1.1.2 ดำเนินกิจกรรมเพื่อสังคมด้านความ ต้องการพื้นฐาน การศึกษา สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม ตามแผนงานของ ปตท.สผ. | ■ พื้นที่ปฏิบัติงาน ทุกแห่งใน โครงการอาทิตย์ | ปตท.สผ. มีการดำเนินกิจกรรมเพื่อสังคมอย่างสม่ำเสมอ โดยในปี พ.ศ. 2568 ปตท.สผ. ได้สนับสนุนกิจกรรมที่ เกี่ยวข้องกับด้านความต้องการพื้นฐาน การศึกษา สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม ตัวอย่างเช่น <ul style="list-style-type: none">ปตท.สผ. และบริษัทร่วมทุน ร่วมกับเทศบาลเมืองสิง หนคร มอบผ้าอ้อมผู้ใหญ่ให้ผู้ป่วยติดเตียงในชุมชน บ้านทะเลนอก เพื่อช่วยแบ่งเบาภาระค่าใช้จ่ายภายใน ครัวเรือนโครงการส่งเสริมกิจกรรมทางศาสนา วัฒนธรรม และ ประเพณีสนับสนุนชุดอุปโภคบริโภคสำหรับละศีลอดโครงการกิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ จังหวัดปัตตานี เนื่องในวันเฉลิมพระชนมพรรษาสมเด็จพระนางเจ้า สิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปี หลวง ร่วมกับสำนักงานประมงจังหวัดปัตตานีโครงการกิจกรรมเก็บขยะใต้ น้ำ เกาะโลซิน จังหวัด ปัตตานี ร่วมกับสำนักทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ที่ 9โครงการมอบทุนการศึกษา และส่งเสริมการศึกษา สำหรับบุตรชาวประมง ระดับปริญญาตรี | - | ภาคผนวก PTTEP-7.1 รายงานกิจกรรมการ รับผิดชอบต่อชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม |
| 2. คุณภาพน้ำทะเล ลักษณะและ คุณภาพดิน ตะกอนพื้นท้อง ทะเล | 2.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น จากการถอนสมอและการ เกิดสมอเกาพื้นที่ท้องทะเล อาจทำให้บริเวณสภาพพื้น ท้องทะเล | 2.1.1 ทั้งสมอเรือ หรือผูกเรือในพื้นที่ที่กำหนดไว้ เท่านั้น | ■ เรือที่ใช้ในการ ปฏิบัติงาน | เรือสนับสนุนที่ปฏิบัติงานในโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ใช้ วิธีการผูกเรือไว้กับทุ่นจอดเรือตามตำแหน่งที่โครงการ ระบุไว้ ทั้งนี้ สำหรับเรือปั้นจั่น (Derrick Lay Barge) ใช้วิธีการวางสมอตามขั้นตอนที่ระบุไว้ในข้อบังคับทั่วไป ของการเดินเรือ (General Marine Instructions) ซึ่ง ได้กำหนดให้มีการเตรียมขั้นตอนการวางสมอก่อน ปฏิบัติงาน และทดสอบแรงดึงหลังจากที่มีการวางสมอ เพื่อไม่ให้เกิดการลากของสมอระหว่างการปฏิบัติงาน | - | ภาคผนวก PTTEP-9.1 ข้อบังคับทั่วไปของการเดินเรือ |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|---|---|---|---------------------------------|--|--|--|
| 2. คุณภาพน้ำทะเล ลักษณะและ คุณภาพดิน ตะกอนพื้นท้อง ทะเล (ต่อ) | 2.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น จากการถอนสมอและการ เกิดสมอเกาพื้นท้องทะเล อาจทำให้บริเวณสภาพพื้น ท้องทะเล (ต่อ) | 2.1.2 ทิ้งสมอเรือให้มั่นคง และตรวจสอบตำแหน่ง ของสมอเรือและเรืออย่างสม่ำเสมอ และเมื่อ ตรวจพบว่าสมอเรือเกาที่พื้นท้องทะเลให้ ดำเนินการทิ้งสมอเรือใหม่ | ■ เรือที่ใช้ในการ ปฏิบัติงาน | เรือสนับสนุนที่ปฏิบัติงานในโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ใช้ วิธีการผูกเรือไว้กับทุ่นจอดเรือตามตำแหน่งที่โครงการ ระบุไว้ ทั้งนี้ สำหรับเรือปั้นจั่น (Derrick Lay Barge) ใช้วิธีการวางสมอตามขั้นตอนที่ระบุไว้ในข้อบังคับทั่วไป ของการเดินเรือ (General Marine Instructions) ซึ่ง ได้กำหนดให้มีการเตรียมขั้นตอนการวางสมอก่อน ปฏิบัติงาน และทดสอบแรงดึงหลังจากที่มีการวางสมอ เพื่อไม่ให้เกิดการลากของสมอระหว่างการปฏิบัติงาน | - | ภาคผนวก PTTEP-9.1 ข้อบังคับทั่วไปของการเดินเรือ |
| | 2.2 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น จากการจัดการสิ่งปฏิกูล และน้ำเสียจากการอุปโภค บริโภค | 2.2.1 เรือทุกลำที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ต้องปฏิบัติ ตามข้อกำหนดในมาตรา 119 และ 119 ทวิ ของพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำ ไทย พ.ศ. 2456 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 14) พ.ศ. 2535 ซึ่งห้ามการเท ทิ้ง หรือทำด้วยประการใดๆ ให้อันเสีย สิ่งของ สิ่งปฏิกูล ที่จะส่งผลให้เกิดมลภาวะทางน้ำ ลงในทะเลภายในน่านน้ำไทย | ■ เรือที่ใช้ในการ ปฏิบัติงาน | เรือสนับสนุนที่มีขนาดมากกว่า 400 ตันกรอสส์ขึ้นไป ปฏิบัติงานในโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ได้ปฏิบัติตาม ข้อกำหนดในมาตรา 119 และ 119 ทวิ แห่ง <i>พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พุทธศักราช 2456</i> โดยของเสียหรือสิ่งปฏิกูลที่ เกิดขึ้นมีการจัดการ ดังนี้ น้ำเสียและสิ่งปฏิกูล – ถูกบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำ เสียก่อนระบายลงสู่ทะเลที่ระยะห่างจากฝั่งมากกว่า 12 ไมล์ทะเล น้ำมันเบือนน้ำมัน – ถูกส่งเข้าอุปกรณ์กรองน้ำมัน จากนั้นปล่อยน้ำที่บำบัดแล้วลงสู่ทะเล น้ำมันที่แยกได้ จะถูกเก็บไว้ที่ Oil Dirty Tank/ Sludge Tank เพื่อรอ | - | ภาคผนวกเรือสนับสนุน-2.1 ใบรับรองการตรวจสอบ เรือสนับสนุน ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.2 ตัวอย่างสมุดบันทึกน้ำมัน ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.3 ตัวอย่างสมุดบันทึกของเสีย รูปที่ 2-1 ระบบบำบัดสิ่ง ปฏิกูล รูปที่ 2-12 ถังเก็บน้ำมันใช้ แล้ว |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|---|---|--|--|--|--|---|
| 2. คุณภาพน้ำทะเล ลักษณะและ คุณภาพดิน ตะกอนพื้นท้อง ทะเล (ต่อ) | 2.2 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น จากการจัดการสิ่งปฏิกูล และน้ำเสียจากการอุปโภค บริโภค (ต่อ) | 2.2.1 เรือทุกลำที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดในมาตรา 119 และ 119 ทวิ ของพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำ ไทย พ.ศ. 2456 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 14) พ.ศ. 2535 ซึ่งห้ามการเท ทั้ง หรือทำด้วยประการใดๆ ให้อับเฉา สิ่งของ สิ่งปฏิกูล ที่จะส่งผลให้เกิดมลภาวะทางน้ำ ลงในทะเลภายในน่านน้ำไทย (ต่อ) | | การส่งไปกำจัดบนฝั่งโดยผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจาก กรมโรงงานอุตสาหกรรมต่อไป สำหรับเรือสนับสนุนที่มีขนาดน้อยกว่า 400 ตันกรอสส์ ที่ปฏิบัติงานในโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ มีการจัดการ ของเสียหรือสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้น ดังนี้ น้ำเสียและสิ่งปฏิกูล – ถูกระบายลงสู่ทะเลที่ระยะห่าง จากฝั่งมากกว่า 12 ไมล์ทะเล น้ำมันเชื้อเพลิง – ถูกรวบรวมเก็บไว้ในถัง เพื่อรอ การขนส่งไปกำจัดบนฝั่งโดยผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาต จากกรมโรงงานอุตสาหกรรมต่อไป | | |
| | | 2.2.2 เรือที่มีขนาดตั้งแต่ 400 ตันกรอสส์ขึ้นไป ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของภาคผนวก 4 ของอนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการ ป้องกันมลภาวะจากเรือ (อนุสัญญา MARPOL73/78) ในประเด็นหลัก เช่น <ul style="list-style-type: none"> มีระบบจัดการสิ่งปฏิกูล ที่ได้รับการ ตรวจสอบ และได้ใบสำคัญรับรองตาม ข้อกำหนด การพิจารณาตำแหน่งและวิธีการ ปล่อยสิ่งปฏิกูลและน้ำทิ้งจากระบบ การจัดการสิ่งปฏิกูล | <ul style="list-style-type: none"> เรือที่ใช้ในการ ปฏิบัติงาน | เรือสนับสนุนที่มีขนาดมากกว่า 400 ตันกรอสส์ขึ้นไป ที่ปฏิบัติงานในโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ได้ปฏิบัติตาม ข้อกำหนดของภาคผนวก 4 ของอนุสัญญาระหว่าง ประเทศว่าด้วยการป้องกันมลภาวะจากเรือ (อนุสัญญา MARPOL73/78) โดยมีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นก่อนระบายลงสู่ทะเลที่ ระยะห่างจากฝั่งมากกว่า 12 ไมล์ทะเล | - | <p>ภาคผนวกเรือสนับสนุน-2.1 ใบรับรองการตรวจสอบ เรือสนับสนุน</p> <p>ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.3 ตัวอย่างสมุดบันทึกของเสีย รูปที่ 2-1 ระบบบำบัดสิ่ง ปฏิกูล</p> |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|---|--|--|-----------------------------|---|---------------------------------------|--|
| 2. คุณภาพน้ำทะเล ลักษณะและคุณภาพดิน ตะกอนพื้นท้องทะเล (ต่อ) | 2.3 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการจัดการน้ำปนเปื้อนน้ำมันของเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน | 2.3.1 เรือที่มีขนาดตั้งแต่ 400 ตันกรอสส์ขึ้นไป ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดในกฎข้อบังคับ การตรวจเรือ (ฉบับที่ 34) พ.ศ. 2551 ลงวันที่ 24 พฤศจิกายน 2551 หรือฉบับล่าสุด และภาคผนวก 1 ของอนุสัญญา MARPOL 73/78 ที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์กรองน้ำมัน และการควบคุมการปล่อยทิ้งน้ำมันจากการปฏิบัติงานในประเด็นหลัก เช่น <ul style="list-style-type: none"> ได้รับการตรวจและได้รับใบสำคัญรับรองของอุปกรณ์กรองน้ำมันตามข้อกำหนด วิธีการจัดการน้ำมัน และน้ำปนเปื้อนน้ำมัน เช่น น้ำในห้องเครื่อง การจัดทำบันทึกการจัดการน้ำมัน หรือ ปุ้มน้ำมัน (Oil record book) | ■ เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน | เรือสนับสนุนที่มีขนาดมากกว่า 400 ตันกรอสส์ขึ้นไป ที่ปฏิบัติงานในโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดในกฎข้อบังคับการตรวจเรือ (ฉบับที่ 34) พ.ศ. 2551 และภาคผนวก 1 ของอนุสัญญา MARPOL 73/78 โดยน้ำปนเปื้อนน้ำมันถูกส่งเข้าอุปกรณ์กรองน้ำมัน ก่อนปล่อยน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วลงสู่ทะเล โดยน้ำมันที่แยกได้ถูกจัดบันทึกปริมาณในสมุดบันทึก น้ำมัน (Oil Record Book) และเก็บไว้ที่ Oil Dirty Tank/Sludge Tank เพื่อรอการส่งไปกำจัดบนฝั่งโดยผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมต่อไป | - | ภาคผนวกเรือสนับสนุน-2.1 ใบรับรองการตรวจสอบเรือสนับสนุน ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.2 ตัวอย่างสมุดบันทึกน้ำมันรูปที่ 2-12 ถึงเก็บน้ำมันใช้แล้ว |
| | | 2.3.2 น้ำมันที่ได้จากการแยกด้วยอุปกรณ์กรองน้ำมันบนเรือที่มีขนาดตั้งแต่ 400 ตันกรอสส์ขึ้นไป จะต้องเก็บไว้ในถังเก็บเพื่อรอขนส่งไปกำจัดบนฝั่งโดยผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง | ■ เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน | เรือสนับสนุนที่มีขนาดมากกว่า 400 ตันกรอสส์ขึ้นไป ที่ปฏิบัติงานในโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดในกฎข้อบังคับการตรวจเรือ (ฉบับที่ 34) พ.ศ. 2551 และภาคผนวก 1 ของอนุสัญญา MARPOL 73/78 โดยน้ำปนเปื้อนน้ำมันถูกส่งเข้าอุปกรณ์กรองน้ำมัน ก่อนปล่อยน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วลงสู่ทะเล | - | ภาคผนวกเรือสนับสนุน-2.1 ใบรับรองการตรวจสอบเรือสนับสนุน ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.2 ตัวอย่างสมุดบันทึกน้ำมัน |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|---|--|---|-----------------------------|--|---------------------------------------|---|
| 2. คุณภาพน้ำทะเล ลักษณะและคุณภาพดิน ตะกอนพื้นท้องทะเล (ต่อ) | 2.3 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการจัดการน้ำปนเปื้อนน้ำมันของเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน (ต่อ) | 2.3.2 น้ำมันที่ได้จากการแยกด้วยอุปกรณ์กรองน้ำมันบนเรือที่มีขนาดตั้งแต่ 400 ตันกรอสส์ขึ้นไป จะต้องเก็บไว้ในถังเก็บเพื่อรอขนส่งไปกำจัดบนฝั่งโดยผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (ต่อ) | | โดยน้ำมันที่แยกได้ถูกจดบันทึกปริมาณในสมุดบันทึกน้ำมัน (Oil Record Book) และเก็บไว้ใน Oil Dirty Tank/Sludge Tank เพื่อรอการส่งไปกำจัดบนฝั่งโดยผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมต่อไป | | รูปที่ 2-12 ถึงเก็บน้ำมันใช้แล้ว |
| | | 2.3.3 เรือขนาดเล็กกว่า 400 ตันกรอสส์ ที่ใช้ในการปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตาม ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดในกฎข้อบังคับการตรวจเรือ (ฉบับที่ 34) พ.ศ. 2551 ลงวันที่ 24 พฤศจิกายน 2551 หรือฉบับล่าสุด โดยเก็บกักน้ำมัน (Oil) หรือสารผสมน้ำมัน (Oily mixture) ไว้ในเรือเพื่อสูบถ่ายออกไปยังสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อรองรับของเสียในภายหลัง หรือสามารถปล่อยทิ้งลงสู่ทะเลได้ภายใต้เงื่อนไขดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> เรือต้องกำลังเดินทางอยู่ในเส้นทางเดินเรือ เรือต้องใช้อุปกรณ์ที่ออกแบบตามที่อนุมัติจากกรมเจ้าท่า และปริมาณน้ำมันเจือปนที่ปล่อยออกมาโดยยังมิได้ทำให้เจือจางต้องมีน้ำมันปนอยู่ไม่เกิน 15 ส่วนในล้านส่วน | ■ เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน | สำหรับเรือสนับสนุนที่มีขนาดน้อยกว่า 400 ตันกรอสส์ ที่ปฏิบัติงานในโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ได้แก่ เรือรับส่งผู้โดยสารไม่มีการปล่อยน้ำปนเปื้อนน้ำมันลงสู่ทะเล โดยน้ำที่ปนเปื้อนน้ำมันจากห้องเครื่อง หรือน้ำมันใช้แล้วถูกจดบันทึกปริมาณในสมุดบันทึกน้ำมัน (Oil Record Book) และเก็บไว้ใน Oil Dirty Tank/Sludge Tank เพื่อรอการส่งไปกำจัดบนฝั่งโดยผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมต่อไป | - | ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.2 ตัวอย่างสมุดบันทึกน้ำมัน รูปที่ 2-12 ถึงเก็บน้ำมันใช้แล้ว |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|--|---|---|--|---|--|---|
| 2. คุณภาพน้ำทะเล ลักษณะและ คุณภาพดิน ตะกอนพื้นที่ ท้องทะเล (ต่อ) | 2.4 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจาก การจัดการน้ำปนเปื้อน น้ำมันแท่นหลุมผลิต และ กลุ่มแท่นศูนย์กลางการผลิต | 2.4.1 จัดเก็บน้ำมันที่ใช้แล้วและของเสียที่ ปนเปื้อนน้ำมันแยกจากของเสียประเภท อื่น พร้อมทั้งจัดให้มีป้ายบ่งชี้ชนิดของ ของเสียในภาชนะบรรจุอย่างชัดเจน เพื่อ รอกำนำไปกำจัดบนฝั่ง | ■ พื้นที่ปฏิบัติงาน ทุกแห่งใน โครงการอาทิตย์ | น้ำมันที่ใช้แล้วและของเสียที่ปนเปื้อนน้ำมันจากแท่น หลุมผลิตและเรือสนับสนุนที่ปฏิบัติงานในโครงการผลิต ปิโตรเลียมฯ ได้ถูกแยกออกจากของเสียทั่วไป และมี การติดป้ายบ่งชี้ประเภทของเสียอย่างชัดเจน สำหรับ น้ำมันที่ใช้แล้วถูกส่งไปกำจัดบนฝั่ง โดยบริษัทผู้รับเหมา ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมต่อไป ใน ส่วนของของเสียที่ปนเปื้อนน้ำมันทางเรือส่งไปรวบรวม กับของเสียที่อยู่บนแท่นเจาะหรือแท่นผลิตที่อยู่ใกล้ เพื่อส่งไปกำจัดบนฝั่งเช่นเดียวกับของเสียจากแท่นเจาะ และแท่นผลิต | - | รูปที่ 2-12 ถึงเก็บน้ำมันใช้ แล้ว |
| | | 2.4.2 หากเกิดการหกรั่วไหลของน้ำมันในพื้นที่ ปฏิบัติงาน จะต้องใช้วัสดุดูดซับทำความสะอาดแล้วเก็บวัสดุดูดซับที่ใช้แล้วไว้ใน ภาชนะบรรจุของเสียอันตรายเพื่อนำไป กำจัดบนฝั่ง | ■ พื้นที่ปฏิบัติงาน ทุกแห่งใน โครงการอาทิตย์ | แท่นหลุมผลิตและเรือสนับสนุนที่ปฏิบัติงานใน โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ทำ ความสะอาดและระงับเหตุการณ์หกรั่วไหล (Spill Response Kit) เช่น อุปกรณ์ดูดซับชนิดแผ่น (Sorbent Pad) อุปกรณ์ดูดซับและจำกัดขอบเขตการรั่วไหล (Sorbent Sock) พลั่วตักสารเคมี (Non-Metallic Spade) เป็นต้น ไว้ในบริเวณที่มีการกักเก็บหรือมี โอกาสที่จะเกิดการหกรั่วไหลของสารเคมีและน้ำมัน ในกรณีที่เกิดการรั่วไหลของน้ำมันในพื้นที่ปฏิบัติงาน เจ้าหน้าที่จะดำเนินการตามขั้นตอนที่ได้รับไว้ในคู่มือ ตอบสนองกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ทั้งนี้ สำหรับวัสดุดูดซับ ที่ใช้งานแล้ว จะถูกบรรจุในถุงขยะอันตราย | - | ภาคผนวก PTTEP-6.2 รายการอุปกรณ์ระงับ เหตุการณ์หกรั่วไหล และ ตัวอย่างรายงานการ บำรุงรักษาเชิงป้องกัน ภาคผนวก PTTEP-8.1 แผนตอบสนองต่อเหตุการณ์ น้ำมันหกรั่วไหลสำหรับผู้ ปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง ภาคผนวกเรือสนับสนุน-1.1 แผนตอบสนองเหตุฉุกเฉินของ เรือ |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|--|--|---|--|--|--|--|
| 2. คุณภาพน้ำทะเล ลักษณะและ คุณภาพดิน ตะกอนพื้นที่ ทะเล (ต่อ) | 2.4 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจาก การจัดการน้ำปนเปื้อน น้ำมันแท่นหลุมผลิต และ กลุ่มแท่นศูนย์กลางการผลิต (ต่อ) | 2.4.2 หากเกิดการหกรั่วไหลของน้ำมันในพื้นที่ ปฏิบัติงาน จะต้องใช้วัสดุดูดซับทำความสะอาด แล้วเก็บวัสดุดูดซับที่ใช้นี้แล้วไว้ใน ภาชนะบรรจุของเสียอันตรายเพื่อนำไป กำจัดบนฝั่ง (ต่อ) | | (Hazardous Waste Bags) ที่ได้จัดเตรียมไว้ เพื่อนำไป กำจัดบนฝั่งโดยผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากกรม โรงงานอุตสาหกรรมต่อไป | | ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.4 รายการและตัวอย่างรายงาน การบำรุงรักษาของอุปกรณ์ ระงับเหตุการณ์หกรั่วไหล รูปที่ 2-7 อุปกรณ์เพื่อรองรับ กรณีเกิดเหตุหกรั่วไหล |
| | | 2.4.3 รวบรวมน้ำที่ระบายออกจากพื้นที่ซึ่งมี โอกาสปนเปื้อนน้ำมัน เพื่อแยกน้ำมันออก จากน้ำแล้วส่งน้ำมันที่แยกออกจากน้ำได้ กลับเข้าสู่กระบวนการผลิต หรือรวบรวม น้ำมันที่แยกออกจากน้ำได้ส่งไปกำจัดบน ฝั่งเช่นเดียวกับของเสียปนเปื้อนน้ำมัน เพื่อไม่ให้เกิดการระบายทิ้งน้ำปนเปื้อนน้ำมัน ลงสู่ทะเลโดยตรง | ■ พื้นที่ปฏิบัติงาน ทุกแห่งใน โครงการอาทิตย์ | โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ มีการติดตั้งระบบจัดการน้ำ โดยน้ำทั้งจากท่อระบายน้ำที่พื้นแท่นผลิตบริเวณที่ไม่มี โอกาสปนเปื้อนและบริเวณที่มีโอกาสปนเปื้อนถูก รวบรวมมาที่ท่อรวมน้ำทั้งจากท่อระบายน้ำที่พื้นแท่น จากระบบเปิด (Open Drain Header) จากนั้นส่งเข้าสู่ บ่อพักแยกน้ำมันจากระบบเปิด (Open Drain Sump Caisson) น้ำที่แยกได้จะถูกปล่อยลงสู่ทะเล สำหรับ น้ำมันที่แยกได้ถูกส่งไปเข้าสู่กระบวนการผลิต ปิโตรเลียมที่ถังแยกน้ำมันจากระบบปิด (Close Drain Tank) ก่อนส่งเข้าสู่ระบบบำบัดจัดการน้ำจาก กระบวนการผลิตเพื่ออัดกลับลงหลุมต่อไป | - | ภาคผนวก PTTEP-17 แผนภาพระบบจัดการน้ำ |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|---|--|--|--|---|---------------------------------------|---|
| 2. คุณภาพน้ำทะเล ลักษณะและคุณภาพดิน ตะกอนพื้นท้องทะเล (ต่อ) | 2.4 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการจัดการน้ำปนเปื้อน น้ำมันแท่นหลุมผลิต และกลุ่มแท่นศูนย์กลางการผลิต (ต่อ) | 2.4.4 จัดทำและดำเนินการตามแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน และแผนการตรวจสอบสำหรับอุปกรณ์ในระบบระบายน้ำ ทั้งในระบบระบายน้ำแบบเปิด (Closed drain system) และระบบระบายน้ำแบบเปิด (Open drain system) | ■ พื้นที่ปฏิบัติงานทุกแห่งในโครงการอาทิตย์ | โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ มีการบริหารจัดการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ในระบบระบายน้ำ ทั้งในระบบระบายน้ำแบบเปิด (Closed drain system) และระบบระบายน้ำแบบเปิด (Open drain system) ที่ติดตั้งอยู่บนแท่นผลิตให้มีประสิทธิภาพที่ดี ผ่านทางโปรแกรมการบริหารจัดการทรัพยากรของ ปตท.สผ. (System Application and Production Software หรือ SAP Software) โดยโปรแกรมดังกล่าวถูกนำมาใช้ในการจัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันประจำปี (Major Equipment PM Plan) รวมถึงใช้ในการแจ้งเตือนและบันทึกข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance หรือ PM) และการซ่อมบำรุงรักษา (Corrective maintenance หรือ CM) | - | ภาคผนวก PTTEP-6.1 ตัวอย่างแผนการและรายงานการบำรุงรักษาของเครื่องจักรและอุปกรณ์ ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.1 ตัวอย่างรายงานการตรวจสอบและการซ่อมบำรุง |
| | 2.5 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการจัดการน้ำจากกระบวนการผลิต | 2.5.1 จัดการน้ำจากกระบวนการผลิตที่เกิดขึ้นโดยไม่มีการระบายลงทะเล ด้วยการอัดกลับลงหลุมอัดกลับน้ำทั้งหมด | ■ กลุ่มแท่นศูนย์กลางการผลิตอาทิตย์ | น้ำจากกระบวนการผลิตทั้งหมดของโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ถูกอัดกลับลงหลุมอัดกลับน้ำ โดยไม่มีการระบายลงทะเล | - | ปริมาณน้ำจากกระบวนการผลิตและปริมาณน้ำที่อัดกลับลงหลุม แสดงในบทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|---|--|--|--|---|--|---|
| 2. คุณภาพน้ำทะเล ลักษณะและ คุณภาพดิน ตะกอนพื้นท้อง ทะเล (ต่อ) | 2.5 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น จากการจัดการน้ำจาก กระบวนการผลิต (ต่อ) | 2.5.2 จัดทำและดำเนินการตามแผนการ บำรุงรักษาเชิงป้องกัน และแผนการ ตรวจสอบสำหรับอุปกรณ์ในระบบอัดน้ำ กลับ และหลุมอัดน้ำกลับ | ■ กลุ่มแท่น ศูนย์กลางการ ผลิตอาทิตย์ | โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ได้ดำเนินการซ่อมบำรุง อุปกรณ์ในระบบอัดกลับน้ำตามแผนงานการซ่อมบำรุง เชิงป้องกัน ซึ่งกำหนดขึ้นตามช่วงเวลาหรือตาม ระยะเวลาการเดินเครื่องของอุปกรณ์ที่ถูกระบุไว้ใน โปรแกรมการบริหารจัดการทรัพยากรของบริษัท (SAP Software) นอกจากนี้ มีการตรวจสอบข้อมูลหลุมอัด กลับน้ำ เพื่อใช้ประเมินความสามารถในการรองรับน้ำ อย่างสม่ำเสมอ โดยมีการปิดหลุมอัดกลับน้ำทุกๆ 1-2 เดือน (Fall Off Test) เพื่อดูค่าแรงดันของหลุมเทียบ กับค่าแรงดันสูงสุดที่หลุมอัดกลับน้ำดังกล่าวรับได้ตาม การคำนวณ รวมถึงคำนวณปริมาณน้ำที่อัดกลับลงใน หลุมนั้นเทียบกับปริมาณที่คาดการณ์ว่าหลุมดังกล่าวจะ สามารถรับได้เพื่อให้มั่นใจว่าหลุมอัดกลับน้ำสามารถใช้ งานได้ตามปกติ | - | ภาคผนวก PTTEP-6.1 ตัวอย่างแผนการและรายงาน การบำรุงรักษาของเครื่องจักร และอุปกรณ์ |
| | | 2.5.3 จัดเตรียมอุปกรณ์สำรองที่สำคัญในระบบ อัดน้ำกลับไว้ เพื่อให้สามารถรักษาขีด ความสามารถในการอัดกลับน้ำไว้ให้ เหมาะสมกับอัตราการเกิดของน้ำจาก กระบวนการผลิตอยู่เสมอ | ■ กลุ่มแท่น ศูนย์กลางการ ผลิตอาทิตย์ | โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ มีการติดตั้งเครื่องสูบน้ำอัด กลับ (Produced Water Injection Pump) จำนวน 3 เครื่อง โดยแต่ละเครื่องมีขีดความสามารถในการอัด น้ำกลับสูงสุด 20,000 บาร์เรลต่อวัน ทั้งนี้ ในปี พ.ศ. 2568 โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ มีปริมาณน้ำอัด กลับลงหลุมประมาณ 14,476 บาร์เรลต่อวัน ดังนั้น ใน สภาวะปกติจะเปิดใช้งานเครื่องสูบน้ำอัดน้ำกลับ 2 เครื่อง และสำรอง 1 เครื่อง | - | ภาคผนวก PTTEP-6.1 ตัวอย่างแผนการและรายงาน การบำรุงรักษาของเครื่องจักร และอุปกรณ์ |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|---|--|---|--|--|--|---|
| 2. คุณภาพน้ำทะเล ลักษณะและ คุณภาพดิน ตะกอนพื้นท้อง ทะเล (ต่อ) | 2.5 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น จากการจัดการน้ำจาก กระบวนการผลิต (ต่อ) | 2.5.4 ในกรณีที่เครื่องสูบน้ำอัดกลับหลัก ไม่สามารถใช้งานได้ ให้ใช้เครื่องสูบน้ำอัด กลับสำรองแทน พร้อมทั้งซ่อมแซมเครื่อง สูบน้ำอัดกลับหลักให้สามารถทำงานได้ ตามปกติ | ■ กลุ่มแท่น ศูนย์กลางการ ผลิตอาทิตย์ | โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ มีการติดตั้งเครื่องสูบน้ำอัด กลับ (Produced Water Injection Pump) จำนวน 3 เครื่อง โดยแต่ละเครื่องมีขีดความสามารถในการอัด น้ำกลับสูงสุด 20,000 บาร์เรลต่อวัน ทั้งนี้ ในปี พ.ศ. 2568 โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ มีปริมาณน้ำอัด กลับลงหลุมประมาณ 14,476 บาร์เรลต่อวัน ดังนั้น ใน สภาวะปกติจะเปิดใช้งานเครื่องสูบน้ำอัดกลับ 2 เครื่อง และสำรอง 1 เครื่อง นอกจากนี้ โครงการผลิต ปิโตรเลียมฯ ได้ดำเนินการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ในระบบ อัดกลับน้ำตามแผนงานการซ่อมบำรุงเชิงป้องกันอย่าง สม่ำเสมอ เพื่อให้มั่นใจว่าอุปกรณ์อยู่ในสภาพดีและ พร้อมใช้งาน | - | ภาคผนวก PTTEP-6.1 ตัวอย่างแผนการและรายงาน การบำรุงรักษาของเครื่องจักร และอุปกรณ์ |
| | | 2.5.5 บันทึกข้อมูลปริมาณน้ำจากกระบวนการ ผลิตที่เกิดขึ้นทั้งหมดเป็นรายวัน พร้อมทั้ง วิธีการจัดการ | ■ กลุ่มแท่น ศูนย์กลางการ ผลิตอาทิตย์ | น้ำจากกระบวนการผลิตทั้งหมดของโครงการผลิต ปิโตรเลียมฯ ถูกอัดกลับลงหลุมอัดกลับน้ำ โดยไม่มีการ ระบายลงทะเล โดยเจ้าหน้าที่ของโครงการมีการบันทึก ปริมาณน้ำจากกระบวนการผลิตที่เกิดขึ้นทั้งหมดเป็น รายวัน พร้อมทั้งวิธีการจัดการน้ำดังกล่าว | - | ปริมาณน้ำจากกระบวนการ ผลิตและปริมาณน้ำที่อัดกลับ ลงหลุม แสดงใน บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|---|--|---|--|---|--|------------------------|
| 2. คุณภาพน้ำทะเล ลักษณะและ คุณภาพดิน ตะกอนพื้นท้อง ทะเล (ต่อ) | 2.5 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น จากการจัดการน้ำจาก กระบวนการผลิต (ต่อ) | 2.5.6 จัดให้มีและดำเนินการตามแผนตรวจสอบ ข้อมูลหลุมอัดน้ำกลับ เพื่อใช้ประเมิน ความสามารถในการรองรับน้ำจาก กระบวนการผลิตที่เกิดขึ้นจริง | ■ กลุ่มแท่น ศูนย์กลางการ ผลิตอาทิตย์ | โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ มีการตรวจสอบข้อมูลหลุม อัดกลับน้ำ เพื่อใช้ประเมินความสามารถในการรองรับ น้ำอย่างสม่ำเสมอ โดยการปิดหลุมอัดกลับน้ำทุกๆ 1-2 เดือน (Fall Off Test) เพื่อดูค่าแรงดันของหลุมเทียบ กับค่าแรงดันสูงสุดที่หลุมอัดกลับน้ำดังกล่าวรับได้ตาม การคำนวณ รวมถึงคำนวณปริมาณน้ำที่อัดกลับลงใน หลุมนั้นเทียบกับปริมาณที่คาดการณ์ว่าหลุมดังกล่าวจะ สามารถรับได้ เพื่อให้มั่นใจว่าหลุมอัดกลับน้ำสามารถ ใช้งานได้ตามปกติ | - | - |
| | | 2.5.7 กรณีที่มีน้ำจากกระบวนการผลิตสูงกว่า ปริมาณสูงสุดที่ระบบการจัดการน้ำจาก กระบวนการผลิตสามารถรองรับได้ จะปรับ ลดปริมาณการผลิตจากหลุมผลิตที่มี สัดส่วนของน้ำในปิโตรเลียมสูง เพื่อรักษา อัตราการเกิดน้ำจากกระบวนการผลิตไม่ให้ สูงเกินขีดความสามารถในการรองรับของ ระบบการจัดการน้ำจากกระบวนการผลิต | ■ กลุ่มแท่น ศูนย์กลางการ ผลิตอาทิตย์ | กรณีที่มีน้ำจากกระบวนการผลิตสูงกว่าปริมาณสูงสุดที่ ระบบจัดการน้ำจากกระบวนการผลิตสามารถรองรับได้ โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ จะทำการตรวจสอบหลุม ผลิตที่มีสัดส่วนของน้ำในปิโตรเลียมสูง ว่ามีการเปิดใช้ งานมากกว่าที่วางแผนไว้หรือไม่ จากนั้นจึงทำการปรับ ลดปริมาณการผลิตจากหลุมที่มีสัดส่วนของน้ำใน ปิโตรเลียมสูง เพื่อควบคุมอัตราการเกิดน้ำจาก กระบวนการผลิต ทั้งนี้ หากปริมาณน้ำในระบบสูงกว่า ระดับปกติมากจนถึงระดับที่ไม่ปลอดภัยจะทำการหยุด กระบวนการผลิตทั้งหมด (Total Plant Shutdown) จนกว่าจะสามารถอัดกลับน้ำได้ | - | - |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|---|--|--|---|---|---------------------------------------|--|
| 2. คุณภาพน้ำทะเล ลักษณะและคุณภาพดิน ตะกอนพื้นท้องทะเล (ต่อ) | 2.5 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการจัดการน้ำจากกระบวนการผลิต (ต่อ) | 2.5.8 ในกรณีที่ไม่สามารถอัดกลับน้ำจากกระบวนการผลิตได้ จะดำเนินการแก้ไขเหตุการณ์ตามแผนที่เสนอไว้ต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ โดยจะหยุดการผลิตชั่วคราวจนกว่าจะสามารถจัดการน้ำจากกระบวนการผลิตได้โดยไม่มีการระบายลงทะเล | ■ กลุ่มแท่น ศูนย์กลางการผลิตอาทิตย์ | กรณีที่มิน้ำจากกระบวนการผลิตสูงกว่าปริมาณสูงสุดที่ระบบจัดการน้ำจากกระบวนการผลิตสามารถรองรับได้ โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ จะทำการตรวจสอบหลุมผลิตที่มีสัดส่วนของน้ำในปิโตรเลียมสูง ว่ามีการเปิดใช้งานมากกว่าที่วางแผนไว้หรือไม่ จากนั้นจึงทำการปรับลดปริมาณการผลิตจากหลุมที่มีสัดส่วนของน้ำในปิโตรเลียมสูง เพื่อควบคุมอัตราการเกิดน้ำจากกระบวนการผลิต ทั้งนี้ หากปริมาณน้ำในระบบสูงกว่าระดับปกติมากจนถึงระดับที่ไม่ปลอดภัยจะทำการหยุดกระบวนการผลิตทั้งหมด (Total Plant Shutdown) จนกว่าจะสามารถอัดกลับน้ำได้ | - | - |
| | 2.6 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการจัดการมูลฝอยทั่วไปและของเสียอันตราย | 2.6.1 จัดทำแผนการจัดการของเสียของโครงการฯ เสนอต่กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เพื่อขออนุมัติก่อนเริ่มดำเนินการตามประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่อง กำหนดมาตรการการจัดการของเสียจากสถานประกอบกิจการปิโตรเลียม ลงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2556 หรือฉบับล่าสุด ซึ่งครอบคลุมขั้นตอนการจัดการของเสียที่สำคัญ เช่น <ul style="list-style-type: none"> การคัดแยกและจัดทำบัญชีรายการของเสียจำแนกตามประเภท และวิธีการจัดการ | ■ พื้นที่ปฏิบัติงาน ทุกแห่งในโครงการอาทิตย์ | ปตท.สผ. ได้จัดทำแผนการจัดการของเสียของโครงการอาทิตย์ ซึ่งสอดคล้องตามประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่อง กำหนดมาตรการการจัดการของเสียจากสถานประกอบกิจการปิโตรเลียม พ.ศ. 2556 โดยประกอบด้วยขั้นตอนปฏิบัติในการคัดแยก การจัดเก็บรวบรวม การติดตามของเสีย และการขนส่ง ซึ่งมีการใช้งานระบบ Material Movement Request (MMR) หรือ Dispatch Advise Note (DAN) ในการติดตามการขนส่งของเสียของโครงการไปยังฐานสนับสนุนบนฝั่ง จากนั้นของเสียจะถูกขนส่งไปจัดการโดยบริษัทผู้รับบำบัดหรือกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงาน | - | ภาคผนวก PTTEP-10.1 แผนการจัดการของเสียของโครงการฯ ภาคผนวก PTTEP-10.2 ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ภาคผนวก PTTEP-10.3 ตัวอย่างระบบติดตามการขนส่งของเสีย |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|---|--|--|------------------|--|---------------------------------------|--|
| 2. คุณภาพน้ำทะเล ลักษณะและคุณภาพดิน ตะกอนพื้นท้องทะเล (ต่อ) | 2.6 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการจัดการมูลฝอยทั่วไปและของเสียอันตราย (ต่อ) | <ul style="list-style-type: none"> การจัดเตรียมภาชนะสำหรับการคัดแยกและจัดเก็บของเสียที่เหมาะสมกับของเสียแต่ละประเภท และมีป้ายบ่งชี้ที่ชัดเจน การเก็บรักษาเพื่อรอการขนส่งและวิธีการขนส่งที่เหมาะสมกับของเสียแต่ละประเภท การจ้างผู้ขนส่ง ผู้บำบัดและกำจัด ที่ได้รับใบอนุญาตจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง การจัดทำรายงานสรุปการจัดการของเสีย | | <p>ราชการที่เกี่ยวข้อง ซึ่งการขนส่งของเสียทั้งหมดจะมีใบกำกับการขนส่งของเสีย (Manifest) สำหรับแท่นเจาะและเรือสนับสนุนที่ปฏิบัติงานในโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ได้นำแผนการจัดการของเสียของโครงการอาทิตย์ มาผนวกใช้กับแผนการจัดการของเสียของบริษัทผู้รับเหมา ซึ่งครอบคลุมถึงแนวทางในการคัดแยกของเสีย ประเภทของภาชนะที่ใช้ในการบรรจุของเสีย สถานที่จัดตั้งภาชนะสำหรับบรรจุของเสีย และการติดป้ายบ่งชี้ประเภทของเสียอย่างถูกต้อง โดยของเสียทั้งหมดที่เกิดขึ้นจะถูกบันทึก รายละเอียดและปริมาณในสมุดบันทึกของเสีย (Garbage Record Book) รวมถึงการขนส่งไปกำจัดบนฝั่ง โดยบริษัทผู้รับเหมาด้านการจัดการของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง โดยผู้รับเหมาจะเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดทำใบกำกับการขนส่งของเสีย (Waste Manifest) ซึ่งจะมีการติดตามโดยระบบการติดตามการขนส่งของเสียเพื่อให้มั่นใจว่าของเสียได้รับการขนส่งไปกำจัดโดยบริษัทผู้รับเหมาอย่างครบถ้วนและสอดคล้องกับแผนการจัดการของเสียของโครงการ</p> | | <p>ภาคผนวก PTTEP-10.4 ใบอนุญาตที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งของเสียและตัวอย่างเอกสารกำกับการขนส่งของเสีย</p> <p>ภาคผนวกแท่นเจาะ-1.1 ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย ความมั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมของแท่นเจาะ</p> <p>ภาคผนวกแท่นเจาะ-3.3 ตัวอย่างใบกำกับการขนส่งของเสีย</p> <p>ภาคผนวกเรือสนับสนุน-1.2 แผนการจัดการของเสียของเรือ</p> <p>ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.3 ตัวอย่างสมุดบันทึกของเสีย</p> |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|---|---|---|--|---|--|--|
| 2. คุณภาพน้ำทะเล ลักษณะและ คุณภาพดิน ตะกอนพื้นท้อง ทะเล (ต่อ) | 2.6 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น จากการจัดการมูลฝอย ทั่วไปและของเสียอันตราย (ต่อ) | 2.6.2 ให้บริษัทผู้รับเหมาทุกรายปฏิบัติตาม แผนการจัดการของเสียของโครงการฯ ที่ ได้รับอนุมัติจากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติแล้ว และข้อกำหนดทางกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และตรวจสอบการปฏิบัติงานของบริษัท ผู้รับเหมาทุกราย | ■ พื้นที่ปฏิบัติงาน ทุกแห่งใน โครงการอาทิตย์ | สำหรับแท่นเจาะและเรือสนับสนุนที่ปฏิบัติงานใน โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ได้นำแผนการจัดการ ของเสียของโครงการอาทิตย์ มาผนวกใช้กับแผนการ จัดการของเสียของบริษัทผู้รับเหมา ซึ่งครอบคลุมถึง แนวทางในการคัดแยกของเสีย ประเภทของภาชนะที่ ใช้ในการบรรจุของเสีย สถานที่จัดตั้งภาชนะสำหรับ บรรจุของเสีย และการติดป้ายบ่งชี้ประเภทของเสีย อย่างถูกต้อง โดยของเสียทั้งหมดที่เกิดขึ้นถูกบันทึก รายละเอียดและปริมาณในสมุดบันทึกของเสีย (Garbage Record Book) รวมถึงการขนส่งไปกำจัด บนฝั่ง โดยบริษัทผู้รับเหมาด้านการจัดการของเสียที่ ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง โดย ผู้รับเหมาจะเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดทำใบกำกับการ ขนส่งของเสีย (Waste Manifest) มีการติดตามโดย ระบบการติดตามการขนส่งของเสียเพื่อให้มั่นใจว่าของ เสียได้รับการขนส่งไปกำจัดโดยบริษัทผู้รับเหมาอย่าง ครบถ้วนและสอดคล้องกับแผนการจัดการของเสียของ โครงการ | - | ภาคผนวกแท่นเจาะ-1.1 ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย ความมั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมของแท่นเจาะ ภาคผนวกแท่นเจาะ-3.3 ตัวอย่างใบกำกับกาขนส่ง ของเสีย ภาคผนวกเรือสนับสนุน-1.2 แผนการจัดการของเสียของ เรือ ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.3 ตัวอย่างสมุดบันทึกของเสีย |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|---|--|---|--|--|---------------------------------------|--|
| 2. คุณภาพน้ำทะเล ลักษณะและคุณภาพดิน ตะกอนพื้นท้องทะเล (ต่อ) | 2.6 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการจัดการมูลฝอยทั่วไปและของเสียอันตราย (ต่อ) | 2.6.3 ให้คัดแยกเศษอาหารออกจากของเสียอื่นๆ และปล่อยสู่ทะเลด้วยวิธีการที่สอดคล้องกับข้อกำหนดของภาคผนวก 5 ของอนุสัญญา MARPOL 73/78 | ■ พื้นที่ปฏิบัติงานทุกแห่งในโครงการอาทิตย์ | กลุ่มแท่นศูนย์กลางการผลิตอาทิตย์ แท่นเจาะ และเรือสนับสนุนที่ปฏิบัติงานในโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ยกเว้น เรือรับส่งผู้โดยสาร (Crew Boat) ได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของภาคผนวก 5 ของอนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการป้องกันมลภาวะจากเรือ (อนุสัญญา MARPOL 73/78) โดยเศษอาหารถูกบดให้มีขนาดเล็กกว่า 25 มิลลิเมตร ก่อนปล่อยทิ้งลงสู่ทะเล สำหรับเรือรับส่งผู้โดยสาร (Crew Boat) ซึ่งไม่มีการติดตั้งเครื่องบดเศษอาหารจะทิ้งลงสู่ทะเลที่ระยะห่างจากฝั่งมากกว่า 12 ไมล์ทะเล ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดของภาคผนวก 5 ของอนุสัญญา MARPOL 73/78 | - | รูปที่ 2-3 เครื่องบดเศษอาหาร |
| | | 2.6.4 ตรวจสอบภาชนะบรรจุของเสียทั้งของเสียไม่อันตรายและของเสียอันตรายให้อยู่ในสภาพปกติและอยู่ในพื้นที่ที่กำหนดไว้เท่านั้น | ■ พื้นที่ปฏิบัติงานทุกแห่งในโครงการอาทิตย์ | เจ้าหน้าที่ประจำโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ มีการตรวจสอบภาชนะบรรจุของเสียทั้งของเสียไม่อันตรายและของเสียอันตรายให้อยู่ในสภาพปกติและอยู่ในพื้นที่ที่กำหนดไว้เป็นประจำ โดยภาชนะบรรจุของเสียทั้งของเสียไม่อันตรายและของเสียอันตรายจะต้องอยู่ในสภาพปกติ มีการติดฉลากบ่งชี้ประเภทของของเสียอย่างชัดเจนบนภาชนะบรรจุของเสียแต่ละประเภท และของเสียทุกประเภทที่ได้รับการคัดแยกจะต้องถูกเก็บไว้ในพื้นที่รองรับที่เหมาะสม เพื่อบรรจุขนส่งไปกำจัดบนฝั่ง โดยผู้รับกำจัดที่ได้รับอนุญาตต่อไป | - | ภาคผนวก PTTEP-10.1 แผนการจัดการของเสียของโครงการฯ ภาคผนวก PTTEP-10.4 ใบอนุญาตที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งของเสียและตัวอย่างเอกสารกำกับการณ์ขนส่งของเสีย ภาคผนวกเรือสนับสนุน-1.2 แผนการจัดการของเสียของเรือ |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|---|---|--|------------------|--|--|--|
| 2. คุณภาพน้ำทะเล ลักษณะและ คุณภาพดิน ตะกอนพื้นท้อง ทะเล (ต่อ) | 2.6 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น จากการจัดการมูลฝอย ทั่วไปและของเสียอันตราย (ต่อ) | 2.6.4 ตรวจสอบภาชนะบรรจุของเสียทั้งของเสีย ไม่อันตรายและของเสียอันตรายให้อยู่ใน สภาพปกติและอยู่ในพื้นที่ที่กำหนดไว้ เท่านั้น (ต่อ) | | สำหรับเรือสนับสนุนที่ปฏิบัติงานในโครงการผลิต ปิโตรเลียมฯ ได้นำแผนการจัดการของเสียของโครงการ อาทิตย์ มาผนวกใช้กับแผนการจัดการของเสียของ บริษัทผู้รับเหมา ซึ่งครอบคลุมถึงแนวทางในการคัด แยกของเสีย ประเภทของภาชนะที่ใช้ในการบรรจุของ เสีย สถานที่จัดตั้งภาชนะสำหรับบรรจุของเสีย และ การติดป้ายบ่งชี้ประเภทของเสียอย่างถูกต้อง โดย เจ้าหน้าที่ประจำแท่นเจาะและเรือสนับสนุนมีการ ตรวจสอบภาชนะบรรจุของเสียให้อยู่ในสภาพปกติและ อยู่ในพื้นที่ที่กำหนดไว้เป็นประจำ โดยของเสียทั้งหมด ที่เกิดขึ้นจะถูกบันทึกรายละเอียดและปริมาณในสมุด บันทึกของเสีย (Garbage Record Book) จัดเก็บไว้ใน พื้นที่รองรับที่เหมาะสม เพื่อรอการขนส่งไปกำจัดบนฝั่ง โดยผู้รับกำจัดที่ได้รับอนุญาตเช่นเดียวกับของเสียจาก โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ | | ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.3 ตัวอย่างสมุดบันทึกของเสีย |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|---|--|--|--|---|---------------------------------------|---|
| 2. คุณภาพน้ำทะเล ลักษณะและคุณภาพดิน ตะกอนพื้นท้องทะเล (ต่อ) | 2.6 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการจัดการมูลฝอยทั่วไปและของเสียอันตราย (ต่อ) | 2.6.5 จัดอบรมเกี่ยวกับการจัดการของเสียที่ถูกต้องให้กับพนักงานและผู้รับเหมา | <ul style="list-style-type: none"> พื้นที่ปฏิบัติงานทุกแห่งในโครงการอาทิตย์ | <p>ปตท.สผ. ได้จัดทำข้อปฏิบัติเรื่องการฝึกอบรมและขีดความสามารถของพนักงานที่ปฏิบัติงาน (SSHE Training and Competency) เพื่อใช้เป็นแนวทางในการฝึกอบรมพนักงานและผู้รับเหมาของบริษัทฯ โดยมีหัวข้อในการฝึกอบรมที่สอดคล้องกับหน้าที่และการสัมผัสกับงานที่ก่อให้เกิดความเสี่ยง ทั้งนี้ โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ได้นำแนวทางข้อปฏิบัติดังกล่าวมาปรับใช้ให้เกิดความเหมาะสมกับลักษณะการทำงานของโครงการ และจัดทำตารางระบุลักษณะงานและหัวข้อการฝึกอบรมของโครงการอาทิตย์ (Arthit SSHE Training Matrix) โดยข้อมูลการฝึกอบรมของพนักงานได้ถูกเก็บไว้ที่ฐานข้อมูลการฝึกอบรมพนักงานโครงการอาทิตย์ (Arthit Training Database)</p> <p>สำหรับเรือสนับสนุนที่ปฏิบัติงานในโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ มีการจัดอบรมพนักงานตามตารางระบุลักษณะงานและหัวข้อการฝึกอบรม (Training Matrix) ซึ่งได้รับการปรับปรุงให้สอดคล้องกับข้อกำหนดของโครงการอาทิตย์</p> | - | <p>ภาคผนวก PTTEP-3.2 การฝึกอบรมพนักงานและผู้รับเหมาของโครงการอาทิตย์</p> <p>ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.6 การฝึกอบรมพนักงานและผู้รับเหมาของเรือ</p> |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|---|--|---|---|---|---------------------------------------|--|
| 2. คุณภาพน้ำทะเล ลักษณะและคุณภาพดิน ตะกอนพื้นท้องทะเล (ต่อ) | 2.6 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการจัดการมูลฝอยทั่วไปและของเสียอันตราย (ต่อ) | 2.6.6 จัดทำเอกสารกำกับการณ์ขนส่งของเสียสำหรับการขนส่งของเสียทุกชนิด ตั้งแต่ออกจากพื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง จนถึงฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียม สงขลา | ■ พื้นที่จัดการของเสียของโครงการอาทิตย์ | ของเสียที่เกิดขึ้นในพื้นที่โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ถูกคัดแยกตามประเภทและขนส่งไปยังฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียม สงขลา โดยเจ้าหน้าที่ประจำโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ จัดทำเอกสาร Material Movement Request (MMR) หรือ Dispatch Advise Note (DAN) กำกับการณ์ขนส่งของเสีย และเมื่อของเสียมาถึงฐานสนับสนุนบนฝั่ง เจ้าหน้าที่ประจำฐานสนับสนุนบนฝั่งทำการตรวจสอบว่าตรงกับเอกสารที่ระบุหรือไม่ แล้วจึงมีการขนส่งไปกำจัด/บำบัดโดยผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งมีการติดตามโดยระบบการติดตามการขนส่งของเสีย (Manifest System) เพื่อให้มั่นใจว่าของเสียได้รับการขนส่งไปกำจัดโดยบริษัทผู้รับเหมาอย่างครบถ้วน | - | ภาคผนวก PTTEP-10.3 ตัวอย่างระบบติดตามการขนส่งของเสีย ภาคผนวก PTTEP-10.4 ใบอนุญาตที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งของเสียและตัวอย่างเอกสารกำกับการณ์ขนส่งของเสีย ภาคผนวกแท่นเจาะ-3.3 ตัวอย่างใบกำกับการณ์ขนส่งของเสีย ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.3 ตัวอย่างสมุดบันทึกของเสีย |
| | | 2.6.7 กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาจัดการของเสีย มีหน้าที่รับผิดชอบจัดทำเอกสารกำกับการณ์ขนส่งของเสียอันตราย ตามข้อกำหนดของประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องระบบเอกสารกำกับการณ์ขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547 ลงวันที่ 27 ธันวาคม 2547 หรือฉบับล่าสุด สำหรับการขนส่งของเสียอันตรายไปยังสถานที่บำบัดหรือกำจัด | ■ พื้นที่จัดการของเสียของโครงการอาทิตย์ | ของเสียที่เกิดขึ้นในพื้นที่โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ถูกคัดแยกตามประเภทและขนส่งไปยังฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียม สงขลา โดยเจ้าหน้าที่ประจำโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ จัดทำเอกสาร Material Movement Request (MMR) หรือ Dispatch Advise Note (DAN) กำกับการณ์ขนส่งของเสีย และเมื่อของเสียมาถึงฐานสนับสนุนบนฝั่ง เจ้าหน้าที่ประจำฐานสนับสนุนบนฝั่งทำการตรวจสอบว่าตรงกับเอกสารที่ระบุหรือไม่ แล้วจึงมีการขนส่งไปกำจัด/บำบัดโดย | - | ภาคผนวก PTTEP-10.3 ตัวอย่างระบบติดตามการขนส่งของเสีย ภาคผนวก PTTEP-10.4 ใบอนุญาตที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งของเสียและตัวอย่างเอกสารกำกับการณ์ขนส่งของเสีย |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|---|---|---|--|---|--|---|
| 2. คุณภาพน้ำทะเล ลักษณะและ คุณภาพดิน ตะกอนพื้นท้อง ทะเล (ต่อ) | 2.6 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น จากการจัดการมูลฝอย ทั่วไปและของเสียอันตราย (ต่อ) | 2.6.7 กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาจัดการของเสีย มีหน้าที่รับผิดชอบจัดทำเอกสารกำกับการ ขนส่งของเสียอันตราย ตามข้อกำหนดของ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสีย อันตราย พ.ศ. 2547 ลงวันที่ 27 ธันวาคม 2547 หรือฉบับล่าสุด สำหรับการขนส่ง ของเสียอันตรายไปยังสถานที่บำบัดหรือ กำจัด (ต่อ) | | ผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งมีการติดตามโดยระบบการติดตามการขนส่งของเสีย (Manifest System) เพื่อให้มั่นใจว่าของเสียได้รับการ ขนส่งไปกำจัดโดยบริษัทผู้รับเหมาอย่างครบถ้วน | | ภาคผนวกแทนเจาะ-3.3 ตัวอย่างใบกำกับการขนส่ง ของเสีย ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.3 ตัวอย่างสมุดบันทึกของเสีย |
| 3. สิ่งมีชีวิตในทะเล และระบบนิเวศ ทางทะเล | 3.1 ผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตที่อาจ เกิดขึ้นต่อสิ่งมีชีวิตที่อาศัย ในน้ำทะเลเนื่องจากการ เปลี่ยนแปลงของคุณภาพ น้ำทะเล ลักษณะและ คุณภาพดินตะกอนพื้น ท้องทะเล | 3.1.1 ปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ระบุไว้ข้างต้นซึ่ง เกี่ยวข้องกับผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเล และลักษณะและคุณภาพดินตะกอนพื้น ท้องทะเล (ข้อ 2.1-2.6) | ■ พื้นที่ปฏิบัติงาน ทุกแห่งใน โครงการอาทิตย์ | รายละเอียดเช่นเดียวกับหัวข้อผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ ทะเล และลักษณะและคุณภาพดินตะกอนพื้นท้อง ทะเล (ข้อ 2.1-2.6) | - | ภาคผนวกเช่นเดียวกับหัวข้อ ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเล และลักษณะและคุณภาพดิน ตะกอนพื้นท้องทะเล (ข้อ 2.1-2.6) |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|--|--|---|--|---|---------------------------------------|--|
| 3. สิ่งมีชีวิตในทะเล และระบบนิเวศทางทะเล (ต่อ) | 3.2 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการแล่นเรือ และการผลิตปิโตรเลียมอาจรบกวนสัตว์เลื้อยลูกด้วยนมในทะเล | 3.2.1 ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องยนต์ และเครื่องจักรต่างๆ ที่ใช้งานโดยดำเนินการตามแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันสำหรับเครื่องยนต์และเครื่องจักรต่างๆ เพื่อรักษาประสิทธิภาพในการทำงานให้ต่อเนื่อง | <ul style="list-style-type: none"> พื้นที่ปฏิบัติงานทุกแห่งในโครงการอาทิตย์ | <p>โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ มีการบริหารจัดการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่ติดตั้งอยู่บนแท่นผลิต แท่นที่พักอาศัย และแท่นหลุมผลิตให้มีประสิทธิภาพที่ดีและเผาไหม้ได้สมบูรณ์ผ่านทางโปรแกรมการบริหารจัดการทรัพยากรของ ปตท.สผ. (System Application and Production Software หรือ SAP Software) โดยโปรแกรมดังกล่าวถูกนำมาใช้ในการจัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันประจำปี (Major Equipment PM Plan) รวมถึงใช้ในการแจ้งเตือนและบันทึกข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance หรือ PM) และการซ่อมบำรุงรักษา (Corrective maintenance หรือ CM)</p> <p>สำหรับเรือสนับสนุน - มีการตรวจสอบตามแผนการตรวจสอบเรือ (Planned Maintenance System) ซึ่งระบุแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance หรือ PM) ครอบคลุมอุปกรณ์และเครื่องจักรต่างๆ ของเรือ</p> | - | <p>ภาคผนวก PTTEP-6.1 ตัวอย่างแผนการและรายงานการบำรุงรักษาของเครื่องจักรและอุปกรณ์</p> <p>ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.1 ตัวอย่างรายงานการตรวจสอบและการซ่อมบำรุง</p> |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|-------------------|---|---|--|---|--|--|
| 4. การประมง | 4.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ต่อเครื่องมือประมง และ การทำประมง | 4.1.1 จัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียนที่เกิดจาก การดำเนินโครงการฯ และประชาสัมพันธ์ ให้ผู้มีส่วนได้เสียของโครงการฯ ได้รับทราบ วิธีการแจ้งเรื่องร้องเรียนที่จัดเตรียมไว้ | ■ หน่วยงานที่ เกี่ยวข้องตามที่ ระบุในมาตรการ | ปตท.สผ. กำหนดให้แผนกองค์กรสัมพันธ์ ฐานสนับสนุน การพัฒนาปิโตรเลียม (Petroleum Development Support Base หรือ PSB) ซึ่งตั้งอยู่ที่อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา เป็นศูนย์กลางรับเรื่องร้องเรียนจาก ประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของ โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ทั้งบริเวณนอกชายฝั่งและ บนฝั่ง โดยผู้ร้องเรียนสามารถแจ้งเรื่องร้องเรียนผ่าน ทางโทรศัพท์ไปยังฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียม สงขลา หรือ ปตท.สผ. สำนักงานใหญ่ รวมถึงช่องทาง อื่นๆ อาทิ ไปรษณีย์ และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่ง เจ้าหน้าที่จะประเมินสถานการณ์เบื้องต้นเพื่อกรอก ข้อมูลลงในแบบฟอร์มบันทึกข้อร้องเรียน (Grievance and Issue Monitoring Workflow) โดยเรื่องร้องเรียน จะได้รับการประเมิน ความรุนแรง และจัดตั้ง คณะกรรมการตรวจสอบและแก้ไข ซึ่งจะดำเนินการ ร่วมกับผู้ร้องเรียนในการแก้ไขปัญหา และหลังจากที่ เรื่องร้องเรียนได้รับการแก้ไขแล้วจะทำการปิดเรื่อง ร้องเรียนและรายงานให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ | - | ภาคผนวก PTTEP-4.1 ขั้นตอนการตอบสนองข้อ ร้องเรียน |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|-------------------|---|---|--|---|--|--|
| 4. การประมง (ต่อ) | 4.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ต่อเครื่องมือประมง และ การทำประมง (ต่อ) | 4.1.2 กรณีได้รับเรื่องร้องเรียน ต้องตรวจสอบ และชี้แจงเบื้องต้นกับผู้ร้องเรียนโดยเร็ว ที่สุด และหากพิสูจน์ได้ว่าเกิดจากการ ดำเนินงานของโครงการฯ ต้องแก้ไขเหตุ แห่งความเดือดร้อน และให้ความ ช่วยเหลืออย่างเป็นธรรม รวมทั้งวิเคราะห์ หาสาเหตุและการป้องกันการเกิดซ้ำ | ■ หน่วยงานที่ เกี่ยวข้องตามที่ ระบุในมาตรการ | ในปี พ.ศ. 2568 โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ไม่ได้รับ เรื่องร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อน รำคาญจากการดำเนินงานโครงการแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม ปตท.สผ. กำหนดให้แผนกองศ์กรสัมพันธ์ฐาน สนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียม (Petroleum Development Support Base หรือ PSB) ซึ่งตั้งอยู่ที่ อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา เป็นศูนย์กลางรับเรื่อง ร้องเรียนจากประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากการ ดำเนินงานของโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ทั้งบริเวณ นอกชายฝั่งและบนฝั่ง โดยผู้ร้องเรียนสามารถแจ้งเรื่อง ร้องเรียนผ่านทางโทรศัพท์ไปยังฐานสนับสนุนการพัฒนา ปิโตรเลียม สงขลา หรือ ปตท.สผ. สำนักงานใหญ่ รวมถึง ช่องทางอื่นๆ อาทิ ไปรษณีย์ และจดหมาย อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเจ้าหน้าที่จะประเมินสถานการณ์ เบื้องต้นเพื่อกรอกข้อมูลลงในแบบฟอร์มบันทึกข้อ ร้องเรียน (Grievance and Issue Monitoring Workflow) โดยเรื่องร้องเรียนจะได้รับการประเมิน ความรุนแรงและจัดตั้งคณะกรรมการตรวจสอบและ แก้ไข ซึ่งจะดำเนินการร่วมกับผู้ร้องเรียนในการแก้ไข ปัญหา และหลังจากที่เรื่องร้องเรียนได้รับการแก้ไขแล้ว จะทำการปิดเรื่องร้องเรียนและรายงานให้ผู้เกี่ยวข้อง ทราบ | - | ภาคผนวก PTTEP-4.1 ขั้นตอนการตอบสนองข้อ ร้องเรียน |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|-------------------|---|--|--|---|---------------------------------------|---|
| 4. การประมง (ต่อ) | 4.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อเครื่องมือประมง และการทำประมง (ต่อ) | 4.1.3 ในระหว่างที่ดำเนินกิจกรรมของโครงการฯ หากมีความเสียหายต่อเครื่องมือประมง ต้องบันทึกหลักฐาน และหากเป็นความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องทำการตกลงค่าชดเชยอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม โดยมีเจ้าหน้าที่ของกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ และ/หรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องร่วมด้วย | ■ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามที่ระบุในมาตรการ | ในปี พ.ศ. 2568 โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ไม่ได้ก่อให้เกิดความเสียหายต่อเครื่องมือประมง หรือทำการรื้อถอนซั้งแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ มีแนวทางการชดเชยค่าเสียหายกรณีที่มีการรื้อถอนซั้งที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการตามแนวทางการปฏิบัติงานในการรับเรื่องร้องเรียน (Grievance and Issue Handling Guideline) ของกลุ่มบริษัท ปตท.สผ. | - | ภาคผนวก PTTEP-4.2 แนวทางการปฏิบัติงานในการรับเรื่องร้องเรียน |
| | | 4.1.4 ประชาสัมพันธ์วิธีการติดต่อสื่อสารกับพื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่งให้สมาคม/กลุ่มประมงพาณิชย์ในจังหวัดที่เกี่ยวข้องได้รับทราบ | ■ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามที่ระบุในมาตรการ | โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ มีการประชาสัมพันธ์ช่องทางการติดต่อสื่อสารกับพื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง รวมถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสำหรับการติดต่อสื่อสารหรือขอความช่วยเหลือในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินแก่สมาคมประมงและกลุ่มประมงพาณิชย์ในจังหวัดที่เกี่ยวข้องผ่านช่องทางการส่งจดหมายแจ้งแผนการดำเนินงานประจำปีและระหว่างการประชุมปะโนวาระโอกาสต่างๆ ตลอดปี | - | ภาคผนวก PTTEP-4.1 ขั้นตอนการตอบสนองข้อร้องเรียน ภาคผนวก PTTEP-7.1 รายงานกิจกรรมการรับผิดชอบต่อชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม |
| | | 4.1.5 ดำเนินกิจกรรมเพื่อสังคมที่เป็นประโยชน์ต่อกลุ่มผู้ประกอบการอาชีพประมงพาณิชย์ที่เกี่ยวข้องในจังหวัดปัตตานี และสงขลา เช่น กิจกรรมด้านความต้องการพื้นฐาน | ■ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามที่ระบุในมาตรการ | ปตท.สผ. มีการดำเนินกิจกรรมเพื่อสังคมอย่างสม่ำเสมอ โดยในปี พ.ศ. 2568 ปตท.สผ. ได้สนับสนุนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับด้านความต้องการพื้นฐาน การศึกษา สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม ตัวอย่างเช่น | - | ภาคผนวก PTTEP-7.1 รายงานกิจกรรมการรับผิดชอบต่อชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|-------------------------|---|---|--|---|---------------------------------------|--|
| 4. การประมง (ต่อ) | 4.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อเครื่องมือประมง และการทำประมง (ต่อ) | การศึกษา สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรมตามแผนงานของ ปตท.สผ. | | <ul style="list-style-type: none"> ปตท.สผ. เข้าร่วมกิจกรรมมอบทุนการศึกษา ร่วมกับสมาคมการประมงจังหวัดปัตตานี โครงการส่งเสริมกิจกรรมทางศาสนา วัฒนธรรม และประเพณีสนับสนุนชุดอุปโภคบริโภคสำหรับละศีลอด โครงการกิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ จังหวัดปัตตานี เนื่องในวันเฉลิมพระชนมพรรษาสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวง ร่วมกับสำนักงานประมงจังหวัดปัตตานี โครงการกิจกรรมเก็บขยะได้น้ำ เกาะโลซิน จังหวัดปัตตานี ร่วมกับสำนักทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 9 โครงการมอบทุนการศึกษา และส่งเสริมการศึกษา สำหรับบุตรชาวประมง ระดับปริญญาตรี | | |
| | | 4.1.6 เข้าพบผู้นำของกลุ่มผู้ประกอบการประมงพาณิชย์ในพื้นที่ที่เกี่ยวข้องอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อรวบรวมข้อกังวล และข้อเสนอแนะมาใช้สำหรับพิจารณาปรับปรุงการดำเนินงานของโครงการฯ ต่อไป | <ul style="list-style-type: none"> หน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามที่ระบุในมาตรการ | โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ มีกิจกรรมการเข้าพบปะผู้มีส่วนได้เสียตามแผนงานของโครงการ และในวาระโอกาสต่างๆ ตลอดทั้งปี ซึ่งเป็นช่องทางในการพูดคุย แลกเปลี่ยน รวบรวมข้อกังวล และข้อเสนอแนะต่างๆ มาใช้สำหรับพิจารณาปรับปรุงการดำเนินงานของโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ต่อไป | - | ภาคผนวก PTTEP-7.1 รายงานกิจกรรมการรับผิดชอบต่อชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม |
| 5. การคมนาคมขนส่งทางน้ำ | 5.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อการคมนาคมขนส่งทางน้ำ | 5.1.1 ปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ได้เสนอไว้ในประเด็นผลกระทบต่อเครื่องมือประมง และการทำประมง (ข้อ 4.1) | <ul style="list-style-type: none"> พื้นที่ปฏิบัติงานทุกแห่งในโครงการอาทิตย์ | รายละเอียดเช่นเดียวกับหัวข้อผลกระทบต่อเครื่องมือประมง และการทำประมง (ข้อ 4.1) | - | ภาคผนวกเช่นเดียวกับหัวข้อผลกระทบต่อเครื่องมือประมง และการทำประมง (ข้อ 4.1) |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|-------------------------------|--|--|--|---|---------------------------------------|--|
| 5. การคมนาคมขนส่งทางน้ำ (ต่อ) | 5.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อการคมนาคมขนส่งทางน้ำ (ต่อ) | 5.1.2 ปฏิบัติตามกฎหมายกระทรวงพลังงาน เรื่อง กำหนดเขตปลอดภัยและเครื่องหมายในบริเวณที่มีสิ่งติดตั้งและกลอุปกรณ์ที่ใช้ในการสำรวจและผลิตปิโตรเลียม พ.ศ. 2555 ลงวันที่ 29 มิถุนายน 2555 หรือฉบับล่าสุด ซึ่งมีประเด็นหลัก เช่น <ul style="list-style-type: none"> กำหนดเขตปลอดภัยรัศมี 500 เมตร รอบโครงสร้างเพื่อการผลิตปิโตรเลียมของโครงการฯ และให้มีการแจ้งเตือนเมื่อมีผู้ใดเข้าใกล้เขตปลอดภัย ติดตั้งโคมหรือสัญญาณไฟเพื่อให้มองเห็นโครงสร้างเพื่อการผลิตปิโตรเลียมของโครงการฯ ได้ชัดเจน | ■ พื้นที่ปฏิบัติงานทุกแห่งในโครงการอาทิตย์ | โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ได้กำหนดเขตปลอดภัย (Safety Zone) ภายในรัศมี 500 เมตร รอบแท่นผลิตและแท่นหลุมผลิต โดยมีเจ้าหน้าที่ประจำห้องวิทยุเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในห้องควบคุมการผลิต (Control Room Operator) และเรือสนับสนุนในพื้นที่โครงการคอยติดตามตรวจสอบเรือประมง เรือโดยสาร หรือเรือบรรทุกอื่นๆ ที่สัญจรเข้ามาในเขตพื้นที่โครงการ และเมื่อพบว่ามีเรือประมง และ/หรือเรือพาณิชย์เข้ามาใกล้เขตปลอดภัย ทางเจ้าหน้าที่จะแจ้งไปยังเรือสนับสนุนให้แจ้งเตือนไปยังเรือดังกล่าว เพื่อขอความร่วมมือในการเปลี่ยนเส้นทางเดินเรือหรือออกจากพื้นที่ของโครงการ รวมถึงมีการติดตั้งสัญญาณไฟ (NAV Aid) บนกลุ่มแท่นศูนย์กลางการผลิตอาทิตย์และแท่นหลุมผลิตของโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ทั้งหมด เพื่อระบุตำแหน่งและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ | - | ภาคผนวก PTTEP-9.1 ข้อบังคับทั่วไปของการเดินเรือ |
| | 5.2 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อการคมนาคมขนส่งทางน้ำจากการเข้า-ออกจากท่าเรือที่ฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียม สงขลาของเรือสนับสนุนของโครงการฯ | 5.2.1 การนำเรือเข้า-ออก จากท่าเรือที่ฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียม สงขลาจะต้องปฏิบัติตามระเบียบกรมเจ้าท่าว่าด้วยข้อกำหนด หลักเกณฑ์ การควบคุม และการขอใช้บริการนำร่องรัฐบาลเขตท่าเรือจังหวัดสงขลา พ.ศ. 2541 ลงวันที่ 10 กันยายน 2541 หรือฉบับล่าสุด | ■ เรือสนับสนุนที่ใช้ในการปฏิบัติงาน | เรือสนับสนุนที่ปฏิบัติงานในโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ที่มีขนาดใหญ่กว่า 400 ตันกรอสส์ ก่อนที่จะมีการนำเรือเข้า-ออก บริเวณท่าเรือที่ฐานสนับสนุนบนฝั่ง จะต้องมีการแจ้งต่อเจ้าหน้าที่นำร่องทุกครั้ง เพื่อเป็นผู้นำทางให้เรือเข้า-ออกท่าเรือที่ฐานสนับสนุนบนฝั่งอย่างปลอดภัย ซึ่งเป็นไปตามระเบียบกรมเจ้าท่า ว่าด้วยข้อกำหนด หลักเกณฑ์ การควบคุมและการขอใช้บริการนำร่องรัฐบาล เขตท่าเรือจังหวัดสงขลา พ.ศ. 2541 | - | - |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|------------------------|---|--|--|---|---------------------------------------|--|
| 6. การคมนาคมขนส่งทางบก | 6.1 ผลกระทบต่อการคมนาคมขนส่งทางบกที่อาจเกิดจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ สารเคมี รวมถึงของเสียจากกิจกรรมของโครงการฯ | 6.1.1 ว่าจ้างบริษัทผู้รับเหมาที่ได้รับใบอนุญาตจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในการขนส่งของเสียไปจัดการตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง | ■ บริเวณรอบฐานสนับสนุนการพัฒนาศูนย์ปิโตรเลียมสงขลา | ของเสียจากพื้นที่โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ถูกคัดแยกและขนส่งไปที่ท่าเรือบริเวณฐานสนับสนุนบนฝั่ง และส่งไปกำจัด โดยบริษัทผู้รับเหมาจัดการของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ 1) บริษัท ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด รับกำจัดของเสียไม่อันตราย และของเสียอันตราย ได้แก่ วัสดุปนเปื้อนน้ำมัน บรรจุภัณฑ์โลหะปนเปื้อนสารอันตราย 2) บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด รับกำจัดของเสียอันตราย ได้แก่ ของเสียประเภทน้ำมัน 3) บริษัท บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด รับกำจัดของเสียอันตราย ได้แก่ แบตเตอรี่ | - | ภาคผนวก PTTEP-10.2 ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน |
| | | 6.1.2 กำหนดให้ผู้รับเหมาที่ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ สารเคมี และของเสีย ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันฝุ่นละออง เสียงดัง และอุบัติเหตุ เช่น ■ จำกัดความเร็วการขับเคลื่อนรถบรรทุกตามที่กฎหมายกำหนด ■ ปิดคลุมวัสดุอุปกรณ์และสารเคมีที่ขนส่งทางรถบรรทุกด้วยผ้าใบที่มิดชิดเพื่อป้องกันการตกหล่น และในกรณีนี้ | ■ บริเวณรอบฐานสนับสนุนการพัฒนาศูนย์ปิโตรเลียมสงขลา | พื้นที่บริเวณฐานสนับสนุนบนฝั่งได้มีข้อกำหนดให้ผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงานที่ฐานสนับสนุนบนฝั่ง รวมถึงผู้รับเหมาที่ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ สารเคมี และของเสีย ดำเนินงานตามมาตรการลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นด้านฝุ่นละออง เสียงดัง และอุบัติเหตุ ยกตัวอย่างเช่น ● กำหนดให้ผู้รับเหมาทุกรายต้องปฏิบัติตาม คู่มือ Petroleum Development Support Base (PSB) SSHE Rules and Regulations Procedure ของกลุ่มบริษัท ปตท.สผ. | - | ภาคผนวก PTTEP-10.4 ใบอนุญาตที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งของเสียและตัวอย่างเอกสารกำกับการณ์ขนส่งของเสีย ภาคผนวก PTTEP-3.3 ข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย ความมั่นคง อาชีวอนามัย |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|---|---|--|--|--|---------------------------------------|--|
| 6. การคมนาคมขนส่งทางบก (ต่อ) | 6.1 ผลกระทบต่อการคมนาคมขนส่งทางบกที่อาจเกิดจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ สารเคมี รวมถึงของเสียจากกิจกรรมของโครงการฯ (ต่อ) | เป็นการขนส่งท่อหรือวัสดุขนาดใหญ่ ให้ทำการผูกยึดหรือปิดล็อกให้มั่นคง เพื่อป้องกันการตกหล่น <ul style="list-style-type: none"> ผู้ขับขี่รถบรรทุกทุกคนจะต้องผ่านการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด ตรวจสอบสภาพ และบำรุงรักษารถบรรทุกทุกคันอย่างสม่ำเสมอ | | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ขับขี่ยานพาหนะต้องมีใบอนุญาตที่เกี่ยวข้อง และได้รับการฝึกอบรม Defensive Driving Training รวมทั้งขับขี่ด้วยความเร็วตามที่กฎหมายกำหนด ป้องกันวัสดุอุปกรณ์และสารเคมีที่ขนส่งทางรถบรรทุกตกหล่นตามลักษณะของวัสดุอุปกรณ์และสารเคมีที่ขนส่ง และผูกยึดหรือปิดล็อกให้มั่นคงเพื่อป้องกันวัสดุขนาดใหญ่ตกหล่น รถบรรทุกทุกคันต้องได้รับการตรวจสอบสภาพ และบำรุงรักษาตามระยะเวลาที่กำหนด รวมถึงตรวจสอบสภาพก่อนใช้งานทุกวัน | | และสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ฐานสนับสนุนชายฝั่ง |
| | | 6.1.3 เข้าพบผู้นำของชุมชนรอบฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียม สงขลา อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อรวบรวมข้อกังวล และข้อเสนอแนะมาใช้สำหรับพิจารณาปรับปรุงการดำเนินงานของโครงการฯ ต่อไป | <ul style="list-style-type: none"> บริเวณรอบฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียม สงขลา | โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ มีกิจกรรมการเข้าพบปะผู้มีส่วนได้เสียตามแผนงานของโครงการ และในวาระโอกาสต่างๆ ตลอดทั้งปี ซึ่งเป็นช่องทางในการพูดคุย แลกเปลี่ยน รวบรวมข้อกังวล และข้อเสนอแนะต่างๆ มาใช้สำหรับพิจารณาปรับปรุงการดำเนินงานของโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ต่อไป | - | ภาคผนวก PTTEP-7.1 รายงานกิจกรรมการรับผิดชอบต่อชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม |
| 7. สุขภาพของประชาชน และการให้บริการด้านสุขภาพ | 7.1 ความกังวลต่อผลกระทบทางสุขภาพของประชาชนบริเวณพื้นที่รอบฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียม สงขลา | 7.1.1 ปฏิบัติตามมาตรการด้านการคมนาคมขนส่งทางบก (ข้อ 6.1) | <ul style="list-style-type: none"> บริเวณรอบฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียม สงขลา | รายละเอียดเช่นเดียวกับหัวข้อมาตรการด้านการคมนาคมขนส่งทางบก (ข้อ 6.1) | - | ภาคผนวกเช่นเดียวกับหัวข้อมาตรการด้านการคมนาคมขนส่งทางบก (ข้อ 6.1) |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|---|--|--|--|---|---------------------------------------|--|
| 7. สุขภาพของประชาชน และการให้บริการด้านสุขภาพ (ต่อ) | 7.2 ผลกระทบต่อการเพิ่มภาระการให้บริการด้านสุขภาพของหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ จังหวัดสงขลา ซึ่งเป็นที่ตั้งของฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียม สงขลา กรณีที่เกิดเหตุการณ์ไม่ปกติและมีพนักงานได้รับบาดเจ็บ และกรณีการเจ็บป่วยและบาดเจ็บของพนักงานในระหว่างการปฏิบัติงาน | 7.2.1 กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรือมีการป่วยหรือบาดเจ็บร้ายแรง กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาในการให้บริการทางการแพทย์ ดำเนินการประสานงานกับโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุด และส่งต่อผู้ป่วยจากสถานที่เกิดเหตุไปยังสถานพยาบาลที่มีความพร้อมในด้านบุคลากรและเทคโนโลยีทางการแพทย์ ในการรองรับพนักงานของโครงการฯ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ | ■ พื้นที่ปฏิบัติงานทุกแห่งในโครงการอาทิตย์ | ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรือบาดเจ็บร้ายแรง บุคลากรทางการแพทย์ที่ประจำอยู่พื้นที่พักอาศัยมีหน้าที่ในการประเมินอาการเจ็บป่วยของพนักงานร่วมกับแพทย์บนฝั่ง เพื่อประเมินความเร่งด่วนและวิธีการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยตามแนวทางที่ระบุไว้ในแผนการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยฉุกเฉิน (Medical Evacuation Response Plan) รวมถึงมีการประสานงานกับทางโรงพยาบาลเพื่อนำส่งตัวผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุดได้แก่โรงพยาบาลกรุงเทพหาดใหญ่ หรือโรงพยาบาลศิรินครินทร์ หาดใหญ่ | - | ภาคผนวก PTTEP-8.6 แผนการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยฉุกเฉิน ภาคผนวกแท่นเจาะ-1.4 แผนการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยฉุกเฉิน |
| 8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของพนักงาน | 8.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากโรคที่เกิดจากการทำงาน และอุบัติเหตุจากการทำงาน | 8.1.1 กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาเตรียมพื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่งให้ถูกต้องตามหลักอาชีวอนามัย และความปลอดภัย ในประเด็นที่สำคัญ เช่น <ul style="list-style-type: none"> ■ จัดที่พักอาศัยให้ถูกสุขลักษณะ รวมทั้งมีระบบการจัดการสุขภาพอนามัย และสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมให้เพียงพอ กับจำนวนผู้ปฏิบัติงาน | ■ พื้นที่ปฏิบัติงานทุกแห่งในโครงการอาทิตย์ | กลุ่มแท่นศูนย์กลางการผลิตอาทิตย์ แท่นเจาะ และเรือสนับสนุนที่ปฏิบัติงานในโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ มีการจัดที่พักอาศัยและพื้นที่สันทนาการแก่ผู้ปฏิบัติงานอย่างเหมาะสม และจัดให้มีการตรวจประเมินสุขลักษณะของสถานที่ทำงานและที่พักอาศัย (Safety and Hygiene Audit) อย่างสม่ำเสมอ อีกทั้ง มีการติดป้ายเตือนในบริเวณพื้นที่เสี่ยงอันตราย เพื่อแจ้งเตือนแก่ผู้ปฏิบัติงานในการเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment หรือ PPE) | - | ภาคผนวก PTTEP-3.4 ตัวอย่างรายงานการตรวจประเมินความปลอดภัยและสุขลักษณะของสถานที่ทำงานและที่พักอาศัย ภาคผนวกแท่นเจาะ-3.5 ตัวอย่างรายงานการตรวจประเมินความปลอดภัยและ |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|--|--|---|--|--|---------------------------------------|--|
| 8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของพนักงาน (ต่อ) | 8.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากโรคที่เกิดจากการทำงาน และอุบัติเหตุจากการทำงาน (ต่อ) | <ul style="list-style-type: none"> จัดพื้นที่หรืออุปกรณ์สำหรับสันทนาการที่เหมาะสมให้ผู้ปฏิบัติงาน จัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสม เช่น มีแสงสว่างเพียงพอ มีการระบายอากาศที่ดี และมีการติดป้ายเตือนในบริเวณพื้นที่เสี่ยงอันตราย จัดให้มีที่ล้างตา ในบริเวณที่จัดเก็บและใช้งานสารเคมีที่เข้าถึงได้ง่ายและใช้งานได้อย่างเหมาะสม จัดเก็บสารเคมีในภาชนะปิดมิดชิดพร้อมมีป้ายระบุชื่อและอันตรายของสารเคมีบนภาชนะบรรจุ และจัดเก็บไว้ในสถานที่เฉพาะที่กำหนดไว้และมีการระบายอากาศที่ดี | | ที่เหมาะสม รวมทั้งจัดให้มีที่ล้างตาในบริเวณที่จัดเก็บและใช้งานสารเคมีที่เข้าถึงได้ง่าย และมีการจัดเก็บสารเคมีในภาชนะที่ปิดมิดชิดพร้อมมีป้ายระบุชื่อและอันตรายของสารเคมีบนภาชนะบรรจุและจัดเก็บไว้ในสถานที่ที่กำหนดไว้ นอกจากนี้ โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ได้กำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานทุกคนต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัย ความมั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมของ ปตท.สผ. อย่างเคร่งครัด | | <p>สุขลักษณะของสถานที่ทำงาน และที่พักอาศัย</p> <p>ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.7</p> <p>ตัวอย่างรายงานการตรวจประเมินความปลอดภัยและสุขลักษณะของสถานที่ทำงาน และที่พักอาศัย</p> <p>รูปที่ 2-4 ป้ายเตือนในบริเวณพื้นที่เสี่ยงอันตรายและเตือนให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล</p> <p>รูปที่ 2-8 พื้นที่พักผ่อนและสันทนาการ</p> |
| | | 8.1.2 กำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการตามขั้นตอนการดำเนินการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และการควบคุมป้องกัน ของกลุ่มบริษัท ปตท.สผ. และข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้องในประเด็นที่สำคัญ เช่น | <ul style="list-style-type: none"> พื้นที่ปฏิบัติงานทุกแห่งในโครงการอาทิตย์ | กลุ่มแท่นศูนย์กลางการผลิตอาทิตย์ แท่นเจาะ และเรือสนับสนุนที่ปฏิบัติงานในโครงการ ได้นำมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน (Operational Safety Management Standard) ของ ปตท.สผ. มาผนวกใช้กับการปฏิบัติงาน ซึ่งมีรายละเอียดครอบคลุมถึงการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis) การจัดทำใบขออนุญาตปฏิบัติงาน (Work | - | <p>ภาคผนวก PTTEP-3.2</p> <p>การฝึกอบรมพนักงานและผู้รับเหมาของโครงการอาทิตย์</p> <p>ภาคผนวก PTTEP-3.5</p> <p>มาตรฐานการจัดการความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน</p> |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|--|--|--|------------------|--|--|---|
| 8. อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัยของ พนักงาน (ต่อ) | 8.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น จากโรคที่เกิดจากการ ทำงาน และอุบัติเหตุจาก การทำงาน (ต่อ) | <ul style="list-style-type: none">การปฏิบัติตามคู่มือการปฏิบัติงาน ด้านความปลอดภัยระบบการอนุญาตเข้าทำงาน (Permit to Work หรือ PTW)ข้อกำหนดสำหรับอุปกรณ์คุ้มครอง ความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment หรือ PPE)การจัดให้มีเอกสารข้อมูลความ ปลอดภัยของสารเคมี (Safety Data Sheet หรือ SDS)การจัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาล และบุคลากรทางการแพทย์การจัดให้มีแผนการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย หรือผู้ได้รับบาดเจ็บจากเหตุฉุกเฉิน และฝึกซ้อมตามแผนอย่างสม่ำเสมอ | | Permit) การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment หรือ PPE) ที่ เหมาะสมกับความเสี่ยงที่พนักงานอาจได้รับในขณะที่ ปฏิบัติงาน การจัดการสารเคมี (Chemical Management) ซึ่งกำหนดให้มีการจัดเก็บเอกสาร ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Safety Data Sheet หรือ SDS) ในพื้นที่จัดเก็บสารเคมี รวมถึงการ ฝึกอบรมและขีดความสามารถของพนักงานที่ ปฏิบัติงาน (SSHE Training and Competency) เพื่อ ใช้เป็นแนวทางในการฝึกอบรมพนักงานและผู้รับเหมา ของบริษัทฯ โดยมีหัวข้อในการฝึกอบรมที่สอดคล้องกับ หน้าที่และการสัมผัสกับงานที่ก่อให้เกิดความเสี่ยง นอกจากนี้ โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ มีการนำแนว ทางการจัดการเหตุฉุกเฉินทางการแพทย์ (Medical Emergency Management Guideline) ของบริษัท ปตท.สผ. มาปรับใช้ ซึ่งมีรายละเอียดครอบคลุมถึง แผนการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยฉุกเฉิน รวมถึงจัดให้มีการ ฝึกซ้อมเป็นประจำทุกปี และยังจัดให้มีห้องพยาบาล และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น (First Aid Kit) ไว้ ด้วยเช่นกัน | | <p>ภาคผนวก PTTEP-3.6 ตัวอย่างเอกสารการวิเคราะห์ งานเพื่อความปลอดภัย</p> <p>ภาคผนวก PTTEP-3.7 ตัวอย่างใบขออนุญาต ปฏิบัติงาน</p> <p>ภาคผนวก PTTEP-3.8 ตัวอย่างเอกสารข้อมูลความ ปลอดภัยของสารเคมี</p> <p>ภาคผนวก PTTEP-13.1 รายการเวชภัณฑ์สำหรับการ ปฐมพยาบาลและการ รักษาพยาบาลเบื้องต้น</p> <p>ภาคผนวก PTTEP-8.2 แผนการตอบสนองกรณีเกิด เหตุฉุกเฉิน</p> <p>ภาคผนวก PTTEP-8.3 แผนการฝึกซ้อมการ ตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน ประจำปี พ.ศ. 2568</p> <p>ภาคผนวก PTTEP-8.4 ตัวอย่างรายงานการฝึกซ้อม ตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน</p> |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|--|--|--|------------------|---------------------------------|--|--|
| 8. อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัยของ พนักงาน (ต่อ) | 8.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น จากโรคที่เกิดจากการ ทำงาน และอุบัติเหตุจาก การทำงาน (ต่อ) | 8.1.2 กำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการตาม ขั้นตอนการดำเนินการด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย และการควบคุม ป้องกัน ของกลุ่มบริษัท ปตท.สผ. และ ข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้องใน ประเด็นที่สำคัญ เช่น <ul style="list-style-type: none">▪ การปฏิบัติตามคู่มือการปฏิบัติงาน ด้านความปลอดภัย▪ ระบบการอนุญาตเข้าทำงาน (Permit to Work หรือ PTW)▪ ข้อกำหนดสำหรับอุปกรณ์คุ้มครอง ความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment หรือ PPE)▪ การจัดให้มีเอกสารข้อมูลความ ปลอดภัยของสารเคมี (Safety Data Sheet หรือ SDS)▪ การจัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาล และบุคลากรทางการแพทย์▪ การจัดให้มีแผนการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย หรือผู้ได้รับบาดเจ็บจากเหตุฉุกเฉิน และฝึกซ้อมตามแผนอย่างสม่ำเสมอ (ต่อ) | | | | ภาคผนวก PTTEP-8.5 แนวทางการจัดการเหตุ ฉุกเฉินทางการแพทย์ ภาคผนวก PTTEP-8.6 แผนการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ฉุกเฉิน ภาคผนวกเรือสนับสนุน-1.1 แผนตอบสนองเหตุฉุกเฉินของ เรือ ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.6 การฝึกอบรมพนักงานและ ผู้รับเหมาของเรือ ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.8 ตัวอย่างเอกสารการวิเคราะห์ งานเพื่อความปลอดภัย ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.9 ตัวอย่างใบขออนุญาต ปฏิบัติงาน ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.10 ตัวอย่างเอกสารข้อมูลความ ปลอดภัยของสารเคมี |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|--|--|---|------------------|---------------------------------|--|--|
| 8. อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัยของ พนักงาน (ต่อ) | 8.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น จากโรคที่เกิดจากการ ทำงาน และอุบัติเหตุจาก การทำงาน (ต่อ) | 8.1.2 กำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการตาม ขั้นตอนการดำเนินการด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย และการควบคุม ป้องกัน ของกลุ่มบริษัท ปตท.สผ. และ ข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้องใน ประเด็นที่สำคัญ เช่น <ul style="list-style-type: none"> ▪ การปฏิบัติตามคู่มือการปฏิบัติงาน ด้านความปลอดภัย ▪ ระบบการอนุญาตเข้าทำงาน (Permit to Work หรือ PTW) ▪ ข้อกำหนดสำหรับอุปกรณ์คุ้มครอง ความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment หรือ PPE) ▪ การจัดให้มีเอกสารข้อมูลความ ปลอดภัยของสารเคมี (Safety Data Sheet หรือ SDS) ▪ การจัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาล และบุคลากรทางการแพทย์ ▪ การจัดให้มีแผนการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย หรือผู้ได้รับบาดเจ็บจากเหตุฉุกเฉิน และฝึกซ้อมตามแผนอย่างสม่ำเสมอ (ต่อ) | | | | <p>ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.11 รายการเวชภัณฑ์สำหรับการ ปฐมพยาบาลและการ รักษาพยาบาลเบื้องต้น</p> <p>ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.12 แผนการฝึกซ้อมการ ตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน ประจำปี พ.ศ. 2568</p> <p>ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.13 ตัวอย่างรายงานการฝึกซ้อม ตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน</p> <p>ภาคผนวกแท่นเจาะ-1.2 คู่มือตอบสนองกรณีเกิดเหตุ ฉุกเฉิน</p> <p>ภาคผนวกแท่นเจาะ-1.4 แผนการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ฉุกเฉิน</p> <p>ภาคผนวกแท่นเจาะ-3.4 การฝึกอบรมพนักงานและ ผู้รับเหมาของแท่นเจาะ</p> <p>ภาคผนวกแท่นเจาะ-3.6 ตัวอย่างเอกสารการวิเคราะห์ งานเพื่อความปลอดภัย</p> |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|--|--|---|------------------|---------------------------------|--|--|
| 8. อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัยของ พนักงาน (ต่อ) | 8.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น จากโรคที่เกิดจากการ ทำงาน และอุบัติเหตุจาก การทำงาน (ต่อ) | 8.1.2 กำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการตาม ขั้นตอนการดำเนินการด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย และการควบคุม ป้องกัน ของกลุ่มบริษัท ปตท.สผ. และ ข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้องใน ประเด็นที่สำคัญ เช่น <ul style="list-style-type: none"> ▪ การปฏิบัติตามคู่มือการปฏิบัติงาน ด้านความปลอดภัย ▪ ระบบการอนุญาตเข้าทำงาน (Permit to Work หรือ PTW) ▪ ข้อกำหนดสำหรับอุปกรณ์คุ้มครอง ความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment หรือ PPE) ▪ การจัดให้มีเอกสารข้อมูลความ ปลอดภัยของสารเคมี (Safety Data Sheet หรือ SDS) ▪ การจัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาล และบุคลากรทางการแพทย์ ▪ การจัดให้มีแผนการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย หรือผู้ได้รับบาดเจ็บจากเหตุฉุกเฉิน และฝึกซ้อมตามแผนอย่างสม่ำเสมอ (ต่อ) | | | | <p>ภาคผนวกแท่นเจาะ-3.7 ตัวอย่างใบขออนุญาต ปฏิบัติงาน</p> <p>ภาคผนวกแท่นเจาะ-3.8 ตัวอย่างเอกสารข้อมูลความ ปลอดภัยของสารเคมี</p> <p>ภาคผนวกแท่นเจาะ-3.9 รายการเวชภัณฑ์สำหรับการ ปฐมพยาบาลและการ รักษาพยาบาลเบื้องต้น</p> <p>ภาคผนวกแท่นเจาะ-3.10 แผนการฝึกซ้อมการ ตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน ประจำปี พ.ศ. 2568</p> <p>ภาคผนวกแท่นเจาะ-3.11 ตัวอย่างรายงานการฝึกซ้อม ตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน</p> <p>รูปที่ 2-10 กล่องอุปกรณ์ปฐม พยาบาลเบื้องต้น</p> <p>รูปที่ 2-11 เอกสารข้อมูล ความปลอดภัยของสารเคมี</p> <p>รูปที่ 2-2 พนักงานสวมใส่ อุปกรณ์คุ้มครองความ ปลอดภัยส่วนบุคคล</p> |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|--|--|--|--|---|--|--|
| 8. อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัยของ พนักงาน (ต่อ) | 8.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น จากโรคที่เกิดจากการ ทำงาน และอุบัติเหตุจาก การทำงาน (ต่อ) | 8.1.3 ควบคุมอุณหภูมิของพื้นที่ปฏิบัติงานตาม ลักษณะงานที่กำหนดไว้ตามกฎกระทรวง แรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการ ทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และ เสียง พ.ศ. 2559 หรือฉบับล่าสุด หรือ ข้อกำหนดสากลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง | ■ พื้นที่ปฏิบัติงาน ทุกแห่งใน โครงการอาทิตย์ | โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ แท่นเจาะ และเรือสนับสนุน ที่ปฏิบัติงานในโครงการ มีการตรวจวัดระดับความร้อน ความเข้มของแสงสว่าง ระดับเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงาน และปริมาณเสียงสะสม รวมถึงตรวจวัดคุณภาพอากาศ บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานเป็นประจำทุกปี ตามข้อกำหนด ของกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการ บริหาร จัดการ และการดำเนินการความปลอดภัย อาชีว อนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความ ร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 | - | ภาคผนวก PTTEP-3.4 ตัวอย่างรายงานการตรวจ ประเมินความปลอดภัยและ สุขลักษณะของสถานที่ทำงาน และที่พักอาศัย ภาคผนวกแท่นเจาะ-3.5 ตัวอย่างรายงานการตรวจ ประเมินความปลอดภัยและ สุขลักษณะของสถานที่ทำงาน และที่พักอาศัย ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.7 ตัวอย่างรายงานการตรวจ ประเมินความปลอดภัยและ สุขลักษณะของสถานที่ทำงาน และที่พักอาศัย |
| | | 8.1.4 จัดสรรเวลาสำหรับการทำงานและการ พักผ่อนในแต่ละช่วงเวลา ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2541) และ ฉบับที่ 13 (พ . ศ . 2 5 4 3) ออกตาม ความใน พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 หรือฉบับล่าสุด หรือข้อกำหนดสากลอื่นๆ ที่ เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ สำหรับในกรณีมีเหตุการณ์ | ■ พื้นที่ปฏิบัติงาน ทุกแห่งใน โครงการอาทิตย์ | แท่นที่พักอาศัยอาทิตย์ แท่นเจาะ และเรือสนับสนุนที่ ปฏิบัติงานในโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ได้จัดเตรียม พื้นที่สำหรับสันทนาการที่เหมาะสมให้กับพนักงาน เช่น พื้นที่พักผ่อน พื้นที่ออกกำลังกาย และพื้นที่สำหรับดู โทรทัศน์ เป็นต้น ซึ่งพนักงานที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง สามารถใช้งานได้ตามอัธยาศัย | - | รูปที่ 2-8 พื้นที่พักผ่อนและ สันทนาการ |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|--|--|---|--|--|--|--|
| 8. อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัยของ พนักงาน (ต่อ) | 8.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น จากโรคที่เกิดจากการ ทำงาน และอุบัติเหตุจาก การทำงาน (ต่อ) | ไม่ปกติ ช่วงเวลาปฏิบัติงานนอกชายฝั่งอาจ ปรับเปลี่ยนตามความเหมาะสมเพื่อความ ปลอดภัยในการปฏิบัติงาน | | สำหรับระยะเวลาการทำงานของพนักงานที่ปฏิบัติงาน นอกชายฝั่งจะกำหนดให้พนักงานทำงานผลัดเปลี่ยน หมุนเวียนกันเป็นกะ โดยที่ปตท.สผ. ได้กำหนดให้ ระยะเวลาการทำงานนอกชายฝั่งของพนักงานอยู่ใน ช่วงเวลาไม่เกิน 12 ชั่วโมงต่อวัน และติดต่อกันไม่เกิน 28 วันต่อเนื่อง สำหรับลูกเรือที่ปฏิบัติงานบนเรือ มีการกำหนดระยะเวลาการปฏิบัติงานตามข้อกำหนดที่ ระบุไว้ใน Maritime Labour Convention (2006) | | |
| | | 8.1.5 จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และคู่มือ ในการจัดการเหตุฉุกเฉินต่างๆ ประจำ พื้นที่ และจัดให้มีการฝึกซ้อมปฏิบัติตาม แผนอย่างเหมาะสม | ■ พื้นที่ปฏิบัติงาน ทุกแห่งใน โครงการอาทิตย์ | ปตท.สผ. ได้ออกแบบและติดตั้งโครงสร้างในทะเลเพื่อ การผลิตปิโตรเลียมเป็นไปตามมาตรฐานสากลที่ เกี่ยวข้อง ได้แก่ API และ ASME Standard ซึ่ง ครอบคลุมถึงระบบความปลอดภัยในกระบวนการผลิต และระบบตรวจจับและแจ้งเตือนอัคคีภัยและก๊าซ รั่วไหล โดยการออกแบบโครงสร้างในทะเลรวมถึง ระบบความปลอดภัยต่างๆ ของโครงการอาทิตย์จะมี การติดตามตรวจสอบโดยวิศวกรที่มีความชำนาญและมี ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับ ระบบนั้นๆ รวมถึงมีการบำรุงรักษาตามแผนการ ตรวจสอบและดูแลรักษาของระบบต่างๆ เพื่อให้มั่นใจ ว่าอุปกรณ์อยู่ในสภาพดีและทำงานได้อย่างมี ประสิทธิภาพ | - | ภาคผนวก PTTEP-3.2 การฝึกอบรมพนักงานและ ผู้รับเหมาของโครงการอาทิตย์ ภาคผนวก PTTEP-6.1 ตัวอย่างแผนการและรายงาน การบำรุงรักษาของเครื่องจักร และอุปกรณ์ ภาคผนวก PTTEP-6.3 รายการและตัวอย่างรายงาน การบำรุงรักษาของอุปกรณ์ ช่วยชีวิต |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|--|--|---|------------------|---|--|---|
| 8. อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัยของ พนักงาน (ต่อ) | 8.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น จากโรคที่เกิดจากการ ทำงาน และอุบัติเหตุจาก การทำงาน (ต่อ) | 8.1.5 จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และคู่มือ ในการจัดการเหตุฉุกเฉินต่างๆ ประจำ พื้นที่ และจัดให้มีการฝึกซ้อมปฏิบัติตาม แผนอย่างเหมาะสม (ต่อ) | | นอกจากนี้ โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ เลือกใช้ แท่นเจาะที่มีคุณสมบัติสอดคล้องตามข้อกำหนดและ มาตรฐานความปลอดภัยของ IMO และ SOLAS ซึ่งมี การจัดเตรียมอุปกรณ์ความปลอดภัยและอุปกรณ์ ช่วยชีวิต เช่น เสื้อชูชีพ (Life jacket) แพชูชีพ (Life Raft) ท่วงยางชูชีพ (Life Buoy) เป็นต้น อย่างเพียงพอ ในพื้นที่ปฏิบัติงาน รวมทั้งมีการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับ ก๊าซ (Gas Detector) อุปกรณ์ตรวจจับเปลวไฟ (Flame Detector) อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector) ระบบวาล์วปิดระบบฉุกเฉิน (Emergency Shutdown Valve System) และระบบและอุปกรณ์ ป้องกันและควบคุมอัคคีภัย เพื่อใช้ในการควบคุมเพลิง ในกรณีเกิดอัคคีภัย รวมถึงมีการบำรุงรักษาตาม แผนการตรวจสอบและดูแลรักษาอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้มั่นใจว่าอุปกรณ์อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งาน ได้ทันที ทั้งนี้ โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ได้จัดทำข้อปฏิบัติเรื่อง การฝึกอบรมและขีดความสามารถของพนักงานที่ ปฏิบัติงาน (SSHE Training and Competency) เพื่อ ใช้เป็นแนวทางในการฝึกอบรมบุคคลให้มีความ สอดคล้องกับหน้าที่และความรับผิดชอบในการเป็น ส่วนหนึ่งของทีมตอบสนองเหตุฉุกเฉิน (Emergency | | ภาคผนวก PTTEP-6.4 แผนผังการติดตั้งระบบ ตรวจจับก๊าซรั่ว และระบบ ป้องกันและควบคุมอัคคีภัย ภาคผนวก PTTEP-8.2 แผนการตอบสนองกรณีเกิด เหตุฉุกเฉิน ภาคผนวก PTTEP-8.3 แผนการฝึกซ้อมการ ตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน ประจำปี พ.ศ. 2568 ภาคผนวก PTTEP-8.4 ตัวอย่างรายงานการฝึกซ้อม ตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน ภาคผนวกแท่นเจาะ-1.2 คู่มือตอบสนองกรณีเกิดเหตุ ฉุกเฉิน ภาคผนวกแท่นเจาะ-1.5 แผนผังการติดตั้งระบบ ตรวจจับก๊าซรั่ว และระบบ ป้องกันและควบคุมอัคคีภัย |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|--|--|---|------------------|--|--|---|
| 8. อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัยของ พนักงาน (ต่อ) | 8.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น จากโรคที่เกิดจากการ ทำงาน และอุบัติเหตุจาก การทำงาน (ต่อ) | 8.1.5 จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และคู่มือ ในการจัดการเหตุฉุกเฉินต่างๆ ประจำ พื้นที่ และจัดให้มีการฝึกซ้อมปฏิบัติตาม แผนอย่างเหมาะสม (ต่อ) | | Response Team) ควบคู่กับการฝึกซ้อมตอบสนองต่อ เหตุการณ์อัคคีภัยและระเบิดเป็นประจำทุกปี | | ภาคผนวกแทนเจาะ-3.1 ตัวอย่างรายงานการ ตรวจสอบและการซ่อมบำรุง ภาคผนวกแทนเจาะ-3.4 การฝึกอบรมพนักงานและ ผู้รับเหมาของแทนเจาะ ภาคผนวกแทนเจาะ-3.10 แผนการฝึกซ้อมการ ตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน ประจำปี พ.ศ. 2568 ภาคผนวกแทนเจาะ-3.11 ตัวอย่างรายงานการฝึกซ้อม ตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน ภาคผนวกแทนเจาะ-3.12 รายการและตัวอย่างรายงาน การบำรุงรักษาของอุปกรณ์ ช่วยชีวิต |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|--|--|---|--|--|--|--|
| 8. อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัยของ พนักงาน (ต่อ) | 8.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น จากโรคที่เกิดจากการ ทำงาน และอุบัติเหตุจาก การทำงาน (ต่อ) | 8.1.6 บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับ พนักงานในระหว่างการปฏิบัติงานของ โครงการฯ โดยระบุสาเหตุความรุนแรง ของผลกระทบ และมาตรการแก้ไขที่ได้ ดำเนินการ | ■ พื้นที่ปฏิบัติงาน ทุกแห่งใน โครงการอาทิตย์ | เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยหรือผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบมี การบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุเป็นประจำทุกเดือน ทั้งนี้ในแต่ละเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง หรือหัวหน้างานจะจัดทำ Incident Report ซึ่งระบุถึง สาเหตุ ความรุนแรงของผลกระทบ และมาตรการแก้ไข ที่ได้ดำเนินการ ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุอันเนื่องมาจาก การทำงาน อุบัติเหตุดังกล่าวจะได้รับการสอบสวนเพื่อ หาสาเหตุและการป้องกันเพื่อไม่ให้เกิดเหตุการณ์ เช่นเดิม และมีการจัดทำรายงานกรณีเกิดอุบัติเหตุขึ้น | - | ภาคผนวก PTTEP-3.9 ตัวอย่างรายงานการเกิด อุบัติเหตุและบันทึกสถิติการ เกิดอุบัติเหตุ ภาคผนวกแท่นเจาะ-3.13 ตัวอย่างรายงานการเกิด อุบัติเหตุและบันทึกสถิติการ เกิดอุบัติเหตุ ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.14 ตัวอย่างรายงานการเกิด อุบัติเหตุและบันทึกสถิติการ เกิดอุบัติเหตุ |
| | | 8.1.7 จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ | ■ พื้นที่ปฏิบัติงาน ทุกแห่งใน โครงการอาทิตย์ | เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยหรือผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบมี การบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุเป็นประจำทุกเดือน ทั้งนี้ในแต่ละเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง หรือหัวหน้างานจะจัดทำ Incident Report ซึ่งระบุถึง สาเหตุ ความรุนแรงของผลกระทบ และมาตรการแก้ไข ที่ได้ดำเนินการ ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุอันเนื่องมาจาก การทำงาน อุบัติเหตุดังกล่าวจะได้รับการสอบสวนเพื่อ หาสาเหตุและการป้องกันเพื่อไม่ให้เกิดเหตุการณ์ เช่นเดิม และมีการจัดทำรายงานกรณีเกิดอุบัติเหตุขึ้น | - | ภาคผนวก PTTEP-3.9 ตัวอย่างรายงานการเกิด อุบัติเหตุและบันทึกสถิติการ เกิดอุบัติเหตุ ภาคผนวกแท่นเจาะ-3.13 ตัวอย่างรายงานการเกิด อุบัติเหตุและบันทึกสถิติการ เกิดอุบัติเหตุ |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|--|--|--|--|---|--|---|
| 8. อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัยของ พนักงาน (ต่อ) | 8.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น จากโรคที่เกิดจากการ ทำงาน และอุบัติเหตุจาก การทำงาน (ต่อ) | 8.1.7 จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ (ต่อ) | | | | ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.14 ตัวอย่างรายงานการเกิด อุบัติเหตุและบันทึกสถิติการ เกิดอุบัติเหตุ |
| | | 8.1.8 บันทึกสถิติการเจ็บป่วย หรือได้รับบาดเจ็บ ของพนักงาน โดยระบุสาเหตุอาการ และ วิธีการรักษา | ■ พื้นที่ปฏิบัติงาน ทุกแห่งใน โครงการอาทิตย์ | บุคลากรทางการแพทย์หรือผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบทำ หน้าที่บันทึกสถิติการเจ็บป่วย หรือได้รับบาดเจ็บของ พนักงาน โดยระบุสาเหตุ อาการ พร้อมจัดทำ Medical Monthly Report | - | ภาคผนวก PTTEP-13.3 ตัวอย่างบันทึกการเจ็บป่วย ของพนักงาน ภาคผนวกแท่นเจาะ-3.14 ตัวอย่างบันทึกการเจ็บป่วย ของพนักงาน ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.15 ตัวอย่างบันทึกการเจ็บป่วย ของพนักงาน |
| | | 8.1.9 ดำเนินการตามข้อกำหนดในการตรวจ สุขภาพก่อนรับพนักงานเข้าทำงาน รวมถึง กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาส่งผลการตรวจ สุขภาพของพนักงานทุกคนที่จะปฏิบัติงาน ในโครงการฯ ให้กับแพทย์ของ ปตท.สผ. อนุมัติก่อนเริ่มปฏิบัติงาน | ■ พื้นที่ปฏิบัติงาน ทุกแห่งใน โครงการอาทิตย์ | ปตท.สผ. ได้กำหนดให้พนักงานและบริษัทผู้รับเหมาจัด ให้มีการตรวจสุขภาพสำหรับผู้ปฏิบัติงานในฐาน ปฏิบัติงานนอกฝั่ง และต้องส่งผลการตรวจสุขภาพ ทางการแพทย์ตามเกณฑ์มาตรฐานของบริษัทฯ ผ่าน ระบบให้แผนกสุขภาพทางการแพทย์ของปตท.สผ. อนุมัติก่อนที่จะลงไปปฏิบัติงานในพื้นที่ของโครงการ อาทิตย์ ในกรณีที่พนักงานเคยได้รับบาดเจ็บจากการ ทำงานและต้องหยุดงานเป็นระยะเวลานานจะต้อง ได้รับการตรวจร่างกายทั้งหมดรวมถึงตำแหน่งที่เคย ได้รับบาดเจ็บมาก่อน พร้อมทั้งต้องแสดงหลักฐานการ ยืนยันทางการแพทย์ว่าบาดเจ็บแล้วได้รับการ รักษาอย่างถูกต้องและสามารถกลับมาทำงานใน | - | ภาคผนวก PTTEP-13.2 รายการการตรวจสุขภาพของ พนักงานที่ปฏิบัติงานนอก ชายฝั่ง |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|--|--|--|--|---|--|---|
| 8. อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัยของ พนักงาน (ต่อ) | 8.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น จากโรคที่เกิดจากการ ทำงาน และอุบัติเหตุจาก การทำงาน (ต่อ) | 8.1.9 ดำเนินการตามข้อกำหนดในการตรวจ สุขภาพก่อนรับพนักงานเข้าทำงาน รวมถึง กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาส่งผลการตรวจ สุขภาพของพนักงานทุกคนที่จะปฏิบัติงาน ในโครงการฯ ให้กับแพทย์ของ ปตท.สม. อนุมัติก่อนเริ่มปฏิบัติงาน (ต่อ) | | ตำแหน่งเดิมได้ เพื่อให้มั่นใจว่าพนักงานมีความพร้อมที่ จะกลับมาปฏิบัติงานนอกชายฝั่งต่อไป | | |
| | | 8.1.10 จัดให้มีการตรวจสุขภาพประจำปีสำหรับ พนักงานทุกตำแหน่ง และมีการตรวจ ติดตามพนักงานที่มีโอกาสได้รับความเสี่ยง ด้านสุขภาพจากการปฏิบัติงานโดยแพทย์ อาชีวเวชศาสตร์ เช่น การวัดการได้ยินของ พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง | ■ พื้นที่ปฏิบัติงาน ทุกแห่งใน โครงการอาทิตย์ | ปตท.สม. กำหนดให้พนักงานที่ปฏิบัติงานต้องมีการ ตรวจสุขภาพประจำปี ซึ่งครอบคลุมถึงการทดสอบ ประสิทธิภาพการได้ยิน โดยก่อนที่จะไปปฏิบัติงานใน พื้นที่นอกชายฝั่งของปตท.สม. พนักงานทุกคนต้องกรอก ข้อมูลผลการตรวจสุขภาพในระบบ Offshore Safety & Health Verification (SHV) เพื่อให้เจ้าหน้าที่ทางการ แพทย์ประจำโครงการอาทิตย์ประเมินว่าพนักงาน สามารถมาปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย นอกจากนี้ ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2568 ปตท.สม. ได้จัดให้มีการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมของพนักงาน ที่ปฏิบัติงานในโครงการอาทิตย์ตามข้อกำหนดใน ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอด ระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (พ.ศ. 2561) ซึ่ง กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมงต่อวัน (TWA) ต้องไม่เกิน 85 เดซิเบลเอ และ | - | ภาคผนวก PTTEP-3.4 ตัวอย่างรายงานการตรวจ ประเมินความปลอดภัยและ สุขลักษณะของสถานที่ทำงาน และที่พักอาศัย ภาคผนวก PTTEP-13.2 รายการการตรวจสุขภาพของ พนักงานที่ปฏิบัติงานนอก ชายฝั่ง รูปที่ 2-4 ป้ายเตือนในบริเวณ พื้นที่เสี่ยงอันตรายและเตือน ให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|--|--|---|------------------|---|--|------------------------|
| 8. อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัยของ พนักงาน (ต่อ) | 8.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น จากโรคที่เกิดจากการ ทำงาน และอุบัติเหตุจาก การทำงาน (ต่อ) | 8.1.10 จัดให้มีการตรวจสุขภาพประจำปีสำหรับ พนักงานทุกตำแหน่ง และมีการตรวจ ติดตามพนักงานที่มีโอกาสได้รับความเสี่ยง ด้านสุขภาพจากการปฏิบัติงานโดยแพทย์ อาชีวเวชศาสตร์ เช่น การวัดการได้ยินของ พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง (ต่อ) | | ตามมาตรฐานของประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครอง แรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำมาตรการ อนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2561 ด้วยวิธีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดเสียงแบบติดตัวบุคคล กับพนักงาน จำนวน 10 คน โดยผลการตรวจวัดพบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด จำนวน 5 คน ทั้งนี้ ทางโครงการอาทิตย์ได้จัดให้พนักงานดังกล่าว สวมใส่ปลั๊กลดเสียง (Ear Plugs) ชนิดโฟม และใส่ที่ ครอบหูลดเสียง (Ear Muffs) และเมื่อนำผลการ ตรวจวัดระดับเสียงที่ได้มาคำนวณระดับเสียงที่สัมผัสใน หูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง การคำนวณระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์ คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล พบว่า มีค่าอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ทั้งหมด อีกทั้ง โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ได้มีการกำหนด มาตรการควบคุมเพื่อป้องกันการสูญเสียการได้ยินของ พนักงานที่ปฏิบัติงาน โดยมีการติดเครื่องหมายเตือนให้ ใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลบริเวณ พื้นที่ปฏิบัติงานที่มีเสียงดัง รวมถึงมีการจัดโครงการ อนุรักษ์การได้ยินอีกด้วย | | |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|--|--|--|--|---|--|--|
| 8. อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัยของ พนักงาน (ต่อ) | 8.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น จากโรคที่เกิดจากการ ทำงาน และอุบัติเหตุจาก การทำงาน (ต่อ) | 8.1.11 จัดให้มีตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานด้าน อาชีวอนามัยและความปลอดภัย รวมทั้ง ดำเนินการทบทวนสถิติด้านความปลอดภัย เป็นประจำทุกเดือน | ■ พื้นที่ปฏิบัติงาน ทุกแห่งใน โครงการอาทิตย์ | โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ มีการกำหนดตัวชี้วัดผลการ ปฏิบัติงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (SSHE KPIs) เช่น อัตราความถี่ของการบาดเจ็บจากการทำงาน ถึงขั้นหยุดงาน (Lost Time Injury Frequency Rate หรือ LTIFR) อัตราการบาดเจ็บจากการทำงาน (Total Recordable Injury Rate หรือ TRIR) เป็น ต้น นอกจากนี้ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยหรือผู้ที่มีหน้าที่ รับผิดชอบมีการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุเป็นประจำ ทุกเดือน ทั้งนี้ในแต่ละเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น เจ้าหน้าที่ที่ เกี่ยวข้องหรือหัวหน้างานจะจัดทำ Incident Report ซึ่งระบุถึงสาเหตุ ความรุนแรงของผลกระทบ และ มาตรการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุ อันเนื่องมาจากการทำงาน อุบัติเหตุดังกล่าวจะได้รับการ สอบสวนเพื่อหาสาเหตุและการป้องกันเพื่อไม่ให้ เกิดเหตุการณ์เช่นเดิม และมีการจัดทำรายงานกรณีเกิด อุบัติเหตุขึ้น | - | ภาคผนวก PTTEP-3.9 ตัวอย่างรายงานการเกิด อุบัติเหตุและบันทึกสถิติการ เกิดอุบัติเหตุ ภาคผนวกแท่นเจาะ-3.13 ตัวอย่างรายงานการเกิด อุบัติเหตุและบันทึกสถิติการ เกิดอุบัติเหตุ ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.14 ตัวอย่างรายงานการเกิด อุบัติเหตุและบันทึกสถิติการ เกิดอุบัติเหตุ |
| | | 8.1.12 จัดให้มีการตรวจประเมิน (Audit) ด้าน ความปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอ เช่น การ รายงานและสอบสวนเหตุการณ์อุบัติเหตุที่ เกิดขึ้น การทบทวนกฎเกณฑ์ด้านความ ปลอดภัย การฝึกอบรมด้านความปลอดภัย และการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน เป็นต้น รวมทั้งการบ่งชี้ความเสี่ยงและการให้ ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความเสี่ยงและ การป้องกันแก่ผู้ปฏิบัติงานทุกระดับ ตั้งแต่ พนักงานระดับปฏิบัติการจนถึงผู้บริหาร | ■ พื้นที่ปฏิบัติงาน ทุกแห่งใน โครงการอาทิตย์ | โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ จัดให้มีการตรวจประเมิน ด้านความปลอดภัยของพื้นที่ปฏิบัติงาน โดยเจ้าหน้าที่ ฝ่ายปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องอย่างสม่ำเสมอตามแผนการ ตรวจประเมิน เช่น Permit to Work audit, Hygiene inspection audit, SSHE committee inspection รวมถึงมีการตรวจประเมินโดยคณะผู้บริหารจาก ปตท.สผ. (Management visit) ร่วมด้วย | - | ภาคผนวก PTTEP-3.13 แผนและรายงานการตรวจ ประเมินด้านความปลอดภัย ของโครงการอาทิตย์ ภาคผนวก PTTEP-3.4 ตัวอย่างรายงานการตรวจ ประเมินความปลอดภัยและ สุขลักษณะของสถานที่ทำงาน และที่พักอาศัย |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|--|--|--|---|---|--|---|
| 8. อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัยของ พนักงาน (ต่อ) | 8.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น จากโรคที่เกิดจากการ ทำงาน และอุบัติเหตุจาก การทำงาน (ต่อ) | 8.1.13 ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับหรือตรวจวัด ปริมาณก๊าซ CO ₂ ในพื้นที่ปฏิบัติงานบน แท่นผลิตอาทิตย์ (APP) และแท่นหลุม ผลิตที่เป็นที่ตั้งของอุปกรณ์ในระบบ CCS เพื่อเฝ้าระวังกรณีการรั่วไหลของก๊าซ CO ₂ โดยให้แจ้งเตือนเมื่อมีปริมาณก๊าซ CO ₂ ใน บรรยากาศตั้งแต่ 5,000 ส่วนในล้านส่วน โดยปริมาตรขึ้นไป เพื่อให้พนักงานที่อยู่ใน พื้นที่ดังกล่าวรับทราบ และดำเนินการตาม แผนตอบสนองต่อกรณีการรั่วไหลของก๊าซ CO ₂ ของโครงการฯ ที่กำหนดไว้ | ■ กลุ่มแท่น ศูนย์กลางการ ผลิตอาทิตย์และ แท่นหลุมผลิตที่ ติดตั้งอุปกรณ์ ของระบบ CCS | ในปี พ.ศ. 2568 โครงการฯ ยังไม่ได้เริ่มใช้ระบบ CCS เนื่องจากอยู่ในขั้นตอนการออกแบบทางวิศวกรรมและ ก่อสร้าง รวมทั้งแผนผังการติดตั้งระบบตรวจจับหรือ ตรวจวัดปริมาณก๊าซ CO ₂ โดยโครงการฯ มีแผนที่จะ ดำเนินการติดตั้งในไตรมาสที่ 1 ปี พ.ศ. 2571 และเริ่ม ดำเนินกิจกรรม CCS สำหรับระยะการผลิตปิโตรเลียม ในไตรมาสที่ 3 ปี พ.ศ. 2571 | - | ภาคผนวก PTTEP-8.2 แผนการตอบสนองกรณีเกิด เหตุฉุกเฉิน |
| | | 8.1.14 จัดเตรียมอุปกรณ์ช่วยหายใจสำหรับการ หนี ภัยฉุกเฉิน (Emergency Escape Breathing Device หรือ EEBD) ที่มีการ ออกแบบและทดสอบประสิทธิภาพตาม มาตรฐาน ISO 23269-1:2008 หรือ เทียบเท่า ให้สามารถใช้งานได้อย่างน้อย 15 นาที ไว้ในตำแหน่งที่เหมาะสมตาม เส้นทางการอพยพที่กำหนดไว้ โดย พิจารณาจำนวนให้เพียงพอสำหรับ ผู้ปฏิบัติงาน และกำหนดให้ใช้ EEBD ทันที ที่เครื่องตรวจจับก๊าซแบบพกพา แสดงค่า ก๊าซ CO ₂ ตั้งแต่ 40,000 ส่วนในล้านส่วน โดยปริมาตรขึ้นไป | ■ กลุ่มแท่น ศูนย์กลางการ ผลิตอาทิตย์และ แท่นหลุมผลิตที่ ติดตั้งอุปกรณ์ ของระบบ CCS | ในปี พ.ศ. 2568 โครงการฯ ยังไม่ได้เริ่มใช้ระบบ CCS เนื่องจากอยู่ในขั้นตอนการออกแบบทางวิศวกรรมและ ก่อสร้าง รวมทั้งแผนผังการติดตั้งระบบตรวจจับหรือ ตรวจวัดปริมาณก๊าซ CO ₂ โดยโครงการฯ มีแผนที่จะ ดำเนินการติดตั้งในไตรมาสที่ 1 ปี พ.ศ. 2571 และเริ่ม ดำเนินกิจกรรม CCS สำหรับระยะการผลิตปิโตรเลียม ในไตรมาสที่ 3 ปี พ.ศ. 2571 | | ภาคผนวก PTTEP-8.2 แผนการตอบสนองกรณีเกิด เหตุฉุกเฉิน |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|--|--|--|--|---|---------------------------------------|--|
| 9. กรณีการโดนกันของเรือ และเรือชนกับโครงสร้างในทะเลเพื่อการผลิตปิโตรเลียมของโครงการฯ | 9.1 ความเสียหายต่อสิ่งติดตั้งเรือและทรัพย์สิน และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นโดยตรงต่อพนักงาน ได้แก่ การบาดเจ็บ หรือเสียชีวิต | 9.1.1 ปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ระบุไว้ข้างต้นซึ่งเกี่ยวข้องกับประเด็นผลกระทบต่อการคมนาคมทางน้ำ (ข้อ 5.1-5.2) | ■ พื้นที่ปฏิบัติงานทุกแห่งในโครงการอาทิตย์ | รายละเอียดเช่นเดียวกับหัวข้อผลกระทบต่อการคมนาคมทางน้ำ (ข้อ 5.1-5.2) | - | ภาคผนวกเช่นเดียวกับหัวข้อผลกระทบต่อการคมนาคมทางน้ำ (ข้อ 5.1-5.2) |
| | | 9.1.2 จัดให้มีแผนการตอบสนองต่อกรณีฉุกเฉินที่ครอบคลุมถึงกรณีการโดนกันของเรือ ตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น พรบ. ป้องกันเรือโดนกัน พ.ศ. 2522 และอนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยกฎข้อบังคับระหว่างประเทศ เพื่อป้องกันเรือโดนกันในทะเล ค.ศ. 1972 (COLREG 1972) | ■ พื้นที่ปฏิบัติงานทุกแห่งในโครงการอาทิตย์ | โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ แท่นเจาะ และเรือสนับสนุนที่ปฏิบัติงานในโครงการ มีการจัดทำแผนการตอบสนองกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ซึ่งครอบคลุมถึงกรณีการโดนกันของเรือ ตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น พรบ. ป้องกันเรือโดนกัน พ.ศ. 2522 และอนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยกฎข้อบังคับระหว่างประเทศ เพื่อป้องกันเรือโดนกันในทะเล ค.ศ. 1972 (COLREG 1972) | - | ภาคผนวก PTTEP-8.2 แผนการตอบสนองกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ภาคผนวกแท่นเจาะ-1.2 คู่มือตอบสนองกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ภาคผนวกเรือสนับสนุน-1.1 แผนตอบสนองเหตุฉุกเฉินของเรือ |
| | | 9.1.3 จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตในพื้นที่ปฏิบัติงานของโครงการฯ และจัดให้มีแผนการตรวจสอบและดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้ได้ทันที | ■ พื้นที่ปฏิบัติงานทุกแห่งในโครงการอาทิตย์ | โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ แท่นเจาะ และเรือสนับสนุนที่ปฏิบัติงานในโครงการ จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น เสื้อชูชีพ (Life jacket) แพชูชีพ (Life Raft/ Life Float) ห่วงยางชูชีพ (Life Buoy) เป็นต้น อย่างเพียงพอในพื้นที่ปฏิบัติงาน รวมถึงมีการบำรุงรักษาตามแผนการตรวจสอบและดูแลรักษาอุปกรณ์ช่วยชีวิต | - | ภาคผนวก PTTEP-6.3 รายการและตัวอย่างรายการการบำรุงรักษาของอุปกรณ์ช่วยชีวิต ภาคผนวกแท่นเจาะ-2 ใบรับรองการตรวจสอบแท่นเจาะ |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|---|--|---|--|--|--|--|
| 9. กรณีการโดนกัน ของเรือ และเรือ ชนกับโครงสร้าง ในทะเลเพื่อการ ผลิตปิโตรเลียม ของโครงการฯ (ต่อ) | 9.1 ความเสียหายต่อสิ่งติดตั้ง เรือและทรัพย์สิน และ ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น โดยตรงต่อพนักงาน ได้แก่ การบาดเจ็บ หรือเสียชีวิต (ต่อ) | 9.1.3 จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตในพื้นที่ปฏิบัติงาน ของโครงการฯ และจัดให้มีแผนการ ตรวจสอบและดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพดี และพร้อมใช้ได้ทันที (ต่อ) | | เพื่อให้มั่นใจว่าอุปกรณ์อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งาน ได้ทันที | | ภาคผนวกแท่นเจาะ-3.12 รายการและตัวอย่างรายงาน การบำรุงรักษาของอุปกรณ์ ช่วยชีวิต ภาคผนวกเรือสนับสนุน-2.2 Cargo Ship Safety Equipment Certificate ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.1 ตัวอย่างรายงานการ ตรวจสอบและการซ่อมบำรุง |
| | | 9.1.4 จัดให้มีชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นบนเรือที่ ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ | ■ พื้นที่ปฏิบัติงาน ทุกแห่งใน โครงการอาทิตย์ | โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ จัดให้มีห้องพยาบาลและ บุคลากรทางการแพทย์ประจำอยู่ที่แท่นที่พักอาศัย และจัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น (First Aid Kit) ไว้ในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน โดยบุคลากรทาง การแพทย์จะมีการติดตามสถานะการใช้งานของ อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นดังกล่าว และมีหน้าที่ใน การประเมินอาการเจ็บป่วยของพนักงานและจัดทำ บันทึกการรักษาเพื่อเก็บไว้เป็นหลักฐาน สำหรับเรือสนับสนุนที่ปฏิบัติงานในโครงการ จัดให้มี อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น (First Aid Kit) ไว้ใน พื้นที่ปฏิบัติงานเช่นเดียวกัน | - | ภาคผนวก PTTEP-13.1 รายการเวชภัณฑ์สำหรับการ ปฐมพยาบาลและการ รักษาพยาบาลเบื้องต้น ภาคผนวก PTTEP-8.5 แนวทางการจัดการเหตุ ฉุกเฉินทางการแพทย์ ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.11 รายการเวชภัณฑ์สำหรับการ ปฐมพยาบาลและการ รักษาพยาบาลเบื้องต้น รูปที่ 2-10 กล่องอุปกรณ์ปฐม พยาบาลเบื้องต้น |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|-------------------------------|--|---|--|---|---------------------------------------|---|
| 10. พายุหมุนเขตร้อน (ไต้ฝุ่น) | 10.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นโดยตรงต่อพนักงาน ได้แก่ การบาดเจ็บ หรือเสียชีวิต | 10.1.1 จัดเตรียมแผนอพยพกรณีเกิดพายุหมุนเขตร้อน และฝึกซ้อมการอพยพและการตอบสนองตามแผนอย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี | ■ พื้นที่ปฏิบัติงานทุกแห่งในโครงการอาทิตย์ | โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ มีแผนตอบสนองต่อเหตุการณ์การเกิดพายุไต้ฝุ่น (Tropical Cyclone Response Plan) เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติกรณีที่เกิดพายุไต้ฝุ่น ซึ่งมีระบุขั้นตอนในการปฏิบัติหน้าที่และความรับผิดชอบของบุคคลที่เกี่ยวข้องตามสถานการณ์ สีเทา เขียว เหลือง ส้ม และแดง โดยแบ่งตามระยะห่างของพายุจากพื้นที่โครงการ อีกทั้งโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ได้รับข้อมูลการพยากรณ์อากาศจากทาง Offshore Weather Service (Asia) Pte Ltd (OWS) เป็นประจำทุกวัน เพื่อติดตามข้อมูลของทิศทางลม ความเร็วลม และความสูงของคลื่น และในช่วงฤดูมรสุมของทุกปี (เดือนตุลาคม – กุมภาพันธ์) ทางโครงการจะได้รับจดหมายแจ้งการเริ่มต้นเข้าสู่ฤดูมรสุมจากทางผู้บริหารระดับสูง เพื่อเตือนให้เฝ้าระวังและทำการฝึกซ้อมตามแผนตอบสนองต่อเหตุการณ์การเกิดพายุไต้ฝุ่นร่วมกับแท่นเจาะและเรือสนับสนุนในพื้นที่ปฏิบัติงานของโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ | - | ภาคผนวก PTTEP-8.7 แผนการตอบสนองต่อเหตุการณ์การเกิดพายุไต้ฝุ่น ภาคผนวก PTTEP-8.3 แผนการฝึกซ้อมการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉินประจำปี พ.ศ. 2568 ภาคผนวก PTTEP-8.4 ตัวอย่างรายงานการฝึกซ้อมตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน ภาคผนวก PTTEP-14 ตัวอย่างรายงานการพยากรณ์อากาศ ภาคผนวกแท่นเจาะ-1.2 คู่มือตอบสนองกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ภาคผนวกแท่นเจาะ-3.10 แผนการฝึกซ้อมการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉินประจำปี พ.ศ. 2568 |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|-------------------------------------|--|--|--|--|---------------------------------------|--|
| 10. พายุหมุนเขตร้อน (ได้ฝุ่น) (ต่อ) | 10.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นโดยตรงต่อพนักงาน ได้แก่ การบาดเจ็บ หรือเสียชีวิต (ต่อ) | 10.1.1 จัดเตรียมแผนอพยพกรณีเกิดพายุหมุนเขตร้อน และฝึกซ้อมการอพยพและการตอบสนองตามแผนอย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี (ต่อ) | | | | <p>ภาคผนวกแท่นเจาะ-3.11 ตัวอย่างรายงานการฝึกซ้อมตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน</p> <p>ภาคผนวกเรือสนับสนุน-1.1 แผนตอบสนองเหตุฉุกเฉินของเรือ</p> <p>ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.12 แผนการฝึกซ้อมการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉินประจำปี พ.ศ. 2568</p> <p>ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.13 ตัวอย่างรายงานการฝึกซ้อมตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน</p> |
| | | 10.1.2 ติดตามตรวจสอบสภาพอากาศเป็นประจำทุกวันเพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการเฝ้าระวังและตัดสินใจดำเนินการตามแผนอพยพกรณีเกิดพายุหมุนเขตร้อนได้อย่างเหมาะสม | <ul style="list-style-type: none"> พื้นที่ปฏิบัติงานทุกแห่งในโครงการอาทิตย์ | โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ แท่นเจาะ และเรือสนับสนุนที่ปฏิบัติงานในโครงการ ได้รับข้อมูลการพยากรณ์อากาศ จากทาง Offshore Weather Service (Asia) Pte Ltd (OWS) เป็นประจำทุกวัน ซึ่งมีการระบุข้อมูลความเร็วลม ความสูงของคลื่น เป็นต้น | - | <p>ภาคผนวก PTTEP-14 ตัวอย่างรายงานการพยากรณ์อากาศ</p> |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|--|---|--|--|--|--|--|
| 11. กรณีการหก รั่วไหลของ ปิโตรเลียมลงสู่ ทะเล | 11.1 การรั่วไหลของปิโตรเลียม ในระหว่างขนส่งผ่านท่อ ขนส่งใต้ทะเล | 11.1.1 จัดเตรียมและดำเนินการตามแผนการ บำรุงรักษาเชิงป้องกัน และแผนการ ตรวจสอบสภาพภายนอกและตำแหน่ง ของแนวท่อขนส่งใต้ทะเล | ■ ท่อขนส่งใต้ ทะเลของ โครงการอาทิตย์ | โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ มีการจัดเตรียมและ ดำเนินการตามแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันในการ ตรวจสอบสภาพของท่อขนส่งใต้ทะเล โดยการใช้ Intelligent Pipeline Inspection Gauge (ILI PIG) ใน การตรวจสอบความผิดปกติทั้งภายในและภายนอกของ ท่อขนส่งใต้ทะเล | - | ภาคผนวก PTTEP-18.1 แผนการและตัวอย่างรายงาน การบำรุงรักษาเชิงป้องกันของ ท่อขนส่งใต้ทะเล |
| | | 11.1.2 ตรวจสอบการทำงานของระบบป้องกัน การกัดกร่อนตามแผนการบำรุงรักษาเชิง ป้องกันอย่างสม่ำเสมอ | ■ ท่อขนส่งใต้ ทะเลของ โครงการอาทิตย์ | โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ มีการตรวจสอบวัสดุป้องกัน การกัดกร่อนของท่อขนส่งใต้ทะเลโดยใช้หุ่นยนต์ สำรวจระยะไกลใต้น้ำ ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจสอบวัสดุ ป้องกันการกัดกร่อน (Cathodic protection) ที่ติดอยู่ กับท่อ ในกรณีที่พบว่าประสิทธิภาพการป้องกันการกัด กร่อนลดลงต่ำกว่าเกณฑ์ ทางโครงการจะมีการวางแผน เพื่อซ่อมบำรุงท่อขนส่งใต้ทะเลต่อไป | - | ภาคผนวก PTTEP-18.2 คู่มือการป้องกันการกัดกร่อน ของสิ่งติดตั้งในกระบวนการ ผลิตปิโตรเลียม |
| | | 11.1.3 ตรวจสอบและการทำความสะอาดท่อขนส่ง ใต้ทะเลด้วยกระสวย (Pipeline Inspection Gauges หรือ PIG) อย่างต่อเนื่องตาม แผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน | ■ ท่อขนส่งใต้ ทะเลของ โครงการอาทิตย์ | การตรวจสอบและทำความสะอาดท่อขนส่งใต้ทะเล เป็นการตรวจสอบตามพื้นฐานของความเสี่ยง โดย โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ จะมีการคาดการณ์โดยใช้ แบบจำลองทำนายการกัดกร่อนในท่อขนส่งใต้ทะเล และกำหนดให้มีแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิง ป้องกัน 3 ปี ล่วงหน้าก่อนสิ้นอายุการใช้งานของท่อ ขนส่งใต้ทะเล เพื่อที่ทางโครงการได้นำมาวางแผนการ จัดการต่อไป | - | ภาคผนวก PTTEP-18.1 แผนการและตัวอย่างรายงาน การบำรุงรักษาเชิงป้องกันของ ท่อขนส่งใต้ทะเล |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|--|---|--|--|--|--|---|
| 11. กรณีการหก รั่วไหลของ ปิโตรเลียมลงสู่ ทะเล (ต่อ) | 11.1 การรั่วไหลของปิโตรเลียม ในระหว่างขนส่งผ่านท่อ ขนส่งใต้ทะเล (ต่อ) | 11.1.4 ตรวจสอบความดันในเส้นท่อย่างต่อเนื่อง จากห้องควบคุมกลาง และระบบการแจ้ง เตือนเมื่อมีระดับที่ไม่ปกติ | ■ ท่อขนส่งใต้ ทะเลของ โครงการอาทิตย์ | โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ มีระบบติดตามตรวจสอบ ความดันในเส้นท่อ รวมถึงระบบแจ้งเตือนเมื่อมีระดับ ความดันที่ไม่ปกติ ซึ่งติดตั้งอยู่ในห้องควบคุมกลาง โดยในกรณีที่เกิดความผิดปกติในท่อขนส่งใต้ทะเลอย่าง ต่อเนื่อง เจ้าหน้าที่ภายในห้องควบคุมจะทำการกดปุ่ม ปิดระบบฉุกเฉิน (Emergency Shutdown) จากนั้นจะ ประสานงานไปยังเรือสนับสนุนที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ เพื่อตรวจสอบการรั่วไหล ตลอดแนวของท่อขนส่งใต้ทะเลดังกล่าว | - | ภาคผนวก PTTEP-18.3 ข้อมูลจำเพาะและเอกสาร สำหรับระบบวาล์วนิรภัย |
| | | 11.1.5 ติดตั้งและตรวจสอบการทำงานของวาล์ว ปิดอัตโนมัติ ตามแผนการบำรุงรักษาเชิง ป้องกันอย่างสม่ำเสมอ | ■ ท่อขนส่งใต้ ทะเลของ โครงการอาทิตย์ | โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ มีการติดตั้งวาล์วปิดอัตโนมัติ รวมถึงมีการตรวจสอบการทำงานของวาล์วปิดอัตโนมัติ ตามแผนการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้มั่นใจว่า อุปกรณ์อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งาน | - | ภาคผนวก PTTEP-6.1 ตัวอย่างแผนการและรายงาน การบำรุงรักษาของเครื่องจักร และอุปกรณ์ ภาคผนวก PTTEP-18.3 ข้อมูลจำเพาะและเอกสาร สำหรับระบบวาล์วนิรภัย |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|--|--|---|---|---|--|--|
| 11. กรณีการหก รั่วไหลของ ปิโตรเลียมลงสู่ ทะเล (ต่อ) | 11.2 การรั่วไหลของปิโตรเลียม จากอุปกรณ์ต่างๆ บน แท่นหลุมผลิต | 11.2.1 การออกแบบ Separator ต้องเป็นไปตาม ข้อกำหนดของ ASME section VIII Division 1 หรือมาตรฐานที่เทียบเท่า | ■ แท่นหลุมผลิตใน พื้นที่โครงการ อาทิตย์ | โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ มีการออกแบบและติดตั้ง โครงสร้างในทะเลเพื่อการผลิตปิโตรเลียมเป็นไปตาม มาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ API RP, ISO19902, DNV, ASTM และ ASME ซึ่งรวมถึงการติดตั้งวัสดุ ป้องกันการกัดกร่อน (Cathodic Protection) โดย การออกแบบสิ่งติดตั้งของโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ จะ มีการติดตามตรวจสอบโดยวิศวกรที่มีความชำนาญและ มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับสิ่ง ติดตั้งนั้นๆ | - | ภาคผนวก PTTEP-18.2 คู่มือการป้องกันการกัดกร่อน ของสิ่งติดตั้งในกระบวนการ ผลิตปิโตรเลียม ภาคผนวก PTTEP-18.7 การออกแบบและติดตั้ง โครงสร้างในทะเลสำหรับ โครงการอาทิตย์ |
| | | 11.2.2 ติดตั้งวาล์วระบายความดัน (Pressure Relief Valve) หรือวาล์วนิรภัย เพื่อ ระบายความดันภายในอุปกรณ์ | ■ แท่นหลุมผลิตใน พื้นที่โครงการ อาทิตย์ | โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ มีการติดตั้งระบบความ ปลอดภัยในกระบวนการผลิต ระบบตรวจจับและแจ้ง เตือนอัคคีภัยและก๊าซรั่วไหล และระบบวาล์วปิดระบบ ฉุกเฉิน (Emergency Shutdown Valve) เป็นไปตาม มาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ API และ ASME Standard เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นจาก การเกิดอัคคีภัยและระเบิด อีกทั้ง แท่นหลุมผลิตของ โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ มีการติดตั้งวาล์วระบาย ความดัน (Pressure Relief Valve) หรือวาล์วนิรภัย เพื่อระบายความดันภายในอุปกรณ์ นอกจากนี้ มีการ บำรุงรักษาระบบต่างๆ ตามแผนการตรวจสอบ เพื่อให้ มั่นใจว่าอุปกรณ์อยู่ในสภาพดีและทำงานได้อย่างมี ประสิทธิภาพ | - | ภาคผนวก PTTEP-6.1 ตัวอย่างแผนการและรายงาน การบำรุงรักษาของเครื่องจักร และอุปกรณ์ ภาคผนวก PTTEP-18.3 ข้อมูลจำเพาะและเอกสาร สำหรับระบบวาล์วนิรภัย ภาคผนวก PTTEP-18.7 การออกแบบและติดตั้ง โครงสร้างในทะเลสำหรับ โครงการอาทิตย์ |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|--|--|---|---------------------------------------|--|---------------------------------------|--|
| 11. กรณีการหกรั่วไหลของปิโตรเลียมลงสู่ทะเล (ต่อ) | 11.2 การรั่วไหลของปิโตรเลียมจากอุปกรณ์ต่างๆ บนแท่นหลุมผลิต (ต่อ) | 11.2.3 ติดตั้งวาล์วหยุดการรั่วไหล (Shutdown Valve) ก่อนเข้าและหลังเข้าอุปกรณ์ต่างๆ ซึ่งจะหยุดการลำเลียงปิโตรเลียมทันทีเมื่อพบการรั่วไหลของปิโตรเลียม เพื่อลดปริมาณการรั่วไหลของปิโตรเลียมออกสู่สิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด | ■ แท่นหลุมผลิตในพื้นที่โครงการอาทิตย์ | โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ มีการติดตั้งระบบวาล์วปิดระบบฉุกเฉิน (Emergency Shutdown Valve) หรือวาล์วหยุดการรั่วไหล ก่อนเข้าและหลังเข้าอุปกรณ์ต่างๆ บนแท่นหลุมผลิต เป็นไปตามมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ API และ ASME Standard ซึ่งระบบวาล์วจะหยุดการลำเลียงปิโตรเลียมทันทีเมื่อพบการรั่วไหลของปิโตรเลียม เพื่อลดปริมาณการรั่วไหลของปิโตรเลียมออกสู่สิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด นอกจากนี้ โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ มีการบำรุงรักษาระบบต่างๆ ตามแผนการตรวจสอบ เพื่อให้มั่นใจว่าอุปกรณ์อยู่ในสภาพดีและทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ | - | ภาคผนวก PTTEP-6.1 ตัวอย่างแผนการและรายงานการบำรุงรักษาของเครื่องจักรและอุปกรณ์ ภาคผนวก PTTEP-18.3 ข้อมูลจำเพาะและเอกสารสำหรับระบบวาล์วนิรภัย ภาคผนวก PTTEP-18.7 การออกแบบและติดตั้งโครงสร้างในทะเลสำหรับโครงการอาทิตย์ |
| | | 11.2.4 ตรวจสอบสภาพของอุปกรณ์ต่างๆ ก่อนใช้งานเพื่อป้องกันการรั่วไหลที่อาจเกิดขึ้น | ■ แท่นหลุมผลิตในพื้นที่โครงการอาทิตย์ | ปตท.สผ. ได้มีการวางแผนการติดตามตรวจสอบสภาพท่อรายปี (Piping Inspection Plan) บริเวณแท่นผลิตอาทิตย์และแท่นหลุมผลิตทั้งหมดของโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ และมอบหมายให้ผู้รับเหมาติดตามตรวจสอบเชิงป้องกัน (Preventive Inspection หรือ PI) รวมทั้งจัดทำรายงานการตรวจสอบประจำวัน (Daily Inspection Report) ส่งให้เจ้าหน้าที่ฝ่ายซ่อมบำรุง (Maintenance Engineer) เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาดำเนินการบำรุงรักษาอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีเพื่อป้องกันการรั่วไหลที่อาจเกิดขึ้นได้ | - | ภาคผนวก PTTEP-18.1 แผนการและตัวอย่างรายงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกันของท่อขนส่งใต้ทะเล |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|--|---|--|--|---|---------------------------------------|--|
| 11. กรณีการหกรั่วไหลของปิโตรเลียมลงสู่ทะเล (ต่อ) | 11.3 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกรณีการหกรั่วไหลของปิโตรเลียมจากพื้นที่ปฏิบัติงานทุกแห่ง | 11.3.1 จัดให้มีการฝึกซ้อมตามแผนการตอบสนองต่อเหตุการณ์หกรั่วไหลลงสู่ทะเล อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง สำหรับทีมตอบสนองต่อเหตุการณ์ฉุกเฉินของ ปตท.สผ. | ■ พื้นที่ปฏิบัติงานทุกแห่งในโครงการอาทิตย์ | โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ แท่นเจาะ และเรือสนับสนุนที่ปฏิบัติงานในโครงการ ได้นำแผนการจัดการกรณีเกิดการหกรั่วไหล (Spill Management Plan) ของ ปตท.สผ. มาผนวกใช้ ควบคู่กับการฝึกซ้อมการตอบสนองต่อเหตุการณ์หกรั่วไหลเป็นประจำทุกปี ซึ่งครอบคลุมถึงการตอบสนองต่อเหตุการณ์หกรั่วไหลลงสู่ทะเลระดับที่ 2 ซึ่งเป็นเหตุการณ์รั่วไหลที่โครงการไม่สามารถจัดการต่อการหกรั่วไหลดังกล่าวได้ด้วยตัวเอง ซึ่งต้องมีการประสานงานเพื่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องภายนอก | - | ภาคผนวก PTTEP-8.1 แผนตอบสนองต่อเหตุการณ์น้ำมันหกรั่วไหลสำหรับผู้ปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง ภาคผนวก PTTEP-8.3 แผนการฝึกซ้อมการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน ประจำปี พ.ศ. 2568 ภาคผนวก PTTEP-8.4 ตัวอย่างรายงานการฝึกซ้อมตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน ภาคผนวกแท่นเจาะ-1.2 คู่มือตอบสนองกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ภาคผนวกแท่นเจาะ-3.10 แผนการฝึกซ้อมการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน ประจำปี พ.ศ. 2568 ภาคผนวกแท่นเจาะ-3.11 ตัวอย่างรายงานการฝึกซ้อมตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|--|---|---|--|---|--|--|
| 11. กรณีการหก รั่วไหลของ ปิโตรเลียมลงสู่ ทะเล (ต่อ) | 11.3 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น จากกรณีการหกรั่วไหล ของปิโตรเลียมจากพื้นที่ ปฏิบัติงานทุกแห่ง (ต่อ) | 11.3.1 จัดให้มีการฝึกซ้อมตามแผนการตอบสนอง ต่อเหตุการณ์หกรั่วไหลลงสู่ทะเล อย่าง น้อยปีละ 1 ครั้ง สำหรับทีมตอบสนองต่อ เหตุการณ์ฉุกเฉินของ ปตท.สผ. (ต่อ) | | | | ภาคผนวกเรือสนับสนุน-1.1 แผนตอบสนองเหตุฉุกเฉินของ เรือ ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.12 แผนการฝึกซ้อมการ ตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน ประจำปี พ.ศ. 2568 ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.13 ตัวอย่างรายงานการฝึกซ้อม ตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน รูปที่ 2-7 อุปกรณ์เพื่อรองรับ กรณีเกิดเหตุหกรั่วไหล |
| | | 11.3.2 จัดเตรียมเครื่องมือตอบสนองกรณีการหก รั่วไหลลงสู่ทะเลที่พื้นที่ปฏิบัติงานนอก ชายฝั่งของ ปตท.สผ. และฐานสนับสนุน การพัฒนาปิโตรเลียม สงขลา โดยดูแลให้ อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานอยู่เสมอ | ■ พื้นที่ปฏิบัติงาน ทุกแห่งใน โครงการอาทิตย์ | แท่นผลิตและเรือสนับสนุนที่ปฏิบัติงานในโครงการผลิต ปิโตรเลียมฯ มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ทำความสะอาด และระงับเหตุการณ์หกรั่วไหล (Spill Response Kit) เช่น อุปกรณ์ดูดซับชนิดแผ่น (Sorbent Pad) อุปกรณ์ ดูดซับและจำกัดขอบเขตการรั่วไหล (Sorbent Sock) พลั่วตักสารเคมี (Non-Metallic Spade) เป็นต้น ไว้ใน บริเวณที่มีการกักเก็บหรือมีโอกาสที่จะเกิดการหก รั่วไหลของสารเคมีและน้ำมัน ในกรณีที่เกิดการรั่วไหล ของน้ำมันในพื้นที่ปฏิบัติงาน เจ้าหน้าที่จะดำเนินการ ตามขั้นตอนที่ได้ระบุไว้ในคู่มือตอบสนองกรณีเกิดเหตุ ฉุกเฉิน | - | ภาคผนวก PTTEP-6.2 รายการอุปกรณ์ระงับ เหตุการณ์หกรั่วไหล และ ตัวอย่างรายงานการ บำรุงรักษาเชิงป้องกัน ภาคผนวก PTTEP-8.1 แผนตอบสนองต่อเหตุการณ์ น้ำมันหกรั่วไหลสำหรับผู้ ปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|--|---|---|--|--|---------------------------------------|--|
| 11. กรณีการหกรั่วไหลของปิโตรเลียมลงสู่ทะเล (ต่อ) | 11.3 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกรณีการหกรั่วไหลของปิโตรเลียมจากพื้นที่ปฏิบัติงานทุกแห่ง (ต่อ) | 11.3.2 จัดเตรียมเครื่องมือตอบสนองกรณีการหกรั่วไหลลงสู่ทะเลที่พื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่งของ ปตท.สผ. และฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียม สงขลา โดยดูแลให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานอยู่เสมอ (ต่อ) | | ทั้งนี้ สำหรับวัสดุดูดซับที่ใช้งานแล้ว จะถูกบรรจุในถุงขยะอันตราย (Hazardous Waste Bags) ที่ได้จัดเตรียมไว้ เพื่อนำไปกำจัดบนฝั่งโดยผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมต่อไป | | ภาคผนวกเรือสนับสนุน-1.1 แผนตอบสนองเหตุฉุกเฉินของเรือ ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.4 รายการและตัวอย่างรายการ การบำรุงรักษาของอุปกรณ์ระงับเหตุการณ์หกรั่วไหล รูปที่ 2-7 อุปกรณ์เพื่อรองรับกรณีเกิดเหตุหกรั่วไหล |
| | | 11.3.3 ปฏิบัติตามแผนตอบสนองเหตุฉุกเฉินกรณีหกรั่วไหล รวมทั้งประสานงานและขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในกรณีเกิดเหตุการณ์หกรั่วไหลระดับที่ 2 หรือ 3 | ■ พื้นที่ปฏิบัติงานทุกแห่งในโครงการอาทิตย์ | โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ แท่นเจาะ และเรือสนับสนุนที่ปฏิบัติงานในโครงการ ได้นำแผนการจัดการกรณีเกิดการหกรั่วไหล (Spill Management Plan) ของ ปตท.สผ. มาผนวกใช้ ควบคู่กับการฝึกซ้อมการตอบสนองต่อเหตุการณ์หกรั่วไหลเป็นประจำทุกปี ซึ่งครอบคลุมถึงการตอบสนองต่อเหตุการณ์หกรั่วไหลลงสู่ทะเลระดับที่ 2 และ 3 ซึ่งเป็นเหตุการณ์หกรั่วไหลที่โครงการไม่สามารถจัดการต่อการหกรั่วไหลดังกล่าวได้ด้วยตัวเอง จึงต้องมีการประสานงานเพื่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องภายนอก ทั้งนี้ ในปี พ.ศ. 2568 โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ไม่มีการเกิดเหตุการณ์หกรั่วไหลลงสู่ทะเลระดับที่ 2 และ 3 แต่อย่างใด | - | ภาคผนวก PTTEP-8.1 แผนตอบสนองต่อเหตุการณ์น้ำมันหกรั่วไหลสำหรับผู้ปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง ภาคผนวก PTTEP-8.3 แผนการฝึกซ้อมการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน ประจำปี พ.ศ. 2568 ภาคผนวก PTTEP-8.4 ตัวอย่างรายการการฝึกซ้อมตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน ภาคผนวกแท่นเจาะ-1.2 คู่มือตอบสนองกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|--|---|--|------------------|---------------------------------|--|---|
| 11. กรณีการหก รั่วไหลของ ปิโตรเลียมลงสู่ ทะเล (ต่อ) | 11.3 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น จากกรณีการหกรั่วไหล ของปิโตรเลียมจากพื้นที่ ปฏิบัติงานทุกแห่ง (ต่อ) | 11.3.3 ปฏิบัติตามแผนตอบสนองเหตุฉุกเฉินกรณี หกรั่วไหล รวมทั้งประสานงานและขอ ความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในกรณีเกิดเหตุการณ์หกรั่วไหลระดับที่ 2 หรือ 3 (ต่อ) | | | | <p>ภาคผนวกแท่นเจาะ-3.10 แผนการฝึกซ้อมการ ตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน ประจำปี พ.ศ. 2568</p> <p>ภาคผนวกแท่นเจาะ-3.11 ตัวอย่างรายงานการฝึกซ้อม ตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน</p> <p>ภาคผนวกเรือสนับสนุน-1.1 แผนตอบสนองเหตุฉุกเฉินของ เรือ</p> <p>ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.12 แผนการฝึกซ้อมการ ตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน ประจำปี พ.ศ. 2568</p> <p>ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.13 ตัวอย่างรายงานการฝึกซ้อม ตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน</p> <p>รูปที่ 2-7 อุปกรณ์เพื่อรองรับ กรณีเกิดเหตุหกรั่วไหล</p> |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|--|---|--|--|---|---------------------------------------|--|
| 11. กรณีการหกรั่วไหลของปิโตรเลียมลงสู่ทะเล (ต่อ) | 11.3 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกรณีการหกรั่วไหลของปิโตรเลียมจากพื้นที่ปฏิบัติงานทุกแห่ง (ต่อ) | 11.3.4 ในระหว่างการตอบสนองต่อกรณีการรั่วไหลลงสู่ทะเล ต้องติดตามผลการดำเนินการและการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์โดยตลอดจนกว่าจะสามารถควบคุมการแพร่กระจายได้ทั้งหมด | ■ พื้นที่ปฏิบัติงานทุกแห่งในโครงการอาทิตย์ | ในปี พ.ศ. 2568 โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ไม่มีการเกิดเหตุการณ์หกรั่วไหลลงสู่ทะเลแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานของโครงการจะได้รับการฝึกเกี่ยวกับการสังเกตการณ์การรั่วไหลในเบื้องต้น เพื่อสนับสนุนการตอบสนองต่อกรณีการรั่วไหลลงสู่ทะเล นอกจากนี้ ปตท.สผ. มีการใช้วิธีการสำรวจข้อมูลระยะไกล (Remote Sensing Techniques) ได้แก่ การใช้ภาพถ่ายดาวเทียมหรือเรดาร์ตรวจคราบน้ำมันควบคู่กับการใช้แบบจำลองการรั่วไหล (Spill Model) ที่ได้รับการปรับแก้ไขข้อมูลทางกายภาพให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ ณ เวลาดังกล่าว เพื่อใช้ติดตามการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์และคาดการณ์พื้นที่ที่อาจได้รับผลกระทบและดำเนินการจัดการตอบสนองได้อย่างเหมาะสม | - | ภาคผนวก PTTEP-8.1 แผนตอบสนองต่อเหตุการณ์น้ำมันหกรั่วไหลสำหรับผู้ปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|--|---|---|--|---|--|---|
| 11. กรณีการหก รั่วไหลของ ปิโตรเลียมลงสู่ ทะเล (ต่อ) | 11.3 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น จากกรณีการหกรั่วไหล ของปิโตรเลียมจากพื้นที่ ปฏิบัติงานทุกแห่ง (ต่อ) | 11.3.5 กรณีที่พบว่ามีแนวโน้มที่จะมีผลกระทบถึง ชายฝั่ง โครงการฯ ต้องดำเนินการ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการชดเชยความเสียหายต่อผู้ที่ ได้รับความเสียหายที่ได้รับการพิสูจน์ แล้วว่าได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์ ดังกล่าว โดยมีหน่วยงานราชการหรือ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมพิจารณา และเป็นพยาน และ/หรือ ตามระเบียบ สำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการ จัดการมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน และเคมีภัณฑ์ พ.ศ. 2565 ลงวันที่ 7 เมษายน 2565 หรือฉบับล่าสุด ต้องรับผิดชอบการทำความสะอาด และฟื้นฟูชายฝั่งที่ได้รับผลกระทบ พร้อมทั้งติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อมในบริเวณที่ได้รับ ผลกระทบอย่างต่อเนื่องจนกว่าจะ กลับคืนสู่สภาพปกติ ตามระเบียบ สำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการ จัดการมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน และเคมีภัณฑ์ พ.ศ. 2565 ลงวันที่ 7 เมษายน 2565 หรือฉบับล่าสุด | ■ พื้นที่ปฏิบัติงาน ทุกแห่งใน โครงการอาทิตย์ | ในปี พ.ศ. 2568 โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ไม่มีการ เกิดเหตุการณ์หกรั่วไหลลงสู่ทะเลแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม ในกรณีที่พบว่ามีแนวโน้มที่อาจส่งผลกระทบถึง ชายฝั่ง โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ จะดำเนินการตาม ขั้นตอนที่ระบุไว้ในแผนตอบสนองต่อเหตุการณ์น้ำมัน หกรั่วไหลสำหรับผู้ปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง (Thai Offshore Spill Response Plan) ในการทำความสะอาด บริเวณชายฝั่ง และประเมินผลกระทบทางเศรษฐกิจ และการชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้นแก่ผู้ได้รับ ผลกระทบ รวมถึงมีการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อมในบริเวณที่ได้รับผลกระทบจากการรั่วไหล ของโครงการ | - | ภาคผนวก PTTEP-8.1 แผนตอบสนองต่อเหตุการณ์ น้ำมันหกรั่วไหลสำหรับผู้ ปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|--------------------------------------|--|---|--|--|---------------------------------------|--|
| 12. กรณีการเกิด อัคคีภัยและการระเบิด | 12.1 ความเสียหายที่ อาจเกิดขึ้นต่อทรัพย์สิน ได้แก่ โครงสร้างในทะเลเพื่อการผลิตปิโตรเลียม เครื่องจักร และอุปกรณ์ รวมถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นโดยตรงต่อพนักงาน ได้แก่ การบาดเจ็บหรือเสียชีวิต | 12.1.1 นำหลักการด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมมาใช้ในการออกแบบ โครงสร้างในทะเลเพื่อลดโอกาสที่จะเกิดอันตรายต่อพนักงาน สิ่งแวดล้อมและทรัพย์สิน ได้แก่ การจัดวางตำแหน่งของ องค์ ประกอบ ต่างๆ การออกแบบ โครงสร้าง การวางผังองค์ประกอบ การลด แหล่งกำเนิดของการทกรั่วไหล การจำแนก พื้นที่เพื่อควบคุมการติดไฟ การออกแบบ ระบบระบายอากาศ การป้องกันอันตราย จากการหล่นของวัสดุอุปกรณ์ | ■ พื้นที่ปฏิบัติงาน ทุกแห่งใน โครงการอาทิตย์ | โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ มีการออกแบบและติดตั้ง โครงสร้างในทะเลเพื่อการผลิตปิโตรเลียม เป็นไปตาม มาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ API และ ASME Standard ซึ่งได้นำหลักการด้านอาชีวอนามัย ความ ปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมมาใช้ในการออกแบบ โครงสร้างในทะเลเพื่อลดโอกาสที่จะเกิดอันตราย ต่อพนักงาน สิ่งแวดล้อม และทรัพย์สิน นอกจากนี้ การออกแบบโครงสร้างในทะเลรวมถึงระบบความ ปลอดภัยต่างๆ ของโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ มีการ ติดตามตรวจสอบโดยวิศวกรที่มีความชำนาญและมี ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับ ระบบนั้นๆ รวมถึงมีการบำรุงรักษาตามแผนการ ตรวจสอบของระบบต่างๆ ซึ่งได้อ้างอิงตามคำแนะนำ ของผู้ผลิตหรือมาตรฐานที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด เพื่อให้มั่นใจว่าอุปกรณ์อยู่ในสภาพดีและทำงานได้ อย่างมีประสิทธิภาพ | - | ภาคผนวก PTTEP-6.1 ตัวอย่างแผนการและรายงาน การบำรุงรักษาของเครื่องจักร และอุปกรณ์ ภาคผนวก PTTEP-18.7 การออกแบบและติดตั้ง โครงสร้างในทะเลสำหรับ โครงการอาทิตย์ ภาคผนวก PTTEP-18.4 ตัวอย่างคำแนะนำของผู้ผลิต ในการติดตั้งและใช้งาน เครื่องมือ เครื่องจักร และ อุปกรณ์ |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|---|--|--|--|---|--|--|
| 12. กรณีการเกิด อัคคีภัยและการ ระเบิด (ต่อ) | 12.1 ความเสียหายที่ อาจ เกิดขึ้นต่อทรัพย์สิน ได้แก่ โครงสร้างในทะเลเพื่อการ ผลิตปิโตรเลียม เครื่องจักร และอุปกรณ์ รวมถึง ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น โดยตรงต่อพนักงาน ได้แก่ การบาดเจ็บหรือเสียชีวิต (ต่อ) | 12.1.2 จัดเตรียมระบบความปลอดภัย ได้แก่ ระบบความปลอดภัยในกระบวนการผลิต ระบบตรวจสอบและลดความดัน ระบบ เผือก๊าซ ระบบระบายน้ำและการป้องกัน กรณีมีการรั่วไหล ระบบการตรวจจับและ แจ้งเตือนอัคคีภัยและก๊าซรั่วไหล ระบบ ป้องกันอัคคีภัยและระเบิด ให้มีความ เหมาะสมและเพียงพอ และปฏิบัติตาม แผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันตาม ข้อเสนอแนะของผู้ผลิต หรือมาตรฐานที่ เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด | ■ พื้นที่ปฏิบัติงาน ทุกแห่งใน โครงการอาทิตย์ | โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ มีการออกแบบและติดตั้ง โครงสร้างในทะเลเพื่อการผลิตปิโตรเลียม เป็นไปตาม มาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ API และ ASME Standard ซึ่งครอบคลุมถึงระบบความปลอดภัยใน กระบวนการผลิต ระบบตรวจสอบและลดความดัน ระบบเผือก๊าซ ระบบระบายน้ำและการป้องกันกรณีมี การรั่วไหล ระบบการตรวจจับและแจ้งเตือนอัคคีภัย และก๊าซรั่วไหล ระบบป้องกันอัคคีภัยและระเบิด ทั้งนี้ การออกแบบโครงสร้างในทะเลรวมถึงระบบความ ปลอดภัยต่างๆ ของโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ มีการ ติดตามตรวจสอบโดยวิศวกรที่มีความชำนาญและมีความ รู้ความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับ ระบบนั้นๆ รวมถึงมีการบำรุงรักษาตามแผนการ ตรวจสอบของระบบต่างๆ ซึ่งได้อ้างอิงตามข้อเสนอแนะ ของผู้ผลิตหรือมาตรฐานที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด เพื่อให้มั่นใจว่าอุปกรณ์อยู่ในสภาพดีและทำงานได้ อย่างมีประสิทธิภาพ | - | ภาคผนวก PTTEP-6.1 ตัวอย่างแผนการและรายงาน การบำรุงรักษาของเครื่องจักร และอุปกรณ์ ภาคผนวก PTTEP-6.4 แผนผังการติดตั้งระบบ ตรวจจับก๊าซรั่ว และระบบ ป้องกันและควบคุมอัคคีภัย ภาคผนวก PTTEP-18.7 การออกแบบและติดตั้ง โครงสร้างในทะเลสำหรับ โครงการอาทิตย์ ภาคผนวก PTTEP-18.4 ตัวอย่างคำแนะนำของผู้ผลิต ในการติดตั้งและใช้งาน เครื่องมือ เครื่องจักร และ อุปกรณ์ |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|---|--|---|--|---|---------------------------------------|---|
| 12. กรณีการเกิดอัคคีภัยและการระเบิด (ต่อ) | 12.1 ความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อทรัพย์สิน ได้แก่ โครงสร้างในทะเลเพื่อการผลิตปิโตรเลียม เครื่องจักรและอุปกรณ์ รวมถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นโดยตรงต่อพนักงาน ได้แก่ การบาดเจ็บหรือเสียชีวิต (ต่อ) | 12.1.3 จัดเตรียมอุปกรณ์ความปลอดภัย และอุปกรณ์ช่วยชีวิตไว้ที่พื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่งทุกแห่ง โดยให้มีประเภทและจำนวนสอดคล้องตามข้อกำหนดของ IMO และ SOLAS | ■ พื้นที่ปฏิบัติงานทุกแห่งในโครงการอาทิตย์ | โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ และเรือสนับสนุนที่ปฏิบัติงานในโครงการ มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ความปลอดภัยและอุปกรณ์ช่วยชีวิตที่มีคุณสมบัติสอดคล้องตามข้อกำหนดและมาตรฐานความปลอดภัยของ IMO และ SOLAS เช่น เสื้อชูชีพ (Life jacket) แพชูชีพ (Life Raft/ Life Float) ห่วงยางชูชีพ (Life Buoy) เป็นต้น อย่างเพียงพอในพื้นที่ปฏิบัติงาน และมีการติดตั้งระบบตรวจจับก๊าซรั่ว (Gas Detector) ระบบการตรวจจับการเกิดเพลิงไหม้ (Fire Detector) ระบบและอุปกรณ์ป้องกันและควบคุมอัคคีภัย เพื่อใช้ในการควบคุมเพลิงไหม้ในกรณีเกิดอัคคีภัย รวมถึงมีการบำรุงรักษาระบบต่างๆ ตามแผนการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้มั่นใจว่าอุปกรณ์อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานได้ทันที | - | ภาคผนวก PTTEP-6.3 รายการและตัวอย่างรายงานการบำรุงรักษาของอุปกรณ์ช่วยชีวิต ภาคผนวกเรือสนับสนุน-2.2 Cargo Ship Safety Equipment Certificate ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.1 ตัวอย่างรายงานการตรวจสอบและการซ่อมบำรุง |
| | | 12.1.4 จัดให้มีระบบตรวจจับก๊าซรั่ว ระบบการตรวจจับการเกิดเพลิงไหม้ และระบบวาล์วปิดระบบฉุกเฉิน ไว้เพื่อควบคุมผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น | ■ พื้นที่ปฏิบัติงานทุกแห่งในโครงการอาทิตย์ | โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ มีการติดตั้งระบบความปลอดภัยในกระบวนการผลิต ระบบตรวจจับและแจ้งเตือนอัคคีภัยและก๊าซรั่วไหล รวมถึงระบบวาล์วปิดระบบฉุกเฉิน เป็นไปตามมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ API และ ASME Standard เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นจากการเกิดอัคคีภัยและระเบิด รวมถึงมีการบำรุงรักษาตามแผนการตรวจสอบและดูแลรักษาของระบบต่างๆ เพื่อให้มั่นใจว่าอุปกรณ์อยู่ในสภาพดีและทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ | - | ภาคผนวก PTTEP-6.1 ตัวอย่างแผนการและรายงานการบำรุงรักษาของเครื่องจักรและอุปกรณ์ ภาคผนวก PTTEP-6.4 แผนผังการติดตั้งระบบตรวจจับก๊าซรั่ว และระบบป้องกันและควบคุมอัคคีภัย |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|---|--|---|--|---|--|--|
| 12. กรณีการเกิด อัคคีภัยและการ ระเบิด (ต่อ) | 12.1 ความเสียหายที่ อาจ เกิดขึ้นต่อทรัพย์สิน ได้แก่ โครงสร้างในทะเลเพื่อการ ผลิตปิโตรเลียม เครื่องจักร และอุปกรณ์ รวมถึง ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น โดยตรงต่อพนักงาน ได้แก่ การบาดเจ็บหรือเสียชีวิต (ต่อ) | 12.1.4 จัดให้มีระบบตรวจจับก๊าซรั่ว ระบบการ ตรวจจับการเกิดเพลิงไหม้ และระบบวาล์ว ปิดระบบฉุกเฉิน ไว้เพื่อควบคุมผลกระทบ ที่อาจเกิดขึ้น (ต่อ) | | สำหรับเรือสนับสนุนที่ปฏิบัติงานในโครงการผลิต ปิโตรเลียมฯ มีการติดตั้งระบบตรวจจับและแจ้งเตือน อัคคีภัยและก๊าซรั่วไหล รวมถึงมีการบำรุงรักษาตาม แผนการตรวจสอบของระบบต่างๆ เพื่อให้มั่นใจว่า อุปกรณ์อยู่ในสภาพดีและทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่นเดียวกัน | | ภาคผนวกเรือสนับสนุน-2.2 Cargo Ship Safety Equipment Certificate ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.1 ตัวอย่างรายงานการ ตรวจสอบและการซ่อมบำรุง |
| | | 12.1.5 จัดให้มีระบบและอุปกรณ์ป้องกันและ ควบคุมอัคคีภัย เพื่อใช้ในการควบคุมเพลิง ในกรณีเกิดอัคคีภัย และปฏิบัติตาม แผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันตาม ข้อเสนอแนะของผู้ผลิต หรือมาตรฐานที่ เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด | ■ พื้นที่ปฏิบัติงาน ทุกแห่งใน โครงการอาทิตย์ | โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ มีการติดตั้งระบบและ อุปกรณ์ป้องกันและควบคุมอัคคีภัย ซึ่งประกอบด้วย อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซ (Gas Detector) อุปกรณ์ ตรวจจับเปลวไฟ (Flame Detector) อุปกรณ์ตรวจจับ ควัน (Smoke Detector) ระบบวาล์วปิดระบบฉุกเฉิน (Emergency Shutdown System) และได้มีการจัด อุปกรณ์ป้องกันและควบคุมอัคคีภัย เช่น ท่อน้ำ ดับเพลิง (Fire Hose) ถังดับเพลิงแบบผงเคมี (Dry Powder Extinguisher) ผ้าคลุมเพลิง (Fire Blanket) เป็นต้น เพื่อใช้ในการควบคุมเพลิงในกรณีเกิดอัคคีภัย รวมถึงมีการบำรุงรักษาตามแผนการตรวจสอบของ ระบบต่างๆ ซึ่งได้อ้างอิงตามข้อเสนอแนะของผู้ผลิตหรือ มาตรฐานที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด เพื่อให้มั่นใจว่า อุปกรณ์อยู่ในสภาพดีและทำงานได้อย่างมี ประสิทธิภาพ | - | ภาคผนวก PTTEP-6.1 ตัวอย่างแผนการและรายงาน การบำรุงรักษาของเครื่องจักร และอุปกรณ์ ภาคผนวก PTTEP-6.4 แผนผังการติดตั้งระบบ ตรวจจับก๊าซรั่ว และระบบ ป้องกันและควบคุมอัคคีภัย ภาคผนวก PTTEP-18.4 ตัวอย่างคำแนะนำของผู้ผลิต ในการติดตั้งและใช้งาน เครื่องมือ เครื่องจักร และ อุปกรณ์ |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|--|--|--|--|--|---------------------------------------|--|
| 12. กรณีการเกิด อัคคีภัยและการระเบิด (ต่อ) | 12.1 ความเสียหายที่ อาจเกิดขึ้นต่อทรัพย์สิน ได้แก่ โครงสร้างในทะเลเพื่อการผลิตปิโตรเลียม เครื่องจักร และอุปกรณ์ รวมถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นโดยตรงต่อพนักงาน ได้แก่ การบาดเจ็บหรือเสียชีวิต (ต่อ) | 12.1.5 จัดให้มีระบบและอุปกรณ์ป้องกันและควบคุมอัคคีภัย เพื่อใช้ในการควบคุมเพลิงในกรณีเกิดอัคคีภัย และปฏิบัติตามแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันตามข้อเสนอแนะของผู้ผลิต หรือมาตรฐานที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด (ต่อ) | | สำหรับเรือสนับสนุนที่ปฏิบัติงานในโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ มีการติดตั้งระบบตรวจจับและแจ้งเตือนอัคคีภัยและก๊าซรั่วไหล รวมถึงมีการบำรุงรักษาตามแผนการตรวจสอบของระบบต่างๆ เพื่อให้มั่นใจว่าอุปกรณ์อยู่ในสภาพดีและทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพเช่นเดียวกัน | | ภาคผนวกเรือสนับสนุน-2.2 Cargo Ship Safety Equipment Certificate ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.1 ตัวอย่างรายงานการตรวจสอบและการซ่อมบำรุง |
| | | 12.1.6 ปฏิบัติตามแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันของอุปกรณ์ต่างๆ ทั้งที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต ตามข้อเสนอแนะของผู้ผลิต หรือมาตรฐานที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะอุปกรณ์ที่อาจเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดอัคคีภัย | ■ พื้นที่ปฏิบัติงานทุกแห่งในโครงการอาทิตย์ | โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ มีการบริหารจัดการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันของอุปกรณ์ต่างๆ ทั้งที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้องกับการกระบวนการผลิตผ่านทางโปรแกรมการบริหารจัดการทรัพยากรของ ปตท.สผ. (System Application and Production Software หรือ SAP Software) โดยโปรแกรมดังกล่าวจะถูกนำมาใช้ในการจัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันประจำปี (Major Equipment PM Plan) รวมถึงใช้ในการแจ้งเตือนและบันทึกข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance หรือ PM) และการซ่อมบำรุงรักษา (Corrective maintenance หรือ CM) ซึ่งโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ดำเนินการตามข้อเสนอแนะของผู้ผลิต หรือมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้มั่นใจว่าอุปกรณ์อยู่ในสภาพดีและทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ | - | ภาคผนวก PTTEP-6.1 ตัวอย่างแผนการและรายงานการบำรุงรักษาของเครื่องจักรและอุปกรณ์ ภาคผนวก PTTEP-6.4 แผนผังการติดตั้งระบบตรวจจับก๊าซรั่ว และระบบป้องกันและควบคุมอัคคีภัย ภาคผนวก PTTEP-18.4 ตัวอย่างคำแนะนำของผู้ผลิตในการติดตั้งและใช้งานเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|---|--|---|--|--|--|--|
| 12. กรณีการเกิด อัคคีภัยและการ ระเบิด (ต่อ) | 12.1 ความเสียหายที่ อาจ เกิดขึ้นต่อทรัพย์สิน ได้แก่ โครงสร้างในทะเลเพื่อการ ผลิตปิโตรเลียม เครื่องจักร และอุปกรณ์ รวมถึง ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น โดยตรงต่อพนักงาน ได้แก่ การบาดเจ็บหรือเสียชีวิต (ต่อ) | 12.1.6 ปฏิบัติตามแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ของอุปกรณ์ต่างๆ ทั้งที่เกี่ยวข้องและไม่ เกี่ยวข้องกับการกระบวนการผลิต ตาม ข้อเสนอแนะของผู้ผลิต หรือมาตรฐานที่ เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะอุปกรณ์ ที่อาจเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดอัคคีภัย (ต่อ) | | สำหรับเรือสนับสนุนที่ปฏิบัติงานในโครงการผลิต ปิโตรเลียมฯ มีการตรวจสอบตามแผนการตรวจสอบ เรือ (Planned Maintenance System) ซึ่งระบุถึง แผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance หรือ PM) ครอบคลุมอุปกรณ์ต่างๆ ทั้งหมดบนเรือเช่นกัน | | ภาคผนวกเรือสนับสนุน-2.2 Cargo Ship Safety Equipment Certificate ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.1 ตัวอย่างรายงานการ ตรวจสอบและการซ่อมบำรุง |
| | | 12.1.7 ดำเนินงานตามขั้นตอนด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย และการควบคุม ป้องกัน เช่น การปฏิบัติตามวิธีที่ปลอดภัย ในการปฏิบัติงานกับเครื่องมือ ขั้นตอนการ ปฏิบัติงานที่ปลอดภัย ระบบการอนุญาต เข้าทำงาน การสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครอง ความปลอดภัยส่วนบุคคลอย่างถูกต้อง | ■ พื้นที่ปฏิบัติงาน ทุกแห่งใน โครงการอาทิตย์ | โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ และเรือสนับสนุนที่ ปฏิบัติงานในโครงการ ได้นำมาตรฐานการจัดการความ ปลอดภัยในการปฏิบัติงาน (Operational Safety Management Standard) ของปตท.สผ. มาผนวกใช้ กับการปฏิบัติงาน ซึ่งมีรายละเอียดครอบคลุมถึงการ วิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis) การจัดทำใบขออนุญาตปฏิบัติงาน (Work Permit) การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment หรือ PPE) ที่เหมาะสมกับ ความเสี่ยงที่พนักงานอาจได้รับในขณะปฏิบัติงาน รวมถึงการจัดการสารเคมี (Chemical Management) ซึ่งกำหนดให้มีการจัดเก็บเอกสารข้อมูลความปลอดภัย ของสารเคมี (Safety Data Sheet หรือ SDS) ในพื้นที่ ปฏิบัติงานหรือพื้นที่จัดเก็บสารเคมี และการฝึกอบรม และขีดความสามารถของพนักงานที่ปฏิบัติงาน (SSHE Training and Competency) เพื่อใช้เป็นแนวทางใน | - | ภาคผนวก PTTEP-3.2 การฝึกอบรมพนักงานและ ผู้รับเหมาของโครงการอาทิตย์ ภาคผนวก PTTEP-3.5 มาตรฐานการจัดการความ ปลอดภัยในการปฏิบัติงาน ภาคผนวก PTTEP-3.6 ตัวอย่างเอกสารการวิเคราะห์ งานเพื่อความปลอดภัย ภาคผนวก PTTEP-3.7 ตัวอย่างใบขออนุญาต ปฏิบัติงาน ภาคผนวก PTTEP-3.8 ตัวอย่างเอกสารข้อมูลความ ปลอดภัยของสารเคมี |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|---|--|--|--|--|--|--|
| 12. กรณีการเกิด อัคคีภัยและการ ระเบิด (ต่อ) | 12.1 ความเสียหายที่ อาจ เกิดขึ้นต่อทรัพย์สิน ได้แก่ โครงสร้างในทะเลเพื่อการ ผลิตปิโตรเลียม เครื่องจักร และอุปกรณ์ รวมถึง ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น โดยตรงต่อพนักงาน ได้แก่ การบาดเจ็บหรือเสียชีวิต (ต่อ) | 12.1.7 ดำเนินงานตามขั้นตอนด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย และการควบคุม ป้องกัน เช่น การปฏิบัติตามวิธีที่ปลอดภัย ในการปฏิบัติงานกับเครื่องมือ ขั้นตอนการ ปฏิบัติงานที่ปลอดภัย ระบบการอนุญาต เข้าทำงาน การสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครอง ความปลอดภัยส่วนบุคคลอย่างถูกต้อง (ต่อ) | | การฝึกอบรมพนักงานและผู้รับเหมาของบริษัทฯ โดยมี หัวข้อในการฝึกอบรมที่สอดคล้องกับหน้าที่และการ สัมผัสกับงานที่ก่อให้เกิดความเสี่ยง | | ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.6 การฝึกอบรมพนักงานและ ผู้รับเหมาของเรือ ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.8 ตัวอย่างเอกสารการวิเคราะห์ งานเพื่อความปลอดภัย ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.9 ตัวอย่างใบขออนุญาต ปฏิบัติงาน ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.10 ตัวอย่างเอกสารข้อมูลความ ปลอดภัยของสารเคมี |
| | | 12.1.8 จัดเก็บเชื้อเพลิง และวัตถุไวไฟไว้ในถัง บรรจุที่ปลอดภัย เก็บไว้ในพื้นที่ที่ห่างจาก แหล่งกำเนิดประกายไฟ พร้อมทั้งจัดให้มี ป้ายเตือนอย่างชัดเจน | ■ พื้นที่ปฏิบัติงาน ทุกแห่งใน โครงการอาทิตย์ | โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ และเรือสนับสนุนที่ ปฏิบัติงานในโครงการ ได้จัดเตรียมพื้นที่สำหรับจัดเก็บ เชื้อเพลิงและวัตถุไวไฟไว้ในถังบรรจุที่ปลอดภัย ซึ่งเป็น พื้นที่ที่ห่างจากแหล่งกำเนิดประกายไฟ รวมถึงมีการติด ป้ายเตือนอย่างชัดเจน | - | - |
| | | 12.1.9 ห้ามสูบบุหรี่ในพื้นที่ปฏิบัติงาน โดยจัด พื้นที่ไว้สำหรับการสูบบุหรี่ในบริเวณที่ เหมาะสม | ■ พื้นที่ปฏิบัติงาน ทุกแห่งใน โครงการอาทิตย์ | โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ และเรือสนับสนุนที่ ปฏิบัติงานในโครงการ ได้จัดเตรียมพื้นที่สูบบุหรี่ไว้ใน บริเวณที่เหมาะสม และมีภาชนะรองรับก้นบุหรี่ไว้ ให้กับพนักงาน | - | รูปที่ 2-9 พื้นที่สำหรับสูบ บุหรี่ |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|---|--|---|--|--|---------------------------------------|---|
| 12. กรณีการเกิดอัคคีภัยและการระเบิด (ต่อ) | 12.1 ความเสียหายที่ อาจเกิดขึ้นต่อทรัพย์สิน ได้แก่ โครงสร้างในทะเลเพื่อการผลิตปิโตรเลียม เครื่องจักร และอุปกรณ์ รวมถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นโดยตรงต่อพนักงาน ได้แก่ การบาดเจ็บหรือเสียชีวิต (ต่อ) | 12.1.10 ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่งทุกคนต้องผ่านการฝึกอบรมให้เข้าใจการใช้อุปกรณ์เครื่องมือในการดับเพลิง ตลอดจนการฝึกซ้อมในการปฏิบัติตามแผนตอบสนองต่อเหตุการณ์อัคคีภัยและระเบิด | ■ พื้นที่ปฏิบัติงานทุกแห่งในโครงการอาทิตย์ | โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ได้จัดทำข้อปฏิบัติเรื่องการฝึกอบรมและขีดความสามารถของพนักงานที่ปฏิบัติงาน (SSHE Training and Competency) เพื่อใช้เป็นแนวทางในการฝึกอบรมบุคคลให้มีความสอดคล้องกับหน้าที่และความรับผิดชอบในการเป็นส่วนหนึ่งของทีมตอบสนองเหตุฉุกเฉิน (Emergency Response Team) ควบคู่กับการฝึกซ้อมตอบสนองต่อเหตุการณ์อัคคีภัยและระเบิดเป็นประจำทุกปี | | ภาคผนวก PTTEP-3.2 การฝึกอบรมพนักงานและผู้รับเหมาของโครงการอาทิตย์ ภาคผนวก PTTEP-8.3 แผนการฝึกซ้อมการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน ประจำปี พ.ศ. 2568 ภาคผนวก PTTEP-8.4 ตัวอย่างรายงานการฝึกซ้อมตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.12 แผนการฝึกซ้อมการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน ประจำปี พ.ศ. 2568 ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.13 ตัวอย่างรายงานการฝึกซ้อมตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|---|--|---|--|---|---------------------------------------|--|
| 12. กรณีการเกิด อัคคีภัยและการ ระเบิด (ต่อ) | 12.1 ความเสียหายที่ อาจ เกิดขึ้นต่อทรัพย์สิน ได้แก่ โครงสร้างในทะเลเพื่อการ ผลิตปิโตรเลียม เครื่องจักร และอุปกรณ์ รวมถึง ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น โดยตรงต่อพนักงาน ได้แก่ การบาดเจ็บหรือเสียชีวิต (ต่อ) | 12.1.11 จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาล และจัด ให้มีแผนการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยหรือ ผู้ได้รับบาดเจ็บจากเหตุฉุกเฉิน โดยมีการ ฝึกซ้อมตามแผนอย่างสม่ำเสมอ | ■ พื้นที่ปฏิบัติงาน ทุกแห่งใน โครงการอาทิตย์ | โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ จัดให้มีห้องพยาบาลและ บุคลากรทางการแพทย์ประจำอยู่ที่แท่นที่פקอาศัย และจัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น (First Aid Kit) ไว้ในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน โดยบุคลากรทาง การแพทย์มีการติดตามสถานะการใช้งานของอุปกรณ์ ปฐมพยาบาลเบื้องต้นดังกล่าว และมีหน้าที่ในการ ประเมินอาการเจ็บป่วยของพนักงานและจัดทำบันทึก การรักษาเพื่อเก็บเป็นหลักฐาน รวมถึงประเมินความ แรงดันในเคลื่อนย้ายผู้ป่วยหรือผู้ได้รับบาดเจ็บจาก เหตุฉุกเฉิน ตามแนวทางที่ระบุในแผนการเคลื่อนย้าย ผู้ป่วยฉุกเฉิน (Medical Evacuation Response Plan) รวมถึงจัดให้มีการฝึกซ้อมเป็นประจำทุกปี | - | ภาคผนวก PTTEP-8.3 แผนการฝึกซ้อมการ ตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน ประจำปี พ.ศ. 2568 ภาคผนวก PTTEP-8.4 ตัวอย่างรายงานการฝึกซ้อม ตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน ภาคผนวก PTTEP-8.5 แนวทางการจัดการเหตุ ฉุกเฉินทางการแพทย์ ภาคผนวก PTTEP-8.6 แผนการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ฉุกเฉิน |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|--|--|--|------------------|---|---------------------------------------|--|
| 12. กรณีการเกิด อัคคีภัยและการระเบิด (ต่อ) | 12.1 ความเสียหายที่ อาจเกิดขึ้นต่อทรัพย์สิน ได้แก่ โครงสร้างในทะเลเพื่อการผลิตปิโตรเลียม เครื่องจักร และอุปกรณ์ รวมถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นโดยตรงต่อพนักงาน ได้แก่ การบาดเจ็บหรือเสียชีวิต (ต่อ) | 12.1.11 จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาล และจัดให้มีแผนการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยหรือผู้ได้รับบาดเจ็บจากเหตุฉุกเฉิน โดยมีการฝึกซ้อมตามแผนอย่างสม่ำเสมอ (ต่อ) | | สำหรับเรือสนับสนุนที่ปฏิบัติงานในโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ได้นำแนวทางการจัดการเหตุฉุกเฉินทางการแพทย์ (Medical Emergency Management Guideline) ของบริษัท ปตท.สผ. มาปรับใช้ ซึ่งมีรายละเอียดครอบคลุมถึงแผนการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยฉุกเฉิน การจัดให้มีการฝึกซ้อมเป็นประจำทุกปี และการจัดให้มีห้องพยาบาลและอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น (First Aid Kit) ไว้เช่นเดียวกัน | | ภาคผนวก PTTEP-13.1 รายการเวชภัณฑ์สำหรับการปฐมพยาบาลและการรักษาพยาบาลเบื้องต้น ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.11 รายการเวชภัณฑ์สำหรับการปฐมพยาบาลและการรักษาพยาบาลเบื้องต้น ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.12 แผนการฝึกซ้อมการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน ประจำปี พ.ศ. 2568 ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.13 ตัวอย่างรายงานการฝึกซ้อมตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการอาทิตย์ (ต่อ)

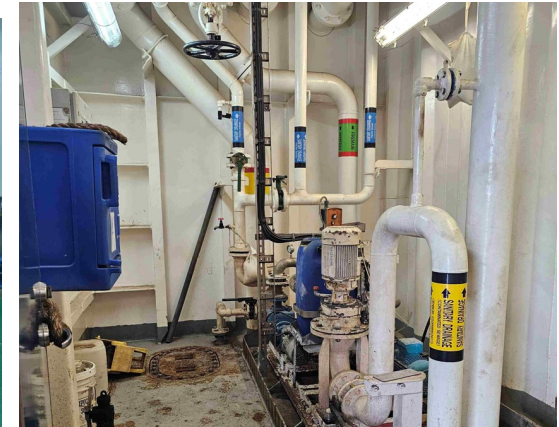
| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ประเด็นผลกระทบ | มาตรการฯ | พื้นที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ | อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง | หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง |
|--|--|--|---|---|--|------------------------|
| 13. กรณีการรั่วไหล ของก๊าซ CO ₂ จากหลุมอัดกลับ และชั้นหินกัก เก็บก๊าซ CO ₂ | 13.1 การรั่วไหลของก๊าซ CO ₂ จากหลุมอัดกลับก๊าซและ ชั้นหินกักเก็บอาจส่งผล กระทบต่อสิ่งแวดล้อม | 13.1.1 ออกแบบหลุมอัดกลับก๊าซ CO ₂ ให้มีชั้น ป้องกันสองชั้นที่ไม่ขึ้นต่อกัน (Double barriers) และเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสมกับ คุณสมบัติเฉพาะของก๊าซ CO ₂ 13.1.2 หลังจากการเจาะหลุมอัดกลับก๊าซ CO ₂ ตามทีออกแบบไว้แล้วเสร็จ ให้ดำเนินการ สำรวจสภาพของหลุมด้วยวิธีการหยั่ง ธรณีหลุมเจาะ (Well integrity logging) เพื่อยืนยันความสมบูรณ์ของท่อกรูและ การอัดซีเมนต์ก่อนใช้งาน และดำเนินงาน ตามแผนการบำรุงรักษาหลุมอัดกลับก๊าซ CO ₂ ให้อยู่ในสภาพดีตลอดอายุการใช้ งาน 13.1.3 ติดตั้งอุปกรณ์การวัดและการติดตาม ตรวจสอบ (Measurement, and Verification หรือ MMV) ภายในหลุมอัด กลับก๊าซ ตั้งแต่ในขั้นตอนการเตรียม หลุมตามที่ได้ออกแบบไว้ | ■ หลุมอัดกลับก๊าซ CO ₂ ของระบบ CCS | ในปี พ.ศ. 2568 โครงการฯ ยังไม่ได้เริ่มใช้ระบบ CCS เนื่องจากอยู่ในขั้นตอนการออกแบบทางวิศวกรรมและ ก่อสร้าง รวมทั้งแผนผังการติดตั้งระบบตรวจจับหรือ ตรวจวัดปริมาณก๊าซ CO ₂ โดยโครงการฯ มีแผนที่จะ ดำเนินการติดตั้งในไตรมาสที่ 1 ปี พ.ศ. 2571 และเริ่ม ดำเนินกิจกรรม CCS สำหรับระยะการผลิตปิโตรเลียม ในไตรมาสที่ 3 ปี พ.ศ. 2571 | - | - |



แท่นที่ฝึกอาศัยอาทิตย์



เรือสนับสนุนที่ใช้ในโครงการฯ



แท่นเจาะที่ใช้ในโครงการฯ

รูปที่ 2-1 ระบบบำบัดสิ่งปฏิกูล



แท่นที่ฝึกอาศัยอาทิตย์

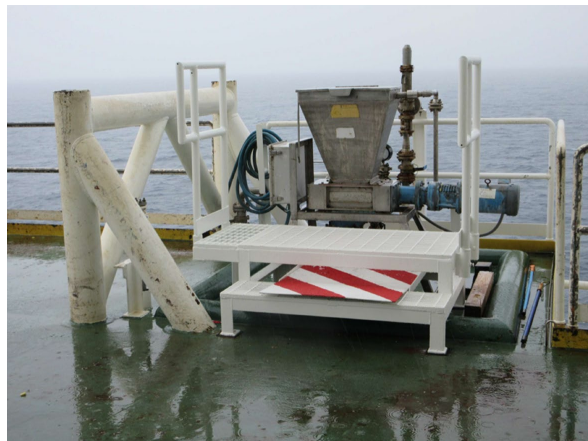


เรือสนับสนุนที่ใช้ในโครงการฯ



แท่นเจาะที่ใช้ในโครงการฯ

รูปที่ 2-2 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล



แท่นที่พักอาศัยอาทิตย์



เรือสนับสนุนที่ใช้ในโครงการฯ

รูปที่ 2-3 เครื่องบดเศษอาหาร



แท่นเจาะที่ใช้ในโครงการฯ



แท่นผลิตกลองอาทิตย์



เรือสนับสนุนที่ใช้ในโครงการฯ



แท่นเจาะที่ใช้ในโครงการฯ

รูปที่ 2-4 ป้ายเตือนในบริเวณพื้นที่เสี่ยงอันตรายและเตือนให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล



แท่นผลิตกลางอาทิตย์



เรือสนับสนุนที่ใช้ในโครงการฯ



แท่นเจาะที่ใช้ในโครงการฯ

รูปที่ 2-5

ถาดรองรับหรือการติดตั้งคั่นกันเพื่อรองรับของเหลว กรณีเกิดการรั่วไหล



แท่นผลิตกลางอาทิตย์



เรือสนับสนุนที่ใช้ในโครงการฯ



แท่นเจาะที่ใช้ในโครงการฯ

รูปที่ 2-6

ภาชนะหรือถังสำหรับรองรับของเสีย



แท่นผลิตกลางอาทิตย์



เรือสนับสนุนที่ใช้ในโครงการฯ



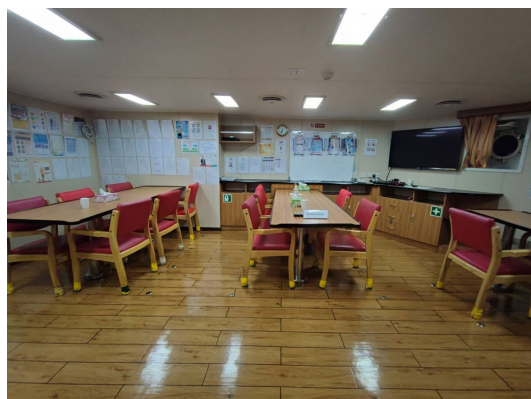
แท่นเจาะที่ใช้ในโครงการฯ

รูปที่ 2-7

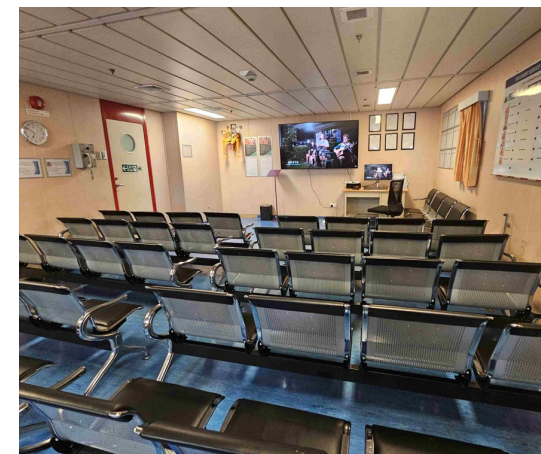
อุปกรณ์เพื่อรองรับกรณีเกิดเหตุน้ำมันรั่วไหล



แท่นที่ฟักอาศัยอาทิตย์



เรือสนับสนุนที่ใช้ในโครงการฯ



แท่นเจาะที่ใช้ในโครงการฯ

รูปที่ 2-8

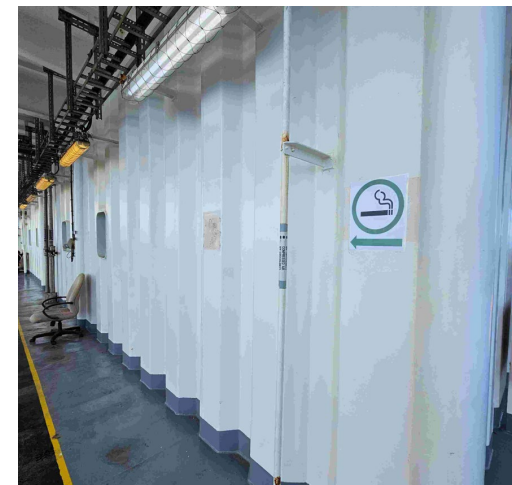
พื้นที่พื้นที่พักผ่อนและสนทนาการ



แท่นที่พักอาศัยอาทิตย์



เรือสนับสนุนที่ใช้ในโครงการฯ



แท่นเจาะที่ใช้ในโครงการฯ

รูปที่ 2-9 พื้นที่สนับสนุน



แท่นที่พักอาศัยอาทิตย์



เรือสนับสนุนที่ใช้ในโครงการฯ



แท่นเจาะที่ใช้ในโครงการฯ

รูปที่ 2-10 กล่องอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น



แท่นผลิตกลางอาทิตย์



เรือสนับสนุนที่ใช้ในโครงการฯ



แท่นเจาะที่ใช้ในโครงการฯ

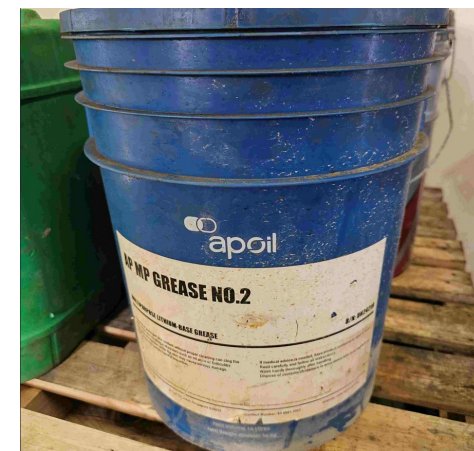
รูปที่ 2-11 เอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี



แท่นผลิตกลางอาทิตย์



เรือสนับสนุนที่ใช้ในโครงการฯ



แท่นเจาะที่ใช้ในโครงการฯ

รูปที่ 2-12 ถังเก็บน้ำมันใช้แล้ว

2.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.2.1 โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งอาทิตย์ แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข 14A 15A และ 16A

การดำเนินกิจกรรมของโครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งอาทิตย์ แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข 14A 15A และ 16A ของบริษัทปตท. สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) ในปี พ.ศ. 2568 ประกอบด้วย การเจาะหลุมผลิตที่แท่นหลุมผลิตที่มีอยู่แล้วในปัจจุบัน ได้แก่ AWP-03, AWP-04, AWP-05, AWP-06, AWP-11, AWP-27, AWP-39 และ AWP-2N และ การผลิตปิโตรเลียม โดยโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ สามารถปฏิบัติตามได้มาตรการฯ ที่กำหนดอย่างครบถ้วน อย่างไรก็ตามมาตรการฯ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมของโครงการฯ ในปี พ.ศ. 2568 มีดังนี้

- ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือ โบราณคดีใต้น้ำ ผู้รับสัมปทานจะหยุดดำเนินโครงการฯ ทันที และรายงานต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติเพื่อประสานขอความร่วมมือจากกลุ่มวิชาการโบราณคดีใต้น้ำ กรมศิลปากรเข้าดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ หากพิสูจน์แล้วพบว่าเป็นแหล่งโบราณคดีใต้น้ำที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี ผู้รับสัมปทานจะปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใด ๆ โดยการดำเนินงานโครงการฯ ที่ผ่านมา ยังไม่มีการค้นพบแหล่งโบราณคดีในบริเวณที่ตั้งโครงการฯ ดังนั้นจึงไม่มีการแจ้งต่อสำนักโบราณคดีใต้น้ำ
- ประเด็นเกี่ยวกับการจัดการรับเรื่องร้องเรียน และการจัดการอย่างเหมาะสม โดย ปตท.สผ. กำหนดให้แผนกองศักรสัมพันธ์ ฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียม (Petroleum Development Support Base หรือ PSB) ซึ่งตั้งอยู่ที่อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา เป็นศูนย์กลางรับเรื่องร้องเรียนจากประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการฯ ทั้งบริเวณนอกชายฝั่งและบนฝั่ง โดยผู้ร้องเรียนสามารถแจ้งเรื่องร้องเรียนผ่านทางโทรศัพท์ไปยังฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียม สงขลา หรือ ปตท.สผ. สำนักงานใหญ่ รวมถึงช่องทางอื่นๆ อาทิ ไปรษณีย์ และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเจ้าหน้าที่จะประเมินสถานการณ์เบื้องต้นเพื่อกรอกข้อมูลลงในแบบฟอร์มบันทึกข้อร้องเรียน (Grievance and Issue Monitoring Workflow) โดยเรื่องร้องเรียนจะได้รับการประเมินความรุนแรงและจัดตั้งคณะกรรมการตรวจสอบและแก้ไข ซึ่งจะดำเนินการร่วมกับผู้ร้องเรียน ในการแก้ไขปัญหา และหลังจากที่เรื่องร้องเรียนได้รับการแก้ไขแล้ว จะทำการปิดเรื่องร้องเรียนและรายงานให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ ทั้งนี้ ในปี พ.ศ. 2568 ปตท.สผ. ไม่ได้รับเรื่องร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินงานโครงการฯ
- ในระหว่างที่ดำเนินกิจกรรมของโครงการฯ หากมีความเสียหายต่อเครื่องมือประมง ต้องบันทึกหลักฐาน และหากเป็นความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องทำการตกลงค่าชดเชยอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม โดยมีเจ้าหน้าที่ของกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติและ/หรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องร่วมด้วย ซึ่งในปี พ.ศ. 2568 โครงการฯ ไม่พบช้าง และไม่ได้มีการรื้อถอนช้างในพื้นที่ของโครงการฯ
- เลือกใช้แท่นเจาะที่มีฐานรองขาแท่นเจาะ (Spud Can) เพื่อลดระดับความลึกที่เจาะฝังขาลงใต้พื้นท้องทะเล โครงการผลิตปิโตรเลียมฯ ใช้แท่นเจาะที่มีเรือ Barge สนับสนุน (Tender Rig) ดังนั้นจึงไม่มีฐานรองขาแท่นเจาะ (Spud Can) เนื่องจากไม่มีการหยั่งตึกกับพื้นท้องทะเล

- มาตรการที่เกี่ยวข้องกับการรั่วไหลของปิโตรเลียมจากพื้นที่ปฏิบัติงานทุกแห่ง ได้แก่
 - ปฏิบัติตามแผนตอบสนองเหตุฉุกเฉินกรณีรั่วไหล รวมทั้งประสานงานและขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในกรณีเกิดเหตุการณ์รั่วไหลระดับที่ 2 หรือ 3
 - ในระหว่างการตอบสนองต่อกรณีการรั่วไหลลงสู่ทะเล ต้องติดตามผลการดำเนินการและการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์โดยตลอดจนกว่าจะสามารถควบคุมการแพร่กระจายได้ทั้งหมด
 - กรณีที่พบว่ามีความเสี่ยงที่จะมีผลกระทบถึงชายฝั่ง จะต้องแจ้งประสานเริ่มต้นดำเนินการในขั้นตอนต่าง ๆ ได้แก่ การทำความสะอาดบริเวณชายฝั่งที่ได้รับผลกระทบ การฟื้นฟูทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม และการดำเนินการชดเชยต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นตามความเหมาะสม

ซึ่งในปี พ.ศ. 2568 ไม่มีการเกิดเหตุการณ์รั่วไหลลงสู่ทะเลซึ่งต้องดำเนินการตามมาตรการฯ ดังกล่าวแต่อย่างใด

- มาตรการที่เกี่ยวข้องกับกรณีการรั่วไหลของก๊าซ CO₂ จากหลุมอัดกลับและชั้นหินกักเก็บก๊าซ CO₂
 - ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดหรือตรวจวัดปริมาณก๊าซ CO₂ ในพื้นที่ปฏิบัติงานบนแท่นผลิตอาทิตย์ (APP) และแท่นหลุมผลิตที่เป็นที่ตั้งของอุปกรณ์ในระบบ CCS เพื่อเฝ้าระวังกรณีการรั่วไหลของก๊าซ CO₂ และดำเนินการตามแผนตอบสนองต่อกรณีการรั่วไหลของก๊าซ CO₂ ของโครงการฯ ที่กำหนดไว้
 - จัดเตรียมอุปกรณ์ช่วยหายใจสำหรับการหนีภัยฉุกเฉิน (Emergency Escape Breathing Device หรือ EEBD) ที่มีการออกแบบและทดสอบประสิทธิภาพตามมาตรฐาน ISO 23269-1:2008 หรือเทียบเท่า ไว้ในตำแหน่งที่เหมาะสมตามเส้นทางอพยพที่กำหนดไว้
 - การดำเนินการออกแบบหลุมอัดกลับก๊าซ CO₂ การสำรวจสภาพของหลุมด้วยวิธีการหยั่งธรณีหลุมเจาะ (Well integrity logging) และติดตั้งอุปกรณ์การวัดและการติดตามตรวจสอบ (Measurement, and Verification หรือ MMV) ภายในหลุมอัดกลับก๊าซ

ซึ่งในปี พ.ศ. 2568 โครงการฯ ยังไม่ได้เริ่มใช้ระบบ CCS เนื่องจากอยู่ในขั้นตอนการออกแบบทางวิศวกรรมและก่อสร้าง รวมทั้งแผนผังการติดตั้งระบบตรวจวัดหรือตรวจวัดปริมาณก๊าซ CO₂ โดยโครงการฯ มีแผนที่จะดำเนินการติดตั้งในไตรมาสที่ 1 ปี พ.ศ. 2571 และเริ่มดำเนินกิจกรรม CCS สำหรับระยะการผลิตปิโตรเลียมในไตรมาสที่ 3 ปี พ.ศ. 2571