

บทที่ 2

บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1.1 โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ บริเวณอ่าวไทย (โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1)

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 ระบุให้บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) (ปตท.สผ.) จะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (มาตรการฯ) ที่ได้รับความเห็นชอบอย่างเคร่งครัด (รายละเอียดแสดงดัง **ภาคผนวก PTTEP-1.1**) อย่างไรก็ตาม การดำเนินงานในระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 7 มีนาคม พ.ศ. 2566 ของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 มีเพียงการผลิตปิโตรเลียม ดังนั้น ในรายงานฉบับนี้จึงเป็นการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ เฉพาะระยะผลิตปิโตรเลียมเท่านั้น

ปตท.สผ. และบริษัทที่ปรึกษาได้ร่วมกันวางแผนการตรวจประเมิน โดยการตรวจสอบเอกสารข้อมูลจากการปฏิบัติงานของโครงการฯ และการสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงานเพื่อประเมินสถานะของการดำเนินงานว่าสอดคล้องกับมาตรการฯ ตามหลักเกณฑ์ในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561

ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 รวมทั้งปัญหา อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง แสดงดังตารางที่ 2-1 และตารางที่ 2-2 โดยมีรายละเอียดดังนี้

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2566

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ บริเวณอ่าวไทย

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ระยะที่ 2 ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ อ่าวไทย

และโครงการผลิตปิโตรเลียม ของบริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G12/48

ตารางที่ 2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปในการดำเนินงานของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1

มาตรการฯ		รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และ แนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/ เอกสารอ้างอิง
1.	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้กำหนดไว้ในเอกสารนี้ ต้องถูกรวมเข้าไว้ในข้อตกลง สัญญาจัดจ้างสำหรับผู้รับเหมาทุกราย ซึ่งรวมถึงการออกแบบ การก่อสร้าง และการดำเนินงาน ทั้งนี้เพื่อให้การดำเนินงานโครงการมีประสิทธิภาพ และปฏิบัติได้จริง	ในข้อสัญญาระหว่าง ปตท.สผ. กับผู้รับเหมาระบุว่าผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบ ข้อบังคับ และกฎหมายทางด้านการความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมตามที่ ปตท.สผ. กำหนดไว้	-	-
2.	รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ (ชธ.) ตามที่กำหนด	ปตท.สผ. ได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งครอบคลุมการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ในช่วงเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565 โดยได้นำส่งรายงานดังกล่าวต่อ ชธ. เมื่อวันที่ 31 มกราคม 2566 และ ชธ. นำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อ สผ. เมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 สำหรับรายงานฉบับนี้เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ประจำปี พ.ศ. 2566 ซึ่งครอบคลุมการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม ถึงวันที่ 7 มีนาคม พ.ศ. 2566	-	ภาคผนวก PTTEP-2.1 หนังสือนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ประจำปี พ.ศ. 2565 ต่อ ชธ. ภาคผนวก PTTEP-2.2 หนังสือนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ประจำปี พ.ศ. 2565 ต่อ สผ.
3.	กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จะทำการตรวจสอบข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากประชาชนที่อาศัยอยู่รอบ ๆ พื้นที่ที่ได้รับ ความเดือดร้อนจากกิจกรรมของโครงการหรือเกิดความเสียหายของทรัพย์สินสาธารณะจาก ผลการดำเนินงานของโครงการ ถ้าการตรวจสอบพบว่า ผู้รับสัมปทานไม่ได้ปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ผู้รับสัมปทานจะต้องหยุดดำเนินการทันที และทำการ แก้ไขประเด็นข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นก่อนที่จะดำเนินกิจกรรมของโครงการต่อไป	ในระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 7 มีนาคม พ.ศ. 2566 ปตท.สผ. ไม่ได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อน รำคาญ หรือสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหายจากกิจกรรม ของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1	-	-

ตารางที่ 2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปในการดำเนินงานของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 (ต่อ)

มาตรการฯ		รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และ แนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/ เอกสารอ้างอิง
4.	ผู้รับสัมปทานต้องมีการจัดให้มีจุดรับเรื่องราวร้องเรียน เพื่อรับฟังเรื่องราวร้องเรียนจากประชาชน ซึ่งเรื่องราวร้องเรียนอาจเกิดจากกิจกรรมการสำรวจ/การผลิต นอกเหนือจากนี้ผู้รับสัมปทานต้องทำการช่วยเหลือ และแก้ไขสาเหตุของข้อร้องเรียนต่าง ๆ ให้เร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้	ปตท.สผ. กำหนดให้ฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียม (Petroleum Development Support Base หรือ PSB) ซึ่งตั้งอยู่ที่อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา เป็นศูนย์กลางรับข้อร้องเรียนจากประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 ทั้งบริเวณนอกชายฝั่งและบนฝั่ง โดยผู้ร้องเรียนสามารถแจ้งเรื่องราวร้องเรียนผ่านช่องทางดังกล่าว ปตท.สผ. สำนักงานใหญ่ หรือช่องทางอื่น ๆ เช่น ไปรษณีย์ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งนี้หน่วยงานภายในบริษัทฯ ที่เกี่ยวข้อง จะทำการตรวจสอบข้อมูล และประเมินสถานการณ์เบื้องต้น เพื่อกำหนดแบบฟอร์มรับเรื่องราวร้องเรียน และบันทึกในระบบ iSSHE จากนั้นคณะกรรมการตรวจสอบจะประเมินความรุนแรงของสถานการณ์ และวางแผนแก้ไขสถานการณ์ดังกล่าว โดยให้ผู้ร้องเรียนมีส่วนร่วมและรับทราบวิธีการดำเนินการแก้ไข และแจ้งความคืบหน้าแก่ผู้ร้องเรียนเป็นระยะ โดยหลังจากที่ตรวจสอบประสิทธิภาพของการแก้ไขสถานการณ์ และความพึงพอใจของผู้ร้องเรียนแล้ว จะทำการปิดเรื่องราวร้องเรียน และรายงานให้ผู้ร้องเรียนและผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ และจัดทำบทเรียน (Lesson Learned) ต่อไป ทั้งนี้ ในระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 7 มีนาคม พ.ศ. 2566 บริษัทฯ ไม่ได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญ หรือ สาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหายจากกิจกรรมของโครงการฯ	-	ภาคผนวก PTTEP-3.1 ขั้นตอนการตอบสนอง ข้อร้องเรียน ภาคผนวก PTTEP-3.2 แบบฟอร์มรับเรื่อง ร้องเรียน

ตารางที่ 2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปในการดำเนินงานของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 (ต่อ)

มาตรการฯ		รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และ แนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/ เอกสารอ้างอิง
5.	ในกรณีที่พบหลักฐานโบราณคดีในระหว่างดำเนินงาน ควรหยุดดำเนินการกิจกรรม และแจ้ง ต่อสำนักโบราณคดีได้ทันที กรณีศิลปากร ถ้าตรวจสอบแล้วว่าพื้นที่โครงการเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้รับสัมปทานต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดอย่างเคร่งครัด	ก่อนการติดตั้งแท่นหลุมผลิตและโครงสร้างใต้ทะเล จะมีการ สำรวจสภาพพื้นที่ท้องทะเลด้วย Side Scan Sonar ซึ่งสามารถ ตรวจพบโบราณสถานหรือโบราณวัตถุในบริเวณที่จะทำการ ติดตั้ง ทั้งนี้ในการดำเนินงานที่ผ่านมา ยังไม่มีการค้นพบแหล่ง โบราณคดีในพื้นที่โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1	-	-
6.	ในกรณีที่ผู้รับสัมปทานมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ หรือ มาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้ผู้รับสัมปทานแจ้งให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติเพื่อพิจารณา ดังนี้ <ul style="list-style-type: none">หากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ไม่กระทบต่อสาระสำคัญ ของการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ เป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ใน รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจาก คชก. แล้ว ให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติรับจดแจ้งการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้เป็นหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำ สำเนาการปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือ มาตรการติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่รับจดแจ้งไว้ ให้สำนักงานนโยบายและ แผนทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบหากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติเห็นว่า การปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการหรือ มาตรการนั้น ๆ อาจกระทบต่อสาระสำคัญในการให้ความเห็นชอบของ คชก. กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติจะต้องส่งรายงานปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	ในระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 7 มีนาคม พ.ศ. 2566 ไม่มีการ เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 มาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการ วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว	-	-

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2566

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ บริเวณอ่าวไทย

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ระยะที่ 2 ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ อ่าวไทย

และโครงการผลิตปิโตรเลียม ของบริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชันแนล จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G12/48

ตารางที่ 2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปในการดำเนินงานของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 (ต่อ)

มาตรการฯ		รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และ แนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/ เอกสารอ้างอิง
6. (ต่อ)	เพื่อเสนอให้ คชก. ในด้านนั้น ให้ความเห็นชอบก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุง มาตรการดังกล่าว			

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
ทรัพยากรกายภาพ						
1. คุณภาพอากาศ	1.1 คุณภาพอากาศเสื่อมลง เนื่องจากการปล่อยก๊าซที่เกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงจากเครื่องจักร เครื่องยนต์	1.1.1 ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักรและเครื่องยนต์ต่าง ๆ ให้มีประสิทธิภาพที่ดีมีการเผาไหม้ที่สมบูรณ์	เครื่องจักรและเครื่องยนต์ต่าง ๆ	<p>โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 ได้ดำเนินการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักรและเครื่องยนต์ต่าง ๆ โดยกำหนดเวลาและขั้นตอนการบำรุงรักษาไว้ในโปรแกรมการบริหารจัดการทรัพยากรของกลุ่มบริษัท ปตท.สผ. (System Application and Production Software หรือ SAP Software) ทั้งนี้เจ้าหน้าที่ฝ่ายซ่อมบำรุงได้ทำการซ่อมบำรุงตามรอบของการบำรุงรักษาที่ได้กำหนดไว้ ซึ่งจะแตกต่างกันออกไปตามชนิดของเครื่องจักรและเครื่องยนต์ และเมื่อสิ้นสุดการซ่อมบำรุงเจ้าหน้าที่จะจัดทำรายงานผลการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและเครื่องยนต์ทุกครั้ง นอกจากนี้ โครงการฯ ได้มีการติดตามประสิทธิภาพการตรวจสอบและบำรุงรักษา ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของ Key Performance Indicator ของแผนซ่อมบำรุงตามที่ได้กำหนดไว้</p> <p>สำหรับเรือสนับสนุนที่ใช้ในกิจกรรมของโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดการตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักรและเครื่องยนต์ โดยเจ้าหน้าที่ฝ่ายซ่อมบำรุงได้จัดทำแผนงานการซ่อมบำรุง ซึ่งระบุรายละเอียดของงาน วันที่ทำการซ่อมบำรุง พร้อมทั้งจัดทำรายงานการซ่อมบำรุงของเครื่องจักรและเครื่องยนต์ที่ทำการซ่อมบำรุงเรียบร้อยแล้ว</p>	-	<p>ภาคผนวก PTTEP-4.1</p> <p>ตัวอย่างรายงานการตรวจสอบและการซ่อมบำรุง</p> <p>ภาคผนวกเรือสนับสนุน-2.1</p> <p>แผนการตรวจสอบและการซ่อมบำรุง</p> <p>ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.1</p> <p>แผนการตรวจสอบและการซ่อมบำรุง</p> <p>ภาคผนวกเรือสนับสนุน-4.1</p> <p>แผนการตรวจสอบและการซ่อมบำรุง</p>

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	1.1 คุณภาพอากาศเสื่อมลง เนื่องจากการปล่อยก๊าซที่เกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงจากเครื่องจักร เครื่องยนต์ (ต่อ)	1.1.2 ตรวจสอบปริมาณการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์อย่างสม่ำเสมอ และต่อเนื่อง	ระบบตรวจสอบก๊าซ	โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 มีการตรวจวัด/คำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการฯ เช่น การเผาก๊าซ การเผาไหม้จากเชื้อเพลิง ฯลฯ เป็นประจำทุกเดือน พร้อมทั้งจัดทำรายงานข้อมูลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Performance Report)	-	ภาคผนวก PTTEP-11 ข้อมูลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม
	1.2 คุณภาพอากาศเสื่อมลง เนื่องจากการปล่อยก๊าซเรือนกระจก	1.2.1 ตรวจสอบคุณสมบัติของอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการปล่อยมลสารทางอากาศ ระหว่างขั้นตอนการคัดเลือกอุปกรณ์	เครื่องยนต์ แหล่งกำเนิดพลังงานและความร้อน	โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 มีการตรวจสอบลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์กำเนิดไฟฟ้า (Gas Turbine Generator) ที่นำมาใช้งานที่แทนผลให้เป็นไปตามข้อกำหนดของ TAURUS 70-10301 ONE-SHAFT	-	ภาคผนวก PTTEP-5.2 ลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์กำเนิดไฟฟ้า
		1.2.2 ปฏิบัติตามขั้นตอนการบำรุงรักษาอุปกรณ์ เพื่อให้อุปกรณ์ต่าง ๆ มีประสิทธิภาพในการใช้งานอย่างเหมาะสม	เครื่องยนต์ แหล่งกำเนิดพลังงานและความร้อน	โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 ได้ดำเนินการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักรและเครื่องยนต์ต่าง ๆ โดยกำหนดเวลาและขั้นตอนการบำรุงรักษาไว้ในโปรแกรมการบริหารจัดการทรัพยากรของกลุ่มบริษัท ปตท.สผ. (System Application and Production Software หรือ SAP Software) ทั้งนี้เจ้าหน้าที่ฝ่ายซ่อมบำรุงได้ทำการซ่อมบำรุงตามรอบของการบำรุงรักษาที่ได้กำหนดไว้ ซึ่งจะแตกต่างกันออกไปตามชนิดของเครื่องจักรและเครื่องยนต์ และเมื่อสิ้นสุดการซ่อมบำรุงเจ้าหน้าที่จะจัดทำรายงานผลการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและเครื่องยนต์ทุกครั้ง นอกจากนี้ โครงการฯ ได้มีการติดตามประสิทธิภาพผลการตรวจสอบและบำรุงรักษา ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของ Key	-	ภาคผนวก PTTEP-4.1 ตัวอย่างรายงานการตรวจสอบและการซ่อมบำรุง ภาคผนวกเรือสนับสนุน-2.1 แผนการตรวจสอบและการซ่อมบำรุง ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.1 แผนการตรวจสอบและการซ่อมบำรุง

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	1.2 คุณภาพอากาศเสื่อมลง เนื่องจากการปล่อย ก๊าซเรือนกระจก (ต่อ)			Performance Indicator ของแผนกซ่อมบำรุงตามที่ได้ กำหนดไว้ สำหรับเรือสนับสนุนที่ใช้ในกิจกรรมของโครงการฯ ได้ ดำเนินการจัดการตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักรและ เครื่องยนต์ โดยเจ้าหน้าที่ฝ่ายซ่อมบำรุงได้จัดทำแผนงาน การซ่อมบำรุง ซึ่งระบุรายละเอียดของงาน วันที่ทำการ ซ่อมบำรุง พร้อมทั้งจัดทำรายงานการซ่อมบำรุงของ เครื่องจักรและเครื่องยนต์ที่ทำการซ่อมบำรุงเรียบร้อยแล้ว		ภาคผนวกเรือสนับสนุน- 4.1 แผนการตรวจสอบและการ ซ่อมบำรุง
		1.2.3 นำก๊าซที่เหลือใช้จากการผลิต (Excess Produced Gas) มาใช้ เป็นแหล่งพลังงานหรือก๊าซ เชื้อเพลิง เพื่อลดการปล่อยมลสาร จากการเผาก๊าซ	พื้นที่เผาก๊าซ	โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 มีการนำก๊าซธรรมชาติที่ได้ จากระบบการผลิตไปใช้เป็นเชื้อเพลิง เช่น เชื้อเพลิง สำหรับ Gas Turbine Generator บนแท่นผลิต เป็นต้น	-	ภาคผนวก PTTEP-6.3 Process & Utility Flow Diagram
		1.2.4 ใช้อุปกรณ์ปลายปล่องเผาก๊าซ (Flare Tip) ที่มีประสิทธิภาพ และเลือกใช้หัวเผา (Burning Nozzle) ที่มีขนาด และจำนวน ที่เหมาะสม	พื้นที่เผาก๊าซ	โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 มีการกำหนดประเภท ชนิด และจำนวนของปล่องเผาก๊าซและหัวเผาดังแต่ขั้นตอนการ ออกแบบตามที่ระบุในข้อกำหนดของ ปตท.สผ. โดยให้มีความเหมาะสมกับงานที่ใช้	-	ภาคผนวก PTTEP-6.1 ระบบเผาก๊าซ

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	1.2 คุณภาพอากาศเสื่อมลง เนื่องจากการปล่อย ก๊าซเรือนกระจก (ต่อ)	1.2.5 เพิ่มประสิทธิภาพการเผาไหม้ โดยควบคุม และปรับอัตราส่วน ระหว่าง เชื้อเพลิง อากาศ และ ก๊าซที่จะเผาทั้งให้เหมาะสม	พื้นที่เผาไหม้	ก๊าซที่จะส่งไปเผาทั้งส่วนใหญ่มาจากกระบวนการกำจัด คาร์บอนไดออกไซด์ (CO ₂) ของระบบการผลิตของ โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 โดยองค์ประกอบส่วนใหญ่ ของก๊าซที่จะส่งไปเผาทั้งดังกล่าว คือ CO ₂ ซึ่งมีอัตราส่วน ของ CO ₂ ต่อไฮโดรคาร์บอนประมาณ 80 ต่อ 20 ทั้งนี้ เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในห้องควบคุมจะตรวจสอบ องค์ประกอบของก๊าซจากหน้าจอของระบบควบคุมการ เผาไหม้อย่างสม่ำเสมอ	-	ภาคผนวก PTTEP-6.2 ตัวอย่างบันทึกสัดส่วนก๊าซที่เป็นองค์ประกอบในระบบ เผาไหม้
		1.2.6 ลดการใช้ก๊าซที่ใช้ในการไล่ ออกซิเจนภายในระบบเผาไหม้ (Purge Gas) โดยต้องคำนึงถึง มาตรฐานความปลอดภัยเท่าเดิม หรือมากกว่าด้วยการติดตั้ง อุปกรณ์ลดก๊าซที่ใช้ในการไล่ ออกซิเจน (Purge Gas Reduction Device) และใช้ ก๊าซเชื้อเพลิงสำหรับการกำจัด ออกซิเจน	พื้นที่เผาไหม้	ในระหว่างดำเนินงานปกติ มีการใช้ Fuel Gas ในการไล่ ออกซิเจนอย่างต่อเนื่อง และรักษาระดับการใช้ Fuel Gas ให้เหมาะสมเพื่อความปลอดภัย โดยใช้ Pressure Control Valve รวมทั้งมีอุปกรณ์วัด Purge Gas ที่จะ ออกสู่ปล่องเผาไหม้ และในกรณีที่มีการหยุดเดินระบบ จะมีการใช้ก๊าซไนโตรเจนไล่ออกซิเจนแทน	-	ภาคผนวก PTTEP-6.1 ระบบเผาไหม้
		1.2.7 ติดตั้งระบบนำก๊าซที่จะเผาทั้ง กลับมาบำบัดใหม่ (Flare Gas Recovery Unit) เพื่อลด ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือน กระจกจากการเผาไหม้	พื้นที่เผาไหม้	ก๊าซที่เกิดจากระบบการผลิตคอนเดนเสทซึ่งเรียกว่า Flash Gas จะถูกนำกลับเข้าสู่ระบบการผลิตปิโตรเลียม เพื่อลดปริมาณก๊าซที่จะเผาทั้ง	-	ภาคผนวก PTTEP-6.3 Process & Utility Flow Diagram

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	1.2 คุณภาพอากาศเสื่อมลง เนื่องจากการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (ต่อ)	1.2.8 ติดตั้งระบบจุดเปลวไฟนำ และลดการใช้ก๊าซในการจุดเปลวไฟนำ (Pilot Gas) และระบบป้องกันความปลอดภัยของอุปกรณ์ควบคุมต่าง ๆ	พื้นที่เผาก๊าซ	โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 ติดตั้งระบบจุดติดเปลวไฟนำด้วยไฟฟ้า ซึ่งใช้ Fuel Gas ในการเผาไหม้อย่างต่อเนื่องเพื่อความปลอดภัย ซึ่งเป็น Fuel Gas ชนิดเดียวกับที่ใช้เป็น Purge Gas	-	ภาคผนวก PTTEP-6.3 Process & Utility Flow Diagram
		1.2.9 ลดปริมาณละอองของเหลวในก๊าซที่จะเผาทิ้ง โดยใช้ระบบแยกของเหลวที่เหมาะสม (Condensate Knock-Out Drum)	พื้นที่เผาก๊าซ	โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 ได้ทำการแยกละอองของเหลวออกจากก๊าซที่จะนำไปเผาทิ้ง โดยใช้ LP Flare Scrubber และ HP Flare Scrubber	-	ภาคผนวก PTTEP-6.3 Process & Utility Flow Diagram
		1.2.10 ปฏิบัติตามแผนบำรุงรักษา และเปลี่ยนอุปกรณ์หัวเผา (Burner) เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพการเผาไหม้สูงสุดอย่างต่อเนื่อง	พื้นที่เผาก๊าซ	โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 ดำเนินการตามคู่มือการติดตั้งและการซ่อมบำรุงระบบเผาไหม้ โดยเจ้าหน้าที่ของโครงการฯ ทำการตรวจสอบหัวเผาเป็นประจำทุกปี โดยใช้กล้องส่องทางไกลและถ่ายรูปสภาพโดยรวมของหัวเผา ทั้งนี้หากมีการซ่อมบำรุงอุปกรณ์หลักของระบบ จะดำเนินการในช่วงหยุดการทำงานของระบบทั้งหมด ซึ่งจะมีการหยุดการทำงานของระบบเป็นประจำทุกปี	-	-

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	1.2 คุณภาพอากาศเสื่อมลง เนื่องจากการปล่อย ก๊าซเรือนกระจก (ต่อ)	1.2.11 ประเมินแนวทางเลือกอื่น ๆ ที่ อาจนำมาใช้แทนการเผาก๊าซ เช่น การนำก๊าซไปใช้เป็น พลังงานทดแทนในกระบวนการ ผลิต การอัดกลับเพื่อรักษาแรงดัน ของแหล่งกักเก็บ การนำก๊าซไป ใช้ในการดันก๊าซขึ้นสู่ปากหลุม (Gas Lift) และการนำก๊าซไปใช้ ในอุปกรณ์วัดคุมต่าง ๆ (Instrument Gas) และระบบ ก๊าซเชื้อเพลิง (Fuel Gas)	พื้นที่เผาก๊าซ	โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 มีการนำก๊าซธรรมชาติที่ได้ จากระบบการผลิตไปใช้เป็นเชื้อเพลิง เช่น เชื้อเพลิง สำหรับ Gas Turbine Generators บนแท่นผลิต เป็นต้น	-	ภาคผนวก PTTEP-6.3 Process & Utility Flow Diagram
		1.2.12 ลดการรั่วไหลของมลสารที่เล็ด ลอดออกมา โดยการเลือกใช้วาล์ว หน้าแปลน อุปกรณ์ประกอบท่อ ปะเก็น และระบบป้องกันการ รั่วซึมอย่างเหมาะสม	ข้อต่ออุปกรณ์ที่อาจมี การรั่วไหลของมลสาร	ในการออกแบบและติดตั้งอุปกรณ์ที่ใช้งานบนแท่นผลิต และแท่นเผาก๊าซ ปตท.สผ. มีการกำหนดคุณสมบัติ ชนิด รวมทั้งขนาดของวาล์ว หน้าแปลน และอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้ เหมาะสมกับการใช้งาน	-	ภาคผนวก PTTEP-5.1 ลักษณะเฉพาะของวาล์ว ชนิดต่าง ๆ
		1.2.13 กำหนดแผนงานตรวจจัดการ รั่วไหล และการซ่อมบำรุงไว้ใน แผนการบำรุงรักษา	ข้อต่ออุปกรณ์ที่อาจมี การรั่วไหลของมลสาร	อุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจจัดการรั่วไหลของโครงการ บงกชใต้ ระยะที่ 1 ที่ติดตั้งอยู่บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน มีอยู่ 3 ชนิดหลัก ได้แก่ Acoustic Detector Flame Detector และ Gas Detector นอกจากนี้ โครงการฯ ได้จัดเตรียมอุปกรณ์ตรวจจัดการรั่วไหลแบบพกพาซึ่งพก ติดตัวไปกับพนักงานที่ปฏิบัติงานเฉพาะ โดยเจ้าหน้าที่ของ	-	ภาคผนวกเรือสนับสนุน- 3.1 แผนการตรวจสอบและการ ซ่อมบำรุง

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	1.2 คุณภาพอากาศเสื่อมลง เนื่องจากการปล่อย ก๊าซเรือนกระจก (ต่อ)			โครงการฯ ทำการตรวจสอบสภาพตามรอบของการ ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ดังกล่าว ให้อยู่ในสภาพดี และพร้อมใช้งาน		
2. เสียง	2.1 เสียงรบกวนต่อพนักงาน ผู้รับเหมา และประชาชน จากเครื่องจักร และ เครื่องยนต์	2.1.1 ประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียด โครงการ กำหนดการเจาะ ผลกระทบเรื่องเสียง และ มาตรการป้องกันให้ชุมชน ใกล้เคียงพื้นที่โครงการรับทราบ ก่อนดำเนินการขุดเจาะ	(1) ประชาชนใน จังหวัดสงขลา นครศรีธรรมราช ปัตตานี และ นราธิวาส (2) สมาคมประมง ชนอม สีชล ปากพนัง จังหวัด นครศรีธรรมราช และสมาคมประมง จังหวัดสงขลา องค์การสะพานปลา	ในระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 7 มีนาคม พ.ศ. 2566 โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 ไม่มีการเจาะหลุมผลิต เพิ่มเติม ดังนั้นจึงไม่มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียด โครงการฯ ก่อนการดำเนินการขุดเจาะ	-	-
		2.1.2 ตรวจสอบเครื่องยนต์ และ เครื่องจักรให้อยู่ในสภาพที่ดี อย่างสม่ำเสมอ และปฏิบัติตาม แผนบำรุงรักษาเป็นประจำ	เครื่องจักร และ เครื่องยนต์	โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 ได้ดำเนินการตรวจสอบและ บำรุงรักษาเครื่องจักรและเครื่องยนต์ต่าง ๆ โดย กำหนดเวลาและขั้นตอนการบำรุงรักษาไว้ในโปรแกรม การบริหารจัดการทรัพยากรของกลุ่มบริษัท ปตท.สผ. (System Application and Production Software หรือ SAP Software) ทั้งนี้เจ้าหน้าที่ฝ่ายซ่อมบำรุงได้ทำการ ซ่อมบำรุงตามรอบของการบำรุงรักษาที่ได้กำหนดไว้	-	ภาคผนวก PTTEP-4.1 ตัวอย่างรายงานการ ตรวจสอบและการซ่อมบำรุง ภาคผนวกเรือสนับสนุน- 2.1 แผนการตรวจสอบและการ ซ่อมบำรุง

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
2. เสียง (ต่อ)	2.1 เสียงรบกวนต่อพนักงาน ผู้รับเหมา และประชาชน จากเครื่องจักร และเครื่องยนต์ (ต่อ)			ซึ่งจะแตกต่างกันออกไปตามชนิดของเครื่องจักรและเครื่องยนต์ และเมื่อสิ้นสุดการซ่อมบำรุงเจ้าหน้าที่จะจัดทำรายงานผลการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและเครื่องยนต์ทุกครั้ง นอกจากนี้ โครงการฯ ได้มีการติดตามประสิทธิภาพการตรวจสอบและบำรุงรักษา ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของ Key Performance Indicator ของแผนกซ่อมบำรุงตามที่ได้กำหนดไว้		ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.1 แผนการตรวจสอบและการซ่อมบำรุง ภาคผนวกเรือสนับสนุน-4.1 แผนการตรวจสอบและการซ่อมบำรุง
		2.1.3 จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงที่เหมาะสมให้กับพนักงานในบริเวณที่มีเสียงดัง	พนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง	พนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานบนแท่นผลิตและแท่นหลุมผลิตต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ซึ่งได้แก่หมวกนิรภัย แวนดานิรภัย ที่ครอบหูหรือที่อุดหู และรองเท้านิรภัย เมื่อเข้าสู่พื้นที่ปฏิบัติงาน ทั้งนี้ ในบริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 ได้จัดเตรียมที่อุดหูไว้ให้กับพนักงาน รวมทั้งติดตั้งแผนที่ระดับความดังเสียง (Noise Contour) ไว้ด้วยเช่นกัน	-	ภาคผนวก PTTEP-14.1 ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย ความมั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
2. เสียง (ต่อ)	2.1 เสียงรบกวนต่อพนักงาน ผู้รับเหมา และประชาชน จากเครื่องจักร และเครื่องยนต์ (ต่อ)					ภาคผนวกเรือสนับสนุน- 1.1 PPE Matrix รูปที่ 2-2 พนักงานสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล รูปที่ 2-3 ป้ายเตือนให้ พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
		2.1.4 ทดสอบประสิทธิภาพการได้ยิน ของพนักงานที่ปฏิบัติงานใน บริเวณที่มีเสียงดังเป็นประจำทุกปี	พนักงานที่ปฏิบัติงาน ในบริเวณที่มีเสียงดัง	ปตท.สผ. กำหนดให้พนักงานทุกคนตรวจสอบสุขภาพประจำปี ซึ่งรวมถึงการทดสอบประสิทธิภาพการได้ยิน และ พนักงานต้องกรอกข้อมูลผลการตรวจสอบสุขภาพในระบบ Offshore Safety & Health Verification (SHV) ก่อนไป ปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง เพื่อให้เจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ ประจำโครงการฯ ประเมินว่าพนักงานสามารถลงมา ปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย นอกจากนี้ บริษัทฯ จัดให้มีการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงานและการใช้ เครื่องวัดระดับเสียงแบบติดตัวพนักงาน บริเวณแท่นผลิต บงกชใต้เป็นประจำทุกปี โดยผลการตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2566 จะไปรายงานไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการฯ ปี พ.ศ. 2566 ของโครงการเจาะสำรวจและ ผลิตปิโตรเลียมในแปลง G2/61 ต่อไป	-	ภาคผนวก PTTEP-8.1 แบบฟอร์มการตรวจสอบสุขภาพ ประจำปี รูปที่ 2-3 ป้ายเตือนให้ พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
2. เสียง (ต่อ)	2.1 เสียงรบกวนต่อพนักงาน ผู้รับเหมา และประชาชน จากเครื่องจักร และ เครื่องยนต์ (ต่อ)			ทั้งนี้ ปตท.สผ. ดำเนินการตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการและการดำเนิน ความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการ ทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 และประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอด ระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 และ มีการ ติดเครื่องหมายเตือนให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และป้ายแผนผังระดับเสียง (Noise Contour) และ ป้ายบอกระดับเสียงและระวังอันตรายจากเสียงดังบริเวณ พื้นที่ปฏิบัติงานที่มีเสียงดังอีกด้วย		
3. คุณภาพน้ำทะเล	3.1 คุณภาพน้ำทะเลเสื่อมลง เนื่องจากความขุ่นเพิ่มขึ้น	3.1.1 ห้ามลากสมอในทะเล	พื้นที่โครงการ	เรือสนับสนุนและเรือขนส่งที่ใช้ในกิจกรรมของโครงการ บงกชใต้ ระยะที่ 1 ใช้วิธีการผูกเรือกับทุ่นจอดเรือที่ กำหนดไว้ในพื้นที่โครงการฯ แต่สำหรับเรือขนาดใหญ่ เช่น เรือพักอาศัย ได้ปฏิบัติตามข้อบังคับทั่วไปในการเดินเรือ ซึ่งกำหนดให้มีการจัดทำแผนการทิ้งสมอก่อนปฏิบัติงาน เพื่อเสนอต่อโครงการฯ ในการพิจารณาและแนะนำการทิ้ง สมอในพื้นที่โครงการฯ นอกจากนี้หลังจากมีการทิ้งสมอแล้ว ต้องมีการทดสอบแรงดึง เพื่อไม่ให้เกิดการลากของสมอ ระหว่างการปฏิบัติงาน	-	ภาคผนวก PTTEP-9.1 ข้อบังคับทั่วไปในการเดินเรือ

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
3. คุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)	3.2 การปนเปื้อนของน้ำทะเลซึ่งอาจเกิดจากการปล่อยทิ้งน้ำที่เกิดจากกระบวนการผลิต	3.2.1 อัดน้ำที่เกิดจากกระบวนการผลิตสู่หลุมอัดน้ำกลับทั้งหมด	แท่นหลุมผลิต WPS-1 เฉพาะส่วนที่เป็นหลุมอัดน้ำกลับ (re-injection well)	โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 ได้ติดตั้งเครื่องสูบน้ำอัดกลับจำนวน 3 เครื่อง โดยปัจจุบันมีการใช้งาน 2 เครื่อง และสำรอง 1 เครื่อง ซึ่งแต่ละเครื่องมีความสามารถประมาณ 10,000 บาร์เรลต่อวัน สำหรับอัดกลับน้ำลงหลุมอัดน้ำกลับที่เตรียมไว้จำนวน 3 หลุม (หลุม EEST EW และ BST ซึ่งอยู่ที่แท่นหลุมผลิต WPS-1) ทั้งนี้ โครงการฯ มีการอัดกลับน้ำที่เกิดจากกระบวนการผลิตกลับสู่หลุมอัดน้ำกลับได้ร้อยละ 100	-	ภาคผนวก PTTEP-11 ข้อมูลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม ภาคผนวก PTTEP-12.5 แผนผังการจัดการน้ำจากกระบวนการผลิตและระบบอัดน้ำกลับ
		3.2.2 ออกแบบระบบอัดน้ำกลับให้มีประสิทธิภาพรองรับปริมาณน้ำที่เกิดจากกระบวนการผลิตได้ทั้งหมด	แท่นหลุมผลิต WPS-1 เฉพาะส่วนที่เป็นหลุมอัดน้ำกลับ (re-injection well)	โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 ได้ติดตั้งเครื่องสูบน้ำอัดกลับจำนวน 3 เครื่อง โดยปัจจุบันมีการใช้งาน 2 เครื่อง และสำรอง 1 เครื่อง ซึ่งแต่ละเครื่องมีความสามารถประมาณ 10,000 บาร์เรลต่อวัน สำหรับอัดกลับน้ำลงหลุมอัดน้ำกลับที่เตรียมไว้จำนวน 3 หลุม (หลุม EEST EW และ BST ซึ่งอยู่ที่แท่นหลุมผลิต WPS-1) ทั้งนี้ โครงการฯ มีการอัดกลับน้ำที่เกิดจากกระบวนการผลิตกลับสู่หลุมอัดน้ำกลับได้ร้อยละ 100	-	ภาคผนวก PTTEP-6.3 Process & Utility Flow Diagram ภาคผนวก PTTEP-12.5 แผนผังการจัดการน้ำจากกระบวนการผลิตและระบบอัดน้ำกลับ
		3.2.3 จัดเตรียมระบบรองรับการอัดน้ำกลับเพิ่มเติม (เครื่องสูบน้ำอัดน้ำสำรอง 1 เครื่อง และเตรียมพื้นที่สำหรับติดตั้งเครื่องสูบน้ำเพิ่มเติม)	แท่นหลุมผลิต WPS-1 เฉพาะส่วนที่เป็นหลุมอัดน้ำกลับ (re-injection well)	โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 ได้ติดตั้งเครื่องสูบน้ำอัดกลับจำนวน 3 เครื่อง โดยปัจจุบันมีการใช้งาน 2 เครื่อง และเตรียมไว้สำหรับเป็นเครื่องสูบน้ำสำรอง 1 เครื่อง นอกจากนี้ โครงการฯ ยังได้จัดเตรียมพื้นที่ไว้สำหรับติดตั้งเครื่องสูบน้ำเพิ่มเติมบนแท่นผลิตด้วย	-	ภาคผนวก PTTEP-12.5 แผนผังการจัดการน้ำจากกระบวนการผลิตและระบบอัดน้ำกลับ

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
3. คุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)	3.2 การปนเปื้อนของน้ำทะเลซึ่งอาจเกิดจากการปล่อยทิ้งน้ำที่เกิดจากกระบวนการผลิต (ต่อ)	3.2.4 กำหนดพื้นที่รองรับการอัดกลับมากกว่า 1 แห่ง ในกรณีที่มีแรงดันสะสมหรือมีสัญญาณวิกฤตเกิดขึ้น จะเปลี่ยนพื้นที่เป้าหมายหรือหลุมอัดน้ำกลับ	แท่นหลุมผลิต WPS-1 เฉพาะส่วนที่เป็นหลุมอัดน้ำกลับ (re-injection well)	โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 ได้จัดเตรียมหลุมอัดน้ำกลับจากกระบวนการผลิตไว้จำนวน 3 หลุม ได้แก่ หลุม EEST EW และ BST ซึ่งทั้ง 3 หลุมอยู่ในตำแหน่งที่แตกต่างกัน ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน สามารถเปลี่ยนหลุมอัดน้ำกลับระหว่างกันได้	-	-
		3.2.5 จัดให้มีการกักเก็บน้ำที่เกิดขึ้นไว้ภายในระบบอย่างเพียงพอในกรณีที่ต้องสลับการทำงานของเครื่องสูบน้ำ	แท่นหลุมผลิต WPS-1 เฉพาะส่วนที่เป็นหลุมอัดน้ำกลับ (re-injection well)	ระบบการผลิตของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 สามารถรองรับการผันแปรของปริมาณปิโตรเลียม (Slug Capacity) และสามารถส่งน้ำที่ได้จากกระบวนการผลิตกลับเข้าสู่กระบวนการผลิตหากจำเป็น และมีความสามารถสามารถเพียงพอในการกักเก็บน้ำที่เกิดขึ้น ในกรณีที่ต้องมีการสลับการทำงานของเครื่องสูบน้ำ	-	-
		3.2.6 หยุดการผลิตจากหลุมที่มีอัตราส่วนน้ำตอก้ำสูงเกินไป	แท่นหลุมผลิต WPS-1 เฉพาะส่วนที่เป็นหลุมอัดน้ำกลับ (re-injection well)	โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 ยังมีการผลิตจากทุกหลุมผลิต และปริมาณน้ำจากกระบวนการผลิตที่เกิดขึ้น ยังไม่เกินความสามารถในการรองรับของระบบอัดน้ำกลับ	-	-
		3.2.7 ปฏิบัติตามแผนบำรุงรักษาระบบอัดน้ำกลับอย่างสม่ำเสมอ	แท่นหลุมผลิต WPS-1 เฉพาะส่วนที่เป็นหลุมอัดน้ำกลับ (re-injection well)	โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 ได้ดำเนินการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักรและเครื่องยนต์ต่าง ๆ รวมถึงระบบอัดน้ำกลับ โดยกำหนดเวลาและขั้นตอนการบำรุงรักษาไว้ในโปรแกรมการบริหารจัดการทรัพยากรของกลุ่มบริษัท ปตท.สผ. (SAP Software) ทั้งนี้ เจ้าหน้าที่ฝ่ายซ่อมบำรุงได้ทำการซ่อมบำรุง ตามรอบของการบำรุงรักษาที่ได้กำหนดไว้ และเมื่อสิ้นสุดการซ่อมบำรุงเจ้าหน้าที่จะจัดทำรายงานผลการซ่อมบำรุงทุกครั้ง	-	ภาคผนวก PTTEP-4.1 ตัวอย่างรายงานการตรวจสอบและการซ่อมบำรุง

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
3. คุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)	3.3 คุณภาพน้ำทะเลเสื่อมลง เนื่องจากการปล่อยทิ้งของ เศษหิน และโคลนขุดเจาะลงสู่ทะเล	3.3.1 ออกแบบ และใช้วิธีการเจาะแบบ Slim Hole เพื่อลดปริมาณโคลนเจาะ และเศษหินให้เหลือน้อยที่สุด	บริเวณแท่นหลุมผลิต WPS-1 ถึง WPS-13	ในระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 7 มีนาคม พ.ศ. 2566 โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 ไม่มีการเจาะหลุมผลิตเพิ่มเติม	-	-
		3.3.2 นำโคลนเจาะมาผ่านระบบแยกโคลน และเศษหินออกจากกัน และนำกลับมาใช้ซ้ำอีก (Recycle และ Reuse)	บริเวณแท่นหลุมผลิต WPS-1 ถึง WPS-13	ในระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 7 มีนาคม พ.ศ. 2566 โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 ไม่มีการเจาะหลุมผลิตเพิ่มเติม	-	-
		3.3.3 ควบคุมค่าเฉลี่ย OOC ให้อยู่ในระดับต่ำกว่าร้อยละ 12 (120 กรัมของของเหลวต่อ 1,000 กรัมของเศษหิน และของแข็งเปียกอื่น ๆ จากการเจาะที่จะปล่อยทิ้งจากแท่นเจาะ) สำหรับการเจาะในช่วงที่มีการใช้โคลนเจาะที่มีน้ำมันเป็นส่วนผสมหลัก	บริเวณแท่นหลุมผลิต WPS-1 ถึง WPS-13	ในระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 7 มีนาคม พ.ศ. 2566 โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 ไม่มีการเจาะหลุมผลิตเพิ่มเติม	-	-
		3.3.4 ใช้น้ำทะเล และโคลนเจาะที่มีน้ำเป็นส่วนผสมหลัก (WBM) สำหรับการเจาะในช่วงต้น และช่วงกลาง และใช้สารเติมแต่งที่ไม่มีสารอันตราย สำหรับการเจาะในช่วงปลาย	บริเวณแท่นหลุมผลิต WPS-1 ถึง WPS-13	ในระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 7 มีนาคม พ.ศ. 2566 โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 ไม่มีการเจาะหลุมผลิตเพิ่มเติม	-	-

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
3. คุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)	3.3 คุณภาพน้ำทะเลเสื่อมลง เนื่องจากการปล่อยทิ้งของเศษหิน และโคลนขุดเจาะลงสู่ทะเล (ต่อ)	3.3.5 ตรวจสอบคุณลักษณะเศษหินที่เกิดขึ้นจากการเจาะโดยนำมาวิเคราะห์หาค่าปริมาณความเข้มข้นทั้งหมดของสารในหน่วยมิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และนำมาสกัดด้วยวิธี Waste Extraction Test เพื่อหาค่าความเข้มข้นของสารในหน่วยมิลลิกรัมต่อลิตร และนำค่าที่ได้ไปเปรียบเทียบกับค่า TTLC และ STLC ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูล และวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 ว่าเข้าข่ายเป็นของเสียอันตรายหรือไม่ และใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงประกอบการพิจารณาในการดำเนินการกับเศษหิน และโคลนเจาะ	บริเวณแท่นหลุมผลิต WPS-1 ถึง WPS-13	ในระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 7 มีนาคม พ.ศ. 2566 โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 ไม่มีการเจาะหลุมผลิตเพิ่มเติม	-	-
	3.4 คุณภาพน้ำทะเลเสื่อมลง เนื่องจากการปล่อยน้ำเสียลงสู่ทะเล	3.4.1 ติดตั้งระบบบำบัดที่มีประสิทธิภาพเพื่อบำบัดน้ำเสีย สุขาภิบาลให้มีค่าตาม MARPOL 73/78 ก่อนปล่อยลงสู่ทะเล (ค่า BOD < 25 ppm, ของแข็ง	แท่นที่פקอาศัย	โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 มีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย (Sewage Treatment Unit) ที่แท่นที่פקอาศัย ซึ่งน้ำเสียที่เกิดขึ้นจะถูกบำบัดก่อนระบายลงสู่ทะเล ตามข้อกำหนดของอนุสัญญา MARPOL 73/78 และจัดให้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย	-	ภาคผนวก PTTEP-12.2 แผนผังระบบบำบัดน้ำเสีย

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
3. คุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)	3.4 คุณภาพน้ำทะเลเสื่อมลง เนื่องจากการปล่อยน้ำเสียลงสู่ทะเล (ต่อ)	แขวนลอย < 35 ppm, ฟีคอลลีโฟร์มแบคทีเรีย < 100/100 มล.)		อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง อย่างไรก็ตาม โครงการฯ ยังไม่มีการตรวจวัดในช่วงเวลาระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 7 มีนาคม พ.ศ. 2566 และจะไปรายงานไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ปี พ.ศ. 2566 ของโครงการเจาะสำรวจและผลิตปิโตรเลียมในแปลง G2/61 ต่อไป		
		3.4.2 น้ำเสียจะต้องผ่านถังดักไขมัน ให้มีค่าไขมัน และน้ำมัน (Oil & Grease) น้อยกว่า 15 ppm ก่อนปล่อยลงสู่ทะเล	แท่นที่פקอก้าย	โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 มีการติดตั้งถังดักไขมัน โดยน้ำเสียที่ออกจากห้องครัวต้องผ่านถังดักไขมันก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย และจัดให้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง อย่างไรก็ตาม โครงการฯ ยังไม่มีการตรวจวัดในช่วงเวลาระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 7 มีนาคม พ.ศ. 2566 และจะไปรายงานไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ปี พ.ศ. 2566 ของโครงการเจาะสำรวจและผลิตปิโตรเลียมในแปลง G2/61 ต่อไป	-	ภาคผนวก PTTEP-12.2 แผนผังระบบบำบัดน้ำเสีย
	3.5 น้ำทะเลปนเปื้อน เนื่องจากการรั่วไหลของวัตถุอันตราย เช่น เชื้อเพลิง และสารเคมี	3.5.1 จัดเรือรักษาความปลอดภัย (Safety Vessel) ออกลาดตระเวนเป็นระยะ เพื่อสังเกตการณ์การรั่วไหลหรือเหตุที่อาจทำให้เกิดการรั่วไหล	พื้นที่โครงการ	เรือสนับสนุนและเรือขนส่งที่ใช้ในกิจกรรมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 นอกจากจะปฏิบัติตามหน้าที่ตามภารกิจหลักแล้ว ยังมีหน้าที่เฝ้าระวังการเกิดเหตุรั่วไหลของปิโตรเลียมหรือสารเคมี และหากพบว่ามีเหตุการณ์ที่อาจก่อให้เกิดการรั่วไหลบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน ทางกัปตันเรือจะแจ้งให้เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิทยุบนแท่นที่פקอก้ายทราบ เพื่อขอคำแนะนำในการดำเนินการแก้ไขต่อไป	-	ภาคผนวก PTTEP-13.1 แผนตอบสนองกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
3. คุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)	3.5 น้ำทะเลปนเปื้อน เนื่องจากการหกรั่วไหลของวัตถุอันตราย เช่น เชื้อเพลิง และ สารเคมี (ต่อ)	3.5.2 ปฏิบัติตามข้อกำหนดของประเทศไทย และ IMO เรื่องการเดินเรือ และความปลอดภัยทางทะเล	พื้นที่โครงการ	เรือสนับสนุนที่ใช้ในกิจกรรมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 ได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดขององค์การทางทะเลระหว่างประเทศ (International Maritime Organization) ที่เกี่ยวข้องกับอนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยความปลอดภัยแห่งชีวิตในทะเล ค.ศ. 1974 (SOLAS 1974) อนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการป้องกันมลพิษจากเรือ ค.ศ. 1973 และพิธีสาร ค.ศ. 1978 (MARPOL 73/78) และประมวลข้อบังคับว่าด้วยการรักษาความปลอดภัยของเรือและท่าเรือระหว่างประเทศ (ISPS Code) เช่น การจัดเตรียมอุปกรณ์ช่วยชีวิตต่าง ๆ การติดตั้งอุปกรณ์สื่อสาร เป็นต้น	-	ภาคผนวกเรือสนับสนุน-2.2.1 Special Purpose Ship Equipment Certificate ภาคผนวกเรือสนับสนุน-4.2.1 Special Purpose Ship Equipment Certificate
		3.5.3 ปฏิบัติตามขั้นตอนการดำเนินงาน และกฎข้อบังคับต่าง ๆ เรื่องการจัดเก็บเชื้อเพลิง และการจัดการของเสีย (พรบ. ปิโตรเลียม พ.ศ. 2514 ขั้นตอนการดำเนินงานของ ปตท.สผ. ผู้รับเหมา และ MARPOL)	พื้นที่โครงการ	โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 ดำเนินการจัดเก็บสารเคมีซึ่งรวมทั้งเชื้อเพลิงและวัตถุไวไฟไว้ในภาชนะที่ปิดมิดชิด โดยมีการจัดเก็บในพื้นที่ที่มีคั่นกัน หรือมีฉาครอบรับ มีการติดฉลากระบุชนิด หรือรายละเอียดของสารเคมีนั้น ๆ รวมทั้งมีป้ายเตือนถึงอันตรายที่ชัดเจน นอกจากนี้ โครงการฯ ดำเนินการจัดการของเสียตามแผนการจัดการของเสียของโครงการฯ ซึ่งแบ่งเป็นการจัดการ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none">ของเสียที่ดำเนินการจัดการในพื้นที่โครงการฯ เช่น<ul style="list-style-type: none">เศษอาหารจากห้องอาหารและห้องครัว ถูกบดโดยเครื่องบดอาหารให้มีขนาดเล็กกว่า 25 มิลลิเมตร ก่อนทิ้งลงสู่ทะเล	-	ภาคผนวก PTTEP-12.1 แผนการจัดการของเสีย ภาคผนวก PTTEP-12.4 ตัวอย่างใบกำกับการณ์ขนส่งของเสีย ภาคผนวก PTTEP-14.14 คู่มือการจัดการสารเคมี ภาคผนวก PTTEP-14.15 ตัวอย่างเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
3. คุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)	3.5 น้ำทะเลปนเปื้อน เนื่องจากการหกรั่วไหลของวัตถุอันตราย เช่น เชื้อเพลิง และ สารเคมี (ต่อ)			<ul style="list-style-type: none">น้ำจากกระบวนการผลิต ถูกอัดกลับลงหลุมที่ แทนหลุมผลิต WPS-1น้ำเสียจากการอุปโภคบริโภค ถูกรวบรวมและ บำบัดโดยระบบบำบัดภายในโครงการฯของเสียที่ดำเนินการจัดการนอกพื้นที่โครงการฯ จะ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่<ul style="list-style-type: none">ของเสียไม่อันตราย (Non-Hazardous Waste) เป็นขยะทั่วไป เช่น กระดาษ พลาสติก ไม้ โลหะ ขวดน้ำดื่ม วัสดุทั่วไปที่ไม่ ปนเปื้อน เป็นต้น ซึ่งถูกคัดแยกและเก็บ รวบรวมไว้ในภาชนะบรรจุสีน้ำเงินที่มีป้ายบ่งชี้ อย่างชัดเจนของเสียอันตราย (Hazardous Waste) เป็น ของเสียซึ่งสามารถทำให้เกิดอันตรายทั้งต่อ สุขภาพ หรือต่อสิ่งแวดล้อมได้ ซึ่งก่อให้เกิด ความเป็นพิษ การระเบิด การกัดกร่อน หรือ ผลที่เกิดจากคุณสมบัติอื่น ๆ ของของเสีย นั้น โดยถูกคัดแยกและเก็บรวบรวมไว้ในภาชนะ บรรจุสีแดงที่มีป้ายบ่งชี้อย่างชัดเจน หรือเก็บ รวบรวมไว้ในภาชนะบรรจุเฉพาะ ซึ่งมีป้าย บ่งชี้อย่างชัดเจน เช่น ของเสียดิตเชื้อจากห้อง พยาบาล ของเสียที่ปนเปื้อนปรอท เป็นต้น		<p>ภาคผนวกเรือสนับสนุน- 1.2 คู่มือการจัดการสารเคมีและ วัตถุอันตราย</p> <p>ภาคผนวกเรือสนับสนุน- 2.3 ตัวอย่างเอกสารข้อมูลความ ปลอดภัยของสารเคมี</p> <p>ภาคผนวกเรือสนับสนุน- 3.3 ตัวอย่างเอกสารข้อมูลความ ปลอดภัยของสารเคมี</p> <p>ภาคผนวกเรือสนับสนุน- 4.3 ตัวอย่างเอกสารข้อมูลความ ปลอดภัยของสารเคมี</p> <p>รูปที่ 2-1 ภาชนะบรรจุของ เสียอันตราย และของเสียไม่ อันตราย</p> <p>รูปที่ 2-4 พื้นที่จัดเก็บ สารเคมี</p> <p>รูปที่ 2-5 พื้นที่จัดเก็บ เชื้อเพลิง/วัตถุไวไฟ</p>

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
3. คุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)	3.5 น้ำทะเลปนเปื้อน เนื่องจากการหกรั่วไหลของวัตถุอันตราย เช่น เชื้อเพลิง และ สารเคมี (ต่อ)			<p>โดยการขนส่งของเสียยังฐานสนับสนุนบนฝั่ง เจ้าหน้าที่ประจำโครงการฯ ได้จัดทำเอกสารกำกับการขนส่งของเสีย Material Movement Request (MMR) หรือ Dispatch Advise Note (DAN) รวมทั้งกรอกรายละเอียดของของเสียที่จะทำการขนส่งไปยังฐานสนับสนุนบนฝั่งผ่านทางระบบ iLogistic เพื่อติดตามเรือที่ใช้ในการขนส่งของเสียดังกล่าว และช่วยเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการตรวจสอบปริมาณของเสีย และเมื่อของเสียมาถึงฐานสนับสนุนบนฝั่ง เจ้าหน้าที่ประจำฐานสนับสนุนบนฝั่งจะทำการตรวจสอบก่อนให้ผู้รับเหมาในการกำจัด/บำบัด มารับของเสียไปจัดการต่อไป</p> <p>สำหรับเรือสนับสนุนที่ใช้ในกิจกรรมของโครงการฯ ผู้รับเหมาได้ดำเนินการจัดเก็บสารเคมีซึ่งรวมทั้งเชื้อเพลิง และวัตถุไวไฟไว้ในภาชนะที่เหมาะสม โดยมีการจัดเก็บในพื้นที่ที่มีคั่นกัน หรือมีถาดรองรับ และมีการติดฉลากระบุชนิด นอกจากนี้ได้มีการจัดการของเสีย โดยการคัดแยก และจัดทำใบกำกับการขนส่งของเสีย ซึ่งจะระบุชนิด ปริมาณของเสีย เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการจัดการของเสียอย่างเหมาะสมโดยผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม</p>		

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
3. คุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)	3.5 น้ำทะเลปนเปื้อน เนื่องจากการหกรั่วไหลของวัตถุดิบอันตราย เช่น เชื้อเพลิง และสารเคมี (ต่อ)	3.5.4 แยกประเภทของเสียที่ไม่เป็นอันตราย และของเสียที่อันตรายในภาชนะที่เหมาะสม ติดฉลาก และจัดเก็บในภาชนะแล้วส่งไปให้ผู้รับเหมาที่มีใบอนุญาตในการจัดการของเสียเพื่อกำจัดอย่างเหมาะสม	พื้นที่โครงการ	<p>โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 มีการแยกประเภทของเสียตามแผนการจัดการของเสีย โดยแบ่งของเสียออกเป็น 2 ประเภทดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none">● <i>ของเสียไม่อันตราย (Non-Hazardous Waste)</i> เป็นขยะทั่วไป เช่น กระดาษ พลาสติก ไม้ โลหะ ขวดน้ำดื่ม วัสดุทั่วไปที่ไม่ปนเปื้อน เป็นต้น ซึ่งถูกคัดแยกและเก็บรวบรวมไว้ในภาชนะบรรจุสีน้ำเงินที่มีป้ายบ่งชี้อย่างชัดเจน● <i>ของเสียอันตราย (Hazardous Waste)</i> เป็นของเสียซึ่งสามารถทำให้เกิดอันตรายทั้งต่อสุขภาพ หรือต่อสิ่งแวดล้อมได้ ซึ่งก่อให้เกิดความเป็นพิษ การระเบิด การกัดกร่อน หรือผลที่เกิดจากคุณสมบัติอื่น ๆ ของของเสียนั้น โดยถูกคัดแยกและเก็บรวบรวมไว้ในภาชนะบรรจุสีแดงที่มีป้ายบ่งชี้อย่างชัดเจน หรือเก็บรวบรวมไว้ในภาชนะบรรจุเฉพาะ ซึ่งมีป้ายบ่งชี้อย่างชัดเจน เช่น ของเสียติดเชื้อจากห้องพยาบาล ของเสียที่ปนเปื้อนปรอท เป็นต้น <p>โดยการขนส่งของเสียมายังฐานสนับสนุนบนฝั่ง เจ้าหน้าที่ประจำโครงการฯ ได้จัดทำเอกสารกำกับการขนส่งของเสีย Material Movement Request (MMR) หรือ Dispatch Advise Note (DAN) รวมทั้งกรอกรายละเอียดของของเสียที่จะทำการขนส่งไปยังฐานสนับสนุนบนฝั่งผ่านทางระบบ iLogistic เพื่อติดตามเรือที่ใช้ในการขนส่งของเสียดังกล่าว</p>	-	<p>ภาคผนวก PTTEP-12.1 แผนการจัดการของเสีย</p> <p>ภาคผนวก PTTEP-12.4 ตัวอย่างใบกำกับการขนส่งของเสีย</p> <p>รูปที่ 2-1 ภาชนะบรรจุของเสียอันตราย และของเสียไม่อันตราย</p>

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
3. คุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)	3.5 น้ำทะเลปนเปื้อน เนื่องจากการหกรั่วไหลของวัตถุอันตราย เช่น เชื้อเพลิง และ สารเคมี (ต่อ)			และช่วยเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการตรวจสอบปริมาณของเสีย และเมื่อของเสียมาถึงฐานสนับสนุนบนฝั่ง เจ้าหน้าที่ประจำฐานสนับสนุนบนฝั่งจะทำการตรวจสอบก่อนให้ผู้รับเหมาในการกำจัด/บำบัด มารับของเสียไปจัดการต่อไป สำหรับของเสียจากเรือสนับสนุนที่ใช้ในโครงการฯ ผู้รับเหมาได้ดำเนินการรวบรวม คัดแยก และจัดทำใบกำกับการขนส่งของเสีย ซึ่งจะระบุชนิด ปริมาณของเสีย เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการจัดการของเสียอย่างเหมาะสม ก่อนที่จะถูกขนส่งไปกำจัด/บำบัดโดยผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม		
		3.5.5 เลือกผู้รับเหมาที่มีใบอนุญาต และเชื่อถือได้ในการขนส่ง และกำจัดของเสียอันตราย ณ สถานที่ที่ได้รับใบอนุญาตอย่างถูกต้อง	พื้นที่โครงการ	ของเสียจากพื้นที่โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 ถูกคัดแยก และขนส่งไปที่ท่าเรือบริเวณฐานสนับสนุนบนฝั่ง และส่งไปกำจัด โดยบริษัทผู้รับเหมาจัดการของเสียที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เช่น <ul style="list-style-type: none">บริษัท ดับบลิว เอ็ม เอส ดีไป จำกัด ผู้รับบำบัด/กำจัดของเสียอันตรายบริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด ผู้รับบำบัด/กำจัดของเสียอันตรายบริษัท อัครีปราการ จำกัด ผู้รับบำบัด/กำจัดของเสียอันตราย	-	ภาคผนวก PTTEP-12.3 ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ภาคผนวก PTTEP-12.4 ตัวอย่างใบกำกับการขนส่งของเสีย

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
3. คุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)	3.5 น้ำทะเลปนเปื้อน เนื่องจากการหกรั่วไหลของวัตถุอันตราย เช่น เชื้อเพลิง และ สารเคมี (ต่อ)	3.5.6 จัดให้มีการฝึกอบรมเพื่อตอบสนองต่อเหตุการณ์รั่วไหลตามแผนที่กำหนด	พื้นที่โครงการ	ปตท.สผ. ได้จัดทำแผนการตอบสนองต่อเหตุการณ์ฉุกเฉินของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 รวมทั้งคู่มือการตอบสนองกรณีเกิดน้ำมันรั่วไหล และกำหนดให้มีแผนการฝึกซ้อมเหตุการณ์ฉุกเฉินสำหรับผู้ปฏิบัติงานทุกคน โดยโครงการฯ ได้มีการฝึกซ้อมกรณีเกิดเหตุการณ์รั่วไหลเป็นประจำทุกปี สำหรับการฝึกซ้อมกรณีเกิดการรั่วไหลของสารเคมีและน้ำมันบนเรือสนับสนุนได้มีการฝึกซ้อมเป็นประจำทุกเดือน	-	ภาคผนวก PTTEP-13.1 แผนตอบสนองกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ภาคผนวก PTTEP-13.2 แผนการฝึกซ้อมกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ภาคผนวก PTTEP-13.3 ตัวอย่างรายงานการฝึกซ้อมกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ภาคผนวกเรือสนับสนุน-2.4 ตัวอย่างรายงานการฝึกซ้อมกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน
ทรัพยากรทางชีวภาพ						
4. ตะกอนในทะเล	4.1 คุณภาพของตะกอนพื้นทะเลเสื่อมลงเนื่องจากการรบกวนตะกอนพื้นทะเล และการรั่วไหลของก๊าซ	4.1.1 สำรวจพื้นที่ก่อนมีการติดตั้งแท่นเจาะเพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีกระเปาะก๊าซระดับตื้น	พื้นที่โครงการ	ในระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 7 มีนาคม พ.ศ. 2566 โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 ไม่มีการเจาะหลุมผลิตเพิ่มเติม	-	-

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
4. ตะกอนในทะเล (ต่อ)	4.1 คุณภาพของตะกอนพื้นทะเลเสื่อมลงเนื่องจากการรบกวนตะกอนพื้นทะเล และการรั่วไหลของก๊าซ (ต่อ)	4.1.2 ดำเนินการตรวจสอบการทำงานของวาล์วหยุดระบบฉุกเฉิน (Block Valve) และโซลินอยด์วาล์ว (Solenoid Valve) ทุกเดือน และทดสอบการทำงานบางส่วนทุกปี ตามแผนงานบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	พื้นที่โครงการ	วาล์วหยุดระบบฉุกเฉิน (Block Valve) และโซลินอยด์วาล์ว (Solenoid Valve) ได้รับการตรวจสอบเมื่อมีการหยุดการทำงานของระบบทั้งหมด ซึ่งจะมีการหยุดการทำงานของระบบดังกล่าวเป็นประจำทุกปี โดยรอบการตรวจสอบและบำรุงรักษานี้ถูกกำหนดไว้ในโปรแกรมการบริหารจัดการทรัพยากรของบริษัทฯ (SAP Software) และเมื่อสิ้นสุดการซ่อมบำรุงเจ้าหน้าที่จะจัดทำรายงานผลการซ่อมบำรุงทุกครั้ง	-	ภาคผนวก PTTEP-4.1 ตัวอย่างรายงานการตรวจสอบและการซ่อมบำรุง
		4.1.3 ห้ามลากสมอในทะเล	พื้นที่โครงการ	เรือสนับสนุนและเรือขนส่งที่ใช้ในกิจกรรมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 ใช้วิธีการผูกเรือกับทุ่นจอดเรือที่กำหนดไว้ในพื้นที่โครงการฯ แต่สำหรับเรือขนาดใหญ่ เช่น เรือพักอาศัย ได้ปฏิบัติตามข้อบังคับทั่วไปในการเดินเรือซึ่งกำหนดให้มีการจัดทำแผนการทิ้งสมอก่อนปฏิบัติงานเพื่อเสนอต่อโครงการฯ ในการพิจารณาและแนะนำการทิ้งสมอในพื้นที่โครงการฯ นอกจากนี้หลังจากมีการทิ้งสมอแล้ว ต้องมีการทดสอบแรงดึง เพื่อไม่ให้เกิดการลากของสมอระหว่างการปฏิบัติงาน	-	ภาคผนวก PTTEP-9.1 ข้อบังคับทั่วไปในการเดินเรือ

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
4. ตะกอนในทะเล (ต่อ)	4.2 คุณภาพของตะกอนพื้นทะเลเสื่อมลงเนื่องจากการปล่อยทิ้งของน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตโคลน ขุดเจาะ และเศษหินจากการขุดเจาะ ของเสีย และอุบัติเหตุจากการหกรั่วไหล	4.2.1 อัดน้ำที่เกิดจากกระบวนการผลิตสู่หลุมอัดน้ำกลับทั้งหมด	แท่นผลิต แท่นหลุมผลิต WPS-1 ถึง WPS-13	โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 ได้ติดตั้งเครื่องสูบน้ำอัดกลับจำนวน 3 เครื่อง โดยปัจจุบันมีการใช้งาน 2 เครื่อง และสำรอง 1 เครื่อง ซึ่งแต่ละเครื่องมีความสามารถประมาณ 10,000 บาร์เรลต่อวัน ทั้งนี้ โครงการฯ มีการอัดกลับน้ำที่เกิดจากกระบวนการผลิตกลับสู่หลุมอัดน้ำกลับได้ร้อยละ 100	-	ภาคผนวก PTTEP-11 ข้อมูลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม ภาคผนวก PTTEP-12.5 แผนผังการจัดการน้ำจากกระบวนการผลิตและระบบอัดน้ำกลับ
		4.2.2 นำโคลนเจาะมาผ่านระบบแยกโคลน และเศษหินออกจากกัน และนำกลับมาใช้ซ้ำอีก (Recycle และ Reuse)	แท่นผลิต แท่นหลุมผลิต WPS-1 ถึง WPS-13	ในระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 7 มีนาคม พ.ศ. 2566 โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 ไม่มีการเจาะหลุมผลิตเพิ่มเติม	-	-
		4.2.3 ควบคุมค่าเฉลี่ย OOC ให้อยู่ในระดับต่ำกว่าร้อยละ 12 (120 กรัมของของเหลวต่อ 1,000 กรัมของเศษหิน และของแข็งเปียกอื่น ๆ จากการเจาะที่จะปล่อยทิ้งจากแท่นเจาะ) สำหรับการเจาะในช่วงที่มีการใช้โคลนเจาะที่มีน้ำมันเป็นส่วนประกอบหลัก	แท่นผลิต แท่นหลุมผลิต WPS-1 ถึง WPS-13	ในระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 7 มีนาคม พ.ศ. 2566 โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 ไม่มีการเจาะหลุมผลิตเพิ่มเติม	-	-

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
4. ตะกอนในทะเล (ต่อ)	4.2 คุณภาพของตะกอนพื้นทะเลเสื่อมลงเนื่องจากการปล่อยทิ้งของน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตโคลนขุดเจาะ และเศษหินจากการขุดเจาะ ของเสีย และอุบัติเหตุจากการหกรั่วไหล (ต่อ)	4.2.4 ติดตั้งระบบบำบัดที่มีประสิทธิภาพเพื่อบำบัดน้ำเสีย สุขาภิบาลให้มีค่าตาม MARPOL 73/78 ก่อนปล่อยลงสู่ทะเล (ค่า BOD < 25 ppm. ของแข็งแขวนลอย < 35 ppm โคลิฟอร์มแบคทีเรีย < 100/100 มล.)	แท่นผลิต แท่นหลุมผลิต WPS-1 ถึง WPS-13	บริเวณแท่นผลิตและแท่นหลุมผลิตของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 ถือว่าเป็นพื้นที่ปฏิบัติงานและไม่มีพนักงานพักอาศัย จึงไม่มีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย ทั้งนี้ แหล่งกำเนิดน้ำปนเปื้อนจากบริเวณแท่นผลิต แบ่งได้ 2 กรณี ซึ่งได้แก่ <ul style="list-style-type: none">น้ำปนเปื้อนจากกระบวนการผลิต เช่น การบำรุงรักษา และการทำความสะอาดระบบการผลิต เป็นต้น น้ำถูกส่งเข้าสู่ระบบระบายน้ำแบบปิด (Closed Drain System) ซึ่งส่งน้ำปนเปื้อนเข้าสู่กระบวนการผลิต และไม่มีการปล่อยลงสู่ทะเลน้ำปนเปื้อนจากพื้นที่ปฏิบัติงานบนแท่นผลิต ถูกส่งเข้าสู่ระบบระบายน้ำแบบเปิด (Hazardous Open Drain System) จากนั้นไหลลงสู่ถังที่เรียกว่า Open Drain Vessel เพื่อทำหน้าที่แยกน้ำมันที่มาจากพื้นที่ปฏิบัติงาน โดยส่วนที่เป็นน้ำมันถูกสูบกลับเข้าสู่ระบบระบายน้ำแบบปิด และส่วนที่เป็นน้ำยั้งค้างเก็บไว้ในถังและส่งไปยัง Caisson เพื่อแยกน้ำมันออกอีกครั้งหนึ่ง ในส่วนของน้ำมันที่ลอยอยู่ด้านบนของ Caisson ถูกสูบกลับไปยังระบบระบายน้ำแบบปิด สำหรับส่วนที่เป็นน้ำจะปล่อยออกสู่ทะเล	-	ภาคผนวก PTTEP-12.2 แผนผังระบบบำบัดน้ำเสีย

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
4. ตะกอนในทะเล (ต่อ)	4.2 คุณภาพของตะกอนพื้นทะเลเสื่อมลงเนื่องจากการปล่อยทิ้งของน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตโคลนขุดเจาะ และเศษหินจากการขุดเจาะ ของเสีย และอุบัติเหตุจากการหกรั่วไหล (ต่อ)	4.2.5 น้ำเสียจะต้องผ่านถังดักไขมัน ให้มีค่า Oil and Grease น้อยกว่า 15 ppm ก่อนปล่อยลงสู่ทะเล	แท่นผลิต แท่นหลุมผลิต WPS-1 ถึง WPS-13	น้ำเสียจากพื้นที่โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 ได้แก่ น้ำเสียจากแท่นที่พักอาศัย และน้ำปนเปื้อนจากแท่นผลิต มีการจัดการดังนี้ <ul style="list-style-type: none">น้ำเสียจากแท่นที่พักอาศัย ซึ่งได้แก่ น้ำเสียสุขาภิบาล และน้ำเสียจากห้องครัว<ul style="list-style-type: none">น้ำเสียสุขาภิบาล เช่น น้ำเสียจากห้องน้ำ และห้องอาบน้ำ เป็นต้น ซึ่งน้ำเสียที่เกิดขึ้นจะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ก่อนปล่อยลงสู่ทะเลน้ำเสียจากห้องครัว ถูกส่งเข้าถังดักไขมัน เพื่อแยกไขมันออกจากน้ำ ก่อนส่งไปรวมกับน้ำเสียสุขาภิบาลและเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ก่อนปล่อยทิ้งลงสู่ทะเลน้ำปนเปื้อนจากแท่นผลิต แบ่งได้ 2 กรณี ซึ่งได้แก่<ul style="list-style-type: none">น้ำปนเปื้อนจากกระบวนการผลิต เช่น การบำรุงรักษาและการทำความสะอาดอุปกรณ์ต่าง ๆ ในระบบการผลิต เป็นต้น ถูกรวบรวมผ่านระบบระบายน้ำแบบปิด (Closed Drain System) และส่งเข้าสู่กระบวนการผลิต โดยไม่มีการปล่อยลงสู่ทะเลน้ำปนเปื้อนจากพื้นที่ปฏิบัติงานบนแท่นผลิต ถูกส่งเข้าสู่ระบบระบายน้ำแบบเปิด (Hazardous Open Drain System) จากนั้น	-	ภาคผนวก PTTEP-6.3 Process & Utility Flow Diagram

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
4. ตะกอนในทะเล (ต่อ)	4.2 คุณภาพของตะกอนพื้นทะเลเสื่อมลงเนื่องจากการปล่อยทิ้งของน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตโคลนขุดเจาะ และเศษหินจากการขุดเจาะ ของเสีย และอุบัติเหตุจากการหกรั่วไหล (ต่อ)			จะไหลลงสู่ถังที่เรียกว่า Open Drain Vessel เพื่อทำหน้าที่แยกน้ำมันที่มาจากพื้นที่ปฏิบัติงาน โดยส่วนที่เป็นน้ำมันถูกสูบกลับเข้าระบบระบายน้ำแบบปิด และส่วนที่เป็นน้ำยังค้างเก็บไว้ในแล้วส่งไปยัง Caisson น้ำมันที่ลอยอยู่ด้านบนของ Caisson ถูกสูบกลับไปยังระบบระบายน้ำแบบปิด สำหรับส่วนที่เป็นน้ำปล่อยออกสู่ทะเล		
		4.2.6 ปฏิบัติตามขั้นตอนการดำเนินงาน และกฎข้อบังคับต่าง ๆ เรื่องการจัดเก็บเชื้อเพลิง และการจัดการของเสีย (พรบ. ปีโตรเลียม พ.ศ. 2514 ขั้นตอนการดำเนินงานของ ปตท.สผ. และผู้รับเหมา และ MARPOL)	แท่นผลิต แท่นหลุมผลิต WPS-1 ถึง WPS-13	โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 ดำเนินการจัดเก็บสารเคมีซึ่งรวมทั้งเชื้อเพลิงและวัตถุไวไฟไว้ในภาชนะที่ปิดมิดชิด โดยมีการจัดเก็บในพื้นที่ที่มีคั่นกัน หรือมีฉาครอบรับ มีการติดฉลากระบุชนิด หรือรายละเอียดของสารเคมีนั้น ๆ รวมทั้งมีป้ายเตือนถึงอันตรายที่ชัดเจน นอกจากนี้ โครงการฯ ดำเนินการจัดการของเสียตามแผนการจัดการของเสียของโครงการฯ ซึ่งแบ่งเป็นการจัดการ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none">ของเสียที่ดำเนินการจัดการในพื้นที่โครงการฯ เช่น<ul style="list-style-type: none">เศษอาหารจากห้องอาหารและห้องครัว ถูกบดโดยเครื่องบดอาหารให้มีขนาดเล็กกว่า 25 มิลลิเมตร ก่อนทิ้งลงสู่ทะเลน้ำจากกระบวนการผลิต ถูกอัดกลับลงหลุมที่แท่นหลุมผลิต WPS-1	-	ภาคผนวก PTTEP-12.1 แผนการจัดการของเสีย ภาคผนวก PTTEP-12.4 ตัวอย่างใบกำกับการณ์ขนส่งของเสีย ภาคผนวก PTTEP-14.14 คู่มือการจัดการสารเคมี ภาคผนวก PTTEP-14.15 ตัวอย่างเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี รูปที่ 2-1 ภาชนะบรรจุของเสียอันตราย และของเสียไม่อันตราย

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
4. ตะกอนในทะเล (ต่อ)	4.2 คุณภาพของตะกอนพื้นทะเลเสื่อมลงเนื่องจากการปล่อยทิ้งของน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตโคลนชุดเจาะ และเศษหินจากการชุดเจาะ ของเสีย และอุบัติเหตุจากการหกรั่วไหล (ต่อ)			<ul style="list-style-type: none">○ น้ำเสียจากการอุปโภคบริโภค ถูกรวบรวมและบำบัดโดยระบบบำบัดภายในโครงการฯ● ของเสียที่ดำเนินการจัดการนอกพื้นที่โครงการฯ จะแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่<ul style="list-style-type: none">○ ของเสียไม่อันตราย (Non-Hazardous Waste) เป็นขยะทั่วไป เช่น กระดาษ พลาสติก ไม้ โลหะ ขวดน้ำดื่ม วัสดุทั่วไปที่ไม่ปนเปื้อน เป็นต้น ซึ่งถูกคัดแยกและเก็บรวบรวมไว้ในภาชนะบรรจุสีน้ำเงินที่มีป้ายบ่งชี้อย่างชัดเจน○ ของเสียอันตราย (Hazardous Waste) เป็นของเสียซึ่งสามารถทำให้เกิดอันตรายทั้งต่อสุขภาพ หรือต่อสิ่งแวดล้อมได้ ซึ่งก่อให้เกิดความเป็นพิษ การระเบิด การกัดกร่อน หรือผลที่เกิดจากคุณสมบัติอื่น ๆ ของของเสียนั้น โดยถูกคัดแยกและเก็บรวบรวมไว้ในภาชนะบรรจุสีแดงที่มีป้ายบ่งชี้อย่างชัดเจน หรือเก็บรวบรวมไว้ในภาชนะบรรจุเฉพาะ ซึ่งมีป้ายบ่งชี้อย่างชัดเจน เช่น ของเสียติดเชื้อจากห้องพยาบาล ของเสียที่ปนเปื้อนปรอท เป็นต้น		รูปที่ 2-4 พื้นที่จัดเก็บสารเคมี รูปที่ 2-5 พื้นที่จัดเก็บเชื้อเพลิง/วัตถุไวไฟ

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
4. ตะกอนในทะเล (ต่อ)	4.2 คุณภาพของตะกอนพื้นทะเลเสื่อมลงเนื่องจากการปล่อยทิ้งของน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตโคลนชุดเจาะ และเศษหินจากการขุดเจาะ ของเสีย และอุบัติเหตุจากการหกรั่วไหล (ต่อ)			โดยการขนส่งของเสียยังฐานสนับสนุนบนฝั่ง เจ้าหน้าที่ประจำโครงการฯ ได้จัดทำเอกสารกำกับการขนส่งของเสีย Material Movement Request (MMR) หรือ Dispatch Advise Note (DAN) รวมทั้งกรอกรายละเอียดของของเสียที่จะทำการขนส่งไปยังฐานสนับสนุนบนฝั่งผ่านทางระบบ iLogistic เพื่อติดตามเรือที่ใช้ในการขนส่งของเสียดังกล่าว และช่วยเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการตรวจสอบปริมาณของเสีย และเมื่อของเสียมาถึงฐานสนับสนุนบนฝั่ง เจ้าหน้าที่ประจำฐานสนับสนุนบนฝั่งจะทำการตรวจสอบก่อนให้ผู้รับเหมาในการกำจัด/บำบัด มารับของเสียไปจัดการต่อไป		
		4.2.7 แยกประเภทของเสียที่ไม่เป็นอันตราย และของเสียที่อันตราย ในภาชนะที่เหมาะสม ติดฉลาก และจัดเก็บในภาชนะแล้วส่งไปให้ผู้รับเหมาที่มีใบอนุญาตในการจัดการของเสียเพื่อกำจัดอย่างเหมาะสม	แท่นผลิต แท่นหลุมผลิต WPS-1 ถึง WPS-13	โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 มีการแยกประเภทของเสียตามแผนการจัดการของเสีย โดยแบ่งของเสียออกเป็น 2 ประเภทดังนี้ <ul style="list-style-type: none">ของเสียไม่อันตราย (Non-Hazardous Waste) เป็นขยะทั่วไป เช่น กระดาษ พลาสติก ไม้ โลหะ ขวดน้ำดื่ม วัสดุทั่วไปที่ไม่ปนเปื้อน เป็นต้น ซึ่งถูกคัดแยกและเก็บรวบรวมไว้ในภาชนะบรรจุสีน้ำเงินที่มีป้ายบ่งชี้อย่างชัดเจนของเสียอันตราย (Hazardous Waste) เป็นของเสียซึ่งสามารถทำให้เกิดอันตรายทั้งต่อสุขภาพ หรือต่อสิ่งแวดล้อมได้ ซึ่งก่อให้เกิดความเป็นพิษ การระเบิด การกัดกร่อน หรือผลที่เกิดจากคุณสมบัติอื่น ๆ ของ	-	ภาคผนวก PTTEP-12.1 แผนการจัดการของเสีย ภาคผนวก PTTEP-12.4 ตัวอย่างใบกำกับการขนส่งของเสีย รูปที่ 2-1 ภาชนะบรรจุของเสียอันตราย และของเสียไม่อันตราย

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
4. ตะกอนในทะเล (ต่อ)	4.2 คุณภาพของตะกอนพื้นทะเลเสื่อมลงเนื่องจากการปล่อยทิ้งของน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตโคลนชุดเจาะ และเศษหินจากการชุดเจาะ ของเสีย และอุบัติเหตุจากการหกรั่วไหล (ต่อ)			ของเสียนั้น โดยถูกคัดแยกและเก็บรวบรวมไว้ในภาชนะบรรจุสีแดงที่มีป้ายบ่งชี้อย่างชัดเจน หรือเก็บรวบรวมไว้ในภาชนะบรรจุเฉพาะ ซึ่งมีป้ายบ่งชี้อย่างชัดเจน เช่น ของเสียติดเชื้อจากห้องพยาบาล ของเสียที่ปนเปื้อนปรอท เป็นต้น โดยการขนส่งของเสียมายังฐานสนับสนุนบนฝั่ง เจ้าหน้าที่ประจำโครงการฯ ได้จัดทำเอกสารกำกับการขนส่งของเสีย Material Movement Request (MMR) หรือ Dispatch Advise Note (DAN) รวมทั้งกรอกรายละเอียดของของเสียที่จะทำการขนส่งไปยังฐานสนับสนุนบนฝั่งผ่านทางระบบ iLogistic เพื่อติดตามเรือที่ใช้ในการขนส่งของเสียดังกล่าว และช่วยเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการตรวจสอบปริมาณของเสีย และเมื่อของเสียมายังฐานสนับสนุนบนฝั่ง เจ้าหน้าที่ประจำฐานสนับสนุนบนฝั่งจะทำการตรวจสอบก่อนให้ผู้รับเหมาในการกำจัด/บำบัด มารับของเสียไปจัดการต่อไป		
		4.2.8 เลือกผู้รับเหมาที่มีใบอนุญาตและเชื่อถือได้ในการขนส่ง และกำจัดของเสียอันตราย ณ สถานที่ที่ได้รับใบอนุญาตอย่างถูกต้อง	แท่นผลิต แท่นหลุมผลิต WPS-1 ถึง WPS-13	ของเสียจากพื้นที่โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 ถูกคัดแยกและขนส่งไปที่ท่าเรือบริเวณฐานสนับสนุนบนฝั่ง และส่งไปกำจัด โดยบริษัทผู้รับเหมาจัดการของเสียที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เช่น <ul style="list-style-type: none">บริษัท ดับบลิว เอ็ม เอส ดีไป จำกัด ผู้รับบำบัด/กำจัดของเสียอันตราย	-	ภาคผนวก PTTEP-12.3 ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ภาคผนวก PTTEP-12.4 ตัวอย่างใบกำกับการขนส่งของเสีย

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
4. ตะกอนในทะเล (ต่อ)	4.2 คุณภาพของตะกอนพื้นทะเลเสื่อมลงเนื่องจากการปล่อยทิ้งของน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตโคลนชุดเจาะ และเศษหินจากการขุดเจาะ ของเสีย และอุบัติเหตุจากการหกรั่วไหล (ต่อ)			<ul style="list-style-type: none">บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด ผู้รับบำบัด/กำจัดของเสียอันตรายบริษัท อัครีปราการ จำกัด ผู้รับบำบัด/กำจัดของเสียอันตราย		
		4.2.9 จัดให้มีการฝึกอบรมเพื่อตอบสนองต่อเหตุการณ์รั่วไหลตามแผนที่กำหนด	แท่นผลิต แท่นหลุมผลิต WPS-1 ถึง WPS-13	ปตท.สผ. ได้จัดทำแผนการตอบสนองต่อเหตุการณ์ฉุกเฉินของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 รวมทั้งคู่มือการตอบสนองกรณีเกิดน้ำมันรั่วไหล และกำหนดให้มีแผนการฝึกซ้อมเหตุการณ์ฉุกเฉินสำหรับผู้ปฏิบัติงานทุกคน โดยโครงการฯ ได้มีการฝึกซ้อมกรณีเกิดเหตุการณ์รั่วไหลเป็นประจำทุกปี	-	ภาคผนวก PTTEP-13.1 แผนตอบสนองกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ภาคผนวก PTTEP-13.2 แผนการฝึกซ้อมกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ภาคผนวก PTTEP-13.3 ตัวอย่างรายงานการฝึกซ้อมกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน
5. สิ่งมีชีวิตในน้ำ	5.1 ส่งผลกระทบต่อปลา และสัตว์หน้าดิน เนื่องจากการปนเปื้อนของน้ำทะเล และการรบกวนตะกอนพื้นทะเล	5.1.1 หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่รบกวนการวางไข่ของปลา	พื้นที่โครงการ	การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 ระบุว่า การติดตั้งโครงสร้าง และการจัดการโคลนและเศษหินจากการเจาะ อาจทำให้น้ำทะเลขุ่น ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการวางไข่ของปลา อย่างไรก็ตาม ในระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 7 มีนาคม พ.ศ. 2566 ไม่มีกิจกรรมการติดตั้งโครงสร้าง และการเจาะหลุมผลิต นอกจากนี้ พื้นที่โครงการฯ ไม่ได้อยู่ในพื้นที่วางไข่ของปลาเศรษฐกิจที่สำคัญ	-	-

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
5. สิ่งมีชีวิตในน้ำ (ต่อ)	5.1 ส่งผลกระทบต่อปลา และสัตว์หน้าดิน เนื่องจากการปนเปื้อนของน้ำทะเล และการรบกวนตะกอนพื้นทะเล (ต่อ)	5.1.2 ห้ามลากสมอในทะเล	พื้นที่โครงการ	เรือสนับสนุนและเรือขนส่งที่ใช้ในกิจกรรมของโครงการ บงกชใต้ ระยะที่ 1 ใช้วิธีการผูกเรือกับทุ่นจอดเรือที่กำหนดไว้ในพื้นที่โครงการฯ แต่สำหรับเรือขนาดใหญ่ เช่น เรือพักอาศัย ได้ปฏิบัติตามข้อบังคับทั่วไปในการเดินเรือ ซึ่งกำหนดให้มีการจัดทำแผนการทิ้งสมอก่อนปฏิบัติงาน เพื่อเสนอต่อโครงการฯ ในการพิจารณาและแนะนำการทิ้งสมอในพื้นที่โครงการฯ นอกจากนี้หลังจากมีการทิ้งสมอแล้ว ต้องมีการทดสอบแรงดึง เพื่อไม่ให้เกิดการลากของสมอ ระหว่างการปฏิบัติงาน	-	ภาคผนวก PTTEP-9.1 ข้อบังคับทั่วไปในการเดินเรือ
		5.1.3 อัดน้ำที่เกิดจากกระบวนการผลิตสู่หลุมอัดน้ำกลับทั้งหมด	พื้นที่โครงการ	โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 ได้ติดตั้งเครื่องสูบน้ำอัดกลับจำนวน 3 เครื่อง โดยปัจจุบันมีการใช้งาน 2 เครื่อง และสำรอง 1 เครื่อง ซึ่งแต่ละเครื่องมีความสามารถประมาณ 10,000 บาร์เรลต่อวัน ทั้งนี้ โครงการฯ มีการอัดกลับน้ำที่เกิดจากกระบวนการผลิตกลับสู่หลุมอัดน้ำกลับได้ร้อยละ 100	-	ภาคผนวก PTTEP-11 ข้อมูลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม ภาคผนวก PTTEP-12.5 แผนผังการจัดการน้ำจากกระบวนการผลิตและระบบอัดน้ำกลับ
		5.1.4 นำโคลนที่ใช้ในการเจาะมาผ่านระบบแยกโคลน และเศษหินออกจากกัน และนำกลับมาใช้ซ้ำอีก (Recycle และ Reuse)	พื้นที่โครงการ	ในระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 7 มีนาคม พ.ศ. 2566 โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 ไม่มีการเจาะหลุมผลิตเพิ่มเติม	-	-

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
5. สิ่งมีชีวิตในน้ำ (ต่อ)	5.1 ส่งผลกระทบต่อปลา และสัตว์หน้าดิน เนื่องจากการปนเปื้อนของน้ำทะเล และการรบกวนตะกอนพื้นทะเล (ต่อ)	5.1.5 ควบคุมค่าเฉลี่ย OOC ให้อยู่ในระดับต่ำกว่าร้อยละ 12 (120 กรัมของของเหลวต่อ 1,000 กรัมของเศษหิน และของแข็งเปียกอื่น ๆ จากการเจาะที่จะปล่อยทิ้งจากแท่นเจาะ) สำหรับการเจาะในช่วงที่มีการใช้โคลนเจาะที่มีน้ำมันเป็นส่วนผสมหลัก	พื้นที่โครงการ	ในระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 7 มีนาคม พ.ศ. 2566 โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 ไม่มีการเจาะหลุมผลิตเพิ่มเติม	-	-
		5.1.6 ติดตั้งระบบบำบัดที่มีประสิทธิภาพเพื่อบำบัดน้ำเสีย สุขาภิบาลให้มีค่าตาม MARPOL 73/78 ก่อนปล่อยลงสู่ทะเล (ค่า BOD < 25 ppm. ของแข็งแขวนลอย < 35 ppm, โคลิฟอร์มแบคทีเรีย < 100/100 มล.)	พื้นที่โครงการ	พื้นที่โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 ในพื้นที่นี้ได้แก่ แท่นผลิตแท่นหลุมผลิต และแท่นที่พักอาศัย โดยบริเวณแท่นผลิตและแท่นหลุมผลิตของโครงการฯ ถือว่าเป็นพื้นที่ปฏิบัติงานและไม่มีพนักงานพักอาศัย จึงไม่มีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนบริเวณแท่นที่พักอาศัย มีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งน้ำเสียที่เกิดขึ้นจะถูกบำบัดก่อนระบายลงสู่ทะเล ตามข้อกำหนดของอนุสัญญา MARPOL 73/78 โดยจัดให้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง อย่างไรก็ตาม โครงการฯ ยังไม่มีการตรวจวัดในช่วงเวลา ระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 7 มีนาคม พ.ศ. 2566 และจะไปรายงานไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ปี พ.ศ. 2566 ของโครงการเจาะสำรวจและผลิตปิโตรเลียมในแปลง G2/61 ต่อไป	-	ภาคผนวก PTTEP-12.2 แผนผังระบบบำบัดน้ำเสีย

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
5. สิ่งมีชีวิตในน้ำ (ต่อ)	5.1 ส่งผลกระทบต่อปลา และสัตว์น้ำดิน เนื่องจากการปนเปื้อนของน้ำทะเล และการรบกวนตะกอนพื้นทะเล (ต่อ)	5.1.7 น้ำเสียจะต้องผ่านถังดักไขมัน ให้มีค่า Oil and Grease น้อยกว่า 15 ppm ก่อนปล่อยลงสู่ทะเล	พื้นที่โครงการ	<p>น้ำเสียจากพื้นที่โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 ได้แก่ น้ำเสียจากแท่นที่พักอาศัย และน้ำปนเปื้อนจากแท่นผลิต มีการจัดการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none">● น้ำเสียจากแท่นที่พักอาศัย ซึ่งได้แก่ น้ำเสียสุขาภิบาล และน้ำเสียจากห้องครัว<ul style="list-style-type: none">○ น้ำเสียสุขาภิบาล เช่น น้ำเสียจากห้องน้ำ และห้องอาบน้ำ เป็นต้น ซึ่งน้ำเสียที่เกิดขึ้นจะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ก่อนปล่อยลงสู่ทะเล○ น้ำเสียจากห้องครัว ถูกส่งเข้าถังดักไขมัน เพื่อแยกไขมันออกจากน้ำ ก่อนส่งไปรวมกับน้ำเสียสุขาภิบาลและเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ก่อนปล่อยทิ้งลงสู่ทะเล● น้ำปนเปื้อนจากแท่นผลิต แบ่งได้ 2 กรณี ซึ่งได้แก่<ul style="list-style-type: none">○ น้ำปนเปื้อนจากกระบวนการผลิต เช่น การบำรุงรักษาและการทำความสะอาดอุปกรณ์ต่าง ๆ ในระบบการผลิต เป็นต้น ถูกรวบรวมผ่านระบบระบายน้ำแบบปิด (Closed Drain System) และส่งเข้าสู่กระบวนการผลิต โดยไม่มีการปล่อยลงสู่ทะเล○ น้ำปนเปื้อนจากพื้นที่ปฏิบัติงานบนแท่นผลิต ถูกส่งเข้าสู่ระบบระบายน้ำแบบเปิด (Hazardous Open Drain System) จากนั้น	-	ภาคผนวก PTTEP-6.3 Process & Utility Flow Diagram

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
5. สิ่งมีชีวิตในน้ำ (ต่อ)	5.1 ส่งผลกระทบต่อปลา และ สัตว์หน้าดิน เนื่องจากการ ปนเปื้อนของน้ำทะเล และการรบกวนตะกอนพื้นทะเล (ต่อ)			จะไหลลงสู่ถังที่เรียกว่า Open Drain Vessel เพื่อทำหน้าที่แยกน้ำมันที่มาจากพื้นที่ปฏิบัติงาน โดยส่วนที่เป็นน้ำมันถูกสูบกลับเข้าระบบระบายน้ำแบบปิด และส่วนที่เป็นน้ำยังค้างเก็บไว้ในแล้วส่งไปยัง Caisson น้ำมันที่ลอยอยู่ด้านบนของ Caisson ถูกสูบกลับไปยังระบบระบายน้ำแบบปิด สำหรับส่วนที่เป็นน้ำปล่อยออกสู่ทะเล		
		5.1.8 ปฏิบัติตามขั้นตอนการดำเนินงาน และกฎข้อบังคับต่าง ๆ เรื่องการจัดเก็บเชื้อเพลิง และการจัดการของเสีย (พรบ. ปิโตรเลียม พ.ศ. 2514 ขั้นตอนการปตท.สผ. ผู้รับเหมา และ MARPOL)	พื้นที่โครงการ	โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 ดำเนินการจัดเก็บสารเคมีซึ่งรวมทั้งเชื้อเพลิงและวัตถุไวไฟในภาชนะที่ปิดมิดชิด โดยมีการจัดเก็บในพื้นที่ที่มีคั่นกัน หรือมีฉาครอบรับ มีการติดฉลากระบุชนิด หรือรายละเอียดของสารเคมีนั้น ๆ รวมทั้งมีป้ายเตือนถึงอันตรายที่ชัดเจน นอกจากนี้ โครงการฯ ดำเนินการจัดการของเสียตามแผนการจัดการของเสียของโครงการฯ ซึ่งแบ่งเป็นการจัดการ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none">ของเสียที่ดำเนินการจัดการในพื้นที่โครงการฯ เช่น<ul style="list-style-type: none">เศษอาหารจากห้องอาหารและห้องครัว ถูกบด โดยเครื่องบดอาหารให้มีขนาดเล็กกว่า 25 มิลลิเมตร ก่อนทิ้งลงสู่ทะเลน้ำจากกระบวนการผลิต ถูกอัดกลับลงหลุมที่แท่นหลุมผลิต WPS-1	-	ภาคผนวก PTTEP-12.1 แผนการจัดการของเสีย ภาคผนวก PTTEP-12.4 ตัวอย่างใบกำกับการณ์ขนส่งของเสีย ภาคผนวก PTTEP-14.14 คู่มือการจัดการสารเคมี ภาคผนวก PTTEP-14.15 ตัวอย่างเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี ภาคผนวกเรือสนับสนุน-1.2 คู่มือการจัดการสารเคมีและวัตถุอันตราย

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
5. สิ่งมีชีวิตในน้ำ (ต่อ)	5.1 ส่งผลกระทบต่อปลา และสัตว์หน้าดิน เนื่องจากการปนเปื้อนของน้ำทะเล และการรบกวนตะกอนพื้นทะเล (ต่อ)			<ul style="list-style-type: none">○ น้ำเสียจากการอุปโภคบริโภค ถูกรวบรวมและบำบัดโดยระบบบำบัดภายในโครงการฯ● ของเสียที่ดำเนินการจัดการนอกพื้นที่โครงการฯ จะแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่<ul style="list-style-type: none">○ ของเสียไม่อันตราย (Non-Hazardous Waste) เป็นขยะทั่วไป เช่น กระดาษ พลาสติก ไม้ โลหะ ขวดน้ำดื่ม วัสดุทั่วไปที่ไม่ปนเปื้อน เป็นต้น ซึ่งถูกคัดแยกและเก็บรวบรวมไว้ในภาชนะบรรจุสีน้ำเงินที่มีป้ายบ่งชี้อย่างชัดเจน○ ของเสียอันตราย (Hazardous Waste) เป็นของเสียซึ่งสามารถทำให้เกิดอันตรายทั้งต่อสุขภาพ หรือต่อสิ่งแวดล้อมได้ ซึ่งก่อให้เกิดความเป็นพิษ การระเบิด การกัดกร่อน หรือผลที่เกิดจากคุณสมบัติอื่น ๆ ของของเสียนั้น โดยถูกคัดแยกและเก็บรวบรวมไว้ในภาชนะบรรจุสีแดงที่มีป้ายบ่งชี้อย่างชัดเจน หรือเก็บรวบรวมไว้ในภาชนะบรรจุเฉพาะ ซึ่งมีป้ายบ่งชี้อย่างชัดเจน เช่น ของเสียติดเชื้อจากห้องพยาบาล ของเสียที่ปนเปื้อนปรอท เป็นต้น		<p>ภาคผนวกเรือสนับสนุน-2.3 ตัวอย่างเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี</p> <p>ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.3 ตัวอย่างเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี</p> <p>ภาคผนวกเรือสนับสนุน-4.3 ตัวอย่างเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี</p> <p>รูปที่ 2-1 ภาชนะบรรจุของเสียอันตราย และของเสียไม่อันตราย</p> <p>รูปที่ 2-4 พื้นที่จัดเก็บสารเคมี</p> <p>รูปที่ 2-5 พื้นที่จัดเก็บเชื้อเพลิง/วัตถุไวไฟ</p>

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
5. สิ่งมีชีวิตในน้ำ (ต่อ)	5.1 ส่งผลกระทบต่อปลา และ สัตว์น้ำพื้นดิน เนื่องจากการ ปนเปื้อนของน้ำทะเล และการรบกวนตะกอนพื้นทะเล (ต่อ)			<p>โดยการขนส่งของเสียมายังฐานสนับสนุนบนฝั่ง เจ้าหน้าที่ประจำโครงการฯ ได้จัดทำเอกสารกำกับการขนส่งของเสีย Material Movement Request (MMR) หรือ Dispatch Advise Note (DAN) รวมทั้งกรอกรายละเอียดของของเสียที่จะทำการขนส่งไปยังฐานสนับสนุนบนฝั่งผ่านทางระบบ iLogistic เพื่อติดตามเรือที่ใช้ในการขนส่งของเสียดังกล่าว และช่วยเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการตรวจสอบปริมาณของเสีย และเมื่อของเสียมาถึงฐานสนับสนุนบนฝั่ง เจ้าหน้าที่ประจำฐานสนับสนุนบนฝั่งจะทำการตรวจสอบก่อนให้ผู้รับเหมาในการกำจัด/บำบัด มารับของเสียไปจัดการต่อไป</p> <p>สำหรับเรือสนับสนุนที่ใช้ในกิจกรรมของโครงการฯ ผู้รับเหมาได้ดำเนินการจัดเก็บสารเคมีซึ่งรวมทั้งเชื้อเพลิง และวัตถุไวไฟไว้ในภาชนะที่เหมาะสม โดยมีการจัดเก็บในพื้นที่ที่มีคั่นกัน หรือมีถาดรองรับ และมีการติดฉลากระบุชนิด นอกจากนี้ได้มีการจัดการของเสีย โดยการคัดแยก และจัดทำใบกำกับการขนส่งของเสีย ซึ่งจะระบุชนิด ปริมาณของเสีย เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการจัดการของเสียอย่างเหมาะสมโดยผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม</p>		

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
5. สิ่งมีชีวิตในน้ำ (ต่อ)	5.1 ส่งผลกระทบต่อปลา และ สัตว์น้ำพื้นดิน เนื่องจากการ ปนเปื้อนของน้ำทะเล และการรบกวนตะกอนพื้นทะเล (ต่อ)	5.1.9 แยกประเภทของเสียที่ไม่เป็นอันตราย และของเสียที่อันตราย ในภาชนะที่เหมาะสม ติดฉลาก และจัดเก็บในภาชนะแล้วส่งไปให้ผู้รับเหมาที่มีใบอนุญาตในการจัดการของเสียเพื่อกำจัดอย่างเหมาะสม	พื้นที่โครงการ	<p>โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 มีการแยกประเภทของเสีย ตามแผนการจัดการของเสีย โดยแบ่งของเสียออกเป็น 2 ประเภทดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none">● <i>ของเสียไม่อันตราย (Non-Hazardous Waste)</i> เป็นขยะทั่วไป เช่น กระดาษ พลาสติก ไม้ โลหะ ขวดน้ำดื่ม วัสดุทั่วไปที่ไม่ปนเปื้อน เป็นต้น ซึ่งถูกคัดแยกและเก็บรวบรวมไว้ในภาชนะบรรจุสีน้ำเงินที่มีป้ายบ่งชี้อย่างชัดเจน● <i>ของเสียอันตราย (Hazardous Waste)</i> เป็นของเสีย ซึ่งสามารถทำให้เกิดอันตรายทั้งต่อสุขภาพ หรือต่อ สิ่งแวดล้อมได้ ซึ่งก่อให้เกิดความเป็นพิษ การระเบิด การกัดกร่อน หรือผลที่เกิดจากคุณสมบัติอื่น ๆ ของของเสียนั้น โดยถูกคัดแยกและเก็บรวบรวมไว้ใน ภาชนะบรรจุสีแดงที่มีป้ายบ่งชี้อย่างชัดเจน หรือเก็บ รวบรวมไว้ในภาชนะบรรจุเฉพาะ ซึ่งมีป้ายบ่งชี้อย่าง ชัดเจน เช่น ของเสียติดเชื้อจากห้องพยาบาล ของเสีย ที่ปนเปื้อนปรอท เป็นต้น <p>โดยการขนส่งของเสียมายังฐานสนับสนุนบนฝั่ง เจ้าหน้าที่ ประจำโครงการฯ ได้จัดทำเอกสารกำกับการขนส่งของเสีย Material Movement Request (MMR) หรือ Dispatch Advise Note (DAN) รวมทั้งกรอกรายละเอียดของของเสีย ที่จะทำการขนส่งไปยังฐานสนับสนุนบนฝั่งผ่านทางระบบ iLogistic เพื่อติดตามเรือที่ใช้ในการขนส่งของเสียดังกล่าว</p>	-	<p>ภาคผนวก PTTEP-12.1 แผนการจัดการของเสีย</p> <p>ภาคผนวก PTTEP-12.4 ตัวอย่างใบกำกับการขนส่ง ของเสีย</p> <p>รูปที่ 2-1 ภาชนะบรรจุของ เสียอันตราย และของเสียไม่ อันตราย</p>

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
5. สิ่งมีชีวิตในน้ำ (ต่อ)	5.1 ส่งผลกระทบต่อปลา และ สัตว์น้ำดิน เนื่องจากการปนเปื้อนของน้ำทะเล และการรบกวนตะกอนพื้นทะเล (ต่อ)			และช่วยเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการตรวจสอบปริมาณของเสีย และเมื่อของเสียถึงฐานสนับสนุนบนฝั่ง เจ้าหน้าที่ประจำฐานสนับสนุนบนฝั่งจะทำการตรวจสอบก่อนให้ผู้รับเหมาในการกำจัด/บำบัด มารับของเสียไปจัดการต่อไป		
		5.1.10 เลือกผู้รับเหมาที่มีใบอนุญาต และเชื่อถือได้ในการขนส่ง และกำจัดของเสียอันตราย ณ สถานที่ที่ได้รับใบอนุญาตอย่างถูกต้อง	พื้นที่โครงการ	สำหรับของเสียจากเรือสนับสนุนที่ใช้ในโครงการฯ ผู้รับเหมาได้ดำเนินการรวบรวม คัดแยก และจัดทำใบกำกับการขนส่งของเสีย ซึ่งจะระบุชนิด ปริมาณของเสีย เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการจัดการของเสียอย่างเหมาะสม ก่อนที่จะถูกขนส่งไปกำจัด/บำบัดโดยผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม		
				ของเสียจากพื้นที่โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 ถูกคัดแยก และขนส่งไปที่ท่าเรือบริเวณฐานสนับสนุนบนฝั่ง และส่งไปกำจัด โดยบริษัทผู้รับเหมาจัดการของเสียที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เช่น <ul style="list-style-type: none">บริษัท ดับบลิว เอ็ม เอส ดีไป จำกัด ผู้รับบำบัด/กำจัดของเสียอันตรายบริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด ผู้รับบำบัด/กำจัดของเสียอันตรายบริษัท อัคริปรากการ จำกัด ผู้รับบำบัด/กำจัดของเสียอันตราย	-	ภาคผนวก PTTEP-12.3 ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ภาคผนวก PTTEP-12.4 ตัวอย่างใบกำกับการขนส่งของเสีย

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
5. สิ่งมีชีวิตในน้ำ (ต่อ)	5.1 ส่งผลกระทบต่อปลา และสัตว์หน้าดิน เนื่องจากการปนเปื้อนของน้ำทะเล และการรบกวนตะกอนพื้นทะเล (ต่อ)	5.1.11 จัดให้มีการฝึกอบรมเพื่อตอบสนองต่อเหตุการณ์รั่วไหล ตามแผนที่กำหนด	พื้นที่โครงการ	ปตท.สผ. ได้จัดทำแผนการตอบสนองต่อเหตุการณ์ฉุกเฉินของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 รวมทั้งคู่มือการตอบสนองกรณีเกิดน้ำมันรั่วไหล และกำหนดให้มีแผนการฝึกซ้อมเหตุการณ์ฉุกเฉินสำหรับผู้ปฏิบัติงานทุกคน โดยโครงการฯ ได้มีการฝึกซ้อมกรณีเกิดเหตุการณ์รั่วไหลเป็นประจำทุกปี สำหรับการฝึกซ้อมกรณีเกิดการรั่วไหลของสารเคมีและน้ำมันบนเรือสนับสนุนได้มีการฝึกซ้อมเป็นประจำทุกเดือน	-	ภาคผนวก PTTEP-13.1 แผนตอบสนองกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ภาคผนวก PTTEP-13.2 แผนการฝึกซ้อมกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ภาคผนวก PTTEP-13.3 ตัวอย่างรายงานการฝึกซ้อมกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ภาคผนวกเรือสนับสนุน-2.4 ตัวอย่างรายงานการฝึกซ้อมกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน
	5.2 การสูญเสียทรัพยากรชีวภาพในทะเลเนื่องจากการสูบน้ำทะเลขึ้นมาใช้	5.2.1 ดำเนินกิจกรรมในการเพิ่มทรัพยากรชีวภาพในทะเลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เช่น ปล่อยสัตว์น้ำวัยอ่อน ปลูกปะการัง และปลูกป่าชายเลน เป็นต้น	พื้นที่ชายฝั่ง	กลุ่มบริษัท ปตท.สผ. ได้ดำเนินการส่งเสริมและจัดกิจกรรมด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดังนี้ <ul style="list-style-type: none">● กลุ่มบริษัท ปตท.สผ. ร่วมกับศูนย์การเรียนรู้เพาะฟักลูกปูบ้านหัวเขา จัดกิจกรรมปล่อยลูกปูคืนสู่ธรรมชาติ ระหว่างวันที่ 1-28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566● กลุ่มบริษัท ปตท.สผ. ร่วมกับศูนย์การเรียนรู้เพาะฟักลูกปูบ้านหัวเขา และชมรมอนุรักษ์ป่าชายเลน ตำบลหัวเขา ให้การต้อนรับเยาวชน และบุคคลทั่วไป จัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ปล่อยลูกปูม้าคืนสู่ธรรมชาติ และปลูกป่าชายเลน ด่านโก่งก้าง ณ ศูนย์การเรียนรู้เพาะฟักลูกปูบ้านหัวเขา	-	ภาคผนวก PTTEP-7 กิจกรรมการรับผิดชอบต่อชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
5. สิ่งมีชีวิตในน้ำ (ต่อ)	5.2 การสูญเสียทรัพยากรชีวภาพในทะเลเนื่องจากการสูบน้ำทะเลขึ้นมาใช้ (ต่อ)			หาดจันทร์สว่าง หาดทรายแก้ว และพื้นที่ป่าชายเลน หมู่ที่ 2 ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา ระหว่างวันที่ 1-28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 <ul style="list-style-type: none">กลุ่มบริษัท ปตท.สผ. ร่วมกับศูนย์อนุรักษ์ปะการังและสัตว์น้ำ กลุ่มปะนาระะ จัดกิจกรรมปล่อยลูกปูคืนสู่ธรรมชาติ ระหว่างวันที่ 1-28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566		
6. สัตว์หายาก และใกล้สูญพันธุ์	6.1 ส่งผลกระทบต่อสัตว์หายากและใกล้สูญพันธุ์ เนื่องจากการปล่อยน้ำเสียลงสู่ทะเล และการเกิดอุบัติเหตุหกรั่วไหลของน้ำมัน	6.1.1 บันทึกการพบเห็นสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมหรือสัตว์หายาก ในบริเวณพื้นที่โครงการ และรายงานต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ และกรมทรัพยากรทางทะเล	พื้นที่โครงการ	โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 มีการบันทึกข้อมูลการพบเห็นชนิดและสายพันธุ์ของสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมและสัตว์ทะเลหายาก บริเวณพื้นที่โครงการฯ ไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ เพื่อเสนอต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ รวมทั้งนำส่งข้อมูลและภาพถ่ายการพบเห็นชนิดและสายพันธุ์ของสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมและสัตว์หายากบริเวณพื้นที่โครงการฯ ต่อศูนย์วิจัยทางทะเลและชายฝั่งอ่าวไทยตอนล่าง ซึ่งเป็นหน่วยงานที่อยู่ภายใต้กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ทุกปี	-	-
		6.1.2 ห้ามลากสมอในทะเล	พื้นที่โครงการ	เรือสนับสนุนและเรือขนส่งที่ใช้ในกิจกรรมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 ใช้วิธีการผูกเรือกับทุ่นจอดเรือที่กำหนดไว้ในพื้นที่โครงการฯ แต่สำหรับเรือขนาดใหญ่ เช่น เรือพักอาศัย ได้ปฏิบัติตามข้อบังคับทั่วไปในการเดินเรือ ซึ่งกำหนดให้มีการจัดทำแผนการทิ้งสมอก่อนปฏิบัติงาน เพื่อเสนอต่อโครงการฯ ในการพิจารณาและแนะนำการ	-	ภาคผนวก PTTEP-9.1 ข้อบังคับทั่วไปในการเดินเรือ

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
6. สัตว์หายาก และ ใกล้สูญพันธุ์ (ต่อ)	6.1 ส่งผลกระทบต่อสัตว์หายาก และใกล้สูญพันธุ์ เนื่องจาก การปล่อยน้ำเสียลงสู่ทะเล และการเกิดอุบัติเหตุหก รั่วไหลของน้ำมัน (ต่อ)			ทั้งสมอในพื้นที่โครงการฯ นอกจากนี้หลังจากมีการทิ้ง สมอแล้ว ต้องมีการทดสอบแรงดึง เพื่อไม่ให้เกิดการลาก ของสมอระหว่างการปฏิบัติงาน		
		6.1.3 อัดน้ำที่เกิดจากกระบวนการผลิต สู่หลุมอัดน้ำกลับทั้งหมด	พื้นที่โครงการ	โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 ได้ติดตั้งเครื่องสูบน้ำอัดกลับ จำนวน 3 เครื่อง โดยปัจจุบันมีการใช้งาน 2 เครื่อง และ สำรอง 1 เครื่อง ซึ่งแต่ละเครื่องมีความสามารถประมาณ 10,000 บาร์เรลต่อวัน ทั้งนี้ โครงการฯ มีการอัดกลับน้ำที่ เกิดจากกระบวนการผลิตกลับสู่หลุมอัดน้ำกลับได้ ร้อยละ 100	-	ภาคผนวก PTTEP-11 ข้อมูลการดำเนินงานด้าน สิ่งแวดล้อม ภาคผนวก PTTEP-12.5 แผนผังการจัดการน้ำจาก กระบวนการผลิตและระบบ อัดน้ำกลับ
		6.1.4 นำโคลนเจาะมาผ่านระบบแยก โคลน และเศษหินออกจากกัน และนำกลับมาใช้ซ้ำอีก (Recycle และ Reuse)	พื้นที่โครงการ	ในระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 7 มีนาคม พ.ศ. 2566 โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 ไม่มีการเจาะหลุมผลิต เพิ่มเติม	-	-
		6.1.5 ควบคุมค่าเฉลี่ย OOC ให้อยู่ใน ระดับต่ำกว่าร้อยละ 12 (120 กรัม ของของเหลวต่อ 1,000 กรัม ของเศษหิน และของแข็งเปียก อื่น ๆ จากการเจาะที่จะปล่อย ทั้งจากแท่นเจาะ) สำหรับการ เจาะในช่วงที่มีการใช้โคลนเจาะ ที่มีน้ำมันเป็นส่วนผสมหลัก	พื้นที่โครงการ	ในระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 7 มีนาคม พ.ศ. 2566 โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 ไม่มีการเจาะหลุมผลิต เพิ่มเติม	-	-

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
6. สัตว์หายาก และ ใกล้สูญพันธุ์ (ต่อ)	6.1 ส่งผลกระทบต่อสัตว์หายาก และใกล้สูญพันธุ์ เนื่องจาก การปล่อยน้ำเสียลงสู่ทะเล และการเกิดอุบัติเหตุหก รั่วไหลของน้ำมัน (ต่อ)	6.1.6 ติดตั้งระบบบำบัดที่มี ประสิทธิภาพเพื่อบำบัดน้ำเสีย สุขาภิบาลให้มีค่าตาม MARPOL 73/78 ก่อนปล่อยลงสู่ทะเล (ค่า BOD < 25 ppm ของแข็ง แขวนลอย < 35 ppm, โคลิฟอร์ม แบคทีเรีย <100 /100 มล.)	พื้นที่โครงการ	พื้นที่โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 ในที่นี้ ได้แก่ แท่นผลิต แท่นหลุมผลิต และแท่นที่พักอาศัย โดยบริเวณแท่นผลิต และแท่นหลุมผลิตของโครงการฯ ถือว่าเป็นพื้นที่ ปฏิบัติงานและไม่มีพนักงานพักอาศัย จึงไม่มีการติดตั้ง ระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนบริเวณแท่นที่พักอาศัย มีการ ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งน้ำเสียที่เกิดขึ้นจะถูกบำบัด ก่อนระบายลงสู่ทะเล ตามข้อกำหนดของอนุสัญญา MARPOL 73/78 โดยจัดให้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพ น้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง อย่างไรก็ตาม โครงการฯ ยังไม่มีการตรวจวัดในช่วงเวลา ระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 7 มีนาคม พ.ศ. 2566 และ จะไปรายงานไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ปี พ.ศ. 2566 ของโครงการเจาะสำรวจและผลิตปิโตรเลียม ในแปลง G2/61 ต่อไป	-	ภาคผนวก PTTEP-12.2 แผนผังระบบบำบัดน้ำเสีย
		6.1.7 น้ำเสียจะต้องผ่านถังตกไขมัน ให้ มีค่า Oil and Grease น้อยกว่า 15 ppm ก่อนปล่อยลงสู่ทะเล	พื้นที่โครงการ	น้ำเสียจากพื้นที่โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 ได้แก่ น้ำเสีย จากแท่นที่พักอาศัย และน้ำปนเปื้อนจากแท่นผลิต มีการ จัดการดังนี้ <ul style="list-style-type: none">น้ำเสียจากแท่นที่พักอาศัย ซึ่งได้แก่ น้ำเสีย สุขาภิบาล และน้ำเสียจากห้องครัว<ul style="list-style-type: none">น้ำเสียสุขาภิบาล เช่น น้ำเสียจากห้องน้ำ และ ห้องอาบน้ำ เป็นต้น ซึ่งน้ำเสียที่เกิดขึ้นจะเข้าสู่ ระบบบำบัดน้ำเสีย ก่อนปล่อยลงสู่ทะเล	-	ภาคผนวก PTTEP-6.3 Process & Utility Flow Diagram

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
6. สัตว์หายาก และ ใกล้สูญพันธุ์ (ต่อ)	6.1 ส่งผลกระทบต่อสัตว์หายาก และใกล้สูญพันธุ์ เนื่องจาก การปล่อยน้ำเสียลงสู่ทะเล และการเกิดอุบัติเหตุหก รั่วไหลของน้ำมัน (ต่อ)			<ul style="list-style-type: none">○ น้ำเสียจากห้องครัว ถูกส่งเข้าถังดักไขมัน เพื่อแยกไขมันออกจากน้ำ ก่อนส่งไปรวมกับน้ำเสียสุขาภิบาลและเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ก่อนปล่อยทิ้งลงสู่ทะเล● น้ำปนเปื้อนจากแท่นผลิต แบ่งได้ 2 กรณี ซึ่งได้แก่<ul style="list-style-type: none">○ น้ำปนเปื้อนจากกระบวนการผลิต เช่น การบำรุงรักษาและการทำความสะอาดอุปกรณ์ต่าง ๆ ในระบบการผลิต เป็นต้น ถูกรวบรวมผ่านระบบระบายน้ำแบบปิด (Closed Drain System) และส่งเข้าสู่กระบวนการผลิต โดยไม่มีการปล่อยลงสู่ทะเล○ น้ำปนเปื้อนจากพื้นที่ปฏิบัติงานบนแท่นผลิต ถูกส่งเข้าสู่ระบบระบายน้ำแบบเปิด (Hazardous Open Drain System) จากนั้นจะไหลลงสู่ถังที่เรียกว่า Open Drain Vessel เพื่อทำหน้าที่แยกน้ำมันที่มาจากพื้นที่ปฏิบัติงาน โดยส่วนที่เป็นน้ำมันถูกสูบกลับเข้าสู่ระบบระบายน้ำแบบปิด และส่วนที่เป็นน้ำยังค้างเก็บไว้ในแล้วส่งไปยัง Caisson น้ำมันที่ลอยอยู่ด้านบนของ Caisson ถูกสูบกลับไปยังระบบระบายน้ำแบบปิด สำหรับส่วนที่เป็นน้ำปล่อยออกสู่ทะเล		

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
6. สัตว์หายาก และ ใกล้สูญพันธุ์ (ต่อ)	6.1 ส่งผลกระทบต่อสัตว์หายาก และใกล้สูญพันธุ์ เนื่องจาก การปล่อยน้ำเสียลงสู่ทะเล และการเกิดอุบัติเหตุหก รั่วไหลของน้ำมัน (ต่อ)	6.1.8 ปฏิบัติตามขั้นตอนการดำเนินงาน และกฎข้อบังคับต่าง ๆ เรื่องการ จัดเก็บเชื้อเพลิง และการจัดการ ของเสีย (พรบ. ปิโตรเลียม พ.ศ. 2514 ขั้นตอนการดำเนินงาน ของ ปตท.สผ. ผู้รับเหมา และ MARPOL)	พื้นที่โครงการ	<p>โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 ดำเนินการจัดเก็บสารเคมีซึ่ง รวมทั้งเชื้อเพลิงและวัตถุไวไฟไว้ในภาชนะที่ปิดมิดชิด โดย มีการจัดเก็บในพื้นที่ที่มีคั่นกัน หรือมีภาชนะรับ มีการติด ฉลากระบุชนิด หรือรายละเอียดของสารเคมีนั้น ๆ รวมทั้ง มีป้ายเตือนถึงอันตรายที่ชัดเจน</p> <p>นอกจากนี้ โครงการฯ ดำเนินการจัดการของเสียตาม แผนการจัดการของเสียของโครงการฯ ซึ่งแบ่งเป็นการ จัดการ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none">● ของเสียที่ดำเนินการจัดการในพื้นที่โครงการฯ เช่น<ul style="list-style-type: none">○ เศษอาหารจากห้องอาหารและห้องครัว ถูกบด โดยเครื่องบดอาหารให้มีขนาดเล็กกว่า 25 มิลลิเมตร ก่อนทิ้งลงสู่ทะเล○ น้ำจากกระบวนการผลิต ถูกอัดกลับลงหลุมที่ แทนหลุมผลิต WPS-1○ น้ำเสียจากการอุปโภคบริโภค ถูกรวบรวมและ บำบัดโดยระบบบำบัดภายในโครงการฯ● ของเสียที่ดำเนินการจัดการนอกพื้นที่โครงการฯ จะ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่<ul style="list-style-type: none">○ ของเสียไม่อันตราย (Non-Hazardous Waste) เป็นขยะทั่วไป เช่น กระดาษ พลาสติก ไม้ โลหะ ขวดน้ำดื่ม วัสดุทั่วไปที่ไม่ ปนเปื้อน เป็นต้น ซึ่งถูกคัดแยกและเก็บ	-	<p>ภาคผนวก PTTEP-12.1 แผนการจัดการของเสีย</p> <p>ภาคผนวก PTTEP-12.4 ตัวอย่างใบกำกับการณ์ขนส่ง ของเสีย</p> <p>ภาคผนวก PTTEP-14.14 คู่มือการจัดการสารเคมี</p> <p>ภาคผนวก PTTEP-14.15 ตัวอย่างเอกสารข้อมูลความ ปลอดภัยของสารเคมี</p> <p>ภาคผนวกเรือสนับสนุน- 1.2 คู่มือการจัดการสารเคมีและ วัตถุอันตราย</p> <p>ภาคผนวกเรือสนับสนุน- 2.3 ตัวอย่างเอกสารข้อมูลความ ปลอดภัยของสารเคมี</p> <p>ภาคผนวกเรือสนับสนุน- 3.3 ตัวอย่างเอกสารข้อมูลความ ปลอดภัยของสารเคมี</p>

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
6. สัตว์หายาก และ ใกล้สูญพันธุ์ (ต่อ)	6.1 ส่งผลกระทบต่อสัตว์หายาก และใกล้สูญพันธุ์ เนื่องจากการ การปล่อยน้ำเสียลงสู่ทะเล และการเกิดอุบัติเหตุหก รั่วไหลของน้ำมัน (ต่อ)			<p>รวบรวมไว้ในภาษาชนะบรรจุสีน้ำเงินที่มีป้ายบ่งชี้ อย่างชัดเจน</p> <ul style="list-style-type: none">ของเสียอันตราย (Hazardous Waste) เป็น ของเสียซึ่งสามารถทำให้เกิดอันตรายทั้งต่อ สุขภาพ หรือต่อสิ่งแวดล้อมได้ ซึ่งก่อให้เกิด ความเป็นพิษ การระเบิด การกัดกร่อน หรือ ผลที่เกิดจากคุณสมบัติอื่น ๆ ของของเสียนั้น โดยถูกคัดแยกและเก็บรวบรวมไว้ในภาษา บรรจุสีแดงที่มีป้ายบ่งชี้อย่างชัดเจน หรือเก็บ รวบรวมไว้ในภาษาชนะบรรจุเฉพาะ ซึ่งมีป้าย บ่งชี้อย่างชัดเจน เช่น ของเสียติดเชื้อจากห้อง พยาบาล ของเสียที่ปนเปื้อนปรอท เป็นต้น <p>โดยการขนส่งของเสียยังฐานสนับสนุนบนฝั่ง เจ้าหน้าที่ ประจำโครงการฯ ได้จัดทำเอกสารกำกับการขนส่งของเสีย Material Movement Request (MMR) หรือ Dispatch Advise Note (DAN) รวมทั้งกรอกรายละเอียดของของเสีย ที่จะทำการขนส่งไปยังฐานสนับสนุนบนฝั่งผ่านทางระบบ iLogistic เพื่อติดตามเรือที่ใช้ในการขนส่งของเสียดังกล่าว และช่วยเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการตรวจสอบปริมาณ ของเสีย และเมื่อของเสียมาถึงฐานสนับสนุนบนฝั่ง เจ้าหน้าที่ประจำฐานสนับสนุนบนฝั่งจะทำการตรวจสอบ ก่อนให้ผู้รับเหมาในการกำจัด/บำบัด มารับของเสียไป จัดการต่อไป</p>		<p>ภาคผนวกเรือสนับสนุน- 4.3 ตัวอย่างเอกสารข้อมูลความ ปลอดภัยของสารเคมี รูปที่ 2-1 ภาษาชนะบรรจุของ เสียอันตราย และของเสียไม่ อันตราย รูปที่ 2-4 พื้นที่จัดเก็บ สารเคมี รูปที่ 2-5 พื้นที่จัดเก็บ เชื้อเพลิง/วัตถุไวไฟ</p>

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
6. สัตว์หายาก และ ใกล้สูญพันธุ์ (ต่อ)	6.1 ส่งผลกระทบต่อสัตว์หายาก และใกล้สูญพันธุ์ เนื่องจาก การปล่อยน้ำเสียลงสู่ทะเล และการเกิดอุบัติเหตุหก รั่วไหลของน้ำมัน (ต่อ)			สำหรับเรือสนับสนุนที่ใช้ในกิจกรรมของโครงการฯ ผู้รับเหมาได้ดำเนินการจัดเก็บสารเคมีซึ่งรวมทั้งเชื้อเพลิง และวัตถุไวไฟไว้ในภาชนะที่เหมาะสม โดยมีการจัดเก็บใน พื้นที่ที่มีคั่นกัน หรือมีถาดรองรับ และมีการติดฉลากระบุ ชนิด นอกจากนี้ได้มีการจัดการของเสีย โดยการคัดแยก และจัดทำใบกำกับการขนส่งของเสีย ซึ่งจะระบุชนิด ปริมาณของเสีย เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการจัดการของเสีย อย่างเหมาะสมโดยผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากกรม โรงงานอุตสาหกรรม		
		6.1.9 แยกประเภทของเสียที่ไม่เป็น อันตราย และของเสียที่อันตราย ในภาชนะที่เหมาะสม ติดฉลาก และจัดเก็บในภาชนะแล้วส่งไป ให้ผู้รับเหมาที่มีใบอนุญาตในการ จัดการของเสียเพื่อกำจัดอย่าง เหมาะสม	พื้นที่โครงการ	โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 มีการแยกประเภทของเสีย ตามแผนการจัดการของเสีย โดยแบ่งของเสียออกเป็น 2 ประเภทดังนี้ <ul style="list-style-type: none">● <i>ของเสียไม่อันตราย (Non-Hazardous Waste)</i> เป็นขยะทั่วไป เช่น กระดาษ พลาสติก ไม้ โลหะ ขูดน้ำตม วัสดุทั่วไปที่ไม่ปนเปื้อน เป็นต้น ซึ่งถูก คัดแยกและเก็บรวบรวมไว้ในภาชนะบรรจุสีน้ำเงินที่มี ป้ายบ่งชี้อย่างชัดเจน● <i>ของเสียอันตราย (Hazardous Waste)</i> เป็นของเสีย ซึ่งสามารถทำให้เกิดอันตรายทั้งต่อสุขภาพ หรือต่อ สิ่งแวดล้อมได้ ซึ่งก่อให้เกิดความเป็นพิษ การระเบิด การกัดกร่อน หรือผลที่เกิดจากคุณสมบัติอื่น ๆ ของ ของเสียนั้น โดยถูกคัดแยกและเก็บรวบรวมไว้ใน	-	ภาคผนวก PTTEP-12.1 แผนการจัดการของเสีย ภาคผนวก PTTEP-12.4 ตัวอย่างใบกำกับการขนส่ง ของเสีย รูปที่ 2-1 ภาชนะบรรจุของ เสียอันตราย และของเสียไม่ อันตราย

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
6. สัตว์หายาก และ ใกล้สูญพันธุ์ (ต่อ)	6.1 ส่งผลกระทบต่อสัตว์หายาก และใกล้สูญพันธุ์ เนื่องจาก การปล่อยน้ำเสียลงสู่ทะเล และการเกิดอุบัติเหตุหก รั่วไหลของน้ำมัน (ต่อ)			<p>ภาชนะบรรจุสีแดงที่มีป้ายบ่งชี้อย่างชัดเจน หรือเก็บ รวบรวมไว้ในภาชนะบรรจุเฉพาะ ซึ่งมีป้ายบ่งชี้อย่าง ชัดเจน เช่น ของเสียติดเชื้อจากห้องพยาบาล ของเสีย ที่ปนเปื้อนปรอท เป็นต้น</p> <p>โดยการขนส่งของเสียยังฐานสนับสนุนบนฝั่ง เจ้าหน้าที่ ประจำโครงการฯ ได้จัดทำเอกสารกำกับการขนส่งของเสีย Material Movement Request (MMR) หรือ Dispatch Advise Note (DAN) รวมทั้งกรอกรายละเอียดของของเสีย ที่จะทำการขนส่งไปยังฐานสนับสนุนบนฝั่งผ่านทางระบบ iLogistic เพื่อติดตามเรือที่ใช้ในการขนส่งของเสียดังกล่าว และช่วยเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการตรวจสอบปริมาณ ของเสีย และเมื่อของเสียมาถึงฐานสนับสนุนบนฝั่ง เจ้าหน้าที่ประจำฐานสนับสนุนบนฝั่งจะทำการตรวจสอบ ก่อนให้ผู้รับเหมาในการกำจัด/บำบัด มารับของเสียไป จัดการต่อไป</p> <p>สำหรับของเสียจากเรือสนับสนุนที่ใช้ในโครงการฯ ผู้รับเหมาได้ดำเนินการรวบรวม คัดแยก และจัดทำ ใบกำกับการขนส่งของเสีย ซึ่งจะระบุชนิด ปริมาณของเสีย เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการจัดการของเสียอย่างเหมาะสม ก่อนที่จะถูกขนส่งไปกำจัด/บำบัดโดยผู้รับเหมาที่ได้รับ อนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม</p>		

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
6. สัตว์หายาก และ ใกล้สูญพันธุ์ (ต่อ)	6.1 ส่งผลกระทบต่อสัตว์หายาก และใกล้สูญพันธุ์ เนื่องจาก การปล่อยน้ำเสียลงสู่ทะเล และการเกิดอุบัติเหตุหก รั่วไหลของน้ำมัน (ต่อ)	6.1.10 เลือกผู้รับเหมาที่มีใบอนุญาต และเชื่อถือได้ในการขนส่ง และ กำจัดของเสียอันตราย ณ สถานที่ที่ได้รับใบอนุญาต อย่างถูกต้อง	พื้นที่โครงการ	ของเสียจากพื้นที่โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 ถูกคัดแยก และขนส่งไปที่ท่าเรือบริเวณฐานสนับสนุนบนฝั่ง และ ส่งไปกำจัด โดยบริษัทผู้รับเหมาจัดการของเสียที่ได้รับ อนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เช่น <ul style="list-style-type: none">บริษัท ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด ผู้รับบำบัด/ กำจัดของเสียอันตรายบริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด ผู้รับบำบัด/กำจัดของเสียอันตรายบริษัท อัครีปการ จำกัด ผู้รับบำบัด/กำจัดของเสีย อันตราย	-	ภาคผนวก PTTEP-12.3 ใบอนุญาตประกอบกิจการ โรงงาน ภาคผนวก PTTEP-12.4 ตัวอย่างใบกำกับการขนส่ง ของเสีย
		6.1.11 จัดให้มีการฝึกอบรมเพื่อ ตอบสนองต่อเหตุการณ์รั่วไหล ตามแผนที่กำหนด	พื้นที่โครงการ	ปตท.สผ. ได้จัดทำแผนการตอบสนองต่อเหตุการณ์ฉุกเฉิน ของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 รวมทั้งคู่มือการ ตอบสนองกรณีเกิดน้ำมันรั่วไหล และกำหนดให้มีแผนการ ฝึกซ้อมเหตุการณ์ฉุกเฉินสำหรับผู้ปฏิบัติงานทุกคน โดย โครงการฯ ได้มีการฝึกซ้อมกรณีเกิดเหตุการณ์รั่วไหลเป็น ประจำทุกปี สำหรับการฝึกซ้อมกรณีเกิดการรั่วไหลของสารเคมีและ น้ำมันบนเรือสนับสนุนได้มีการฝึกซ้อมเป็นประจำทุกเดือน	-	ภาคผนวก PTTEP-13.1 แผนตอบสนองกรณีเกิด เหตุการณ์ฉุกเฉิน ภาคผนวก PTTEP-13.2 แผนการฝึกซ้อมกรณีเกิด เหตุการณ์ฉุกเฉิน ภาคผนวก PTTEP-13.3 ตัวอย่างรายงานการฝึกซ้อม กรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ภาคผนวกเรือสนับสนุน- 2.4 ตัวอย่างรายงานการฝึกซ้อม กรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์						
7. พื้นที่เปราะบาง และพื้นที่คุ้มครอง	7.1 ผลกระทบต่อสัตว์ใกล้สูญพันธุ์ และสัตว์หายาก เนื่องจากการรั่วไหลของน้ำมัน และการปล่อยของเสียลงทะเล	7.1.1 หลีกเลี่ยงการคมนาคม การขนส่ง ผ่านเส้นทางในพื้นที่เปราะบาง และพื้นที่คุ้มครอง	พื้นที่โครงการ	ไม่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 เนื่องจากบริเวณพื้นที่ตั้งโครงการฯ และเส้นทางคมนาคมไม่ได้อยู่ในพื้นที่เปราะบางและพื้นที่คุ้มครอง	-	-
		7.1.2 ปฏิบัติตามขั้นตอนการดำเนินงาน และกฎข้อบังคับต่าง ๆ เรื่องการจัดเก็บเชื้อเพลิง และการจัดการของเสีย (พรบ. ปิโตรเลียม พ.ศ. 2514 ขั้นตอนการดำเนินงาน ของ ปตท.สผ. ผู้รับเหมา และ MARPOL)	พื้นที่โครงการ	โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 ดำเนินการจัดเก็บสารเคมีซึ่งรวมทั้งเชื้อเพลิงและวัตถุไวไฟไว้ในภาชนะที่ปิดมิดชิด โดยมีการจัดเก็บในพื้นที่ที่มีคั่นกัน หรือมีถาดรองรับ มีการติดฉลากระบุชนิด หรือรายละเอียดของสารเคมีนั้น ๆ รวมทั้งมีป้ายเตือนถึงอันตรายที่ชัดเจน นอกจากนี้ โครงการฯ ดำเนินการจัดการของเสียตามแผนการจัดการของเสียของโครงการฯ ซึ่งแบ่งเป็นการจัดการ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none">ของเสียที่ดำเนินการจัดการในพื้นที่โครงการฯ เช่น<ul style="list-style-type: none">เศษอาหารจากห้องอาหารและห้องครัว ถูกบดโดยเครื่องบดอาหารให้มีขนาดเล็กกว่า 25 มิลลิเมตร ก่อนทิ้งลงสู่ทะเลน้ำจากกระบวนการผลิต ถูกอัดกลับลงหลุมที่แท่นหลุมผลิต WPS-1น้ำเสียจากการอุปโภคบริโภค ถูกรวบรวมและบำบัดโดยระบบบำบัดภายในโครงการฯ	-	ภาคผนวก PTTEP-12.1 แผนการจัดการของเสีย ภาคผนวก PTTEP-12.4 ตัวอย่างใบกำกับ การขนส่งของเสีย ภาคผนวก PTTEP-14.14 คู่มือการจัดการสารเคมี ภาคผนวก PTTEP-14.15 ตัวอย่างเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี ภาคผนวกเรือสนับสนุน-1.2 คู่มือการจัดการสารเคมีและวัตถุอันตราย

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
7. พื้นที่เปราะบาง และพื้นที่คุ้มครอง (ต่อ)	7.1 ผลกระทบต่อสัตว์ใกล้สูญพันธุ์ และสัตว์หายาก เนื่องจากการรั่วไหลของน้ำมัน และการปล่อยของเสียลงทะเล (ต่อ)			<ul style="list-style-type: none">ของเสียที่ดำเนินการจัดการนอกพื้นที่โครงการฯ จะแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่<ul style="list-style-type: none">ของเสียไม่อันตราย (Non-Hazardous Waste) เป็นขยะทั่วไป เช่น กระดาษ พลาสติก ไม้ โลหะ ขวดน้ำดื่ม วัสดุทั่วไปที่ไม่ปนเปื้อน เป็นต้น ซึ่งถูกคัดแยกและเก็บรวบรวมไว้ในภาชนะบรรจุสีน้ำเงินที่มีป้ายบ่งชี้ อย่างชัดเจนของเสียอันตราย (Hazardous Waste) เป็นของเสียซึ่งสามารถทำให้เกิดอันตรายทั้งต่อสุขภาพ หรือต่อสิ่งแวดล้อมได้ ซึ่งก่อให้เกิดความเป็นพิษ การระเบิด การกัดกร่อน หรือผลที่เกิดจากคุณสมบัติอื่น ๆ ของของเสียนั้น โดยถูกคัดแยกและเก็บรวบรวมไว้ในภาชนะบรรจุสีแดงที่มีป้ายบ่งชี้ อย่างชัดเจน หรือเก็บรวบรวมไว้ในภาชนะบรรจุเฉพาะ ซึ่งมีป้ายบ่งชี้ อย่างชัดเจน เช่น ของเสียดิตเชื้อจากห้องพยาบาล ของเสียที่ปนเปื้อนปรอท เป็นต้น โดยการขนส่งของเสียยังฐานสนับสนุนบนฝั่ง เจ้าหน้าที่ประจำโครงการฯ ได้จัดทำเอกสารกำกับการขนส่งของเสีย Material Movement Request (MMR) หรือ Dispatch		ภาคผนวกเรือสนับสนุน-2.3 ตัวอย่างเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.3 ตัวอย่างเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี ภาคผนวกเรือสนับสนุน-4.3 ตัวอย่างเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี รูปที่ 2-1 ภาชนะบรรจุของเสียอันตราย และของเสียไม่อันตราย รูปที่ 2-4 พื้นที่จัดเก็บสารเคมี รูปที่ 2-5 พื้นที่จัดเก็บเชื้อเพลิง/วัตถุไวไฟ

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
7. พื้นที่เปราะบาง และพื้นที่คุ้มครอง (ต่อ)	7.1 ผลกระทบต่อสัตว์ใกล้สูญพันธุ์ และสัตว์หายาก เนื่องจากการรั่วไหลของน้ำมัน และการปล่อยของเสียลงทะเล (ต่อ)			Advise Note (DAN) รวมทั้งกรอรายละเอียดของของเสียที่จะทำการขนส่งไปยังฐานสนับสนุนบนฝั่งผ่านทางระบบ iLogistic เพื่อติดตามเรือที่ใช้ในการขนส่งของเสียดังกล่าว และช่วยเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการตรวจสอบปริมาณของเสีย และเมื่อของเสียมาถึงฐานสนับสนุนบนฝั่ง เจ้าหน้าที่ประจำฐานสนับสนุนบนฝั่งจะทำการตรวจสอบก่อนให้ผู้รับเหมาในการกำจัด/บำบัด มารับของเสียไปจัดการต่อไป		
		7.1.3 จัดให้มีการฝึกอบรมเพื่อตอบสนองต่อเหตุการณ์รั่วไหลตามแผนที่กำหนด	พื้นที่โครงการ	สำหรับเรือสนับสนุนที่ใช้ในกิจกรรมของโครงการฯ ผู้รับเหมาได้ดำเนินการจัดเก็บสารเคมีซึ่งรวมทั้งเชื้อเพลิงและวัตถุไวไฟไว้ในภาชนะที่เหมาะสม โดยมีการจัดเก็บในพื้นที่ที่มีคั่นกัน หรือมีถาดรองรับ และมีการติดฉลากระบุชนิด นอกจากนี้ได้มีการจัดการของเสีย โดยการคัดแยกและจัดทำใบกำกับการขนส่งของเสีย ซึ่งจะระบุชนิด ปริมาณของเสีย เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการจัดการของเสียอย่างเหมาะสมโดยผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม		
				ปตท.สผ. ได้จัดทำแผนการตอบสนองต่อเหตุการณ์ฉุกเฉินของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 รวมทั้งคู่มือการตอบสนองกรณีเกิดน้ำมันรั่วไหล และกำหนดให้มีแผนการฝึกซ้อมเหตุการณ์ฉุกเฉินสำหรับผู้ปฏิบัติงานทุกคน โดยโครงการฯ ได้มีการฝึกซ้อมกรณีเกิดเหตุการณ์รั่วไหลเป็นประจำทุกปี	-	ภาคผนวก PTTEP-13.1 แผนตอบสนองกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ภาคผนวก PTTEP-13.2 แผนการฝึกซ้อมกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
7. พื้นที่เปราะบาง และพื้นที่คุ้มครอง (ต่อ)	7.1 ผลกระทบต่อสัตว์ใกล้สูญพันธุ์ และสัตว์หายาก เนื่องจากการรบกวนของน้ำมัน และการปล่อยของเสียลงทะเล (ต่อ)			สำหรับการฝึกซ้อมกรณีเกิดการรั่วไหลของสารเคมีและน้ำมันบนเรือได้มีการฝึกซ้อมเป็นประจำทุกเดือน		ภาคผนวก PTTEP-13.3 ตัวอย่างรายงานการฝึกซ้อมกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ภาคผนวกเรือสนับสนุน-2.4 ตัวอย่างรายงานการฝึกซ้อมกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน
8. การประมง	8.1 จำกัดพื้นที่ประมง	8.1.1 กำหนดเขตปลอดภัยที่เหมาะสมโดยรอบพื้นที่ดำเนินงานในทะเล (500 ม.) เพื่อป้องกันการรบกวนหรืออุบัติเหตุจากการชนของเรือประมง และการรบกวนอุปกรณ์การจับปลาด้วยเรือท้องแบน แท่นขุดเจาะ และเรือสนับสนุน	แท่นผลิต (PPS) แท่นหลุมผลิต WPS-1 ถึง WPS-13	ปตท.สผ. ได้จัดทำข้อบังคับทั่วไปในการเดินเรือ ซึ่งได้กำหนดเขตปลอดภัยรอบพื้นที่ดำเนินงานในทะเล (500 เมตร) และกำหนดขั้นตอนการตอบสนองต่อเรือที่ไม่ได้รับอนุญาตให้เข้ามาในเขตปลอดภัยของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 ซึ่งเจ้าหน้าที่ประจำห้องวิทยุและเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในห้องควบคุมการผลิต (Control Room Operator) มีหน้าที่ตรวจสอบเรือที่อยู่ในบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการฯ ผ่านทางโปรแกรม Traffic Display หากพบว่ามีเรือประมง หรือเรือพาณิชย์ เข้ามาใกล้เขตความปลอดภัยของโครงการฯ เจ้าหน้าที่ฯ จะแจ้งไปยังเรือสนับสนุนแจ้งเตือนให้เรือดังกล่าวรับทราบ เพื่อขอความร่วมมือในการเปลี่ยนเส้นทางเดินเรือ และออกจากเขตความปลอดภัยของโครงการฯ	-	ภาคผนวก PTTEP-9.1 ข้อบังคับทั่วไปในการเดินเรือ รูปที่ 2-15 จอแสดงโปรแกรม Traffic Display
		8.1.2 ตรวจสอบว่ามีภาระบุตตำแหน่งของแท่น และแนวท่อของโครงการในแผนที่เดินเรือ	พื้นที่โครงการ	โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 มีการระบุตำแหน่งของแท่นหลุมผลิต และแนวท่อใต้ทะเลบริเวณพื้นที่โครงการฯ ไว้ในแผนที่เดินเรือ	-	ภาคผนวก PTTEP-9.2 แผนที่เดินเรือ

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
8. การประมง (ต่อ)	8.1 จำกัดพื้นที่ประมง (ต่อ)	8.1.3 จัดประชุมระหว่างกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียก่อนการดำเนินโครงการ โดยเฉพาะชาวประมงที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกำหนดการและพื้นที่สำรวจ พื้นที่ปลอดภัย	บริเวณใกล้เคียงซึ่งอาจได้รับผลกระทบจากโครงการ	โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 ได้มีการจัดประชุมระหว่างกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียเพื่อชี้แจงรายละเอียดโครงการฯ ซึ่งได้ดำเนินการจัดประชุมไปแล้วตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554 โดยได้มีการจัดประชุมร่วมกับสมาคมประมงอำเภอหนอง อำเภอสีชล และอำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช และสมาคมประมงจังหวัดสงขลา เพื่อประชาสัมพันธ์ชี้แจงข้อมูลโครงการฯ และแจ้งกำหนดการต่าง ๆ ซึ่งรวมถึงพิกัดที่ตั้ง และแผนการเจาะหลุมผลิตของโครงการฯ ตลอดจนเพื่อรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่าง ๆ	-	ภาคผนวก PTTEP-16 สรุปการประชุมชี้แจงข้อมูลโครงการบงกชใต้ ร่วมกับสมาคมประมงที่เกี่ยวข้อง
	8.2 การรื้อถอนซั้ง	8.2.1 ตกลงเรื่องค่าชดเชยกับชาวประมงในกรณีที่ต้องรื้อถอนซั้งโดยมีการตกลงร่วมกันระหว่างเจ้าของโครงการ เจ้าหน้าที่กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ และชาวประมงเจ้าของซั้ง	พื้นที่โครงการ	ในระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 7 มีนาคม พ.ศ. 2566 โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 ไม่มีการรื้อถอนซั้ง ทั้งนี้ หากมีการรื้อถอนซั้ง บริษัทฯ จะดำเนินการตกลงเรื่องค่าใช้จ่ายในการรื้อถอนก่อนที่จะเริ่มดำเนินการ	-	-
		8.2.2 หากมีการรื้อถอนซั้ง และอุปกรณ์จับปลาให้แจ้งชาวประมงสมาคมประมง และกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ อย่างน้อย 45 วัน ก่อนวันดำเนินการ และจ่ายค่าชดเชยในการรื้อถอนซั้ง	พื้นที่โครงการ	ในระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 7 มีนาคม พ.ศ. 2566 โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 ไม่มีการรื้อถอนซั้งและอุปกรณ์จับปลาของชาวประมง ดังนั้น จึงไม่มีการแจ้งชาวประมงและกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติให้ทราบก่อนเริ่มดำเนินการ และไม่มีการตกลงเรื่องค่าชดเชยในกรณีรื้อถอน	-	-

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
8. การประมง (ต่อ)	8.3 การปนเปื้อน และการสะสมของสารเคมีในปลา เนื่องจากการรั่วไหลหรือการปล่อยทิ้งของเสีย	8.3.1 อัดน้ำที่เกิดจากกระบวนการผลิตสู่หลุมอัดน้ำกลับทั้งหมด	พื้นที่โครงการ	โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 ได้ติดตั้งเครื่องสูบน้ำอัดกลับจำนวน 3 เครื่อง โดยปัจจุบันมีการใช้งาน 2 เครื่อง และสำรอง 1 เครื่อง ซึ่งแต่ละเครื่องมีความสามารถประมาณ 10,000 บาร์เรลต่อวัน ทั้งนี้ โครงการฯ มีการอัดกลับน้ำที่เกิดจากกระบวนการผลิตกลับสู่หลุมอัดน้ำกลับได้ร้อยละ 100	-	ภาคผนวก PTTEP-11 ข้อมูลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม ภาคผนวก PTTEP-12.5 แผนผังการจัดการน้ำจากกระบวนการผลิตและระบบอัดน้ำกลับ
		8.3.2 นำโคลนเจาะมาผ่านระบบแยกโคลน และเศษหินออกจากกัน และนำกลับมาใช้ซ้ำอีก (Recycle และ Reuse)	พื้นที่โครงการ	ในระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 7 มีนาคม พ.ศ. 2566 โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 ไม่มีการเจาะหลุมผลิตเพิ่มเติม	-	-
		8.3.3 ควบคุมค่าเฉลี่ย OOC ให้อยู่ในระดับต่ำกว่าร้อยละ 12 (120 กรัมของของเหลวต่อ 1,000 กรัมของเศษหิน และของแข็งเปียกอื่น ๆ จากการเจาะที่จะปล่อยทิ้งจากแท่นเจาะ) สำหรับการเจาะในช่วงที่มีการใช้โคลนเจาะที่มีน้ำมันเป็นส่วนผสมหลัก	พื้นที่โครงการ	ในระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 7 มีนาคม พ.ศ. 2566 โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 ไม่มีการเจาะหลุมผลิตเพิ่มเติม	-	-

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
8. การประมง (ต่อ)	8.3 การปนเปื้อน และการสะสมของสารเคมีในปลา เนื่องจากการรั่วไหลหรือการปล่อยทิ้งของเสีย (ต่อ)	8.3.4 ติดตั้งระบบบำบัดที่มีประสิทธิภาพเพื่อบำบัดน้ำเสีย สุขาภิบาลให้มีค่าตาม MARPOL 73/78 ก่อนปล่อยลงสู่ทะเล (ค่า BOD < 25 ppm ของแข็งแขวนลอย < 35 ppm, โคลิฟอร์มแบคทีเรีย <100/100 มล.)	พื้นที่โครงการ	พื้นที่โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 ในที่นี้ได้แก่ แท่นผลิต แท่นหลุมผลิต และแท่นที่พักอาศัย โดยบริเวณแท่นผลิต และแท่นหลุมผลิตของโครงการฯ ถือว่าเป็นพื้นที่ปฏิบัติงานและไม่มีพนักงานพักอาศัย จึงไม่มีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนบริเวณแท่นที่พักอาศัย มีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งน้ำเสียที่เกิดขึ้นจะถูกบำบัดก่อนระบายลงสู่ทะเล ตามข้อกำหนดของอนุสัญญา MARPOL 73/78 โดยจัดให้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง อย่างไรก็ตาม โครงการฯ ยังไม่มีการตรวจวัดในช่วงเวลา ระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 7 มีนาคม พ.ศ. 2566 และจะไปรายงานไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ปี พ.ศ. 2566 ของโครงการเจาะสำรวจและผลิตปิโตรเลียมในแปลง G2/61 ต่อไป	-	ภาคผนวก PTTEP-12.2 แผนผังระบบบำบัดน้ำเสีย
		8.3.5 น้ำเสียจะต้องผ่านถังตกไขมัน ให้มีค่า Oil and Grease น้อยกว่า 15 ppm ก่อนปล่อยลงสู่ทะเล	พื้นที่โครงการ	น้ำเสียจากพื้นที่โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 ได้แก่ น้ำเสียจากแท่นที่พักอาศัย และน้ำปนเปื้อนจากแท่นผลิต มีการจัดการดังนี้ <ul style="list-style-type: none">น้ำเสียจากแท่นที่พักอาศัย ซึ่งได้แก่ น้ำเสีย สุขาภิบาล และน้ำเสียจากห้องครัว<ul style="list-style-type: none">น้ำเสียสุขาภิบาล เช่น น้ำเสียจากห้องน้ำ และห้องอาบน้ำ เป็นต้น ซึ่งน้ำเสียที่เกิดขึ้นจะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ก่อนปล่อยลงสู่ทะเล	-	ภาคผนวก PTTEP-6.3 Process & Utility Flow Diagram

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
8. การประมง (ต่อ)	8.3 การปนเปื้อน และการสะสมของสารเคมีในปลา เนื่องจากการรั่วไหลหรือการปล่อยทิ้งของเสีย (ต่อ)			<ul style="list-style-type: none">○ น้ำเสียจากห้องครัว ถูกส่งเข้าถังดักไขมัน เพื่อแยกไขมันออกจากน้ำ ก่อนส่งไปรวมกับน้ำเสียสุขาภิบาลและเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ก่อนปล่อยทิ้งลงสู่ทะเล● น้ำปนเปื้อนจากแท่นผลิต แบ่งได้ 2 กรณี ซึ่งได้แก่<ul style="list-style-type: none">○ น้ำปนเปื้อนจากกระบวนการผลิต เช่น การบำรุงรักษาและการทำความสะอาดอุปกรณ์ต่าง ๆ ในระบบการผลิต เป็นต้น ถูกรวบรวมผ่านระบบระบายน้ำแบบปิด (Closed Drain System) และส่งเข้าสู่กระบวนการผลิต โดยไม่มีการปล่อยลงสู่ทะเล○ น้ำปนเปื้อนจากพื้นที่ปฏิบัติงานบนแท่นผลิต ถูกส่งเข้าสู่ระบบระบายน้ำแบบเปิด (Hazardous Open Drain System) จากนั้นจะไหลลงสู่ถังที่เรียกว่า Open Drain Vessel เพื่อทำหน้าที่แยกน้ำมันที่มาจากพื้นที่ปฏิบัติงาน โดยส่วนที่เป็นน้ำมันถูกสูบกลับเข้าสู่ระบบระบายน้ำแบบปิด และส่วนที่เป็นน้ำยั้ด้างเก็บไว้ในแล้วส่งไปยัง Caisson น้ำมันที่ลอยอยู่ด้านบนของ Caisson ถูกสูบกลับไปยังระบบระบายน้ำแบบปิด สำหรับส่วนที่เป็นน้ำปล่อยออกสู่ทะเล		

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
8. การประมง (ต่อ)	8.3 การปนเปื้อน และการสะสมของสารเคมีในปลา เนื่องจากการรั่วไหลหรือการปล่อยทิ้งของเสีย (ต่อ)	8.3.6 ปฏิบัติตามขั้นตอนการดำเนินงาน และกฎข้อบังคับต่าง ๆ เรื่องการจัดเก็บเชื้อเพลิง และการจัดการของเสีย (พรบ.ปิโตรเลียม พ.ศ. 2514 ขั้นตอนการดำเนินงานของ ปตท.สผ. ผู้รับเหมา และ MARPOL)	พื้นที่โครงการ	<p>โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 ดำเนินการจัดเก็บสารเคมีซึ่งรวมทั้งเชื้อเพลิงและวัตถุไวไฟไว้ในภาชนะที่ปิดมิดชิด โดยมีการจัดเก็บในพื้นที่ที่มีคั่นกัน หรือมีภาชนะรองรับ มีการติดฉลากระบุชนิด หรือรายละเอียดของสารเคมีนั้น ๆ รวมทั้งมีป้ายเตือนถึงอันตรายที่ชัดเจน</p> <p>นอกจากนี้ โครงการฯ ดำเนินการจัดการของเสียตามแผนการจัดการของเสียของโครงการฯ ซึ่งแบ่งเป็นการจัดการ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none">● ของเสียที่ดำเนินการจัดการในพื้นที่โครงการฯ เช่น<ul style="list-style-type: none">○ เศษอาหารจากห้องอาหารและห้องครัว ถูกบดโดยเครื่องบดอาหารให้มีขนาดเล็กกว่า 25 มิลลิเมตร ก่อนทิ้งลงสู่ทะเล○ น้ำจากกระบวนการผลิต ถูกอัดกลับลงหลุมที่แท่นหลุมผลิต WPS-1○ น้ำเสียจากการอุปโภคบริโภค ถูกรวบรวมและบำบัดโดยระบบบำบัดภายในโครงการฯ● ของเสียที่ดำเนินการจัดการนอกพื้นที่โครงการฯ จะแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่<ul style="list-style-type: none">○ ของเสียไม่อันตราย (Non-Hazardous Waste) เป็นขยะทั่วไป เช่น กระดาษ พลาสติก ไม้ โลหะ ขวดน้ำดื่ม วัสดุทั่วไปที่ไม่ปนเปื้อน เป็นต้น ซึ่งถูกคัดแยกและเก็บ	-	<p>ภาคผนวก PTTEP-12.1 แผนการจัดการของเสีย</p> <p>ภาคผนวก PTTEP-12.4 ตัวอย่างใบกำกับกาการขนส่งของเสีย</p> <p>ภาคผนวก PTTEP-14.14 คู่มือการจัดการสารเคมี</p> <p>ภาคผนวก PTTEP-14.15 ตัวอย่างเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี</p> <p>ภาคผนวกเรือสนับสนุน-1.2 คู่มือการจัดการสารเคมีและวัตถุอันตราย</p> <p>ภาคผนวกเรือสนับสนุน-2.3 ตัวอย่างเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี</p> <p>ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.3 ตัวอย่างเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี</p>

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
8. การประมง (ต่อ)	8.3 การปนเปื้อน และการสะสมของสารเคมีในปลา เนื่องจากการรั่วไหลหรือการปล่อยทิ้งของเสีย (ต่อ)			<p>รวบรวมไว้ในภาษาชนะบรรจุสีน้ำเงินที่มีป้ายบ่งชี้ อย่างชัดเจน</p> <ul style="list-style-type: none">ของเสียอันตราย (Hazardous Waste) เป็นของเสียซึ่งสามารถทำให้เกิดอันตรายทั้งต่อสุขภาพ หรือต่อสิ่งแวดล้อมได้ ซึ่งก่อให้เกิดความเป็นพิษ การระเบิด การกัดกร่อน หรือผลที่เกิดจากคุณสมบัติอื่น ๆ ของของเสียนั้น โดยถูกคัดแยกและเก็บรวบรวมไว้ในภาษาชนะบรรจุสีแดงที่มีป้ายบ่งชี้อย่างชัดเจน หรือเก็บรวบรวมไว้ในภาษาชนะบรรจุเฉพาะ ซึ่งมีป้ายบ่งชี้อย่างชัดเจน เช่น ของเสียติดเชื้อจากห้องพยาบาล ของเสียที่ปนเปื้อนปรอท เป็นต้น <p>โดยการขนส่งของเสียยังฐานสนับสนุนบนฝั่ง เจ้าหน้าที่ประจำโครงการฯ ได้จัดทำเอกสารกำกับการขนส่งของเสีย Material Movement Request (MMR) หรือ Dispatch Advise Note (DAN) รวมทั้งกรอกรายละเอียดของของเสียที่จะทำการขนส่งไปยังฐานสนับสนุนบนฝั่งผ่านทางระบบ iLogistic เพื่อติดตามเรือที่ใช้ในการขนส่งของเสียดังกล่าว และช่วยเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการตรวจสอบปริมาณของเสีย และเมื่อของเสียมาถึงฐานสนับสนุนบนฝั่ง เจ้าหน้าที่ประจำฐานสนับสนุนบนฝั่งจะทำการตรวจสอบก่อนให้ผู้รับเหมาในการกำจัด/บำบัด มารับของเสียไปจัดการต่อไป</p>		<p>ภาคผนวกเรือสนับสนุน-4.3</p> <p>ตัวอย่างเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี</p> <p>รูปที่ 2-1 ภาษาชนะบรรจุของเสียอันตราย และของเสียไม่อันตราย</p> <p>รูปที่ 2-4 พื้นที่จัดเก็บสารเคมี</p> <p>รูปที่ 2-5 พื้นที่จัดเก็บเชื้อเพลิง/วัตถุไวไฟ</p>

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
8. การประมง (ต่อ)	8.3 การปนเปื้อน และการสะสมของสารเคมีในปลา เนื่องจากการรั่วไหลหรือการปล่อยทิ้งของเสีย (ต่อ)			สำหรับเรือสนับสนุนที่ใช้ในกิจกรรมของโครงการฯ ผู้รับเหมาได้ดำเนินการจัดเก็บสารเคมีซึ่งรวมทั้งเชื้อเพลิง และวัตถุไวไฟไว้ในภาชนะที่เหมาะสม โดยมีการจัดเก็บในพื้นที่ที่มีคั่นกัน หรือมีถาดรองรับ และมีการติดฉลากระบุชนิด นอกจากนี้ได้มีการจัดการของเสีย โดยการคัดแยก และจัดทำใบกำกับการขนส่งของเสีย ซึ่งจะระบุชนิด ปริมาณของเสีย เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการจัดการของเสีย อย่างเหมาะสมโดยผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากกรม โรงงานอุตสาหกรรม		
		8.3.7 แยกประเภทของเสียที่ไม่เป็นอันตราย และของเสียที่อันตราย ในภาชนะที่เหมาะสม ติดฉลาก และจัดเก็บในภาชนะแล้วส่งไปให้ผู้รับเหมาที่มีใบอนุญาตในการจัดการของเสียเพื่อกำจัดอย่างเหมาะสม	พื้นที่โครงการ	โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 มีการแยกประเภทของเสีย ตามแผนการจัดการของเสีย โดยแบ่งของเสียออกเป็น 2 ประเภทดังนี้ <ul style="list-style-type: none">● <i>ของเสียไม่อันตราย (Non-Hazardous Waste)</i> เป็นขยะทั่วไป เช่น กระดาษ พลาสติก ไม้ โลหะ ขวดน้ำดื่ม วัสดุทั่วไปที่ไม่ปนเปื้อน เป็นต้น ซึ่งถูกคัดแยกและเก็บรวบรวมไว้ในภาชนะบรรจุสีน้ำเงินที่มีป้ายบ่งชี้อย่างชัดเจน● <i>ของเสียอันตราย (Hazardous Waste)</i> เป็นของเสีย ซึ่งสามารถทำให้เกิดอันตรายทั้งต่อสุขภาพ หรือต่อ สิ่งแวดล้อมได้ ซึ่งก่อให้เกิดความเป็นพิษ การระเบิด การกัดกร่อน หรือผลที่เกิดจากคุณสมบัติอื่น ๆ ของของเสียนั้น โดยถูกคัดแยกและเก็บรวบรวมไว้ในภาชนะบรรจุสีแดงที่มีป้ายบ่งชี้อย่างชัดเจน หรือเก็บ	-	ภาคผนวก PTTEP-12.1 แผนการจัดการของเสีย ภาคผนวก PTTEP-12.4 ตัวอย่างใบกำกับการขนส่งของเสีย รูปที่ 2-1 ภาชนะบรรจุของเสียอันตราย และของเสียไม่อันตราย

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
8. การประมง (ต่อ)	8.3 การปนเปื้อน และการสะสมของสารเคมีในปลา เนื่องจากการรั่วไหลหรือการปล่อยทิ้งของเสีย (ต่อ)			<p>รวมรวมไว้ในภาชนะบรรจุเฉพาะ ซึ่งมีป้ายบ่งชี้อย่างชัดเจน เช่น ของเสียติดเชื้อจากห้องพยาบาล ของเสียที่ปนเปื้อนปรอท เป็นต้น</p> <p>โดยการขนส่งของเสียมายังฐานสนับสนุนบนฝั่ง เจ้าหน้าที่ประจำโครงการฯ ได้จัดทำเอกสารกำกับการขนส่งของเสีย Material Movement Request (MMR) หรือ Dispatch Advise Note (DAN) รวมทั้งกรอกรายละเอียดของของเสียที่จะทำการขนส่งไปยังฐานสนับสนุนบนฝั่งผ่านทางระบบ iLogistic เพื่อติดตามเรือที่ใช้ในการขนส่งของเสียดังกล่าว และช่วยเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการตรวจสอบปริมาณของเสีย และเมื่อของเสียมาถึงฐานสนับสนุนบนฝั่ง เจ้าหน้าที่ประจำฐานสนับสนุนบนฝั่งจะทำการตรวจสอบก่อนให้ผู้รับเหมาในการกำจัด/บำบัด มารับของเสียไปจัดการต่อไป</p> <p>สำหรับของเสียจากเรือสนับสนุนที่ใช้ในโครงการฯ ผู้รับเหมาได้ดำเนินการรวบรวม คัดแยก และจัดทำใบกำกับการขนส่งของเสีย ซึ่งจะระบุชนิด ปริมาณของเสีย เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการจัดการของเสียอย่างเหมาะสม ก่อนที่จะถูกขนส่งไปกำจัด/บำบัดโดยผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม</p>		

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
8. การประมง (ต่อ)	8.3 การปนเปื้อน และการสะสมของสารเคมีในปลา เนื่องจากการรั่วไหลหรือการปล่อยทิ้งของเสีย (ต่อ)	8.3.8 เลือกผู้รับเหมาที่มีใบอนุญาต และเชื่อถือได้ในการขนส่ง และกำจัดของเสียอันตราย ณ สถานที่ที่ได้รับใบอนุญาต อย่างถูกต้อง	พื้นที่โครงการ	ของเสียจากพื้นที่โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 ถูกคัดแยก และขนส่งไปที่ท่าเรือบริเวณฐานสนับสนุนบนฝั่ง และส่งไปกำจัด โดยบริษัทผู้รับเหมาจัดการของเสียที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เช่น <ul style="list-style-type: none">บริษัท ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด ผู้รับบำบัด/กำจัดของเสียอันตรายบริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด ผู้รับบำบัด/กำจัดของเสียอันตรายบริษัท อัครีปการ จำกัด ผู้รับบำบัด/กำจัดของเสียอันตราย	-	ภาคผนวก PTTEP-12.3 ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ภาคผนวก PTTEP-12.4 ตัวอย่างใบกำกับการขนส่งของเสีย
		8.3.9 จัดให้มีการฝึกอบรมเพื่อตอบสนองต่อเหตุการณ์รั่วไหลตามแผนที่กำหนด	พื้นที่โครงการ	ปตท.สผ. ได้จัดทำแผนการตอบสนองต่อเหตุการณ์ฉุกเฉินของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 รวมทั้งคู่มือการตอบสนองกรณีเกิดน้ำมันรั่วไหล และกำหนดให้มีแผนการฝึกซ้อมเหตุการณ์ฉุกเฉินสำหรับผู้ปฏิบัติงานทุกคน โดยโครงการฯ ได้มีการฝึกซ้อมกรณีเกิดเหตุการณ์รั่วไหลเป็นประจำทุกปี สำหรับการฝึกซ้อมกรณีเกิดการรั่วไหลของสารเคมีและน้ำมันบนเรือสนับสนุนได้มีการฝึกซ้อมเป็นประจำทุกเดือน	-	ภาคผนวก PTTEP-13.1 แผนตอบสนองกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ภาคผนวก PTTEP-13.2 แผนการฝึกซ้อมกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ภาคผนวก PTTEP-13.3 ตัวอย่างรายงานการฝึกซ้อมกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ภาคผนวกเรือสนับสนุน-2.4 ตัวอย่างรายงานการฝึกซ้อมกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
9. การเดินเรือ	9.1 การเพิ่มสิ่งกีดขวาง และมี การเดินเรือเพิ่มขึ้น	9.1.1 กำหนดเขตปลอดภัยที่เหมาะสม โดยรอบพื้นที่ดำเนินงานในทะเล (500 ม.) เพื่อป้องกันการรบกวน หรืออุบัติเหตุจากการชนของ เรือประมง และการรบกวน อุปกรณ์การจับปลาด้วยเรือ ท้องแบน	พื้นที่โครงการ	ปตท.สผ. ได้จัดทำข้อบังคับทั่วไปในการเดินเรือ ซึ่งได้ กำหนดเขตปลอดภัยรอบพื้นที่ดำเนินงานในทะเล (500 เมตร) และกำหนดขั้นตอนการตอบสนองต่อเรือที่ไม่ได้รับ อนุญาตให้เข้ามาในเขตปลอดภัยของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1	-	ภาคผนวก PTTEP-9.1 ข้อบังคับทั่วไปในการเดินเรือ
		9.1.2 ใช้เรือสนับสนุนลาดตระเวนรอบ พื้นที่ดำเนินงาน เพื่อเตือน เรือประมง และเรืออื่น ๆ ให้ หลีกเลี่ยงจากพื้นที่ เพื่อป้องกัน เหตุเรือปะทะกัน	พื้นที่โครงการ	ปตท.สผ. ได้จัดทำข้อบังคับทั่วไปในการเดินเรือ ซึ่งได้ กำหนดเขตปลอดภัยรอบพื้นที่ดำเนินงานในทะเล (500 เมตร) และกำหนดขั้นตอนการตอบสนองต่อเรือที่ไม่ได้รับ อนุญาตให้เข้ามาในเขตปลอดภัยของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 ซึ่งเจ้าหน้าที่ประจำห้องวิทยุและเจ้าหน้าที่ที่ ปฏิบัติงานในห้องควบคุมการผลิต (Control Room Operator) มีหน้าที่ตรวจสอบเรือที่อยู่ในบริเวณโดยรอบ พื้นที่โครงการฯ ผ่านทางโปรแกรม Traffic Display หาก พบว่ามีเรือประมง หรือเรือพาณิชย์ เข้ามาใกล้เขตความ ปลอดภัยของโครงการฯ เจ้าหน้าที่ฯ จะแจ้งไปยังเรือ สนับสนุนแจ้งเตือนให้เรือดังกล่าวรับทราบ เพื่อขอความ ร่วมมือในการเปลี่ยนเส้นทางเดินเรือ และออกจากเขต ความปลอดภัยของโครงการฯ	-	ภาคผนวก PTTEP-9.1 ข้อบังคับทั่วไปในการเดินเรือ รูปที่ 2-15 จอแสดง โปรแกรม Traffic Display

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
9. การเดินเรือ (ต่อ)	9.1 การเพิ่มสิ่งกีดขวาง และมี การเดินเรือเพิ่มขึ้น (ต่อ)	9.1.3 จัดสัญญาณไฟ และเสียงเตือนให้เหมาะสมกับเรือทั้งหมดเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ	พื้นที่โครงการ	เรือสนับสนุนทุกลำที่ใช้ในกิจกรรมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 มีการติดตั้งสัญญาณไฟ และให้เสียงเตือนเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ	-	ภาคผนวกเรือสนับสนุน-2.2.1 Special Purpose Ship Equipment Certificate ภาคผนวกเรือสนับสนุน-4.2.1 Special Purpose Ship Equipment Certificate
		9.1.4 แจ้งข้อมูลรายละเอียดโครงการ และเส้นทางการเดินเรือของโครงการแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	พื้นที่โครงการ	โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 ได้จัดทำหนังสือแจ้งแผนการดำเนินกิจกรรมประจำปีต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ โดยมีรายละเอียดครอบคลุมถึงแผนการดำเนินการติดตั้งแท่นหลุมผลิตและท่อขนส่งใต้ทะเลประจำปี ทั้งนี้ ในระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 7 มีนาคม พ.ศ. 2566 โครงการฯ ไม่มีกิจกรรมการติดตั้งโครงสร้างเพิ่มเติม	-	ภาคผนวก PTTEP-2.3 หนังสือนำเสนอแผนการดำเนินงานโครงการบงกชใต้ ประจำปี พ.ศ. 2566
10. สุขภาพและการท่องเที่ยว	10.1 ลดทัศนียภาพของพื้นที่	10.1.1 ป้องกันเหตุการณ์รั่วไหลโดยจัดเตรียมการฝึกอบรมต่อเหตุการณ์รั่วไหล ตามแนวทางการดำเนินงานของ ปตท.สผ.	พื้นที่โครงการ	ปตท.สผ. ได้จัดทำแผนการตอบสนองต่อเหตุการณ์ฉุกเฉินของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 รวมทั้งคู่มือการตอบสนองกรณีเกิดน้ำมันรั่วไหล และกำหนดให้มีแผนการฝึกซ้อมเหตุการณ์ฉุกเฉินสำหรับผู้ปฏิบัติงานทุกคน โดยโครงการฯ ได้มีการฝึกซ้อมกรณีเกิดเหตุการณ์รั่วไหลเป็นประจำทุกปี สำหรับการฝึกซ้อมกรณีเกิดการรั่วไหลของสารเคมีและน้ำมันบนเรือสนับสนุนได้มีการฝึกซ้อมเป็นประจำทุกเดือน	-	ภาคผนวก PTTEP-13.1 แผนตอบสนองกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ภาคผนวก PTTEP-13.2 แผนการฝึกซ้อมกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ภาคผนวก PTTEP-13.3 ตัวอย่างรายงานการฝึกซ้อมกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
10. สุนทรียภาพและการท่องเที่ยว (ต่อ)	10.1 ลดทัศนียภาพของพื้นที่ (ต่อ)					ภาคผนวกเรือสนับสนุน-2.4 ตัวอย่างรายงานการฝึกซ้อมกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน
11. ลักษณะทางโบราณคดี	11.1 ผลกระทบต่อโบราณวัตถุที่อาจมีอยู่ในทะเล	11.1.1 วิเคราะห์ผลจากการสำรวจพื้นที่สำหรับโอกาสที่จะพบโบราณวัตถุต่าง ๆ (บริเวณแท่นเจาะ และท่อส่งก๊าซ)	พื้นที่โครงการ	ก่อนการติดตั้งแท่นโครงสร้างใต้ทะเล บริษัทฯ จะมีการสำรวจสภาพพื้นที่ท้องทะเลด้วย Side Scan Sonar ซึ่งสามารถตรวจพบโบราณวัตถุในบริเวณที่จะทำการติดตั้ง	-	-
		11.1.2 รายงานสำนักโบราณคดี กรมศิลปากร หรือสำนักศิลปากรท้องถิ่นที่ หากพบโบราณวัตถุระหว่างการดำเนินกิจกรรม	พื้นที่โครงการ	ช่วงการดำเนินงานของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 ที่ผ่านมายังไม่มีการค้นพบโบราณวัตถุบริเวณที่ตั้งโครงการฯ	-	-
คุณภาพชีวิต						
12. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของพนักงาน	12.1 อาจเกิดอันตรายจากการได้รับหรือสัมผัสสารเคมีที่ใช้ในการก่อสร้างและกระบวนการผลิต เกิดผลกระทบต่ออาชีวอนามัย และความปลอดภัยของพนักงาน อันตรายเนื่องจากอุบัติเหตุ การหกรั่วไหล การระเบิด การปล่อยก๊าซเสีย และเสียงดัง	12.1.1 ปฏิบัติตามขั้นตอนการดำเนินงาน และกฎข้อบังคับต่าง ๆ เรื่องการจัดเก็บเชื้อเพลิง และการจัดการของเสีย (พรบ.ปิโตรเลียม พ.ศ. 2514 ขั้นตอนการดำเนินงานของ ปตท.สผ. ผู้รับเหมา และ MARPOL)	พื้นที่โครงการ	โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 ดำเนินการจัดเก็บสารเคมีซึ่งรวมทั้งเชื้อเพลิงและวัตถุไวไฟในภาชนะที่ปิดมิดชิด โดยมีการจัดเก็บในพื้นที่ที่มีคั่นกัน หรือมีลาดรองรับ มีการติดฉลากระบุชนิด หรือรายละเอียดของสารเคมีนั้น ๆ รวมทั้งมีป้ายเตือนถึงอันตรายที่ชัดเจน นอกจากนี้ โครงการฯ ดำเนินการจัดการของเสียตามแผนการจัดการของเสียของโครงการฯ ซึ่งแบ่งเป็นการจัดการ ดังนี้	-	ภาคผนวก PTTEP-12.1 แผนการจัดการของเสีย ภาคผนวก PTTEP-12.4 ตัวอย่างใบกำกับการขนส่งของเสีย ภาคผนวก PTTEP-14.14 คู่มือการจัดการสารเคมี ภาคผนวก PTTEP-14.15 ตัวอย่างเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
12. อาชีวอนามัย และความปลอดภัยของพนักงาน (ต่อ)	12.1 อาจเกิดอันตรายจากการได้รับหรือสัมผัสสารเคมีที่ใช้ในการก่อสร้างและกระบวนการผลิต เกิดผลกระทบต่ออาชีวอนามัย และความปลอดภัยของพนักงาน อันตรายเนื่องจากอุบัติเหตุ การหกรั่วไหล การระเบิด การปล่อยก๊าซเสีย และเสียงดัง (ต่อ)			<ul style="list-style-type: none">● ของเสียที่ดำเนินการจัดการในพื้นที่โครงการฯ เช่น<ul style="list-style-type: none">○ เศษอาหารจากห้องอาหารและห้องครัว ถูกบดโดยเครื่องบดอาหารให้มีขนาดเล็กกว่า 25 มิลลิเมตร ก่อนทิ้งลงสู่ทะเล○ น้ำจากกระบวนการผลิต ถูกอัดกลับลงหลุมที่แทนหลุมผลิต WPS-1○ น้ำเสียจากการอุปโภคบริโภค ถูกรวบรวมและบำบัดโดยระบบบำบัดภายในโครงการฯ● ของเสียที่ดำเนินการจัดการนอกพื้นที่โครงการฯ จะแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่<ul style="list-style-type: none">○ ของเสียไม่อันตราย (Non-Hazardous Waste) เป็นขยะทั่วไป เช่น กระดาษ พลาสติก ไม้ โลหะ ขวดน้ำดื่ม วัสดุทั่วไปที่ไม่ปนเปื้อน เป็นต้น ซึ่งถูกคัดแยกและเก็บรวบรวมไว้ในภาชนะบรรจุสีน้ำเงินที่มีป้ายบ่งชี้อย่างชัดเจน○ ของเสียอันตราย (Hazardous Waste) เป็นของเสียซึ่งสามารถทำให้เกิดอันตรายทั้งต่อสุขภาพ หรือต่อสิ่งแวดล้อมได้ ซึ่งก่อให้เกิดความเป็นพิษ การระเบิด การกัดกร่อน หรือผลที่เกิดจากคุณสมบัติอื่น ๆ ของของเสียนั้น โดยถูกคัดแยกและเก็บรวบรวมไว้ในภาชนะบรรจุสีแดงที่มีป้ายบ่งชี้อย่างชัดเจน หรือเก็บ		<p>ภาคผนวกเรือสนับสนุน-1.2 คู่มือการจัดการสารเคมีและวัตถุอันตราย</p> <p>ภาคผนวกเรือสนับสนุน-2.3 ตัวอย่างเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี</p> <p>ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.3 ตัวอย่างเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี</p> <p>ภาคผนวกเรือสนับสนุน-4.3 ตัวอย่างเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี</p> <p>รูปที่ 2-1 ภาชนะบรรจุของเสียอันตราย และของเสียไม่อันตราย</p> <p>รูปที่ 2-4 พื้นที่จัดเก็บสารเคมี</p> <p>รูปที่ 2-5 พื้นที่จัดเก็บเชื้อเพลิง/วัตถุไวไฟ</p>

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
12. อาชีวอนามัย และความปลอดภัยของพนักงาน (ต่อ)	12.1 อาจเกิดอันตรายจากการได้รับหรือสัมผัสสารเคมีที่ใช้ในการก่อสร้างและกระบวนการผลิต เกิดผลกระทบต่ออาชีวอนามัย และความปลอดภัยของพนักงาน อันตรายเนื่องจากอุบัติเหตุ การหกรั่วไหล การระเบิด การปล่อยก๊าซเสีย และเสียงดัง (ต่อ)			<p>รวมรวมไว้ในภาษาชนะบรรจุเฉพาะ ซึ่งมีป้ายบ่งชี้อย่างชัดเจน เช่น ของเสียติดเชื้อจากห้องพยาบาล ของเสียที่ปนเปื้อนปรอท เป็นต้น</p> <p>โดยการขนส่งของเสียยังฐานสนับสนุนบนฝั่ง เจ้าหน้าที่ประจำโครงการฯ ได้จัดทำเอกสารกำกับการขนส่งของเสีย Material Movement Request (MMR) หรือ Dispatch Advise Note (DAN) รวมทั้งกรอกรายละเอียดของของเสียที่จะทำการขนส่งไปยังฐานสนับสนุนบนฝั่งผ่านทางระบบ iLogistic เพื่อติดตามเรือที่ใช้ในการขนส่งของเสียดังกล่าว และช่วยเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการตรวจสอบปริมาณของเสีย และเมื่อของเสียมาถึงฐานสนับสนุนบนฝั่ง เจ้าหน้าที่ประจำฐานสนับสนุนบนฝั่งจะทำการตรวจสอบก่อนให้ผู้รับเหมาในการกำจัด/บำบัด มารับของเสียไปจัดการต่อไป</p> <p>สำหรับเรือสนับสนุนที่ใช้ในกิจกรรมของโครงการฯ ผู้รับเหมาได้ดำเนินการจัดเก็บสารเคมีซึ่งรวมทั้งเชื้อเพลิงและวัตถุไวไฟไว้ในภาษาชนะที่เหมาะสม โดยมีการจัดเก็บในพื้นที่ที่มีคั่นกัน หรือมีถาดรองรับ และมีการติดฉลากระบุชนิด นอกจากนี้ได้มีการจัดการของเสีย โดยการคัดแยกและจัดทำใบกำกับการขนส่งของเสีย ซึ่งจะระบุชนิด ปริมาณของเสีย เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการจัดการของเสียอย่างเหมาะสมโดยผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม</p>		

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
12. อาชีวอนามัย และความปลอดภัยของพนักงาน (ต่อ)	12.1 อาจเกิดอันตรายจากการได้รับหรือสัมผัสสารเคมีที่ใช้ในการก่อสร้างและกระบวนการผลิต เกิดผลกระทบต่ออาชีวอนามัย และความปลอดภัยของพนักงาน อันตรายเนื่องจากอุบัติเหตุ การหิ้วถัง การระเบิด การปล่อยก๊าซเสีย และเสียงดัง (ต่อ)	12.1.2 แยกประเภทของเสียที่ไม่เป็นอันตราย และของเสียที่อันตราย ในภาชนะที่เหมาะสม ติดฉลาก และจัดเก็บในภาชนะแล้วส่งไปให้ผู้รับเหมาที่มีใบอนุญาตในการจัดการของเสียเพื่อกำจัดอย่างเหมาะสม	พื้นที่โครงการ	<p>โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 มีการแยกประเภทของเสียตามแผนการจัดการของเสีย โดยแบ่งของเสียออกเป็น 2 ประเภทดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none">● <i>ของเสียไม่อันตราย (Non-Hazardous Waste)</i> เป็นขยะทั่วไป เช่น กระดาษ พลาสติก ไม้ โลหะ ขวดน้ำดื่ม วัสดุทั่วไปที่ไม่เป็นอันตราย เป็นต้น ซึ่งถูกคัดแยกและเก็บรวบรวมไว้ในภาชนะบรรจุสีน้ำเงินที่มีป้ายบ่งชี้ชัดเจน● <i>ของเสียอันตราย (Hazardous Waste)</i> เป็นของเสียซึ่งสามารถทำให้เกิดอันตรายทั้งต่อสุขภาพ หรือต่อสิ่งแวดล้อมได้ ซึ่งก่อให้เกิดความเป็นพิษ การระเบิด การกัดกร่อน หรือผลที่เกิดจากคุณสมบัติอื่น ๆ ของของเสียนั้น โดยถูกคัดแยกและเก็บรวบรวมไว้ในภาชนะบรรจุสีแดงที่มีป้ายบ่งชี้ชัดเจน หรือเก็บรวบรวมไว้ในภาชนะบรรจุเฉพาะ ซึ่งมีป้ายบ่งชี้ชัดเจน เช่น ของเสียติดเชื้อจากห้องพยาบาล ของเสียที่ปนเปื้อนปรอท เป็นต้น <p>โดยการขนส่งของเสียมายังฐานสนับสนุนบนฝั่ง เจ้าหน้าที่ประจำโครงการฯ ได้จัดทำเอกสารกำกับการขนส่งของเสีย Material Movement Request (MMR) หรือ Dispatch Advise Note (DAN) รวมทั้งกรอกรายละเอียดของของเสียที่จะทำการขนส่งไปยังฐานสนับสนุนบนฝั่งผ่านทางระบบ iLogistic เพื่อติดตามเรือที่ใช้ในการขนส่งของเสียดังกล่าว</p>	-	<p>ภาคผนวก PTTEP-12.1 แผนการจัดการของเสีย</p> <p>ภาคผนวก PTTEP-12.4 ตัวอย่างใบกำกับการขนส่งของเสีย</p> <p>รูปที่ 2-1 ภาชนะบรรจุของเสียอันตราย และของเสียไม่อันตราย</p>

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
12. อาชีวอนามัย และความปลอดภัยของพนักงาน (ต่อ)	12.1 อาจเกิดอันตรายจากการได้รับหรือสัมผัสสารเคมีที่ใช้ในการก่อสร้างและกระบวนการผลิต เกิดผลกระทบต่ออาชีวอนามัย และความปลอดภัยของพนักงาน อันตรายเนื่องจากอุบัติเหตุ การหิ้วถัง การระเบิด การปล่อยก๊าซเสีย และเสียงดัง (ต่อ)			และช่วยเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการตรวจสอบปริมาณของเสีย และเมื่อของเสียมาถึงฐานสนับสนุนบนฝั่ง เจ้าหน้าที่ประจำฐานสนับสนุนบนฝั่งจะทำการตรวจสอบก่อนให้ผู้รับเหมาในการกำจัด/บำบัด มารับของเสียไปจัดการต่อไป		
		12.1.3 จัดให้มีการฝึกอบรมเพื่อตอบสนองต่อเหตุการณ์รั่วไหลตามแผนที่กำหนด	พื้นที่โครงการ	สำหรับของเสียจากเรือสนับสนุนที่ใช้ในโครงการฯ ผู้รับเหมาได้ดำเนินการรวบรวม คัดแยก และจัดทำใบกำกับการขนส่งของเสีย ซึ่งจะระบุชนิด ปริมาณของเสีย เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการจัดการของเสียอย่างเหมาะสม ก่อนที่จะถูกขนส่งไปกำจัด/บำบัดโดยผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม		
				ปตท.สผ. ได้จัดทำแผนการตอบสนองต่อเหตุการณ์ฉุกเฉินของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 รวมทั้งคู่มือการตอบสนองกรณีเกิดน้ำมันรั่วไหล และกำหนดให้มีแผนการฝึกซ้อมเหตุการณ์ฉุกเฉินสำหรับผู้ปฏิบัติงานทุกคน โดยโครงการฯ ได้มีการฝึกซ้อมกรณีเกิดเหตุการณ์รั่วไหลเป็นประจำทุกปี	-	ภาคผนวก PTTEP-13.1 แผนตอบสนองกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน
				สำหรับการฝึกซ้อมกรณีเกิดการรั่วไหลของสารเคมีและน้ำมันบนเรือสนับสนุนได้มีการฝึกซ้อมเป็นประจำทุกเดือน		ภาคผนวก PTTEP-13.2 แผนการฝึกซ้อมกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน
						ภาคผนวก PTTEP-13.3 ตัวอย่างรายงานการฝึกซ้อมกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน
						ภาคผนวกเรือสนับสนุน-2.4 ตัวอย่างรายงานการฝึกซ้อมกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
12. อาชีวอนามัย และความปลอดภัยของพนักงาน (ต่อ)	12.1 อาจเกิดอันตรายจากการได้รับหรือสัมผัสสารเคมีที่ใช้ในการก่อสร้างและกระบวนการผลิต เกิดผลกระทบต่ออาชีวอนามัย และความปลอดภัยของพนักงาน อันตรายเนื่องจากอุบัติเหตุ การหกรั่วไหล การระเบิด การปล่อยก๊าซเสีย และเสียงดัง (ต่อ)	12.1.4 ระหว่างการดำเนินงานต้องจัดให้พนักงานทุกคนสวมใส่เครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ให้เหมาะสมกับลักษณะงานตามมาตรฐานของ ปตท.สม. หรือผู้รับเหมา	พื้นที่โครงการ	พนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานบนแท่นผลิตและแท่นหลุมผลิต ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ซึ่งได้แก่ หมวกนิรภัย แวนตานิรภัย ที่ครอบหูหรือที่อุดหู และรองเท้านิรภัยเมื่อเข้าสู่เขตกระบวนการผลิตทุกครั้ง นอกจากนี้ โครงการฯ ได้มีการติดเครื่องหมายเตือนให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล รวมทั้งได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับงานเฉพาะ เช่น งานที่เกี่ยวกับปรอท เป็นต้น ไว้บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน	-	ภาคผนวก PTTEP-14.1 ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย ความมั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ภาคผนวกเรือสนับสนุน-1.1 PPE Matrix รูปที่ 2-2 พนักงานสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล รูปที่ 2-3 ป้ายเตือนให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
		12.1.5 จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานประจำปี	พื้นที่โครงการ	พนักงานที่ปฏิบัติงานในโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 จะต้องผ่านการตรวจสุขภาพประจำปี เพื่อให้มั่นใจว่าพนักงานที่จะปฏิบัติหน้าที่นอกชายฝั่ง มีสุขภาพแข็งแรง และพร้อมต่อการปฏิบัติงาน	-	ภาคผนวก PTTEP-8.1 แบบฟอร์มการตรวจสุขภาพประจำปี

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
12. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของพนักงาน (ต่อ)	12.2 กรณีเกิดพายุไต้ฝุ่น เกิดผลกระทบต่อความปลอดภัยของพนักงาน	12.2.1 ปฏิบัติตามแผนระงับเหตุฉุกเฉิน การเกิดพายุไต้ฝุ่นที่ประกอบด้วย การติดตามตรวจสอบโอกาสเกิดพายุไต้ฝุ่น การอพยพผู้ปฏิบัติงาน และขั้นตอนการฝึกอบรม	พื้นที่โครงการ	โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 มีแผนตอบสนองกรณีเกิดพายุซึ่งจะแบ่งความรุนแรงของพายุออกเป็น 4 ระดับ ตามความรุนแรงของพายุ ซึ่งได้แก่ สีเขียว สีเหลือง สีส้ม และสีแดง พร้อมทั้งมีการกำหนดขั้นตอนที่ต้องปฏิบัติเมื่อเกิดพายุในแต่ละระดับความรุนแรง และมีการแจ้งเตือนพยากรณ์อากาศให้พนักงานที่ปฏิบัติในโครงการฯ และการติดตามการเกิดพายุไต้ฝุ่น เพื่อให้ได้เตรียมพร้อมรับมือ นอกจากนี้ ทาง ปตท.สผ. มีการจัดอบรมการรับมือกรณีเกิดพายุไต้ฝุ่น ซึ่งจะจัดขึ้นเป็นประจำทุกปี	-	ภาคผนวก PTTEP-13.1 แผนตอบสนองกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ภาคผนวก PTTEP-17 ตัวอย่างรายงานการพยากรณ์อากาศ ภาคผนวกเรือสนับสนุน-2.4 ตัวอย่างรายงานการฝึกซ้อมกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน
13. สุขภาพอนามัยและความปลอดภัยของชุมชน	13.1 ผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยเนื่องจากอุบัติเหตุการรั่วไหล	13.1.1 ปฏิบัติตามขั้นตอนการดำเนินงาน และกฎข้อบังคับต่าง ๆ เรื่องการจัดเก็บเชื้อเพลิง และการจัดการของเสีย (พรบ.ปิโตรเลียม พ.ศ. 2514 ขั้นตอนการดำเนินงานของปตท.สผ. และผู้รับเหมา และ MARPOL)	พื้นที่โครงการ	โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 ดำเนินการจัดเก็บสารเคมีซึ่งรวมทั้งเชื้อเพลิงและวัตถุไวไฟไว้ในภาชนะที่ปิดมิดชิด โดยมีการจัดเก็บในพื้นที่ที่มีคั่นกัน หรือมีลาดรองรับ มีการติดฉลากระบุชนิด หรือรายละเอียดของสารเคมีนั้น ๆ รวมทั้งมีป้ายเตือนถึงอันตรายที่ชัดเจน นอกจากนี้ โครงการฯ ดำเนินการจัดการของเสียตามแผนการจัดการของเสียของโครงการฯ ซึ่งแบ่งเป็นการจัดการ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none">ของเสียที่ดำเนินการจัดการในพื้นที่โครงการฯ เช่น<ul style="list-style-type: none">เศษอาหารจากห้องอาหารและห้องครัว ถูกบดโดยเครื่องบดอาหารให้มีขนาดเล็กกว่า 25 มิลลิเมตร ก่อนทิ้งลงสู่ทะเลน้ำจากกระบวนการผลิต ถูกอัดกลับลงหลุมที่แท่นหลุมผลิต WPS-1	-	ภาคผนวก PTTEP-12.1 แผนการจัดการของเสีย ภาคผนวก PTTEP-12.4 ตัวอย่างใบกำกับการณ์ขนส่งของเสีย ภาคผนวก PTTEP-14.14 คู่มือการจัดการสารเคมี ภาคผนวก PTTEP-14.15 ตัวอย่างเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี ภาคผนวกเรือสนับสนุน-1.2 คู่มือการจัดการสารเคมีและวัตถุอันตราย

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
13. สุขภาพอนามัยและความปลอดภัยของชุมชน (ต่อ)	13.1 ผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยเนื่องจากอุบัติเหตุการรั่วไหล (ต่อ)			<ul style="list-style-type: none">○ น้ำเสียจากการอุปโภคบริโภค ถูกรวบรวมและบำบัดโดยระบบบำบัดภายในโครงการฯ● ของเสียที่ดำเนินการจัดการนอกพื้นที่โครงการฯ จะแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่<ul style="list-style-type: none">○ ของเสียไม่อันตราย (Non-Hazardous Waste) เป็นขยะทั่วไป เช่น กระดาษ พลาสติก ไม้ โลหะ ขวดน้ำดื่ม วัสดุทั่วไปที่ไม่ปนเปื้อน เป็นต้น ซึ่งถูกคัดแยกและเก็บรวบรวมไว้ในภาชนะบรรจุสีน้ำเงินที่มีป้ายบ่งชี้อย่างชัดเจน○ ของเสียอันตราย (Hazardous Waste) เป็นของเสียซึ่งสามารถทำให้เกิดอันตรายทั้งต่อสุขภาพ หรือต่อสิ่งแวดล้อมได้ ซึ่งก่อให้เกิดความเป็นพิษ การระเบิด การกัดกร่อน หรือผลที่เกิดจากคุณสมบัติอื่น ๆ ของของเสียนั้น โดยถูกคัดแยกและเก็บรวบรวมไว้ในภาชนะบรรจุสีแดงที่มีป้ายบ่งชี้อย่างชัดเจน หรือเก็บรวบรวมไว้ในภาชนะบรรจุเฉพาะ ซึ่งมีป้ายบ่งชี้อย่างชัดเจน เช่น ของเสียติดเชื้อจากห้องพยาบาล ของเสียที่ปนเปื้อนปรอท เป็นต้น โดยการขนส่งของเสียยังฐานสนับสนุนบนฝั่ง เจ้าหน้าที่ประจำโครงการฯ ได้จัดทำเอกสารกำกับการขนส่งของเสีย Material Movement Request (MMR) หรือ Dispatch		ภาคผนวกเรือสนับสนุน-2.3 ตัวอย่างเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.3 ตัวอย่างเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี ภาคผนวกเรือสนับสนุน-4.3 ตัวอย่างเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี รูปที่ 2-1 ภาชนะบรรจุของเสียอันตราย และของเสียไม่อันตราย รูปที่ 2-4 พื้นที่จัดเก็บสารเคมี รูปที่ 2-5 พื้นที่จัดเก็บเชื้อเพลิง/วัตถุไวไฟ

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
13. สุขภาพอนามัย และความปลอดภัยของชุมชน (ต่อ)	13.1 ผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยเนื่องจากอุบัติเหตุการรั่วไหล (ต่อ)			<p>Advise Note (DAN) รวมทั้งกรอรายละเอียดของของเสียที่จะทำการขนส่งไปยังฐานสนับสนุนบนฝั่งผ่านทางระบบ iLogistic เพื่อติดตามเรือที่ใช้ในการขนส่งของเสียดังกล่าว และช่วยเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการตรวจสอบปริมาณของเสีย และเมื่อของเสียมาถึงฐานสนับสนุนบนฝั่ง เจ้าหน้าที่ประจำฐานสนับสนุนบนฝั่งจะทำการตรวจสอบก่อนให้ผู้รับเหมาในการกำจัด/บำบัด มารับของเสียไปจัดการต่อไป</p> <p>สำหรับเรือสนับสนุนที่ใช้ในกิจกรรมของโครงการฯ ผู้รับเหมาได้ดำเนินการจัดเก็บสารเคมีซึ่งรวมทั้งเชื้อเพลิงและวัตถุไวไฟไว้ในภาชนะที่เหมาะสม โดยมีการจัดเก็บในพื้นที่ที่มีคั่นกัน หรือมีถาดรองรับ และมีการติดฉลากระบุชนิด นอกจากนี้ได้มีการจัดการของเสีย โดยการคัดแยกและจัดทำใบกำกับการขนส่งของเสีย ซึ่งจะระบุชนิด ปริมาณของเสีย เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการจัดการของเสียอย่างเหมาะสมโดยผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม</p>		

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
13. สุขภาพอนามัย และความปลอดภัยของชุมชน (ต่อ)	13.2 ผลกระทบต่อสุขภาพจิต เนื่องจากความกังวลเกี่ยวกับวัตถุดิบทราย (การขนส่ง การจัดเก็บ และการขนย้าย) ดำเนินการขุดเจาะ อุบัติเหตุ การรั่วไหลของของเสีย อันตราย และเหตุการณ์อื่น ๆ เช่น การรั่วไหลของน้ำมัน และ/หรือสารเคมี เพลิงไหม้ หรือการระเบิด พายุไต้ฝุ่น	13.2.1 จัดทำระบบรับเรื่องร้องเรียน ปัญหา ความเดือดร้อนที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ และข้อเสนอแนะตลอดระยะเวลาโครงการ	พื้นที่โครงการ	ปตท.สม. กำหนดให้ฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียม (Petroleum Development Support Base หรือ PSB) ซึ่งตั้งอยู่ที่อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา เป็นศูนย์กลางรับข้อร้องเรียนจากประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 ทั้งบริเวณนอกชายฝั่งและบนฝั่ง โดยผู้ร้องเรียนสามารถแจ้งเรื่องร้องเรียนผ่านช่องทางดังกล่าว ปตท.สม. สำนักงานใหญ่ หรือช่องทางอื่น ๆ เช่น ไปรษณีย์ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งนี้หน่วยงานภายในบริษัทฯ ที่เกี่ยวข้องจะทำการตรวจสอบข้อมูล และประเมินสถานการณ์เบื้องต้น เพื่อกำหนดแบบฟอร์มรับเรื่องร้องเรียน และบันทึกในระบบ iSSHE จากนั้นคณะทำงานตรวจสอบจะประเมินความรุนแรงของสถานการณ์ และวางแผนแก้ไขสถานการณ์ดังกล่าว โดยให้ผู้ร้องเรียนมีส่วนร่วมและรับทราบวิธีการดำเนินการแก้ไข และแจ้งความคืบหน้าแก่ผู้ร้องเรียนเป็นระยะ โดยหลังจากที่ตรวจสอบประสิทธิภาพของการแก้ไขสถานการณ์ และความพึงพอใจของผู้ร้องเรียนแล้ว จะทำการปิดเรื่องร้องเรียน และรายงานให้ผู้ร้องเรียนและผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ และจัดทำบทเรียน (Lesson Learned) ต่อไป	-	ภาคผนวก PTTEP-3.1 ขั้นตอนการตอบสนองข้อร้องเรียน ภาคผนวก PTTEP-3.2 แบบฟอร์มรับเรื่องร้องเรียน

2.1.2 โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ระยะที่ 2 ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ อ่าวไทย (โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2)

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 ระบุให้ ปตท.สผ. จะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมทางสังคม และสุขภาพ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมทางสังคม และสุขภาพ (มาตรการฯ) ที่ได้รับความเห็นชอบอย่างเคร่งครัด (รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก PTTEP-1.2) อย่างไรก็ตาม การดำเนินงานในระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 7 มีนาคม พ.ศ. 2566 ของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 มีเพียงการผลิตปิโตรเลียม ดังนั้น ในรายงานฉบับนี้จึงเป็นการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ เฉพาะระยะผลิตปิโตรเลียมเท่านั้น

ปตท.สผ. และบริษัทที่ปรึกษาได้ร่วมกันวางแผนการตรวจประเมิน โดยการตรวจสอบเอกสารข้อมูลจากการปฏิบัติงานของโครงการฯ และการสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงานเพื่อประเมินสถานะของการดำเนินงานว่าสอดคล้องกับมาตรการฯ ตามหลักเกณฑ์ในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561

ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 รวมทั้งปัญหา อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง แสดงดังตารางที่ 2-3 ถึงตารางที่ 2-5 โดยมีรายละเอียดดังนี้

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2566

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ บริเวณอ่าวไทย

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ระยะที่ 2 ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ อ่าวไทย

และโครงการผลิตปิโตรเลียม ของบริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชันแนล จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G12/48

ตารางที่ 2-3 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปในการดำเนินงานของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2

มาตรการฯ		รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
1.	นำรายละเอียดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมทางสังคม และสุขภาพ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมทางสังคม และสุขภาพ ไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญา ดำเนินการออกแบบ สัญญาก่อสร้าง หรือสัญญาดำเนินการอย่างละเอียด เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการปฏิบัติ	ในข้อสัญญาระหว่าง ปตท.สผ. กับผู้รับเหมาได้มีการระบุให้ผู้รับเหมา ต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบ ข้อบังคับ และกฎหมายทางด้านการ ปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมตามที่ ปตท.สผ. กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	-	-
2.	จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมทางสังคม และสุขภาพ และมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมทางสังคม และสุขภาพ ต่อ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และ กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ (ชธ.) ในระยะเวลาที่กำหนด	ปตท.สผ. ได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมทางสังคม และสุขภาพ และมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมทางสังคม และ สุขภาพ ซึ่งครอบคลุมการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ในช่วงเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565 โดยได้นำส่งรายงานดังกล่าวต่อ ชธ. เมื่อวันที่ 31 มกราคม 2566 และ ชธ. นำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อ สผ. เมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 สำหรับรายงานฉบับนี้เป็น รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ประจำปี พ.ศ. 2566 ซึ่งครอบคลุม การดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม ถึงวันที่ 7 มีนาคม พ.ศ. 2566	-	ภาคผนวก PTTEP-2.1 หนังสือนำเสนอรายงานผลการ ปฏิบัติตามมาตรการฯ ประจำปี พ.ศ. 2565 ต่อ ชธ. ภาคผนวก PTTEP-2.2 หนังสือนำเสนอรายงานผลการ ปฏิบัติตามมาตรการฯ ประจำปี พ.ศ. 2565 ต่อ สผ.
3.	จัดให้มีการประชาสัมพันธ์แจ้งข้อมูลโครงการฯ ก่อนเริ่มดำเนินโครงการฯ ไม่น้อยกว่า 15 วัน โดยจัดส่งข้อมูล รายละเอียด กำหนดการเตรียมการและ ติดตั้งโครงสร้าง การเจาะหลุมผลิต และการผลิตปิโตรเลียม ต่อกลุ่มผู้มีส่วน ได้เสียตามที่ระบุในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคม ของโครงการฯ	ในระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 7 มีนาคม พ.ศ. 2566 โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 ดำเนินงานอยู่ในระยะผลิตปิโตรเลียม และไม่มีการติดตั้ง โครงสร้าง หรือการเจาะหลุมผลิตเพิ่มเติม ทั้งนี้ ปตท.สผ. ได้เผยแพร่ ข้อมูลความก้าวหน้าเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการผลิตปิโตรเลียม ในทะเลของบริษัทฯ และรับฟังข้อเสนอแนะจากการลงพื้นที่พบปะ ผู้นำชุมชนและตัวแทนสมาชิกในชุมชนบ้านหน้าเมือง จ.สงขลา ชุมชน บ้านนอกป่า สก.สิงหนคร จ.สงขลา ชุมชนบ้านทะเลนอก จ.สงขลา และ สมาคมการประมงจังหวัดปัตตานี เป็นประจำทุกปี	-	ภาคผนวก PTTEP-7 กิจกรรมการรับผิดชอบต่อ ชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2566

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ บริเวณอ่าวไทย

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ระยะที่ 2 ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ อ่าวไทย

และโครงการผลิตปิโตรเลียม ของบริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชันแนล จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G12/48

ตารางที่ 2-3 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปในการดำเนินงานของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 (ต่อ)

มาตรการฯ		รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
4.	จัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียนของประชาชนที่เกิดจากการดำเนินโครงการฯ โดย ปตท.สผ. จะตรวจสอบและชี้แจงเบื้องต้นกับผู้ร้องเรียนโดยเร็วที่สุด พร้อมทั้งแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อน และให้ความช่วยเหลืออย่างเป็นธรรม	ปตท.สผ. กำหนดให้ฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียม (Petroleum Development Support Base หรือ PSB) ซึ่งตั้งอยู่ที่อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา เป็นศูนย์กลางรับข้อร้องเรียนจากประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 ทั้งบริเวณนอกชายฝั่งและบนฝั่ง โดยผู้ร้องเรียนสามารถแจ้งเรื่องร้องเรียนผ่านช่องทางดังกล่าว ปตท.สผ. สำนักงานใหญ่ หรือช่องทางอื่น ๆ เช่น ไปรษณีย์ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งนี้หน่วยงานภายในบริษัทฯ ที่เกี่ยวข้องจะทำการตรวจสอบข้อมูล และประเมินสถานการณ์เบื้องต้น เพื่อกำหนดแบบฟอร์มรับเรื่องร้องเรียน และบันทึกในระบบ iSSHE จากนั้นคณะทำงานตรวจสอบจะประเมินความรุนแรงของสถานการณ์ และวางแผนแก้ไขสถานการณ์ดังกล่าว โดยให้ผู้ร้องเรียนมีส่วนร่วมและรับทราบวิธีการดำเนินการแก้ไข และแจ้งความคืบหน้าแก่ผู้ร้องเรียนเป็นระยะ โดยหลังจากที่ตรวจสอบประสิทธิภาพของการแก้ไขสถานการณ์ และความพึงพอใจของผู้ร้องเรียนแล้ว จะทำการปิดเรื่องร้องเรียน และรายงานให้ผู้ร้องเรียนและผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ และจัดทำบทเรียน (Lesson Learned) ต่อไป ทั้งนี้ ในระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 7 มีนาคม พ.ศ. 2566 บริษัทฯ ไม่ได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญ หรือสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหายจากกิจกรรมของโครงการฯ	-	ภาคผนวก PTTEP-3.1 ขั้นตอนการตอบสนอง ข้อร้องเรียน ภาคผนวก PTTEP-3.2 แบบฟอร์มรับเรื่องร้องเรียน

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2566

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ บริเวณอ่าวไทย

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ระยะที่ 2 ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ อ่าวไทย

และโครงการผลิตปิโตรเลียม ของบริษัท ปตท.สม. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G12/48

ตารางที่ 2-3 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปในการดำเนินงานของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 (ต่อ)

มาตรการฯ		รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
5.	หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากโครงการฯ หรือสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหาย ซึ่งกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ และ/หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่า ปตท.สม. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ ปตท.สม. จะหยุดดำเนินการจนกว่าจะแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนนั้นให้เสร็จสิ้น	ในระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 7 มีนาคม พ.ศ. 2566 ปตท.สม. ไม่ได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญ หรือสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหายจากกิจกรรมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2	-	-
6.	หากเกิดผลกระทบหรือความเสียหายซึ่งกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติระบุว่าเกิดจากกิจกรรมโครงการฯ ปตท.สม. จะระงับเหตุและแก้ไขผลกระทบให้เสร็จสิ้นโดยเร็วที่สุด	ในระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 7 มีนาคม พ.ศ. 2566 ปตท.สม. ไม่ได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญ หรือสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหายจากกิจกรรมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2	-	-
7.	ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการฯ หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดีได้นำ ปตท.สม. จะหยุดดำเนินการทันที และรายงานกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติเพื่อประสานขอความร่วมมือจากกลุ่มวิชาการ โบราณคดีได้นำ กรมศิลปากร เข้าตรวจสอบพื้นที่ และหากพิสูจน์แล้วพบว่า เป็นแหล่งโบราณคดีได้นำที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ปตท.สม. จะปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใด ๆ	ช่วงการดำเนินงานของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 ที่ผ่านมา ยังไม่มีการค้นพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดีได้นำ บริเวณที่ตั้งโครงการฯ ดังนั้นจึงไม่มีการรายงานต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติเกี่ยวกับการค้นพบดังกล่าว	-	-
8.	หาก ปตท.สม. มีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงลักษณะกิจกรรมโครงการฯ หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมวิธีการดำเนินการหรือมีการดำเนินการที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้พิจารณาเป็น 2 กรณี ดังนี้	ในช่วงปี พ.ศ. 2566 ของการดำเนินกิจกรรมโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 ปตท.สม. ไม่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ หรือวิธีการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบแต่อย่างใด	-	-

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2566

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ บริเวณอ่าวไทย

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ระยะที่ 2 ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ อ่าวไทย

และโครงการผลิตปิโตรเลียม ของบริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชันแนล จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G12/48

ตารางที่ 2-3 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปในการดำเนินงานของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 (ต่อ)

มาตรการฯ		รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
8. (ต่อ)	<p>8.1 หากเห็นว่า การแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ หรือ มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือ เทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติหรืออนุญาต รับผิดชอบการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนา การปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่รับผิดชอบไว้ ให้ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ</p> <p>8.2 แต่หากหน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติหรืออนุญาตมีความเห็นว่าการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการฯ หรือมาตรการนั้น ๆ อาจส่งผลกระทบต่อสาระสำคัญในการให้ความเห็นชอบของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ หน่วยงานที่อนุมัติหรืออนุญาต จะต้องจัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการฯ หรือมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมทางสังคม และสุขภาพ หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมทางสังคม และสุขภาพ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ในด้านนั้น ให้ความเห็นชอบ ก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว และเมื่อโครงการฯ</p>			

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2566

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ บริเวณอ่าวไทย

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ระยะที่ 2 ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ อ่าวไทย

และโครงการผลิตปิโตรเลียม ของบริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชันแนล จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G12/48

ตารางที่ 2-3 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปในการดำเนินงานของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 (ต่อ)

มาตรการฯ		รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
8. (ต่อ)	หรือกิจการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด หรือปรับปรุงแก้ไขมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมทางสังคม และ สุขภาพ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมทางสังคม และสุขภาพ ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้ความเห็นประกอบแล้ว หน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติหรือ อนุญาตแล้วแต่กรณี ให้แจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย และให้ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประสานคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ เพื่อดำเนินการให้เป็นไปตาม ความเห็นของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในเรื่องดังกล่าวต่อไป			

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2566

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ บริเวณอ่าวไทย

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ระยะที่ 2 ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ อ่าวไทย

และโครงการผลิตปิโตรเลียม ของบริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G12/48

ตารางที่ 2-4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมทางสังคม และสุขภาพ ของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
ด้านสิ่งแวดล้อม						
1. คุณภาพอากาศ	1.1 ผลกระทบที่อาจเกิดจากกิจกรรมบนแท่นหลุมผลิตของโครงการฯ ได้แก่ผลกระทบจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงจากเครื่องยนต์ของเรือ และเครื่องกำเนิดไฟฟ้าของแท่นหลุมผลิตและการผลิตปิโตรเลียมของโครงการฯ อาจก่อให้เกิดการปล่อยมลสารทางอากาศ อย่างไรก็ตาม บริเวณที่ตั้งโครงการฯ ไม่มีแหล่งรับผลกระทบทางอากาศที่อยู่ใกล้เคียง เนื่องจากอยู่ห่างจากชายฝั่งมาก สำหรับการปล่อยก๊าซเรือนกระจกอาจเกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงจากเครื่องยนต์ของเรือและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าของแท่นหลุมผลิต (สำรองกรณีฉุกเฉิน) ของโครงการฯ	1.1.1 จัดทำและดำเนินการตามแผนซ่อมบำรุงเชิงป้องกันสำหรับเครื่องยนต์บนแท่นหลุมผลิต และเครื่องยนต์ของเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน เพื่อรักษาประสิทธิภาพการเผาไหม้	แท่นหลุมผลิตและเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 ได้ดำเนินการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักรและเครื่องยนต์ต่าง ๆ โดยกำหนดเวลาและขั้นตอนการบำรุงรักษาไว้ในโปรแกรมการบริหารจัดการทรัพยากรของกลุ่มบริษัท ปตท.สผ. (System Application and Production Software หรือ SAP Software) ทั้งนี้เจ้าหน้าที่ฝ่ายซ่อมบำรุงได้ทำการซ่อมบำรุงตามรอบของการบำรุงรักษาที่ได้กำหนดไว้ ซึ่งจะแตกต่างกันออกไปตามชนิดของเครื่องจักรและเครื่องยนต์ และเมื่อสิ้นสุดการซ่อมบำรุงเจ้าหน้าที่จะจัดทำรายงานผลการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและเครื่องยนต์ทุกครั้ง นอกจากนี้ โครงการฯ ได้มีการติดตามประสิทธิภาพการตรวจสอบและบำรุงรักษา ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของ Key Performance Indicator ของแผนซ่อมบำรุงตามที่ได้กำหนดไว้สำหรับเรือสนับสนุนที่ใช้ในกิจกรรมของโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดการตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักรและเครื่องยนต์ โดยเจ้าหน้าที่ฝ่ายซ่อมบำรุงได้จัดทำแผนงานการซ่อมบำรุง ซึ่งจะบรรยายละเอียดของงานวันที่ทำการซ่อมบำรุง พร้อมทั้งจัดทำรายงานการซ่อมบำรุงของเครื่องจักรและเครื่องยนต์ที่ทำการซ่อมบำรุงเรียบร้อยแล้ว	-	ภาคผนวก PTTEP-4.1 ตัวอย่างรายงานการตรวจสอบและการซ่อมบำรุง ภาคผนวกเรือสนับสนุน-2.1 แผนการตรวจสอบและการซ่อมบำรุง ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.1 แผนการตรวจสอบและการซ่อมบำรุง ภาคผนวกเรือสนับสนุน-4.1 แผนการตรวจสอบและการซ่อมบำรุง

ตารางที่ 2-4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมทางสังคม และสุขภาพ ของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	1.1 ผลกระทบที่อาจเกิดจากกิจกรรมบนแท่นหลุมผลิตของโครงการฯ ได้แก่ผลกระทบจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงจากเครื่องยนต์ของเรือ และเครื่องกำเนิดไฟฟ้าของแท่นหลุมผลิตและการผลิตปิโตรเลียมของโครงการฯ อาจก่อให้เกิดการปล่อยมลสารทางอากาศ อย่างไรก็ตาม บริเวณที่ตั้งโครงการฯ ไม่มีแหล่งรับผลกระทบทางอากาศที่อยู่ใกล้เคียง เนื่องจากอยู่ห่างจากชายฝั่งมาก สำหรับการปล่อยก๊าซเรือนกระจกอาจเกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงจากเครื่องยนต์ของเรือและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าของแท่นหลุมผลิต (สำรองกรณีฉุกเฉิน) ของโครงการฯ (ต่อ)	1.1.2 ลดการรั่วไหลของมลสารที่เล็ดลอดออกมาโดยใช้วาล์ว อุปกรณ์ประกอบท่อ ปะเก็น และระบบป้องกันการรั่วซึมอย่างเหมาะสม	แท่นหลุมผลิตและเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	ในการออกแบบและติดตั้งอุปกรณ์ที่ใช้งานบนแท่นผลิตและแท่นเผาก๊าซ ปตท.สผ. มีการกำหนดคุณสมบัติ ชนิด รวมทั้งขนาดของวาล์ว หน้าแปลน และอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับการใช้งาน	-	ภาคผนวก PTTEP-5.1 ลักษณะเฉพาะของวาล์วชนิดต่าง ๆ
		1.1.3 กำหนดให้มีการตรวจจัดการรั่วไหลของมลสาร และการซ่อมบำรุงไว้ในแผนการบำรุงรักษา	แท่นหลุมผลิตและเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	อุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจจัดการรั่วไหลที่ติดตั้งอยู่บนแท่นหลุมผลิต ได้แก่ Acoustic Detector นอกจากนี้ โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 ได้จัดเตรียมอุปกรณ์ตรวจจัดการรั่วไหลแบบพกพาซึ่งติดตัวไปกับพนักงานปฏิบัติงานเฉพาะ โดยเจ้าหน้าที่ของโครงการฯ จะทำการตรวจสอบสภาพตามรอบของการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ดังกล่าว ให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งาน	-	ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.1 แผนการตรวจสอบและการซ่อมบำรุง
		1.1.4 สนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมหรืออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หรือกิจกรรมอื่น ๆ ที่ช่วยลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสู่บรรยากาศ	แท่นหลุมผลิตและเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	กลุ่มบริษัท ปตท.สผ. ได้ดำเนินการส่งเสริมและจัดกิจกรรมด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดังนี้ <ul style="list-style-type: none">กลุ่มบริษัท ปตท.สผ. ร่วมกับศูนย์การเรียนรู้เพาะฟักลูกปูบ้านหัวเขา จัดกิจกรรมปล่อยลูกปูคืนสู่ธรรมชาติ ระหว่างวันที่ 1-28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566	-	ภาคผนวก PTTEP-7 กิจกรรมการรับผิดชอบต่อชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2-4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมทางสังคม และสุขภาพ ของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	1.1 ผลกระทบที่อาจเกิดจากกิจกรรมบนแท่นหลุมผลิตของโครงการฯ ได้แก่ผลกระทบจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงจากเครื่องยนต์ของเรือ และเครื่องกำเนิดไฟฟ้าของแท่นหลุมผลิตและการผลิตปิโตรเลียมของโครงการฯ อาจก่อให้เกิดการปล่อยมลสารทางอากาศ อย่างไรก็ตาม บริเวณที่ตั้งโครงการฯ ไม่มีแหล่งรับผลกระทบทางอากาศที่อยู่ใกล้เคียง เนื่องจากอยู่ห่างจากชายฝั่งมาก สำหรับการปล่อยก๊าซเรือนกระจกอาจเกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงจากเครื่องยนต์ของเรือและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าของแท่นหลุมผลิต (สำรองกรณีฉุกเฉิน) ของโครงการฯ (ต่อ)			<ul style="list-style-type: none">กลุ่มบริษัท ปตท.สผ. ร่วมกับศูนย์การเรียนรู้เพาะฟักลูกปูบ้านหัวเขา และชมรมอนุรักษ์ป่าชายเลนตำบลหัวเขา ให้การต้อนรับเยาวชนและบุคคลทั่วไป จัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ร่วมปล่อยลูกปูม้าคืนสู่ธรรมชาติ และปลูกป่าชายเลน ต้นโกงกาง ณ ศูนย์การเรียนรู้เพาะฟักลูกปูบ้านหัวเขา หาดจันทร์สว่าง หาดทรายแก้ว และพื้นที่ป่าชายเลน หมู่ที่ 2 ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา ระหว่างวันที่ 1-28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566กลุ่มบริษัท ปตท.สผ. ร่วมกับศูนย์อนุรักษ์เพาะฟักลูกปูและสัตว์น้ำ กลุ่มปะนาเระ จัดกิจกรรมปล่อยลูกปูคืนสู่ธรรมชาติ ระหว่างวันที่ 1-28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566		

ตารางที่ 2-4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมทางสังคม และสุขภาพ ของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	1.2 ผลกระทบจากการผลิตปิโตรเลียมที่แท่นผลิต PPS เนื่องจากปิโตรเลียมที่จะได้จากแท่นหลุมผลิตของโครงการฯ จะถูกรวบรวมไปผลิตที่แท่นผลิต PPS ของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 ซึ่งดำเนินการอยู่แล้วในปัจจุบัน โดยปริมาณปิโตรเลียมที่ได้จากแท่นหลุมผลิตของโครงการฯ เป็นการผลิตเพื่อทดแทนอัตราการผลิตที่ลดลงและรักษาอัตราการผลิตให้ได้ตามสัญญาการซื้อขายก๊าซที่ 320 ล้าน ลบ.ฟุต/วัน โดยไม่ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงอัตราการผลิตที่แท่นผลิต PPS เพิ่มขึ้น รวมทั้งไม่ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มอุปกรณ์การผลิตใด ๆ ผลกระทบที่จะเกิดจากกระบวนการผลิตที่แท่น PPS จึงคาดว่าจะไม่แตกต่างจากการดำเนินงานในปัจจุบัน	ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบตามที่กำหนดไว้ภายใต้โครงการผลิตปิโตรเลียมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 ดังนี้ 1.2.1 ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักรและเครื่องยนต์ต่าง ๆ ให้มีประสิทธิภาพที่ดี เพื่อให้มีการเผาไหม้ที่สมบูรณ์	เครื่องยนต์ แหล่งกำเนิด พลังงาน และ ความร้อน	โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 ได้ดำเนินการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักรและเครื่องยนต์ต่าง ๆ โดยกำหนดเวลาและขั้นตอนการบำรุงรักษาไว้ในโปรแกรมการบริหารจัดการทรัพยากรของกลุ่มบริษัท ปตท.สผ. (System Application and Production Software หรือ SAP Software) ทั้งนี้เจ้าหน้าที่ฝ่ายซ่อมบำรุงได้ทำการซ่อมบำรุงตามรอบของการบำรุงรักษาที่ได้กำหนดไว้ ซึ่งจะแตกต่างกันออกไปตามชนิดของเครื่องจักรและเครื่องยนต์ และเมื่อสิ้นสุดการซ่อมบำรุงเจ้าหน้าที่จะจัดทำรายงานผลการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและเครื่องยนต์ทุกครั้ง นอกจากนี้ โครงการฯ ได้มีการติดตามประสิทธิภาพการตรวจสอบและบำรุงรักษา ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของ Key Performance Indicator ของแผนซ่อมบำรุงตามที่ได้กำหนดไว้ สำหรับเรือสนับสนุนที่ใช้ในกิจกรรมของโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดการตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักรและเครื่องยนต์ โดยเจ้าหน้าที่ฝ่ายซ่อมบำรุงได้จัดทำแผนงานการซ่อมบำรุง ซึ่งระบุรายละเอียดของงานวันที่ทำการซ่อมบำรุง พร้อมทั้งจัดทำรายงานการซ่อมบำรุงของเครื่องจักรและเครื่องยนต์ที่ทำการซ่อมบำรุงเรียบร้อยแล้ว	-	ภาคผนวก PTTEP-4.1 ตัวอย่างรายงานการตรวจสอบและการซ่อมบำรุง ภาคผนวกเรือสนับสนุน-2.1 แผนการตรวจสอบและการซ่อมบำรุง ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.1 แผนการตรวจสอบและการซ่อมบำรุง ภาคผนวกเรือสนับสนุน-4.1 แผนการตรวจสอบและการซ่อมบำรุง

ตารางที่ 2-4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมทางสังคม และสุขภาพ ของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	1.2 ผลกระทบจากการผลิตปิโตรเลียมที่ แท่นผลิต PPS เนื่องจากปิโตรเลียมที่ จะได้จากแท่นหลุมผลิตของ โครงการฯ จะถูกรวบรวมไปผลิตที่ แท่นผลิต PPS ของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 ซึ่งดำเนินการอยู่แล้วใน ปัจจุบัน โดยปริมาณปิโตรเลียมที่ได้ จากแท่นหลุมผลิตของโครงการฯ เป็น การผลิตเพื่อทดแทนอัตราการผลิตที่ ลดลงและรักษาอัตราการผลิตให้ได้ ตามสัญญาการซื้อขายก๊าซที่ 320 ล้าน ลบ.ฟุต/วัน โดยไม่ทำให้มีการ เปลี่ยนแปลงอัตราการผลิตที่แท่นผลิต PPS เพิ่มขึ้น รวมทั้งไม่ทำให้มีการ เปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มอุปกรณ์การ ผลิตใด ๆ ผลกระทบที่จะเกิดจาก กระบวนการผลิตที่แท่น PPS จึงคาดว่า จะไม่แตกต่างจากการดำเนินงานใน ปัจจุบัน (ต่อ)	1.2.2 ตรวจสอบคุณสมบัติของอุปกรณ์ ต่าง ๆ ที่ใช้ในการปล่อยมลสารทาง อากาศ ระหว่างขั้นตอนการ คัดเลือกอุปกรณ์	เครื่องยนต์ แหล่งกำเนิด พลังงาน และ ความร้อน	โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 มีการตรวจสอบ ลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์กำเนิดไฟฟ้า (Gas Turbine Generator) ที่นำมาใช้งานที่แท่นผลิต ให้ เป็นไปตามข้อกำหนดของบริษัทฯ	-	ภาคผนวก PTTEP-5.2 ลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์ กำเนิดไฟฟ้า
		1.2.3 ปฏิบัติตามขั้นตอนการบำรุงรักษา อุปกรณ์ เพื่อให้อุปกรณ์ต่าง ๆ มี ประสิทธิภาพในการใช้งานอย่าง เหมาะสม	เครื่องยนต์ แหล่งกำเนิด พลังงาน และ ความร้อน	โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 ได้ดำเนินการตรวจสอบ และบำรุงรักษาเครื่องจักรและเครื่องยนต์ต่าง ๆ โดย กำหนดเวลาและขั้นตอนการบำรุงรักษาไว้ในโปรแกรม การบริหารจัดการทรัพยากรของกลุ่มบริษัท ปตท.สผ. (System Application and Production Software หรือ SAP Software) ทั้งนี้เจ้าหน้าที่ฝ่ายซ่อมบำรุงได้ ทำการซ่อมบำรุงตามรอบของการบำรุงรักษาที่ได้ กำหนดไว้ ซึ่งจะแตกต่างกันออกไปตามชนิดของ เครื่องจักรและเครื่องยนต์ และเมื่อสิ้นสุดการซ่อม บำรุงเจ้าหน้าที่จะจัดทำรายงานผลการซ่อมบำรุง เครื่องจักรและเครื่องยนต์ทุกครั้ง นอกจากนี้ โครงการฯ ได้มีการติดตามประสิทธิภาพการตรวจสอบและ บำรุงรักษา ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของ Key Performance Indicator ของแผนกซ่อมบำรุงตามที่ได้กำหนดไว้ สำหรับเรือสนับสนุนที่ใช้ในกิจกรรมของโครงการฯ ได้ ดำเนินการจัดการตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักร และเครื่องยนต์โดยเจ้าหน้าที่ฝ่ายซ่อมบำรุง ได้จัดทำ แผนงานการซ่อมบำรุง ซึ่งระบุรายละเอียดของงาน	-	ภาคผนวก PTTEP-4.1 ตัวอย่างรายงานการ ตรวจสอบและการซ่อมบำรุง ภาคผนวกเรือสนับสนุน-2.1 แผนการตรวจสอบและการ ซ่อมบำรุง ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.1 แผนการตรวจสอบและการ ซ่อมบำรุง ภาคผนวกเรือสนับสนุน-4.1 แผนการตรวจสอบและการ ซ่อมบำรุง

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2566

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ บริเวณอ่าวไทย

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ระยะที่ 2 ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ อ่าวไทย

และโครงการผลิตปิโตรเลียม ของบริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G12/48

ตารางที่ 2-4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมทางสังคม และสุขภาพ ของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	1.2 ผลกระทบจากการผลิตปิโตรเลียมที่แท่นผลิต PPS เนื่องจากปิโตรเลียมที่ได้จากแท่นหลุมผลิตของโครงการฯ จะถูกรวบรวมไปผลิตที่แท่นผลิต PPS ของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 ซึ่งดำเนินการอยู่แล้วในปัจจุบัน โดยปริมาณปิโตรเลียมที่ได้จากแท่นหลุมผลิตของโครงการฯ เป็นการผลิตเพื่อทดแทนอัตราการผลิตที่ลดลงและรักษาอัตราการผลิตให้ได้ตามสัญญาการซื้อขายก๊าซที่ 320 ล้าน ลบ.ฟุต/วัน โดยไม่ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงอัตราการผลิตที่แท่นผลิต PPS เพิ่มขึ้น รวมทั้งไม่ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มอุปกรณ์การผลิตใด ๆ ผลกระทบที่จะเกิดจากกระบวนการผลิตที่แท่น PPS จึงคาดว่าจะไม่แตกต่างจากการดำเนินงานในปัจจุบัน (ต่อ)			วันที่ทำการซ่อมบำรุง พร้อมทั้งจัดทำรายงานการซ่อมบำรุงของเครื่องจักรและเครื่องยนต์ที่ทำการซ่อมบำรุงเรียบร้อยแล้ว		
		1.2.4 ตรวจสอบปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์อย่างสม่ำเสมอ	ระบบตรวจสอบก๊าซ	โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 มีการตรวจวัด/คำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการฯ เช่น การเผาก๊าซ การเผาไหม้จากเชื้อเพลิง ฯลฯ เป็นประจำทุกเดือน พร้อมทั้งจัดทำรายงานข้อมูลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Performance Report)	-	ภาคผนวก PTTEP-11 ข้อมูลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม
		1.2.5 นำก๊าซเหลือใช้จากการผลิต (Excess Produced Gas) มาใช้เป็นแหล่งพลังงานหรือก๊าซเชื้อเพลิง เพื่อลดการปล่อยมลสารจากการเผาก๊าซ	พื้นที่เผาก๊าซ	โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 มีการนำก๊าซธรรมชาติที่ได้จากระบบการผลิตไปใช้เป็นเชื้อเพลิง เช่น เชื้อเพลิงสำหรับ Gas Turbine Generator บนแท่นผลิต เป็นต้น	-	ภาคผนวก PTTEP-6.3 Process & Utility Flow Diagram
		1.2.6 ใช้อุปกรณ์ปลายปล่องเผาก๊าซ (Flare Tip) ที่มีประสิทธิภาพและเลือกใช้หัวเผา (Burning Nozzle) ที่มีขนาดและจำนวนที่เหมาะสม	พื้นที่เผาก๊าซ	โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 มีการกำหนดประเภท ชนิด และจำนวนของปล่องเผาก๊าซและหัวเผาดังแต่ขั้นตอนการออกแบบตามที่ระบุในข้อกำหนดของ ปตท.สผ. โดยให้มีความเหมาะสมกับงานที่ใช้	-	ภาคผนวก PTTEP-6.1 ระบบเผาก๊าซ

ตารางที่ 2-4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมทางสังคม และสุขภาพ ของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	1.2 ผลกระทบจากการผลิตปิโตรเลียมที่แท่นผลิต PPS เนื่องจากปิโตรเลียมที่จะได้จากแท่นหลุมผลิตของโครงการฯ จะถูกรวบรวมไปผลิตที่แท่นผลิต PPS ของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 ซึ่งดำเนินการอยู่แล้วในปัจจุบัน โดยปริมาณปิโตรเลียมที่ได้จากแท่นหลุมผลิตของโครงการฯ เป็นการผลิตเพื่อทดแทนอัตราการผลิตที่ลดลงและรักษาอัตราการผลิตให้ได้ตามสัญญาการซื้อขายก๊าซที่ 320 ล้าน ลบ.ฟุต/วัน โดยไม่ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงอัตราการผลิตที่แท่นผลิต PPS เพิ่มขึ้น รวมทั้งไม่ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มอุปกรณ์การผลิตใด ๆ ผลกระทบที่จะเกิดจากกระบวนการผลิตที่แท่น PPS จึงคาดว่าจะไม่แตกต่างจากการดำเนินงานในปัจจุบัน (ต่อ)	1.2.7 ควบคุมและปรับอัตราส่วนระหว่างเชื้อเพลิง อากาศ และก๊าซที่จะเผาไหม้ให้เหมาะสม เพื่อให้การเผาไหม้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ	พื้นที่เผาไหม้	ก๊าซที่จะส่งไปเผาไหม้ส่วนใหญ่มาจากกระบวนการกำจัดคาร์บอนไดออกไซด์ (CO ₂) ของระบบการผลิตของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 โดยองค์ประกอบส่วนใหญ่ของก๊าซที่จะส่งไปเผาไหม้ดังกล่าว คือ CO ₂ ซึ่งมีอัตราส่วนของ CO ₂ ต่อไฮโดรคาร์บอนประมาณ 80 ต่อ 20 ทั้งนี้ เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในห้องควบคุมจะตรวจสอบองค์ประกอบของก๊าซจากหน้าจอของระบบควบคุมการเผาไหม้อย่างสม่ำเสมอ	-	ภาคผนวก PTTEP-6.2 ตัวอย่างบันทึกสัดส่วนก๊าซที่เป็นองค์ประกอบในระบบเผาไหม้
		1.2.8 จำกัดปริมาณก๊าซที่ใช้ในการไล่ ออกซิเจนภายในระบบเผาไหม้ (Purge gas) ให้เหมาะสม	พื้นที่เผาไหม้	ในระหว่างดำเนินงานปกติ มีการใช้ Fuel Gas ในการไล่ออกซิเจนอย่างต่อเนื่อง และรักษาระดับการใช้ Fuel Gas ให้เหมาะสมเพื่อความปลอดภัย โดยใช้ Pressure Control Valve รวมทั้งมีอุปกรณ์วัด Purge Gas ที่จะออกสู่ปล่องเผาไหม้ และในกรณีที่มีการหยุดเดินระบบ จะมีการใช้ก๊าซไนโตรเจนไล่ ออกซิเจนแทน	-	ภาคผนวก PTTEP-6.1 ระบบเผาไหม้
		1.2.9 ติดตั้งระบบนำก๊าซที่จะเผาไหม้ กลับมาบำบัดใหม่ (Flash Gas Recovery Unit) เพื่อลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเผาไหม้	พื้นที่เผาไหม้	ก๊าซที่เกิดจากระบบการผลิตคอนเดนเสทซึ่งเรียกว่า Flash Gas จะถูกนำกลับเข้าสู่ระบบการผลิตปิโตรเลียม เพื่อลดปริมาณก๊าซที่จะเผาไหม้	-	ภาคผนวก PTTEP-6.3 Process & Utility Flow Diagram

ตารางที่ 2-4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมทางสังคม และสุขภาพ ของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	1.2 ผลกระทบจากการผลิตปิโตรเลียมที่แท่นผลิต PPS เนื่องจากปิโตรเลียมที่ได้จากแท่นหลุมผลิตของโครงการฯ จะถูกรวบรวมไปผลิตที่แท่นผลิต PPS ของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 ซึ่งดำเนินการอยู่แล้วในปัจจุบัน โดยปริมาณปิโตรเลียมที่ได้จากแท่นหลุมผลิตของโครงการฯ เป็นการผลิตเพื่อทดแทนอัตราการผลิตที่ลดลงและรักษาอัตราการผลิตให้ได้ตามสัญญาการซื้อขายก๊าซที่ 320 ล้าน ลบ.ฟุต/วัน โดยไม่ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงอัตราการผลิตที่แท่นผลิต PPS เพิ่มขึ้น รวมทั้งไม่ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มอุปกรณ์การผลิตใด ๆ ผลกระทบที่จะเกิดจากกระบวนการผลิตที่แท่น PPS จึงคาดว่าจะไม่แตกต่างจากการดำเนินงานในปัจจุบัน (ต่อ)	1.2.10 ติดตั้งระบบจุดเปลวไฟฟ้า และลดการใช้ก๊าซในการจุดเปลวไฟฟ้า (Pilot Gas) และระบบป้องกันความปลอดภัยของอุปกรณ์ควบคุมต่าง ๆ	พื้นที่เผาก๊าซ	โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 ติดตั้งระบบจุดติดเปลวไฟฟ้าด้วยไฟฟ้า ซึ่งใช้ Fuel Gas ในการเผาไหม้อย่างต่อเนื่องเพื่อความปลอดภัย ซึ่งเป็น Fuel Gas ชนิดเดียวกับที่ใช้เป็น Purge Gas	-	ภาคผนวก PTTEP-6.3 Process & Utility Flow Diagram
		1.2.11 ควบคุมปริมาณละอองของเหลวที่จะเผาทิ้งให้เกิดขึ้นน้อยที่สุด โดยใช้ระบบแยกของเหลวที่เหมาะสม (Condensate Knock-out Drum)	พื้นที่เผาก๊าซ	โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 ได้ทำการแยกละอองของเหลวออกจากก๊าซที่จะนำไปเผาทิ้ง โดยใช้ LP Flare Scrubber และ HP Flare Scrubber	-	ภาคผนวก PTTEP-6.3 Process & Utility Flow Diagram
		1.2.12 ปฏิบัติตามแผนบำรุงและเปลี่ยนอุปกรณ์หัวเผา (Burner) เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพการเผาก๊าซสูงสุดอย่างต่อเนื่อง	พื้นที่เผาก๊าซ	โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 ดำเนินการตามคู่มือการติดตั้ง และการซ่อมบำรุงระบบเผาก๊าซ โดยเจ้าหน้าที่ของโครงการฯ ทำการตรวจสอบหัวเผาเป็นประจำทุกปี โดยใช้กล้องส่องทางไกลและถ่ายรูปสภาพโดยรวมของหัวเผา ทั้งนี้หากมีการซ่อมบำรุงอุปกรณ์หลักของระบบ จะดำเนินการในช่วงหยุดการทำงานของระบบทั้งหมด ซึ่งจะมีการหยุดการทำงานของระบบเป็นประจำทุกปี	-	-

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2566

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ บริเวณอ่าวไทย

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ระยะที่ 2 ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ อ่าวไทย

และโครงการผลิตปิโตรเลียม ของบริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชันแนล จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G12/48

ตารางที่ 2-4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมทางสังคม และสุขภาพ ของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	1.2 ผลกระทบจากการผลิตปิโตรเลียมที่แท่นผลิต PPS เนื่องจากปิโตรเลียมที่ได้จากแท่นหลุมผลิตของโครงการฯ จะถูกรวบรวมไปผลิตที่แท่นผลิต PPS ของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 ซึ่งดำเนินการอยู่แล้วในปัจจุบัน โดยปริมาณปิโตรเลียมที่ได้จากแท่นหลุมผลิตของโครงการฯ เป็นการผลิตเพื่อทดแทนอัตราการผลิตที่ลดลงและรักษาอัตราการผลิตให้ได้ตามสัญญาการซื้อขายก๊าซที่ 320 ล้าน ลบ.ฟุต/วัน โดยไม่ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงอัตราการผลิตที่แท่นผลิต PPS เพิ่มขึ้น รวมทั้งไม่ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มอุปกรณ์การผลิตใด ๆ ผลกระทบที่จะเกิดจากกระบวนการผลิตที่แท่น PPS จึงคาดว่าจะไม่แตกต่างจากการดำเนินงานในปัจจุบัน (ต่อ)	1.2.13 ประเมินแนวทางเลือกอื่น ๆ ที่อาจนำมาใช้แทนการเผาก๊าซ เช่น การนำก๊าซไปใช้เป็นพลังทดแทนในกระบวนการผลิต การอัดกลับเพื่อรักษาแรงดันของแหล่งกักเก็บ การนำก๊าซไปใช้ในการดันก๊าซขึ้นสู่ปากหลุม (Gas Lift) และการนำก๊าซไปใช้ในอุปกรณ์วัสดุคุมต่าง ๆ (Instrument Gas) และระบบก๊าซเชื้อเพลิง (Fuel Gas)	พื้นที่เผาก๊าซ	โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 มีการนำก๊าซธรรมชาติที่ได้จากระบบการผลิตไปใช้เป็นเชื้อเพลิง เช่น เชื้อเพลิงสำหรับ Gas Turbine Generators บนแท่นผลิต เป็นต้น	-	ภาคผนวก PTTEP-6.3 Process & Utility Flow Diagram

ตารางที่ 2-4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมทางสังคม และสุขภาพ ของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพน้ำทะเล	2.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อคุณภาพน้ำทะเลจากการระบายน้ำทิ้งที่อาจปนเปื้อนน้ำมันจากเรือและแท่นหลุมผลิตของโครงการฯ	2.1.1 จัดเก็บน้ำมันที่ใช้แล้วและของเสียที่ปนเปื้อนน้ำมันแยกจากของเสียประเภทอื่น พร้อมทั้งจัดให้มีป้ายบ่งชี้ชนิดของของเสียในภาชนะบรรจุอย่างชัดเจนเพื่อรวบรวมไปกำจัดบนฝั่งโดยผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	แท่นหลุมผลิตและเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	น้ำมันที่ใช้แล้วและของเสียที่ปนเปื้อนน้ำมันของแท่นหลุมผลิต และเรือสนับสนุนที่ใช้ในกิจกรรมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 ถูกเก็บรวบรวมใส่ถังปิดมิดชิด พร้อมทั้งติดป้ายบ่งบอกชนิดของเสียอย่างชัดเจน ก่อนรอนำไปจัดการบนฝั่ง ตามแผนงานการจัดการของเสียของโครงการฯ	-	รูปที่ 2-6 ถึงเก็บน้ำมันใช้แล้ว
		2.1.2 ตรวจสอบอุปกรณ์และการหกหล่น/รั่วไหลของสารเคมี บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน และบริเวณดาดฟ้าของเรือและแท่นหลุมผลิต เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำมันและสารเคมีลงทะเลในกรณีที่เกิด	แท่นหลุมผลิตและเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	เจ้าหน้าที่ของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 มีการทำความสะอาดบริเวณดาดฟ้าของแท่นหลุมผลิตทุกครั้งหลังจากใช้งานเสร็จ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำมันและสารเคมีลงทะเลเมื่อฝนตก นอกจากนี้ บริเวณดาดฟ้าของแท่นหลุมผลิตมีระบบระบายน้ำซึ่งรวบรวมน้ำฝนลงสู่ Sump Tank ซึ่งมีส่วนช่วยแยกน้ำมันออกจากน้ำก่อนที่จะระบายน้ำออกสู่ทะเล ทั้งนี้ โครงการฯ และผู้รับเหมาเรือได้จัดเตรียมอุปกรณ์ทำความสะอาด กรณีสารเคมีหรือน้ำมันมีการหกรั่วไหล เช่น ขี้เลื่อย สารเคมี วัสดุดูดซับน้ำมัน ภาชนะบรรจุวัสดุดูดซับที่ใช้แล้ว เป็นต้น และมีการตรวจสอบอุปกรณ์ทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ	-	ภาคผนวก PTTEP-4.3 บันทึกการตรวจสอบอุปกรณ์ทำความสะอาดกรณีเกิดการรั่วไหล รูปที่ 2-7 อุปกรณ์ทำความสะอาดกรณีเกิดการรั่วไหลของสารเคมีหรือน้ำมัน

ตารางที่ 2-4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมทางสังคม และสุขภาพ ของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)	2.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อคุณภาพ น้ำทะเลจากการระบายน้ำทิ้งที่อาจปนเปื้อนน้ำมันจากเรือและแท่นหลุมผลิตของโครงการฯ (ต่อ)	2.1.3 หากเกิดการหกรั่วไหลของน้ำมัน จะต้องใช้วัสดุดูดซับทำความสะอาด แล้วเก็บวัสดุดูดซับที่ใช้แล้วไว้ในภาชนะบรรจุเพื่อนำไปกำจัดบนฝั่ง	แท่นหลุมผลิตและเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 และผู้รับเหมาเรือได้จัดเตรียมอุปกรณ์ทำความสะอาดกรณีสารเคมีหรือน้ำมันมีการหกรั่วไหล เช่น ซีลื้อย สารเคมี วัสดุดูดซับน้ำมัน เป็นต้น และมีขั้นตอนในการตอบสนองเหตุการณ์หกรั่วไหล โดยอุปกรณ์ทำความสะอาดกรณีสารเคมีหรือน้ำมันมีการหกรั่วไหลที่ใช้งานแล้วจะถูกบรรจุไว้ในภาชนะ เพื่อนำไปกำจัดบนฝั่ง เช่นเดียวกับของเสียอันตราย	-	ภาคผนวก PTTEP-4.3 บันทึกการตรวจสอบอุปกรณ์ทำความสะอาดกรณีเกิดการรั่วไหล รูปที่ 2-7 อุปกรณ์ทำความสะอาดกรณีเกิดการรั่วไหลของสารเคมีหรือน้ำมัน
		2.1.4 บำรุงรักษาถังรวบรวมน้ำปนเปื้อน (Sump Tank หรือ Open Drain Tank) ให้อยู่ในสภาพดี	แท่นหลุมผลิตและเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	ถังรวบรวมน้ำปนเปื้อน (Sump Tank หรือ Open Drain Tank) ที่แท่นหลุมผลิตถูกตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่ฝ่าย Inspection ของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 ตามแผนงานในโปรแกรมการบริหารจัดการทรัพยากรของบริษัทฯ (SAP Software) ซึ่งกำหนดขึ้นตามระยะเวลาหรือตามระดับความเสี่ยงของอุปกรณ์และเครื่องยนต์	-	ภาคผนวก PTTEP-4.1 ตัวอย่างรายงานการตรวจสอบและการซ่อมบำรุง
	2.2 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อคุณภาพ น้ำทะเลจากการระบายสิ่งปฏิกูลจากแท่นที่พักอาศัยของโครงการบงกชใต้ (เป็นองค์ประกอบของโครงการฯ ในระยะที่ 1 ที่มีอยู่แล้วในปัจจุบัน) ลงสู่ทะเลโดยตรงในกรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียขัดข้อง	2.2.1 กำหนดให้มีมาตรการเพื่อป้องกันการระบายน้ำเสียสู่สภาพจากแท่นที่พักอาศัยที่ไม่ผ่านการบำบัดลงสู่ทะเลโดยตรงซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเล ดังนี้	แท่นที่พักอาศัยของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1	โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 มีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย (Sewage Treatment Unit) ไว้ที่แท่นที่พักอาศัย ซึ่งน้ำเสียที่เกิดขึ้นจะถูกบำบัดก่อนระบายลงสู่ทะเลตามข้อกำหนดของอนุสัญญา MARPOL 73/78 ซึ่งโครงการฯ ได้ดำเนินการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย โดยกำหนดเวลาและขั้นตอนการบำรุงรักษาไว้ในโปรแกรมการบริหารจัดการทรัพยากร	-	ภาคผนวก PTTEP-4.1 ตัวอย่างรายงานการตรวจสอบและการซ่อมบำรุง ภาคผนวก PTTEP-12.2 แผนผังระบบบำบัดน้ำเสีย

ตารางที่ 2-4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมทางสังคม และสุขภาพ ของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)	2.2 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อคุณภาพ น้ำทะเลจากการระบายสิ่งปฏิกูลจาก แท่นที่พักอาศัยของโครงการบงกชใต้ (เป็นองค์ประกอบของโครงการฯ ใน ระยะที่ 1 ที่มีอยู่แล้วในปัจจุบัน) ลงสู่ ทะเลโดยตรงในกรณีจากระบบบำบัด น้ำเสียขัดข้อง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none">จัดให้มีแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน สำหรับระบบบำบัดน้ำเสีย พร้อมทั้ง ดำเนินการตามแผนที่กำหนดไว้โดยเคร่งครัดหมั่นตรวจสอบการทำงานของ ระบบบำบัดน้ำเสียทุกวัน เพื่อให้ มั่นใจว่าระบบบำบัดยังสามารถ ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพหากพบว่าระบบบำบัดน้ำเสียขัดข้อง ต้องแจ้งให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทราบ และดำเนินการแก้ไขทันที		ของบริษัทฯ (SAP Software) และเมื่อสิ้นสุดการซ่อมบำรุงเจ้าหน้าที่จะจัดทำรายงานผลการซ่อมบำรุง ทั้งนี้เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานประจำห้องควบคุม (Control Room) จะมีหน้าที่ตรวจสอบระบบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์อยู่เสมอ หากเกิดความผิดปกติของระบบบำบัดน้ำเสีย จะมีสัญลักษณ์เตือนที่หน้าจอ เพื่อให้ทำการปรับปรุงแก้ไขต่อไป		
	2.3 ผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นต่อคุณภาพ น้ำทะเล หากมีการจัดการของเสียที่ไม่เหมาะสม	2.3.1 ให้บริษัทผู้รับเหมาทุกรายปฏิบัติตามคู่มือการจัดการของเสียของ ปตท.สผ. และข้อกำหนดทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการของเสียซึ่งบังคับใช้อยู่ ณ ขณะที่มี การดำเนินโครงการฯ และมีการ ตรวจสอบการทำงาน เพื่อให้มั่นใจว่ามีการดำเนินงานที่ได้มาตรฐาน	แท่นหลุมผลิตและเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	ข้อสัญญาระหว่าง ปตท.สผ. กับผู้รับเหมาได้ระบุให้ ผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบ ข้อบังคับ และกฎหมายทางด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมตามที่ ปตท.สผ. กำหนดไว้ ซึ่งรวมถึงแผนการจัดการของเสียของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 ทั้งนี้ ปตท.สผ. จะมีการตรวจประเมิน (Audit) ผู้รับเหมาของโครงการฯ เพื่อให้มั่นใจว่าผู้รับเหมา มีการดำเนินงานที่ได้มาตรฐานและปลอดภัย นอกจากนี้ ปตท.สผ. จะทำการประเมินประสิทธิภาพการดำเนินงานของผู้รับเหมาตามข้อกำหนดที่ตกลงไว้กับ ปตท.สผ.	-	ภาคผนวก PTTEP-14.1 ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย ความมั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2-4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมทางสังคม และสุขภาพ ของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)	2.3 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อคุณภาพ น้ำทะเล หากมีการจัดการของเสียที่ ไม่เหมาะสม (ต่อ)	2.3.2 ห้ามทิ้งของเสียทุกประเภทลงสู่ ทะเล ยกเว้น เศษอาหารซึ่งต้องบด ให้มีขนาดไม่เกิน 25 มิลลิเมตร ก่อนทิ้งลงทะเล ตามข้อกำหนดของ อนุสัญญา MARPOL 73/78	แท่นหลุมผลิตและ เรือที่ใช้ในการ ปฏิบัติงานของ โครงการฯ	โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 ดำเนินการจัดการ ของเสียตามแผนการจัดการของเสียของโครงการฯ ซึ่งแบ่งเป็นการจัดการ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ● ของเสียที่ดำเนินการจัดการในพื้นที่โครงการฯ เช่น <ul style="list-style-type: none"> ○ เศษอาหารจากห้องอาหารและห้องครัว ถูกบดโดยเครื่องบดอาหารให้มีขนาดเล็กกว่า 25 มิลลิเมตร ก่อนทิ้งลงสู่ทะเล ○ น้ำจากกระบวนการผลิต ถูกอัดกลับลง หลุมที่แท่นหลุมผลิต WPS-1 ○ น้ำเสียจากการอุปโภคบริโภค ถูกรวบรวม และบำบัดโดยระบบบำบัดภายในโครงการฯ ● ของเสียที่ดำเนินการจัดการนอกพื้นที่โครงการฯ จะแบ่งออกเป็น 2 ประเภท โดยโครงการฯ ทำการรวบรวม ก่อนส่งไปกำจัด/บำบัดบนฝั่ง ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> ○ ของเสียไม่อันตราย (Non-Hazardous Waste) เป็นขยะทั่วไป เช่น กระดาษ พลาสติก ไม้ โลหะ ขวดน้ำดื่ม วัสดุทั่วไป ที่ไม่ปนเปื้อน เป็นต้น ซึ่งถูกคัดแยกและ เก็บรวบรวมไว้ในภาชนะบรรจุสีน้ำเงินที่มี ป้ายบ่งชี้อย่างชัดเจน 	-	ภาคผนวก PTTEP-12.1 แผนการจัดการของเสีย รูปที่ 2-16 เครื่องบดเศษ อาหาร

ตารางที่ 2-4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมทางสังคม และสุขภาพ ของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)	2.3 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อคุณภาพน้ำทะเล หากมีการจัดการของเสียที่ไม่เหมาะสม (ต่อ)			<ul style="list-style-type: none">ของเสียอันตราย (Hazardous Waste) เป็นของเสียซึ่งสามารถทำให้เกิดอันตรายทั้งต่อสุขภาพ หรือต่อสิ่งแวดล้อมได้ ซึ่งก่อให้เกิดความเป็นพิษ การระเบิด การกัดกร่อน หรือผลที่เกิดจากคุณสมบัติอื่น ๆ ของของเสียนั้น โดยถูกคัดแยกและเก็บรวบรวมไว้ในภาชนะบรรจุสีแดงที่มีป้ายบ่งชี้อย่างชัดเจน หรือเก็บรวบรวมไว้ในภาชนะบรรจุเฉพาะ ซึ่งมีป้ายบ่งชี้อย่างชัดเจน เช่น ของเสียติดเชื้อจากห้องพยาบาล ของเสียที่ปนเปื้อนปรอท เป็นต้น สำหรับเรือที่ใช้ในกิจกรรมของโครงการฯ ได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของอนุสัญญา MARPOL 73/78 Annex V โดยเศษอาหารถูกบดให้มีขนาดเล็กกว่า 25 มิลลิเมตร ก่อนปล่อยทิ้งลงสู่ทะเล ยกเว้น เรือขนส่งผู้โดยสาร (Crew Boat) บางลำซึ่งไม่มีการติดตั้งเครื่องบดเศษอาหาร จะทิ้งลงสู่ทะเลที่ระยะห่างจากฝั่งมากกว่า 12 ไมล์ทะเล ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดของอนุสัญญา MARPOL 73/78 Annex V นอกจากนี้ ได้มีการจัดการของเสีย โดยการคัดแยก และจัดทำใบกำกับการขนส่งของเสีย ซึ่งจะระบุชนิด ปริมาณ		

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2566

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ บริเวณอ่าวไทย

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ระยะที่ 2 ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ อ่าวไทย

และโครงการผลิตปิโตรเลียม ของบริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G12/48

ตารางที่ 2-4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมทางสังคม และสุขภาพ ของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)	2.3 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อคุณภาพน้ำทะเล หากมีการจัดการของเสียที่ไม่เหมาะสม (ต่อ)			ของเสีย เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการจัดการของเสียอย่างเหมาะสมโดยผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม		
		2.3.3 จัดให้มีขั้นตอนและปฏิบัติตามขั้นตอนการจัดการของเสีย ซึ่งประกอบด้วยการคัดแยกและการจัดเก็บรวบรวมของเสียไม่อันตราย และของเสียอันตรายไว้ในภาชนะบรรจุที่มีความทนทาน ปิดมิดชิด เหมาะสมสำหรับการขนส่ง/ขนถ่าย และเก็บไว้ในพื้นที่ที่เหมาะสม	แท่นหลุมผลิตและเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 จัดให้มีแผนการจัดการของเสียซึ่งจัดทำขึ้นตามประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่อง กำหนดมาตรการการจัดการของเสียจากสถานประกอบกิจการปิโตรเลียม พ.ศ. 2556 และจัดให้มีการคัดแยก การจัดเก็บรวบรวม การขนส่ง และการกำจัดของเสียไม่อันตรายและของเสียอันตรายตามที่กำหนดไว้ สำหรับผู้รับเหมาเรือได้จัดให้มีการคัดแยก การจัดเก็บรวบรวม การขนส่ง และการกำจัดของเสียไม่อันตราย และของเสียอันตราย ให้สอดคล้องกับแนวทางการจัดการของเสียของโครงการฯ	-	ภาคผนวก PTTEP-12.1 แผนการจัดการของเสีย รูปที่ 2-1 ภาชนะบรรจุของเสียอันตราย และของเสียไม่อันตราย
		2.3.4 ตรวจสอบภาชนะบรรจุของเสียทั้งของเสียไม่อันตรายและของเสียอันตราย เพื่อให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ และตั้งวางอยู่ในพื้นที่ที่กำหนดไว้เท่านั้น	แท่นหลุมผลิตและเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 มีการตรวจสอบภาชนะบรรจุของเสีย ตามกิจกรรมการตรวจประเมินด้านความปลอดภัย ทั้งบริเวณแท่นผลิต และแท่นหลุมผลิต และจัดทำรายงานการตรวจประเมินเพื่อให้ฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการแก้ไขหรือปรับปรุงปัญหาที่พบ ทั้งนี้บริเวณแท่นหลุมผลิตจะไม่มีภาชนะบรรจุของเสียตั้งอยู่ประจำ แต่จะใช้ถังขยะที่ระบุสีสำหรับของเสียอันตรายและ	-	ภาคผนวก PTTEP-14.3 แผนการตรวจประเมินด้านความปลอดภัย และสุขอนามัยของสถานที่ทำงาน และที่พักอาศัย รูปที่ 2-1 ภาชนะบรรจุของเสียอันตราย และของเสียไม่อันตราย

ตารางที่ 2-4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมทางสังคม และสุขภาพ ของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)	2.3 ผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นต่อคุณภาพน้ำทะเล หากมีการจัดการของเสียที่ไม่เหมาะสม (ต่อ)			ของเสียไม่อันตรายไว้ โดยเจ้าหน้าที่ที่ไปทำงานที่แท่นหลุมผลิตจะต้องนำของเสียใส่ไว้ในถุงขยะดังกล่าว และนำกลับมาทิ้งทุกครั้งที่แท่นผลิตหลังการปฏิบัติงานเสร็จในแต่ละวัน โดยไม่มีการทิ้งไว้ที่แท่นหลุมผลิต หรือมีการจัดการอื่น ๆ ที่เหมาะสม		
		2.3.5 ขนส่งของเสียที่เกิดจากการปฏิบัติงานของโครงการฯ โดยทางเรือไปที่ท่าเรือบริเวณฐานสนับสนุนบนฝั่ง และว่าจ้างบริษัทผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ให้มารับเพื่อขนส่งบำบัดหรือกำจัดต่อไป	แท่นหลุมผลิตและเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	ของเสียจากพื้นที่โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 จะถูกคัดแยกและขนส่งไปที่ท่าเรือบริเวณฐานสนับสนุนบนฝั่ง และส่งไปกำจัด โดยในการขนส่งของเสียมายังฐานสนับสนุนบนฝั่ง เจ้าหน้าที่ประจำโครงการฯ จะจัดทำเอกสารกำกับการขนส่งของเสีย Material Movement Request (MMR) หรือ Dispatch Advise Note (DAN) รวมทั้งกรอกรายละเอียดของของเสียที่จะทำการขนส่งไปยังฐานสนับสนุนบนฝั่งผ่านทางระบบ iLogistic เพื่อติดตามเรือที่ใช้ในการขนส่งของเสียดังกล่าว และช่วยเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการตรวจสอบปริมาณของเสีย และเมื่อของเสียมาถึงฐานสนับสนุนบนฝั่ง เจ้าหน้าที่ประจำฐานสนับสนุนบนฝั่งจะทำการตรวจสอบ ก่อนให้ผู้รับเหมา	-	ภาคผนวก PTTEP-12.1 แผนการจัดการของเสีย ภาคผนวก PTTEP-12.3 ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ภาคผนวก PTTEP-12.4 ตัวอย่างใบกำกับการขนส่งของเสีย

ตารางที่ 2-4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมทางสังคม และสุขภาพ ของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)	2.3 ผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นต่อคุณภาพน้ำทะเล หากมีการจัดการของเสียที่ไม่เหมาะสม (ต่อ)			ในการกำจัด/บำบัด มารับของเสียไปจัดการต่อไป โดยบริษัทผู้รับเหมาจัดการของเสียที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เช่น <ul style="list-style-type: none">บริษัท ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด ผู้รับบำบัด/กำจัดของเสียอันตรายบริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด ผู้รับบำบัด/กำจัดของเสียอันตรายบริษัท อัคริปปราการ จำกัด ผู้รับบำบัด/กำจัดของเสียอันตราย		
		2.3.6 เรือที่มีขนาดตั้งแต่ 400 ตันกรอสส์ขึ้นไป จะต้องติดตั้งอุปกรณ์กรองน้ำมัน (Oil Filtering Equipment) ตามข้อกำหนดของอนุสัญญา MARPOL 73/78 และกฎข้อบังคับการตรวจเรือ (ฉบับที่ 34) พ.ศ. 2551 เพื่อบำบัดน้ำได้ทิ้งเรือที่ปนเปื้อนน้ำมันจากห้องเครื่องให้มีปริมาณน้ำมันเจือปนไม่เกิน 15 ส่วนในล้านส่วน ก่อนระบายทิ้งลงทะเล	แท่นหลุมผลิตและเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	เรือสนับสนุนที่มีขนาดตั้งแต่ 400 ตันกรอสส์ขึ้นไปของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 มีการติดตั้งอุปกรณ์กรองน้ำมัน (Oil Filtering Equipment) ที่สามารถบำบัดน้ำทิ้งเรือให้น้ำมันเจือปนไม่เกิน 15 ส่วนในล้านส่วน ก่อนที่จะระบายลงสู่ทะเลตามข้อกำหนดของอนุสัญญา MARPOL 73/78 Annex I และกฎข้อบังคับสำหรับการตรวจเรือ (ฉบับที่ 34) พ.ศ. 2551	-	ภาคผนวกเรือสนับสนุน-2.2.2 International Oil Pollution Prevention Certificate ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.2.1 International Oil Pollution Prevention Certificate ภาคผนวกเรือสนับสนุน-4.2.2 International Oil Pollution Prevention Certificate

ตารางที่ 2-4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมทางสังคม และสุขภาพ ของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)	2.3 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อคุณภาพน้ำทะเล หากมีการจัดการของเสียที่ไม่เหมาะสม (ต่อ)	2.3.7 น้ำมันที่ได้จากการแยกด้วยอุปกรณ์กรองน้ำมัน สำหรับเรือที่มีขนาดตั้งแต่ 400 ตันกรอสส์ ขึ้นไป จะต้องเก็บไว้ในถังเก็บเพื่อรอขนส่งไปกำจัดบนฝั่งโดยผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	แท่นหลุมผลิตและเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	เรือสนับสนุนที่ใช้ในกิจกรรมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 มีการติดตั้งอุปกรณ์กรองน้ำมัน (Oil Filtering Equipment) เพื่อบำบัดน้ำมันปนเปื้อนน้ำมัน ก่อนที่จะระบายน้ำสู่ทะเลตามข้อกำหนดของอนุสัญญา MARPOL 73/78 Annex I และกฎข้อบังคับการตรวจเรือ (ฉบับที่ 34) พ.ศ. 2551 สำหรับน้ำมันที่ได้จากอุปกรณ์แยกน้ำมันของเรือจะถูกเก็บใส่ถัง พร้อมทั้งติดป้ายบ่งบอกชนิดของของเสียในภาชนะที่บรรจุ เพื่อรอส่งไปกำจัดบนฝั่ง โดยผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม	-	ภาคผนวกเรือสนับสนุน-2.2.2 International Oil Pollution Prevention Certificate ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.2.1 International Oil Pollution Prevention Certificate ภาคผนวกเรือสนับสนุน-4.2.2 International Oil Pollution Prevention Certificate รูปที่ 2-6 ถึงเก็บน้ำมันใช้แล้ว
		2.3.8 กำหนดให้เรือที่มีขนาดเล็กกว่า 400 ตันกรอสส์ ที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ ไม่ให้ระบายน้ำปนเปื้อนน้ำมันลงสู่ทะเล โดยต้องรวบรวมนำมากำจัดบนฝั่ง	แท่นหลุมผลิตและเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	เรือที่มีขนาดเล็กกว่า 400 ตันกรอสส์ ที่ใช้ในโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 ได้แก่ เรือขนส่งผู้โดยสาร จะไม่มีการปล่อยน้ำปนเปื้อนน้ำมันลงสู่ทะเล โดยน้ำที่ปนเปื้อนน้ำมันจากห้องเครื่อง หรือน้ำมันใช้แล้วจะถูกรวบรวมไว้ใน Sludge Tank เพื่อรอส่งไปจัดการบนฝั่งที่จังหวัดสงขลา ทั้งนี้ผู้รับเหมาเรือได้ทำการบันทึกข้อมูลปริมาณของเสียภายใน Sludge Tank ไว้ใน Oil Record Book เมื่อมีการรวบรวมหรือส่งไปกำจัดบนฝั่งทุกครั้ง	-	รูปที่ 2-6 ถึงเก็บน้ำมันใช้แล้ว

ตารางที่ 2-4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมทางสังคม และสุขภาพ ของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)	2.3 ผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นต่อคุณภาพน้ำทะเล หากมีการจัดการของเสียที่ไม่เหมาะสม (ต่อ)	2.3.9 ให้บริษัทผู้รับเหมาทุกรายปฏิบัติตามคู่มือการจัดการของเสียของ ปตท.สผ. และ <i>ประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่อง กำหนดมาตรการการจัดการของเสียจากสถานประกอบกิจการปิโตรเลียม</i> (28 กุมภาพันธ์ 2556) รวมทั้งข้อกำหนดทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการของเสียซึ่งบังคับใช้อยู่ ณ ขณะที่มีการดำเนินโครงการฯ และมีการตรวจสอบการทำงาน เพื่อให้มั่นใจว่ามีการดำเนินงานที่ได้มาตรฐาน	แท่นหลุมผลิตและเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	ข้อสัญญาระหว่าง ปตท.สผ. กับผู้รับเหมา ได้ระบุให้ผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบ ข้อบังคับ และกฎหมายทางด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมตามที่ ปตท.สผ. กำหนดไว้ ซึ่งรวมถึงแผนการจัดการของเสียของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 ทั้งนี้ ปตท.สผ. จะมีการตรวจประเมิน (Audit) ผู้รับเหมาของโครงการฯ ตามข้อกำหนดด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย และ PTTEP SSHE Contractor Audit Checklist ที่กำหนดไว้ในเอกสารการเชื่อมโยงข้อปฏิบัติต่าง ๆ ของบริษัทฯ กับผู้รับเหมา เพื่อให้มั่นใจว่าผู้รับเหมามีการดำเนินงานที่ได้มาตรฐานและปลอดภัย นอกจากนี้ ปตท.สผ. จะทำการประเมินประสิทธิภาพการดำเนินงานของผู้รับเหมา หากไม่มีการปฏิบัติตามข้อกำหนดที่ตกลงไว้ก็จะมีมาตรการในการจัดการตามข้อกำหนดของ ปตท.สผ. ต่อไป	-	ภาคผนวก PTTEP-14.1 ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย ความมั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2-4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมทางสังคม และสุขภาพ ของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)	2.3 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อคุณภาพน้ำทะเล หากมีการจัดการของเสียที่ไม่เหมาะสม (ต่อ)	2.3.10 จัดทำเอกสารกำกับการขนส่งของเสีย ทั้งของเสียอันตรายและของเสียไม่เป็นอันตราย เพื่อใช้ในระหว่าง การขนส่งของเสียจากพื้นที่ปฏิบัติการ นอกชายฝั่งมายังท่าเรือบริเวณฐานสนับสนุนบนฝั่ง โดยระบุชนิดและ ปริมาณของเสียที่ขนส่งในแต่ละรอบ เพื่อให้มั่นใจว่าของเสียทั้งหมดจาก ต้นทางได้รับการขนส่งมายัง ปลายทางครบถ้วนตามจำนวนที่ จัดส่ง	แท่นหลุมผลิตและ เรือที่ใช้ในการ ปฏิบัติงานของ โครงการฯ	ก่อนที่จะทำการขนส่งของเสียยังฐานสนับสนุนบนฝั่ง ผู้รับเหมาเรือจัดทำเอกสารกำกับการขนส่ง ซึ่งภายใน เอกสารดังกล่าวมีการระบุประเภทและปริมาณของเสีย ที่จะทำการขนส่งในแต่ละรอบ และเมื่อของเสียมาถึง ฐานสนับสนุนบนฝั่ง เจ้าหน้าที่ประจำฐานสนับสนุน บนฝั่งจะทำการตรวจสอบประเภทและปริมาณของเสีย ว่าตรงกับรายละเอียดในเอกสารเอกสารกำกับการ ขนส่งของเสียหรือไม่ ก่อนที่จะส่งไปกำจัด/บำบัด โดย บริษัทผู้รับเหมาจัดการของเสียที่ได้รับอนุญาตจาก กรมโรงงานอุตสาหกรรม เช่นเดียวกับโครงการ บงกชใต้ ระยะที่ 2 ที่จะจัดทำเอกสารกำกับการขนส่ง ของเสีย บันทึกปริมาณและชนิดของเสียที่ขนส่งลงเรือ ในระบบ iLogistic ซึ่งใช้ในการติดตามและตรวจสอบ สถานะปัจจุบันของเรือที่ใช้ขนส่ง และตรวจสอบ ความเรียบร้อยของภาชนะที่บรรจุ ก่อนทำการขนส่ง จากโครงการฯ ไปที่ฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียม สงขลา ก่อนถูกนำไปคัดแยก บำบัด หรือกำจัด โดยผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงาน อุตสาหกรรม	-	ภาคผนวก PTTEP-12.4 ตัวอย่างใบกำกับการขนส่ง ของเสีย

ตารางที่ 2-4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมทางสังคม และสุขภาพ ของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)	2.3 ผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นต่อคุณภาพน้ำทะเล หากมีการจัดการของเสียที่ไม่เหมาะสม (ต่อ)	2.3.11 กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาตามสัญญาว่าจ้างให้จัดการของเสียที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จัดส่งบันทึกการขนส่งของเสียให้ ปตท.สผ. เพื่อตรวจสอบให้มั่นใจว่าของเสียได้รับการขนส่งไปกำจัดโดยบริษัทผู้รับเหมาอย่างครบถ้วน	แท่นหลุมผลิตและเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	ข้อสัญญาระหว่าง ปตท.สผ. กับผู้รับเหมาได้รับอนุมัติให้ผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบ ข้อบังคับ และกฎหมายทางด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมตามที่ ปตท.สผ. กำหนด ซึ่งรวมทั้งแผนการจัดการของเสียของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 โดยของเสียที่เกิดขึ้นภายในโครงการฯ ที่จะมีการขนส่งไปกำจัด/บำบัดภายนอกโครงการฯ จะถูกขนส่งไปยังฐานสนับสนุนบนฝั่ง จังหวัดสงขลา โดยเจ้าหน้าที่ประจำโครงการฯ จะจัดทำเอกสาร Material Movement Request (MMR) หรือ Dispatch Advise Note (DAN) กำกับการขนส่ง และเมื่อของเสียถึงฐานสนับสนุนบนฝั่ง เจ้าหน้าที่ประจำฐานสนับสนุนบนฝั่ง จะทำการตรวจสอบว่าตรงกับเอกสารที่ระบุหรือไม่ แล้วจะมีการขนส่งไปกำจัด/บำบัดโดยผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งจะมีการติดตามโดยระบบการติดตามการขนส่งของเสีย (Manifest System) เพื่อให้มั่นใจว่าของเสียได้รับการขนส่งไปกำจัดโดยบริษัทผู้รับเหมาอย่างครบถ้วน	-	ภาคผนวก PTTEP-12.1 แผนการจัดการของเสีย ภาคผนวก PTTEP-12.4 ตัวอย่างใบกำกับการขนส่งของเสีย

ตารางที่ 2-4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมทางสังคม และสุขภาพ ของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)	2.4 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อคุณภาพน้ำทะเล เนื่องจากการระบายน้ำจากกระบวนการผลิตลงสู่ทะเล โดยน้ำจากกระบวนการผลิตจากแท่นหลุมผลิต 15 แท่น ของโครงการฯ จะถูกรวบรวมไปอัดลงหลุมอัดน้ำกลับที่แท่นหลุมผลิต WPS1 ทั้งหมด โดยไม่มีการระบายลงสู่ทะเล ซึ่งความสามารถของหลุมอัดน้ำกลับในปัจจุบันรองรับได้สูงสุด 23,800 บาร์เรลต่อวัน ซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำจากกระบวนการผลิตที่จะเกิดขึ้นจากโครงการฯ ได้เพียงพอ	2.4.1 น้ำจากกระบวนการผลิตทั้งหมดที่เกิดขึ้นที่แท่นผลิต จะถูกรวบรวมไปอัดกลับลงหลุมอัดน้ำกลับในพื้นที่โครงการบงกชใต้ โดยไม่มีการระบายลงทะเล	แท่นผลิต/หลุมอัดน้ำกลับ	โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 ได้ติดตั้งเครื่องสูบน้ำอัดกลับจำนวน 3 เครื่อง โดยปัจจุบันมีการใช้งาน 2 เครื่อง และสำรอง 1 เครื่อง ซึ่งแต่ละเครื่องมีความสามารถประมาณ 10,000 บาร์เรลต่อวัน ทั้งนี้โครงการฯ มีการอัดกลับน้ำที่เกิดจากกระบวนการผลิตกลับสู่หลุมอัดน้ำกลับได้ร้อยละ 100	-	ภาคผนวก PTTEP-11 ข้อมูลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม ภาคผนวก PTTEP-12.5 แผนผังการจัดการน้ำจากกระบวนการผลิตและระบบอัดน้ำกลับ
		2.4.2 จัดเตรียมเครื่องสูบน้ำอัดเพิ่มแรงดัน และเครื่องสูบน้ำ ไว้เป็นอุปกรณ์สำรองอย่างน้อย 1 ชุด เพื่อรักษาศักยภาพในการอัดกลับน้ำไว้ที่อย่างน้อย 23,800 บาร์เรลต่อวัน ในช่วงการดำเนินงานในสภาวะปกติ	แท่นผลิต/หลุมอัดน้ำกลับ	โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 ได้ติดตั้งเครื่องสูบน้ำอัดกลับจำนวน 3 เครื่อง โดยปัจจุบันมีการใช้งาน 2 เครื่อง และสำรอง 1 เครื่อง ซึ่งแต่ละเครื่องมีความสามารถประมาณ 10,000 บาร์เรลต่อวัน ทั้งนี้โครงการฯ มีการอัดกลับน้ำที่เกิดจากกระบวนการผลิตกลับสู่หลุมอัดน้ำกลับได้ร้อยละ 100	-	ภาคผนวก PTTEP-11 ข้อมูลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม ภาคผนวก PTTEP-12.5 แผนผังการจัดการน้ำจากกระบวนการผลิตและระบบอัดน้ำกลับ
		2.4.3 กรณีมีน้ำจากกระบวนการผลิตที่แท่นผลิต สูงกว่าปริมาณสูงสุดที่คาดการณ์ไว้ โครงการฯ จะปรับลดปริมาณการผลิตจากหลุมผลิตที่มีสัดส่วนของน้ำในปิโตรเลียมดิบสูง เพื่อรักษาอัตราการเกิดน้ำจากกระบวนการผลิตไม่ให้สูงเกินขีดความสามารถของระบบอัดน้ำกลับ	แท่นผลิต/หลุมอัดน้ำกลับ	ในกรณีน้ำจากกระบวนการผลิตสูงกว่าปริมาณสูงสุดที่คาดการณ์ไว้หรือความสามารถในการอัดน้ำกลับไม่เพียงพอต่อปริมาณน้ำที่เกิดขึ้น โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 จะทำการลดการผลิตเพื่อให้มีปริมาณน้ำอยู่ในเกณฑ์ความสามารถของระบบอัดกลับน้ำ นอกจากนี้ โครงการฯ จะทำการตรวจสอบความสามารถของหลุมอัดกลับน้ำอย่างสม่ำเสมอ	-	-

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2566

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ บริเวณอ่าวไทย

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ระยะที่ 2 ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ อ่าวไทย

และโครงการผลิตปิโตรเลียม ของบริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชันแนล จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G12/48

ตารางที่ 2-4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมทางสังคม และสุขภาพ ของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)	2.4 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อคุณภาพน้ำทะเล เนื่องจากการระบายน้ำจากกระบวนการผลิตลงสู่ทะเล โดยน้ำจากกระบวนการผลิตจากแท่นหลุมผลิต 15 แท่น ของโครงการฯ จะถูกรวบรวมไปปล่อยลงหลุมอัดน้ำกลับที่แท่นหลุมผลิต WPS1 ทั้งหมด โดยไม่มีการระบายลงสู่ทะเล ซึ่งความสามารถของหลุมอัดน้ำกลับในปัจจุบันรองรับได้สูงสุด 23,800 บาร์เรลต่อวัน ซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำจากกระบวนการผลิตที่จะเกิดขึ้นจากโครงการฯ ได้เพียงพอ (ต่อ)			เพื่อให้มั่นใจว่าสามารถอัดกลับน้ำที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ		
		2.4.4 จัดทำแผนซ่อมบำรุงเชิงป้องกันสำหรับอุปกรณ์ทุกชิ้นในระบบอัดน้ำกลับ	แท่นผลิต/หลุมอัดน้ำกลับ	โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 ได้ดำเนินการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักรและเครื่องยนต์ต่าง ๆ รวมถึงระบบอัดน้ำกลับ โดยกำหนดเวลาและขั้นตอนการบำรุงรักษาไว้ในโปรแกรมการบริหารจัดการทรัพยากรของกลุ่มบริษัท ปตท.สผ. (SAP Software) ทั้งนี้ เจ้าหน้าที่ฝ่ายซ่อมบำรุงได้ทำการซ่อมบำรุง ตามรอบของการบำรุงรักษาที่ได้กำหนดไว้ และเมื่อสิ้นสุดการซ่อมบำรุงเจ้าหน้าที่จะจัดทำรายงานผลการซ่อมบำรุงทุกครั้ง	-	ภาคผนวก PTTEP-4.1 ตัวอย่างรายงานการตรวจสอบและการซ่อมบำรุง
		2.4.5 ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ทุกชิ้นในระบบอัดกลับน้ำและหลุมอัดน้ำกลับ	แท่นผลิต/หลุมอัดน้ำกลับ	โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 ได้ดำเนินการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักรและเครื่องยนต์ต่าง ๆ รวมถึงระบบอัดน้ำกลับ โดยกำหนดเวลาและขั้นตอนการบำรุงรักษาไว้ในโปรแกรมการบริหารจัดการทรัพยากรของกลุ่มบริษัท ปตท.สผ. (SAP Software) ทั้งนี้ เจ้าหน้าที่ฝ่ายซ่อมบำรุงได้ทำการซ่อมบำรุง ตามรอบของการบำรุงรักษาที่ได้กำหนดไว้ และเมื่อสิ้นสุดการซ่อมบำรุงเจ้าหน้าที่จะจัดทำรายงานผลการซ่อมบำรุงทุกครั้ง	-	ภาคผนวก PTTEP-4.1 ตัวอย่างรายงานการตรวจสอบและการซ่อมบำรุง

ตารางที่ 2-4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมทางสังคม และสุขภาพ ของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)	2.4 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อคุณภาพน้ำทะเล เนื่องจากการระบายน้ำจากกระบวนการผลิตลงสู่ทะเล โดยน้ำจากกระบวนการผลิตจากแท่นหลุมผลิต 15 แท่น ของโครงการฯ จะถูกรวบรวมไปดลลงหลุมอัดน้ำกลับที่แท่นหลุมผลิต WPS1 ทั้งหมด โดยไม่มีการระบายลงสู่ทะเล ซึ่งความสามารถของหลุมอัดน้ำกลับในปัจจุบันรองรับได้สูงสุด 23,800 บาร์เรลต่อวัน ซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำจากกระบวนการผลิตที่จะเกิดขึ้นจากโครงการฯ ได้เพียงพอ (ต่อ)	2.4.6 จัดเตรียมอะไหล่ที่จำเป็น (Critical Spare Parts) สำหรับอุปกรณ์ในระบบอัดกลับน้ำไว้ที่แผนกซ่อมบำรุงเพื่อให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ	แท่นผลิต/หลุมอัดน้ำกลับ	แผนกซ่อมบำรุงได้มีการจัดเตรียมอะไหล่สำหรับระบบอัดกลับน้ำที่ต้องใช้งานเป็นประจำ รวมถึงอะไหล่ที่มีระยะเวลาการจัดส่งนาน และอะไหล่อื่น ๆ ตามที่ผู้ผลิตแนะนำไว้บนแท่นผลิตบงกชใต้	-	-
		2.4.7 ตรวจสอบและบันทึกข้อมูลปริมาณน้ำจากกระบวนการผลิตเป็นประจำเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ปัจจุบันและนำมาใช้ในการวางแผนจัดการอย่างต่อเนื่อง	แท่นผลิต/หลุมอัดน้ำกลับ	โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 ได้ดำเนินการบันทึกปริมาณน้ำจากกระบวนการผลิตเป็นประจำทุกวันเพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นปัจจุบันและนำมาใช้ในการวางแผนจัดการที่เหมาะสมต่อไป	-	-
		2.4.8 ตรวจสอบและประเมินความสามารถในการรองรับน้ำจากกระบวนการผลิตที่เกิดขึ้นจริงอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่า หลุมอัดน้ำไม่สามารถรองรับปริมาณน้ำจากกระบวนการผลิตได้เพียงพอ โครงการฯ จะหยุดการผลิตชั่วคราวจนกว่าจะสามารถจัดการน้ำจากกระบวนการผลิตได้โดยไม่มีการระบายลงสู่ทะเล	แท่นผลิต/หลุมอัดน้ำกลับ	โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 ได้จัดเตรียมหลุมอัดน้ำกลับจากกระบวนการผลิตไว้จำนวน 3 หลุม ได้แก่ หลุม EEST EW และ BST ซึ่งทั้ง 3 หลุมอยู่ในตำแหน่งที่แตกต่างกัน ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินสามารถเปลี่ยนหลุมอัดน้ำกลับระหว่างกันได้	-	-

ตารางที่ 2-4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมทางสังคม และสุขภาพ ของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
3. สิ่งมีชีวิตในทะเลและระบบนิเวศทางทะเล	3.1 ผลกระทบต่อเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำทะเลบริเวณพื้นที่โครงการฯ ต่อสิ่งมีชีวิตในทะเลและระบบนิเวศทางทะเลในประเด็นดังนี้ <ul style="list-style-type: none">การระบายสิ่งปฏิกูล น้ำเสียจากการอุปโภคบริโภค และน้ำชะล้างพื้นแท่นหลุมผลิตและเรือต่าง ๆ ที่อาจปนเปื้อนน้ำมัน ลงสู่ทะเลการจัดการของเสียที่ไม่เหมาะสม	3.1.1 ปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ระบุไว้ข้างต้น ซึ่งเกี่ยวข้องกับผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเล และดินตะกอนพื้นท้องทะเล	แท่นหลุมผลิตและเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	รายละเอียดเช่นเดียวกับหัวข้อผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเล และดินตะกอนพื้นท้องทะเล	-	ภาคผนวกเช่นเดียวกับหัวข้อผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเล และดินตะกอนพื้นท้องทะเล
ด้านสิ่งแวดล้อมทางสังคม						
4. การคมนาคมขนส่งทางน้ำและบนบก	4.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อการคมนาคมขนส่งทางน้ำ ซึ่งได้แก่ ปริมาณเรือเข้าออกในการขนส่งของเสียทางเรือไปยังบริเวณฐานสนับสนุนบนฝั่ง อย่างไรก็ตามปีโตรเลียมที่ได้จากการแท่นหลุมผลิตของโครงการฯ จะถูกรวบรวมไปผลิตที่แท่นผลิตบงกชใต้ระยะที่ 1 ที่ดำเนินการอยู่ในปัจจุบันเพื่อรักษาอัตราการผลิตโดยจะไม่มี การเพิ่มกำลังการผลิต ดังนั้นปริมาณการขนส่งของเสียจากโครงการฯ จึง	4.1.1 จัดให้มีเรือสนับสนุนคอยแจ้งเตือนเรือประมงและเรือพาณิชย์ ที่อาจมีทิศทางการเคลื่อนที่เข้ามาในรัศมี 500 เมตร รอบแท่นหลุมผลิต และแจ้งเตือนเรือพาณิชย์ ที่อาจมีทิศทางการเคลื่อนที่เข้ามาในรัศมี 500 เมตร รอบแนวขนส่งปิโตรเลียม	เส้นทางการขนส่งทางน้ำของโครงการฯ	ปตท.สผ. ได้จัดทำข้อบังคับทั่วไปในการเดินเรือ ซึ่งได้กำหนดเขตปลอดภัยรอบพื้นที่ดำเนินงานในทะเล (500 เมตร) และกำหนดขั้นตอนการตอบสนองต่อเรือที่ไม่ได้รับอนุญาตให้เข้ามาในเขตปลอดภัยของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 ซึ่งเจ้าหน้าที่ประจำห้องวิทยุและเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในห้องควบคุมการผลิต (Control Room Operator) มีหน้าที่ตรวจสอบเรือที่อยู่ในบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการฯ ผ่านทางโปรแกรม Traffic Display หากพบว่าเรือประมงหรือเรือพาณิชย์ เข้ามาใกล้เขตความปลอดภัยของโครงการฯ เจ้าหน้าที่ฯ จะแจ้งไปยังเรือสนับสนุน	-	ภาคผนวก PTTEP-9.1 ข้อบังคับทั่วไปในการเดินเรือรูปที่ 2-15 จอแสดงโปรแกรม Traffic Display

ตารางที่ 2-4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมทางสังคม และสุขภาพ ของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
4. การคมนาคมขนส่งทางน้ำและบนบก (ต่อ)	คาดว่าจะมีปริมาณไม่ต่างจากการดำเนินงานในปัจจุบัน			แจ้งเตือนให้เรือดังกล่าวรับทราบ เพื่อขอความร่วมมือในการเปลี่ยนเส้นทางเดินเรือ และออกจากเขตความปลอดภัยของโครงการฯ		
		4.1.2 ติดตั้งสัญญาณไฟบนแท่นหลุมผลิตเพื่อระบุ/แจ้งตำแหน่งของแท่นหลุมผลิต พร้อมทั้งจัดให้มีการตรวจสอบระบบสัญญาณไฟที่ติดตั้งไว้ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดระยะเวลาดำเนินงาน	เส้นทางการขนส่งทางน้ำของโครงการฯ	โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 และผู้รับเหมาเรือ ได้ติดตั้งสัญญาณไฟ เพื่อระบุตำแหน่งและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ พร้อมทั้งมีการซ่อมบำรุงส่วนประกอบของสัญญาณไฟ เช่น หลอดไฟ แบตเตอรี่ และอุปกรณ์ชาร์ژไฟ ตามแผนการซ่อมบำรุงเชิงป้องกันเพื่อให้สัญญาณไฟอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเสมอ	-	ภาคผนวก PTTEP-4.1 ตัวอย่างรายงานการตรวจสอบและการซ่อมบำรุงรูปที่ 2-14 สัญญาณไฟ
		4.1.3 ก่อนนำเรือเข้า-ออกท่าเรือที่ฐานสนับสนุนบนฝั่ง จะต้องแจ้งต่อเจ้าหน้าที่นำร่องล่วงหน้าทุกครั้ง และต้องปฏิบัติตามกฎของเจ้าหน้าที่อย่างเคร่งครัด	เส้นทางการขนส่งทางน้ำของโครงการฯ	เรือที่มีขนาดใหญ่กว่า 400 ตันกรอสส์ ที่ใช้ในโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 ก่อนที่จะมีการนำเรือเข้า-ออก บริเวณท่าเรือที่ฐานสนับสนุนบนฝั่ง จะต้องมีการแจ้งต่อเจ้าหน้าที่นำร่องทุกครั้ง เพื่อเป็นผู้นำทางให้เรือเข้า-ออกท่าเรือที่ฐานสนับสนุนบนฝั่งอย่างปลอดภัย ซึ่งเป็นไปตามระเบียบกรมเจ้าท่า ว่าด้วยข้อกำหนด หลักเกณฑ์ การควบคุมและการขอใช้บริการนำร่องรัฐบาล เขตท่าเรือจังหวัดสงขลา พ.ศ. 2541	-	-

ตารางที่ 2-4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมทางสังคม และสุขภาพ ของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
4. การคมนาคมขนส่งทางน้ำและบนบก (ต่อ)	4.2 ผลกระทบที่อาจเกิดจากการคมนาคมขนส่งทางบก เนื่องจากอุบัติเหตุจากการขนส่ง โดยกิจกรรมการขนส่งทางบกจะเกิดขึ้นบริเวณที่ฐานสนับสนุนบ่อน้ำมันและเส้นทางขนส่งทางบก เพื่อขนส่งของเสียต่าง ๆ ไปกำจัดอย่างใดก็ตาม การดำเนินงานของโครงการฯ เป็นการรักษาสภาพการผลิตปิโตรเลียมของโครงการบงกชใต้ระยะที่ 1 ที่ดำเนินการอยู่ในปัจจุบันเท่านั้น ไม่ได้มีการเพิ่มกำลังการผลิต ดังนั้นการขนส่งของเสียจึงไม่ได้มีปริมาณเพิ่มขึ้น และคาดว่าจะไม่ทำให้ปริมาณการคมนาคมขนส่งทางบกเพิ่มขึ้น	4.2.1 ผู้ขับขี่รถบรรทุกขนส่งทุกคนจะต้องผ่านการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย และต้องปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	เส้นทางขนส่งบนบกของโครงการฯ	ผู้ขับขี่รถบรรทุกขนส่งของเสียของโครงการบงกชใต้ระยะที่ 2 มีใบอนุญาตขับขี่ประเภทที่ 4 จากกรมขนส่งทางบก ทั้งนี้ผู้รับเหมาจัดการของเสีย จัดให้มีการอบรมด้านความปลอดภัยให้แก่ผู้ขับขี่	-	ภาคผนวก PTTEP-14.5 การขนส่งวัสดุอุปกรณ์ สารเคมี และของเสีย
		4.2.2 จำกัดความเร็วในการขนส่งวัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี และของเสีย ของบริษัทผู้รับเหมาซึ่งเป็นคู่สัญญาให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด	เส้นทางขนส่งบนบกของโครงการฯ	บริษัทผู้รับเหมาในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ สารเคมี และของเสีย ได้จำกัดความเร็วในการขับขี่ไม่เกินตามที่กฎหมาย และ ปตท.สผ. กำหนด	-	-
		4.2.3 วัสดุอุปกรณ์และสารเคมีที่ขนส่งทางรถบรรทุก จะถูกปิดคลุมด้วยผ้าใบที่มิดชิดเพื่อป้องกันการตกหล่น	เส้นทางขนส่งบนบกของโครงการฯ	ผู้ขับขี่ของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 มีการปิดคลุมวัสดุอุปกรณ์ สารเคมี และของเสีย ด้วยผ้าใบอย่างมิดชิด ก่อนที่จะทำการขนส่งโดยรถบรรทุก	-	ภาคผนวก PTTEP-14.5 การขนส่งวัสดุอุปกรณ์ สารเคมี และของเสีย
5. การทำประมง	5.1 ความกังวลต่อผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการฯ ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการลดลงของทรัพยากรประมง จากการตั้งอยู่ของแท่นหลุมผลิตซึ่งจำเป็นต้องกำหนดพื้นที่เขตปลอดภัยรัศมี 500 เมตร โดยรอบแท่นหลุมผลิต เมื่อติดตั้งแต่	5.1.1 จัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียนผลกระทบที่อาจจะเกิดจากการดำเนินโครงการฯ โดยจะต้องตรวจสอบและชี้แจงเบื้องต้นกับผู้ร้องเรียนโดยเร็วที่สุด พร้อมทั้งแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนและให้ความช่วยเหลืออย่างเป็นธรรม	จังหวัดปัตตานี (กลุ่มประมงพาณิชย์จังหวัดปัตตานี)	ปตท.สผ. กำหนดให้ฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียม (Petroleum Development Support Base หรือ PSB) ซึ่งตั้งอยู่ที่อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา เป็นศูนย์กลางรับซื้อเรือจากประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 ทั้งบริเวณนอกชายฝั่งและบนฝั่ง โดยผู้ร้องเรียนสามารถแจ้งเรื่องร้องเรียนผ่านช่องทาง	-	ภาคผนวก PTTEP-3.1 ขั้นตอนการตอบสนองข้อร้องเรียน ภาคผนวก PTTEP-3.2 แบบฟอร์มรับเรื่องร้องเรียน

ตารางที่ 2-4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมทางสังคม และสุขภาพ ของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
5. การทำประมง (ต่อ)	แท่นหลุมผลิต อาจทำให้เรือประมงพาณิชย์ไม่สามารถเข้าทำประมงในพื้นที่ดังกล่าวได้ในระยะยาว กลุ่มประมงพาณิชย์จึงอาจมีความกังวลต่อผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการฯ ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการทำประมง และการลดลงของทรัพยากรประมง ซึ่งจะมีผลกระทบเช่นเดียวกับระยะเตรียมการและติดตั้งโครงสร้าง			ดังกล่าว ปตท.สผ. สำนักงานใหญ่ หรือช่องทางอื่น ๆ เช่น ไปรษณีย์ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งนี้หน่วยงานภายในบริษัท ที่เกี่ยวข้องจะทำการตรวจสอบข้อมูลและประเมินสถานการณ์เบื้องต้น เพื่อกออกแบบฟอร์มรับเรื่องร้องเรียน และบันทึกในระบบ iSSHE จากนั้นคณะทำงานตรวจสอบจะประเมินความรุนแรงของสถานการณ์ และวางแผนแก้ไขสถานการณ์ดังกล่าว โดยให้ผู้ร้องเรียนมีส่วนร่วมและรับทราบวิธีการดำเนินการแก้ไข และแจ้งความคืบหน้าแก่ผู้ร้องเรียนเป็นระยะ โดยหลังจากที่ตรวจสอบประสิทธิภาพของการแก้ไขสถานการณ์ และความพึงพอใจของผู้ร้องเรียนแล้ว จะทำการปิดเรื่องร้องเรียน และรายงานให้ผู้ร้องเรียนและผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ และจัดทำบทเรียน (Lesson Learned) ต่อไป ทั้งนี้ ในระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 7 มีนาคม พ.ศ. 2566 บริษัทฯ ไม่ได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญ หรือสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหายจากกิจกรรมของโครงการฯ		

ตารางที่ 2-4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมทางสังคม และสุขภาพ ของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
5. การทำประมง (ต่อ)	5.1 ความกังวลต่อผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการฯ ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการลดลงของทรัพยากรประมง จากการตั้งอยู่ของแท่นหลุมผลิตซึ่งจำเป็นต้องกำหนดพื้นที่เขตปลอดภัยรัศมี 500 เมตร โดยรอบแท่นหลุมผลิต เมื่อติดตั้งแท่นหลุมผลิต อาจทำให้เรือประมงพาณิชย์ไม่สามารถเข้าทำประมงในพื้นที่ดังกล่าวได้ในระยะยาว กลุ่มประมงพาณิชย์จึงอาจมีความกังวลต่อผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการฯ ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการทำประมง และการลดลงของทรัพยากรประมง ซึ่งจะมีผลกระทบเช่นเดียวกับระยะเตรียมการและติดตั้งโครงสร้าง (ต่อ)	5.1.2 สนับสนุนกิจกรรมเพื่อสังคมต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการส่งเสริมหรืออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหรือกิจกรรมอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชนในพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะกลุ่มประมง เช่น การปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ การปลูกป่าชายเลน การส่งเสริมการพัฒนาอาชีพ การให้ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพ เป็นต้น	จังหวัดปัตตานี (กลุ่มประมง พาณิชย์จังหวัด ปัตตานี)	<p>กลุ่มบริษัท ปตท.สผ. ได้ดำเนินการส่งเสริมและจัดกิจกรรมด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> กลุ่มบริษัท ปตท.สผ. ร่วมกับศูนย์อนุรักษ์เพาะฟักลูกปูและสัตว์น้ำ กลุ่มปะนาเระ จัดกิจกรรมปล่อยลูกปูคืนสู่ธรรมชาติ ระหว่างวันที่ 1-28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 กลุ่มบริษัท ปตท.สผ. ติดตามความก้าวหน้าการก่อสร้างอาคารศูนย์วิสาหกิจชุมชนชาวเลและการท่องเที่ยวปะนาเระ ระหว่างวันที่ 6-28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 	-	ภาคผนวก PTTEP-7 กิจกรรมการรับผิดชอบต่อ ชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม
6. การท่องเที่ยว	6.1 แหล่งท่องเที่ยวที่อยู่ใกล้แท่นหลุมผลิตของโครงการฯ มากที่สุดคือ เกาะโลซิน ประมาณ (73 กิโลเมตร) จึงไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานในระยะการผลิตปิโตรเลียม	6.1.1 ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพน้ำทะเล สิ่งมีชีวิตในทะเล และระบบนิเวศ	แท่นหลุมผลิตและเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	รายละเอียดเช่นเดียวกับหัวข้อผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเล สิ่งมีชีวิตในทะเล และระบบนิเวศ	-	ภาคผนวกเช่นเดียวกับหัวข้อผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเล สิ่งมีชีวิตในทะเล และระบบนิเวศ

ตารางที่ 2-4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมทางสังคม และสุขภาพ ของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	7.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากโรคที่เกิดจากการทำงาน และอุบัติเหตุจากการทำงาน	7.1.1 ดำเนินการตามข้อกำหนดในการตรวจสอบสุขภาพก่อนรับพนักงานเข้าทำงาน โดยกำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาส่งผลการตรวจสุขภาพของพนักงานที่จะปฏิบัติงานในโครงการฯ ให้กับแพทย์ของปตท.สผ. อนุมัติก่อนเริ่มปฏิบัติงาน	แท่นหลุมผลิต แท่นผลิต และ แท่นที่พักอาศัย	พนักงานและผู้รับเหมาทุกคนของโครงการบงกชใต้ระยะที่ 2 ต้องส่งผลการตรวจสุขภาพทางการแพทย์ (PTTEP Offshore Fitness Certificate) ซึ่งเป็นการตรวจตามรายการตรวจสุขภาพสำหรับผู้ปฏิบัติงานในฐานปฏิบัติงานนอกฝั่ง (PTTEP Medical Examination Check List Form) และแบบสอบถามด้านการแพทย์ (PTTEP Medical Questionnaire Report) ตามเกณฑ์มาตรฐานของบริษัทฯ ผ่านระบบ Offshore Safety & Health Verification (SHV) ให้แผนกสุขภาพทางการแพทย์ของปตท.สผ. อนุมัติก่อนที่จะลงไปปฏิบัติงานในพื้นที่ของโครงการฯ	-	ภาคผนวก PTTEP-8.1 แบบฟอร์มการตรวจสุขภาพประจำปี
		7.1.2 ปตท.สผ. ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของมาตรฐานของระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (OHSAS 18001) และระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 และกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด	แท่นหลุมผลิต แท่นผลิต และ แท่นที่พักอาศัย	ปตท.สผ. ได้ดำเนินงานตามข้อกำหนดของมาตรฐานของระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001) และระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001) โดยได้รับการตรวจสอบและรับรองจาก SOCOTEC Certification UK Ltd ซึ่งเป็นหน่วยงานภายนอกในการประเมินมาตรฐานดังกล่าว	-	ภาคผนวก PTTEP-14.2 ใบรับรองระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2-4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมทางสังคม และสุขภาพ ของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	7.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากโรคที่เกิดจากการทำงาน และอุบัติเหตุจากการทำงาน (ต่อ)	7.1.3 จัดที่พักรักษาของพนักงานให้ถูกสุขลักษณะ รวมทั้งมีระบบการจัดการสุขาอนามัย และสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมให้เพียงพอ กับจำนวนพนักงาน	แท่นหลุมผลิต แท่นผลิต และ แท่นที่พักรักษา	โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 มีการตรวจประเมินด้านสุขอนามัย (Hygiene Audit) ของสถานที่ทำงานและที่พักรักษาเป็นประจำทุก 3 สัปดาห์ ซึ่งดำเนินการโดยแพทย์ประจำแท่น เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ฝ่าย Logistic และ Camp Boss หลังจากตรวจประเมินแล้ว เจ้าหน้าที่จะจัดทำรายงานเพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องดำเนินการติดตามและแก้ไข	-	ภาคผนวก PTTEP-14.3 แผนการตรวจประเมินด้านความปลอดภัย และสุขอนามัยของสถานที่ทำงาน และที่พักรักษา
		7.1.4 จัดพื้นที่สันทนาการที่เหมาะสม เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานที่ฐานปฏิบัติงานนอกชายฝั่งมีที่พักผ่อนและออกกำลังกาย	แท่นหลุมผลิต แท่นผลิต และ แท่นที่พักรักษา	โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 ได้จัดพื้นที่สันทนาการ เช่น ห้องออกกำลังกาย ห้องดูทีวี ห้องเล่นดนตรี เป็นต้น ไว้ที่แท่นที่พักรักษา อย่างเพียงพอและเหมาะสมกับผู้ปฏิบัติงาน สำหรับแท่นหลุมผลิตและแท่นผลิตเป็นพื้นที่ปฏิบัติงาน ไม่มีพนักงานประจำ โดยจะมีการส่งพนักงานไปทำงานบนแท่นหลุมผลิตเมื่อมีความจำเป็นเป็นระยะเวลาสั้น ๆ โดยไม่มีการพักค้างคืน	-	รูปที่ 2-8 พื้นที่สันทนาการ
		7.1.5 จัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสม เช่น จัดให้บริเวณพื้นที่ทำงานมีแสงสว่างเพียงพอ มีการระบายอากาศที่ดี และติดป้ายเตือนในบริเวณพื้นที่เสี่ยงอันตราย เป็นต้น	แท่นหลุมผลิต แท่นผลิต และ แท่นที่พักรักษา	โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 จัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสมและติดป้ายเตือนความปลอดภัย รวมทั้งมีการตรวจประเมินด้านสุขอนามัย (Hygiene Audit) ของสถานที่ทำงานและที่พักรักษาเป็นประจำทุก 3 สัปดาห์ ซึ่งดำเนินการโดยแพทย์ประจำแท่น เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ฝ่าย Logistic และ Camp Boss โดยหลังจากตรวจประเมินแล้ว เจ้าหน้าที่จะจัดทำรายงานการตรวจประเมินเพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้อง	-	ภาคผนวก PTTEP-14.3 แผนการตรวจประเมินด้านความปลอดภัย และสุขอนามัยของสถานที่ทำงาน และที่พักรักษา รูปที่ 2-3 ป้ายเตือนให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ตารางที่ 2-4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมทางสังคม และสุขภาพ ของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	7.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากโรคที่เกิดจากการทำงาน และอุบัติเหตุจากการทำงาน (ต่อ)			ดำเนินการติดตามและแก้ไข นอกจากนี้ยังจัดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย บริเวณพื้นที่โครงการฯ เป็นประจำทุกปี		
		7.1.6 กำหนดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลอย่างถูกต้อง และเหมาะสมกับประเภทของงาน	แท่นหลุมผลิต แท่นผลิต และ แท่นที่พักอ้าย	พนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานบนแท่นผลิตและแท่นหลุมผลิตต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ซึ่งได้แก่ หมวกนิรภัย แวนดานิรภัย ที่ครอบหู หรือที่อุดหู และรองเท้านิรภัยเมื่อเข้าสู่เขตกระบวนการผลิตทุกครั้ง นอกจากนี้โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 ได้มีการติดเครื่องหมายเตือนให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล พร้อมทั้งก่อนเริ่มดำเนินงานทุกครั้งต้องวิเคราะห์และประเมินความเสี่ยงของงาน เพื่อเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับงาน	-	ภาคผนวก PTTEP-14.1 ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย ความมั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม รูปที่ 2-2 พนักงานสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล รูปที่ 2-3 ป้ายเตือนให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
		7.1.7 จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับการปฏิบัติงานแต่ละประเภทอย่างเพียงพอ	แท่นหลุมผลิต แท่นผลิต และ แท่นที่พักอ้าย	แผนความปลอดภัยของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับการปฏิบัติงานแต่ละประเภทตามข้อกำหนดของบริษัทฯ อย่างเพียงพอ ไว้ที่แท่นผลิตและแท่นหลุมผลิต และมีการตรวจสอบจำนวนอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งมีป้ายเตือนให้พนักงานสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลในพื้นที่ปฏิบัติงาน	-	ภาคผนวก PTTEP-14.1 ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย ความมั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม รูปที่ 2-2 พนักงานสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2566
โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ บริเวณอ่าวไทย
โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ระยะที่ 2 ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ อ่าวไทย
และโครงการผลิตปิโตรเลียม ของบริษัท ปตท.สผ. อินเทอร์เน็ตชั่นแนล จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G12/48

ตารางที่ 2-4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมทางสังคม และสุขภาพ ของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	7.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากโรคที่เกิดจากการทำงาน และอุบัติเหตุจากการทำงาน (ต่อ)					รูปที่ 2-3 ป้ายเตือนให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
		7.1.8 จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น และบุคลากรทางการแพทย์ประจำพื้นที่พักอาศัย	แท่นหลุมผลิต แท่นผลิต และ แท่นที่พักอาศัย	โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 จัดให้มีห้องพยาบาลและบุคลากรทางการแพทย์ประจำอยู่ที่แท่นที่พักอาศัย และจัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น (First Aid Kit) ไว้ในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน โดยบุคลากรทางการแพทย์มีการติดตามสถานะการใช้งานของอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นดังกล่าว รวมทั้งมีหน้าที่ในการประเมินอาการเจ็บป่วยของพนักงานร่วมกับแพทย์บนฝั่ง เพื่อประเมินความเร่งด่วน และวิธีการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย และจัดทำบันทึกการรักษาเพื่อเก็บเป็นหลักฐานต่อไป	-	ภาคผนวก PTTEP-8.3 รายการเวชภัณฑ์สำหรับการปฐมพยาบาล และการรักษาพยาบาลในเบื้องต้น รูปที่ 2-9 ห้องพยาบาล
		7.1.9 จัดให้มีแผนการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยหรือผู้ได้รับบาดเจ็บจากเหตุฉุกเฉิน	แท่นหลุมผลิต แท่นผลิต และ แท่นที่พักอาศัย	ปตท.สผ. ได้จัดทำคู่มือการจัดการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินทางการแพทย์ที่ระบุถึงขั้นตอนในการประเมินอาการเจ็บป่วยของพนักงานร่วมกันโดยแพทย์ที่ประจำที่แท่นที่พักอาศัยและบนฝั่ง เพื่อประเมินความเร่งด่วน และวิธีการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย	-	ภาคผนวก PTTEP-13.1 แผนตอบสนองกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน

ตารางที่ 2-4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมทางสังคม และสุขภาพ ของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	7.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากโรคที่เกิดจากการทำงาน และอุบัติเหตุจากการทำงาน (ต่อ)	7.1.10 ดำเนินงานตามขั้นตอนด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และการควบคุมป้องกัน เช่น การปฏิบัติตามวิธีที่ปลอดภัยในการปฏิบัติงานกับเครื่องมือ และการอนุญาตเข้าทำงาน เป็นต้น	แท่นหลุมผลิต แท่นผลิต และ แท่นที่พักอาศัย	พนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานในโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 ได้รับการอบรมด้านความปลอดภัย โดยหัวข้ออบรมจะขึ้นกับตำแหน่งงานที่ปฏิบัติ เช่น ฝึกอบรมเรื่องการขออนุญาตเข้าทำงาน (Permit to Work) และการทำงานในที่อับอากาศ (Confine Space Entry) เป็นต้น เพื่อให้มั่นใจว่าพนักงานทุกคนมีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย และสำหรับพนักงานทุกคนที่เข้ามาปฏิบัติงานภายในพื้นที่ของโครงการฯ เป็นครั้งแรกจะต้องผ่านการอบรม General Safety Briefing กับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ซึ่งจะได้รับการแจ้งถึงอันตรายทั่วไปของพื้นที่ปฏิบัติงานโครงการฯ การขออนุญาตเข้าทำงาน การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่ถูกต้อง และการประเมินความเสี่ยงทุกครั้งก่อนเริ่มทำงาน	-	ภาคผนวก PTTEP-14.6 ตัวอย่างเอกสารการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย ภาคผนวก PTTEP-14.8 ตัวอย่างใบขออนุญาตในการทำงาน ภาคผนวก PTTEP-14.12 General Safety Briefing ภาคผนวก PTTEP-14.17 รายการการฝึกอบรมและขีดความสามารถของพนักงานที่ปฏิบัติงาน
		7.1.11 จัดเก็บสารเคมีในภาชนะปิดมิดชิดในสถานที่เฉพาะที่มีอากาศถ่ายเทดี	แท่นหลุมผลิต แท่นผลิต และ แท่นที่พักอาศัย	โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 ดำเนินการจัดเก็บสารเคมีซึ่งรวมทั้งเชื้อเพลิงและวัตถุไวไฟในภาชนะที่ปิดมิดชิด โดยมีการจัดเก็บในพื้นที่ที่มีคั่นกัน หรือมีถาดรองรับ อยู่ในพื้นที่ที่มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก และมีการติดฉลากระบุชนิด หรือรายละเอียดของสารเคมีนั้น ๆ รวมทั้งมีป้ายเตือนถึงอันตรายที่ชัดเจน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถปฏิบัติงานได้ปลอดภัย	-	ภาคผนวก PTTEP-14.15 ตัวอย่างเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี รูปที่ 2-4 พื้นที่จัดเก็บสารเคมี รูปที่ 2-5 พื้นที่จัดเก็บเชื้อเพลิง/วัตถุไวไฟ

ตารางที่ 2-4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมทางสังคม และสุขภาพ ของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	7.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากโรคที่เกิดจากการทำงาน และอุบัติเหตุจากการทำงาน (ต่อ)	7.1.12 จัดให้มีที่ล้างตาในบริเวณพื้นที่จัดเก็บและใช้งานสารเคมี ที่เข้าถึงได้ง่ายและใช้งานได้อย่างเหมาะสม	แท่นหลุมผลิต แท่นผลิต และ แท่นที่พักอาศัย	โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 ได้จัดให้มีที่ล้างตาในบริเวณพื้นที่ที่มีการจัดเก็บ เติร์ยม และใช้งานสารเคมี	-	รูปที่ 2-11 ที่ล้างตา
		7.1.13 จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และคู่มือในการจัดการเหตุฉุกเฉินต่าง ๆ ประจำพื้นที่ และจัดให้มีการฝึกซ้อมปฏิบัติตามแผนอย่างเหมาะสม	แท่นหลุมผลิต แท่นผลิต และ แท่นที่พักอาศัย	โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 มีการจัดอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย เช่น ท่อน้ำดับเพลิง (Fire Hose) ถึงดับเพลิงแบบผงเคมี (Dry Powder Extinguisher) และผ้าคลุมเพลิง (Fire Blanket) เป็นต้น รวมทั้งจัดให้มีแผนการตอบสนองกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ซึ่งครอบคลุมถึงการเกิดอัคคีภัย และจัดให้มีการฝึกซ้อมตามแผนที่ได้กำหนดไว้เป็นประจำทุกปี	-	ภาคผนวก PTTEP-13.1 แผนตอบสนองกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ภาคผนวก PTTEP-13.2 แผนการฝึกซ้อมกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ภาคผนวก PTTEP-13.3 ตัวอย่างรายงานการฝึกซ้อมกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ภาคผนวก PTTEP-14.4 แผนผังการติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัย รูปที่ 2-12 อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย
		7.1.14 บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับพนักงานในระหว่างการทำงาน ของโครงการฯ โดยระบุสาเหตุ ความรุนแรงของผลกระทบ และการแก้ไข	แท่นหลุมผลิต แท่นผลิต และ แท่นที่พักอาศัย	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย มีการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุเป็นประจำทุกเดือน ทั้งนี้ในแต่ละเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องหรือหัวหน้างานจะจัดทำ Incident Report ซึ่งระบุถึงสาเหตุ ความรุนแรงของผลกระทบ และมาตรการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ ลงในระบบ iSSHE ของกลุ่มบริษัท ปตท.สผ.	-	ภาคผนวก PTTEP-14.10 แบบฟอร์มรายงานการเกิดอุบัติเหตุ ภาคผนวก PTTEP-14.11 SSHE Monthly Meeting Report

ตารางที่ 2-4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมทางสังคม และสุขภาพ ของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	7.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากโรคที่เกิดจากการทำงาน และอุบัติเหตุจากการทำงาน (ต่อ)	7.1.15 จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ	แท่นหลุมผลิต แท่นผลิต และ แท่นที่พักอาศัย	ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุอันเนื่องมาจากการทำงาน อุบัติเหตุดังกล่าวจะได้รับการสอบสวนเพื่อหาสาเหตุ และการป้องกันเพื่อไม่ให้เกิดเหตุการณ์เช่นเดิมอีก และมีการจัดทำรายงานกรณีเกิดอุบัติเหตุขึ้น	-	-
		7.1.16 บันทึกสถิติการเจ็บป่วย หรือได้รับบาดเจ็บของพนักงาน โดยระบุสาเหตุ อาการ และวิธีการรักษา	แท่นหลุมผลิต แท่นผลิต และ แท่นที่พักอาศัย	บุคลากรทางการแพทย์ของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 จะทำหน้าที่บันทึกสถิติการเจ็บป่วย หรือได้รับบาดเจ็บของพนักงาน โดยระบุสาเหตุ อาการ และวิธีการรักษาลงในระบบ Smart Clinic	-	ภาคผนวก PTTEP-8.2 สถิติการเจ็บป่วยหรือได้รับบาดเจ็บของพนักงาน
		7.1.17 ตรวจสอบสุขภาพพนักงานที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง โดยแพทย์ปีละ 1 ครั้ง และให้มีมาตรการทดสอบประสิทธิภาพการได้ยินของพนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังเป็นประจำทุกปี	แท่นหลุมผลิต แท่นผลิต และ แท่นที่พักอาศัย	ปตท.สผ. กำหนดให้พนักงานทุกคนตรวจสุขภาพประจำปีซึ่งรวมถึงการทดสอบประสิทธิภาพการได้ยิน และพนักงานต้องกรอกข้อมูลผลการตรวจสุขภาพในระบบ Offshore Safety & Health Verification (SHV) ก่อนไปปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง เพื่อให้เจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ประจำโครงการฯ ประเมินว่าพนักงานสามารถมาปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย นอกจากนี้ บริษัทฯ จัดให้มีการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงานและการใช้เครื่องวัดระดับเสียงแบบติดตัวพนักงาน บริเวณแท่นผลิตบงกชใต้เป็นประจำทุกปี โดยผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2566 จะไปรายงานไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ปี พ.ศ. 2566	-	ภาคผนวก PTTEP-8.1 แบบฟอร์มการตรวจสุขภาพประจำปี รูปที่ 2-3 ป้ายเตือนให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ตารางที่ 2-4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมทางสังคม และสุขภาพ ของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	7.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากโรคที่เกิดจากการทำงาน และอุบัติเหตุจากการทำงาน (ต่อ)			ของโครงการเจาะสำรวจและผลิตปิโตรเลียมในแปลง G2/61 ต่อไป ทั้งนี้ ปตท.สผ. ดำเนินการตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการและการดำเนินการความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 และประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้อุปกรณ์ได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 และ มีการติดเครื่องหมายเตือนให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และป้ายแผนผังระดับเสียง (Noise Contour) และป้ายบอกระดับเสียงและระวังอันตรายจากเสียงดังบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานที่มีเสียงดังอีกด้วย		
		7.1.18 จัดให้มีตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย รวมทั้งดำเนินการทบทวนสถิติด้านความปลอดภัยเป็นประจำทุกเดือน	แท่นหลุมผลิต แท่นผลิต และ แท่นที่พักอาศัย	โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 ได้ดำเนินการสรุปผลการปฏิบัติงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ซึ่งครอบคลุมรายงานการเกิดอุบัติเหตุ รวมทั้งจัดทำรายงานตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเป็นประจำทุกเดือน	-	ภาคผนวก PTTEP-14.11 SSHE Monthly Meeting Report

ตารางที่ 2-4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมทางสังคม และสุขภาพ ของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	7.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากโรคที่เกิดจากการทำงาน และอุบัติเหตุจากการทำงาน (ต่อ)	7.1.19 จัดให้มีการตรวจประเมิน (Audit) ด้านความปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอ เช่น การรายงานและสอบสวนเหตุการณ์อุบัติเหตุที่เกิดขึ้น การทบทวนกฎหมายด้านความปลอดภัย การฝึกอบรมด้านความปลอดภัยและการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน เป็นต้น รวมทั้งการบ่งชี้ความเสี่ยงและการให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความเสี่ยงและการป้องกันแก่ผู้ปฏิบัติงานทุกระดับ ตั้งแต่พนักงานระดับปฏิบัติการจนถึงผู้บริหาร	แท่นหลุมผลิต แท่นผลิต และ แท่นที่พักอาศัย	โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 มีการตรวจประเมินด้านความปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอ เช่น No Comment Tour Permit to Work Audit และ Management Site Visit เป็นต้น นอกจากนี้ พนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานในโครงการฯ ได้รับการอบรมด้านความปลอดภัย โดยหัวข้ออบรมจะขึ้นกับตำแหน่งงานที่ปฏิบัติ เช่น ฝึกอบรมเรื่องการขออนุญาตเข้าทำงาน (Permit to Work) และการทำงานในที่อับอากาศ (Confine Space Entry) เป็นต้น เพื่อให้มั่นใจว่าพนักงานทุกคนมีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย และสำหรับพนักงานทุกคนที่เข้ามาปฏิบัติงานภายในพื้นที่ของโครงการเป็นครั้งแรกจะต้องผ่านการอบรม General Safety Briefing กับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ซึ่งจะได้รับแจ้งถึงอันตรายทั่วไปของพื้นที่ปฏิบัติงาน โครงการฯ การขออนุญาตเข้าทำงาน การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่ถูกต้อง และการประเมินความเสี่ยงทุกครั้งก่อนเริ่มทำงาน	-	ภาคผนวก PTTEP-14.6 ตัวอย่างเอกสารการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย ภาคผนวก PTTEP-14.8 ตัวอย่างใบขออนุญาตในการทำงาน ภาคผนวก PTTEP-14.12 General Safety Briefing ภาคผนวก PTTEP-14.17 รายการการฝึกอบรมและขีดความสามารถของพนักงานที่ปฏิบัติงาน

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2566

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ บริเวณอ่าวไทย

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ระยะที่ 2 ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ อ่าวไทย

และโครงการผลิตปิโตรเลียม ของบริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชันแนล จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G12/48

ตารางที่ 2-4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมทางสังคม และสุขภาพ ของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
8. สุขภาพของประชาชน	8.1 ผลกระทบที่อาจเกิดจากการปนเปื้อน/สะสมของโลหะหนักในสัตว์น้ำ ซึ่งอาจถ่ายทอดสู่มนุษย์	8.1.1 ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพน้ำทะเล สิ่งมีชีวิตในทะเล และระบบนิเวศทางทะเล	แท่นหลุมผลิต แท่นผลิต และเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	รายละเอียดเช่นเดียวกับหัวข้อผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเล สิ่งมีชีวิตในทะเล และระบบนิเวศ	-	ภาคผนวกเช่นเดียวกับหัวข้อผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเล สิ่งมีชีวิตในทะเล และระบบนิเวศ
	8.2 ความกังวลต่อผลกระทบทางสุขภาพของประชาชนบริเวณพื้นที่รอบฐานสนับสนุนบนฝั่ง	8.2.1 สนับสนุนให้มีการตรวจสุขภาพของชุมชนรอบฐานสนับสนุนบนฝั่ง ผ่านกิจกรรมเพื่อสังคมของ ปตท.สผ. เช่น โครงการ ปตท.สผ. รักสุขภาพ ซึ่งมีดำเนินการอยู่แล้วในปัจจุบัน	ชุมชนรอบฐานสนับสนุนบนฝั่ง	กลุ่มบริษัท ปตท.สผ. จัดโครงการตรวจสุขภาพชุมชนแก่ประชาชนชุมชนรอบฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียม สงขลา ได้แก่ ชุมชนบ้านทะเลนอก ชุมชนบ้านนอกป่า-สภ.สิงหนคร และชุมชนบ้านหน้าเมืองเป็นประจำทุกปี โดยการตรวจสุขภาพ ประกอบด้วย การเจาะเลือด การเอกซเรย์ทรวงอก บริการทันตกรรมเบื้องต้น และการพบแพทย์	-	-
	8.3 ผลกระทบที่อาจเกิดอุบัติเหตุจากการขนส่งของโครงการฯ และการหกรั่วไหลของเสียต่าง ๆ	8.3.1 จัดให้มีขั้นตอนและปฏิบัติตามขั้นตอนการจัดการของเสีย ซึ่งประกอบด้วย การคัดแยกและการจัดเก็บรวบรวมของเสียไม่อันตราย และของเสียอันตรายไว้ในภาชนะบรรจุที่มีความทนทาน ปิดมิดชิดเหมาะสมสำหรับการขนส่ง/ขนถ่าย และเก็บไว้ในพื้นที่ที่เหมาะสม	เส้นทางขนส่งบนบกของโครงการฯ และพื้นที่รอบฐานสนับสนุนบนฝั่ง	ของเสียจากการดำเนินงานของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 จะถูกจัดการตามแผนการจัดการของเสีย ซึ่งจัดทำขึ้นตามประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่อง กำหนดมาตรการการจัดการของเสียจากสถานประกอบกิจการปิโตรเลียม พ.ศ. 2556 โดยจัดให้มีการคัดแยก การจัดเก็บรวบรวม การขนส่ง และการกำจัดของเสียไม่อันตรายและของเสียอันตราย ตามที่กำหนดไว้ในแผน โดยของเสียที่จะถูกจัดการภายนอกพื้นที่โครงการฯ จะถูกขนส่งไปยังฐานสนับสนุนบนฝั่ง จังหวัดสงขลา เพื่อทำการรวบรวมก่อนที่จะถูกส่งไปกำจัด/บำบัดโดยบริษัทผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม	-	ภาคผนวก PTTEP-12.1 แผนการจัดการของเสีย ภาคผนวก PTTEP-12.4 ตัวอย่างใบกำกับกาขนส่งของเสีย

ตารางที่ 2-4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมทางสังคม และสุขภาพ ของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
8. สุขภาพของประชาชน (ต่อ)	8.3 ผลกระทบที่อาจเกิดอุบัติเหตุจากการขนส่งของโครงการฯ และการทกรั่วไหลของเสียต่าง ๆ (ต่อ)	8.3.2 ตรวจสอบภาชนะบรรจุของเสียทั้งของเสียไม่อันตรายและของเสียอันตราย เพื่อให้อยู่ในสภาพปกติ และอยู่ในพื้นที่ที่กำหนดไว้เท่านั้น	เส้นทางขนส่งของ บนบกของ โครงการฯ และ พื้นที่รอบฐาน สนับสนุนบนฝั่ง	ก่อนการขนส่งของเสียไปยังสถานบำบัด/กำจัดของเสียทางเจ้าหน้าที่ประจำฐานสนับสนุนบนฝั่งจะทำการตรวจสอบของเสียให้อยู่ในสภาพปกติ เช่น การตรวจสอบภาชนะบรรจุของเสีย การตรวจสอบรถที่จะบรรทุกของเสียไปยังสถานรับบำบัด/กำจัด การตรวจสอบฉลากระบุชนิดของของเสีย รวมทั้งการตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคลของผู้ขับขี่รถ และอุปกรณ์ตอบสนองในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เป็นต้น	-	ภาคผนวก PTTEP-12.1 แผนการจัดการของเสีย
		8.3.3 ขนส่งของเสียที่เกิดจากการปฏิบัติงานของโครงการฯ โดยทางเรือไปที่ท่าเรือบริเวณฐานสนับสนุนบนฝั่ง และว่าจ้างบริษัทผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ให้มารับเพื่อขนส่งไปบำบัดหรือกำจัดต่อไป	เส้นทางขนส่งของ บนบกของ โครงการฯ และ พื้นที่รอบฐาน สนับสนุนบนฝั่ง	ของเสียจากพื้นที่โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 จะถูกคัดแยกและขนส่งไปที่ท่าเรือบริเวณฐานสนับสนุนบนฝั่ง และเมื่อของเสียมาถึงฐานสนับสนุนบนฝั่งเจ้าหน้าที่ประจำฐานสนับสนุนบนฝั่งจะทำการตรวจสอบ ก่อนให้ผู้รับเหมาในการกำจัด/บำบัดมารับของเสียไปจัดการต่อไป โดยบริษัทผู้รับเหมาจัดการของเสียที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เช่น <ul style="list-style-type: none">บริษัท ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด ผู้รับบำบัด/กำจัดของเสียอันตรายบริษัท ฮิสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด ผู้รับบำบัด/กำจัดของเสียอันตรายบริษัท อัคริปรากการ จำกัด ผู้รับบำบัด/กำจัดของเสียอันตราย	-	ภาคผนวก PTTEP-12.1 แผนการจัดการของเสีย ภาคผนวก PTTEP-12.3 ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

ตารางที่ 2-4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมทางสังคม และสุขภาพ ของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
8. สุขภาพของประชาชน (ต่อ)	8.3 ผลกระทบที่อาจเกิดอุบัติเหตุจากการขนส่งของโครงการฯ และการหกรั่วไหลของเสียต่าง ๆ (ต่อ)	8.3.4 ให้บริษัทผู้รับเหมาทุกรายปฏิบัติตามคู่มือการจัดการของเสียจากสถานประกอบการกิจการปิโตรเลียม (28 กุมภาพันธ์ 2556) รวมทั้งข้อกำหนดทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการของเสียซึ่งบังคับอยู่ ณ ขณะที่มีการดำเนินการโครงการฯ และมีการตรวจสอบการทำงานเพื่อให้มั่นใจว่ามีการดำเนินงานที่ได้มาตรฐาน	เส้นทางขนส่งขนส่งขนบกกของโครงการฯ และพื้นที่รอบฐานสนับสนุนบนฝั่ง	ข้อสัญญาระหว่าง ปตท.สผ. กับผู้รับเหมาระบุว่าผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบ ข้อบังคับ และกฎหมายทางด้านความปลอดภัยและ สิ่งแวดล้อมตามที่ ปตท.สผ. กำหนดไว้ ซึ่งรวมถึงแผนการจัดการของเสียของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 ทั้งนี้ ปตท.สผ. จะมีการตรวจประเมิน (Audit) ผู้รับเหมาของโครงการฯ ตามข้อกำหนดด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย และ PTTEP SSHE Contractor Audit Checklist ที่กำหนดไว้ในเอกสารการเชื่อมโยงข้อปฏิบัติต่าง ๆ ของบริษัทฯ กับผู้รับเหมา เพื่อให้มั่นใจว่าผู้รับเหมามีการดำเนินงานที่ได้มาตรฐานและปลอดภัย นอกจากนี้ ปตท.สผ. จะทำการประเมินประสิทธิภาพการดำเนินงานของผู้รับเหมา หากไม่มีการปฏิบัติตามข้อกำหนดที่ตกลงไว้ก็จะมีมาตรการในการจัดการตามข้อกำหนดของ ปตท.สผ. ต่อไป	-	ภาคผนวก PTTEP-14.1 ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย ความมั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม
		8.3.5 จัดทำเอกสารกำกับการณ์การขนส่งของเสียทั้งของเสียอันตรายและของเสียไม่อันตราย เพื่อให้ในระหว่างการขนส่งของเสียจากพื้นที่ปฏิบัติการนอกชายฝั่งมายังท่าเรือบริเวณฐานสนับสนุนบนฝั่ง โดยระบุชนิดและปริมาณของเสียที่ขนส่งในแต่ละรอบ	เส้นทางขนส่งขนส่งขนบกกของโครงการฯ และพื้นที่รอบฐานสนับสนุนบนฝั่ง	ก่อนการขนส่งของเสียมายังฐานสนับสนุนบนฝั่งเจ้าหน้าที่ประจำโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 จะจัดทำเอกสารกำกับการณ์การขนส่งของเสีย Material Movement Request (MMR) หรือ Dispatch Advise Note (DAN) ซึ่งภายในเอกสารดังกล่าวมีการระบุประเภท และปริมาณของเสียที่จะทำการขนส่งในแต่ละรอบ รวมทั้งกรอกรายละเอียดของของเสียที่จะ	-	ภาคผนวก PTTEP-12.4 ตัวอย่างใบกำกับการขนส่งของเสีย

ตารางที่ 2-4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมทางสังคม และสุขภาพ ของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
8. สุขภาพของประชาชน (ต่อ)	8.3 ผลกระทบที่อาจเกิดอุบัติเหตุจากการขนส่งของโครงการฯ และการทกรั่วไหลของเสียต่าง ๆ (ต่อ)	เพื่อให้มั่นใจว่าของเสียทั้งหมดจากต้นทางได้รับการขนส่งมายังปลายทางครบถ้วนตามจำนวนที่จัดส่ง		ทำการขนส่งไปยังฐานสนับสนุนบนฝั่งผ่านทางระบบ iLogistic เพื่อติดตามเรือที่ใช้ในการขนส่งของเสียดังกล่าว และช่วยเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการตรวจสอบปริมาณของเสีย และเมื่อของเสียมาถึงฐานสนับสนุนบนฝั่ง เจ้าหน้าที่ประจำฐานสนับสนุนบนฝั่งจะทำการตรวจสอบประเภทและปริมาณของเสียว่าตรงกับรายละเอียดในเอกสารเอกสารกำกับการขนส่งของเสียหรือไม่ ก่อนที่จะส่งไปส่งไปกำจัด/บำบัด โดยบริษัทผู้รับเหมาจัดการของเสียที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม		
		8.3.6 กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาตามสัญญาว่าจ้างให้จัดการของเสียที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จัดส่งบันทึกการขนส่งของเสียให้ ปตท.สผ. เพื่อตรวจสอบให้มั่นใจว่าของเสียได้รับการขนส่งไปกำจัดโดยบริษัทผู้รับเหมาอย่างครบถ้วน	เส้นทางขนส่งบนบกของโครงการฯ และพื้นที่รอบฐานสนับสนุนบนฝั่ง	ข้อสัญญาระหว่าง ปตท.สผ. กับผู้รับเหมาได้ระบุให้ผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบ ข้อบังคับ และกฎหมายทางด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมตามที่ ปตท.สผ. กำหนด ซึ่งรวมทั้งแผนการจัดการของเสียของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 โดยของเสียที่เกิดขึ้นภายในโครงการฯ ที่จะมีการขนส่งไปกำจัด/บำบัดภายนอกโครงการฯ จะถูกขนส่งไปยังฐานสนับสนุนบนฝั่ง จังหวัดสงขลา โดยเจ้าหน้าที่ประจำโครงการฯ จะจัดทำเอกสาร Material Movement Request (MMR) หรือ Dispatch Advise Note (DAN) กำกับการขนส่ง และเมื่อของเสียมาถึงฐานสนับสนุนบนฝั่ง เจ้าหน้าที่ประจำฐานสนับสนุนบนฝั่ง	-	ภาคผนวก PTTEP-12.1 แผนการจัดการของเสีย ภาคผนวก PTTEP-12.4 ตัวอย่างใบกำกับการขนส่งของเสีย

ตารางที่ 2-4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมทางสังคม และสุขภาพ ของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
8. สุขภาพของประชาชน (ต่อ)	8.3 ผลกระทบที่อาจเกิดอุบัติเหตุจากการขนส่งของโครงการฯ และการหกรั่วไหลของเสียต่าง ๆ (ต่อ)			จะทำการตรวจสอบว่าตรงกับเอกสารที่ระบุหรือไม่แล้วจะมีการขนส่งไปกำจัด/บำบัดโดยผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งจะมีการติดตามโดยระบบการติดตามการขนส่งของเสีย (Manifest System) เพื่อให้มั่นใจว่าของเสียได้รับการขนส่งไปกำจัดโดยบริษัทผู้รับเหมาอย่างครบถ้วน		
		8.3.7 พนักงานขับซีรลบรรทุกขนส่งทุกคนจะต้องผ่านการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย และต้องปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	เส้นทางขนส่งบนบกของโครงการฯ และพื้นที่รอบฐานสนับสนุนบนฝั่ง	ผู้ขับซีรลบรรทุกขนส่งของเสียของโครงการบงกชใต้ระยะที่ 2 มีใบอนุญาตขับขี่ประเภทที่ 4 จากกรมขนส่งทางบก ทั้งนี้ผู้รับเหมาจัดการของเสีย จัดให้มีการอบรมด้านความปลอดภัยให้แก่ผู้ขับขี่	-	ภาคผนวก PTTEP-14.5 การขนส่งวัสดุอุปกรณ์ สารเคมี และของเสีย

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2566

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ บริเวณอ่าวไทย

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ระยะที่ 2 ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ อ่าวไทย

และโครงการผลิตปิโตรเลียม ของบริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G12/48

ตารางที่ 2-5 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมกรณีเหตุการณ์ไม่ปกติของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกรณีเหตุการณ์ไม่ปกติ						
1. การเกิดอัคคีภัย	1.1 การเกิดอัคคีภัย อาจทำให้เกิดการบาดเจ็บและสูญเสียชีวิตอันเนื่องมาจากความร้อน และยังอาจทำความเสียหายแก่เครื่องจักร อุปกรณ์ต่าง ๆ รวมทั้งโครงสร้างของแท่นหลุมผลิต การเกิดอัคคีภัยโดยปราศจากการระเบิด จะมีอันตรายจากการแผ่รังสีความร้อน ทำให้ผิวหนังไหม้ และควันพิษในระดับสูงเป็นเวลานานทำให้การหายใจล้มเหลวได้ การเกิดอัคคีภัยและมีเหตุการณ์อื่นร่วมด้วย เช่น การระเบิด และสารพิษ เป็นต้น จะมีอันตรายจากการแผ่รังสีความร้อน แร่อัดดันจากคลื่นระเบิด และพิษจากสารเคมีเข้าสู่ร่างกาย	1.1.1 ปฏิบัติตามแผนตอบสนองกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินต่าง ๆ ของ ปตท.สผ. และพื้นที่โครงการ บงกชใต้	แท่นเจาะ แท่นหลุมผลิต และเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 ได้จัดทำแผนตอบสนองฉุกเฉิน ซึ่งครอบคลุมถึงกรณีเกิดอัคคีภัย และกำหนดให้มีแผนการฝึกซ้อมเหตุการณ์ฉุกเฉินสำหรับผู้ปฏิบัติงานทุกคน โดยโครงการฯ ได้มีการฝึกซ้อมกรณีเกิดอัคคีภัยเป็นประจำทุกปี สำหรับการฝึกซ้อมกรณีเกิดอัคคีภัยของเรือได้มีการฝึกซ้อมเป็นประจำทุกเดือน	-	ภาคผนวก PTTEP-13.1 แผนตอบสนองกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ภาคผนวก PTTEP-13.2 แผนการฝึกซ้อมกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ภาคผนวก PTTEP-13.3 ตัวอย่างรายงานการฝึกซ้อมกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ภาคผนวกเรือสนับสนุน-2.4 ตัวอย่างรายงานการฝึกซ้อมกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน รูปที่ 2-12 อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย

ตารางที่ 2-5 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมกรณีเหตุการณ์ไม่ปกติของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
1. การเกิดอัคคีภัย (ต่อ)	1.1 การเกิดอัคคีภัย อาจทำให้เกิดการบาดเจ็บและสูญเสียชีวิตอันเนื่องมาจากความร้อน และยังอาจทำความเสียหายแก่เครื่องจักร อุปกรณ์ต่าง ๆ รวมทั้งโครงสร้างของแท่นหลุมผลิต การเกิดอัคคีภัยโดยปราศจากการระเบิด จะมีอันตรายจากการแผ่รังสีความร้อน ทำให้ผิวหนังไหม้ และคว้นพิษในระดับสูงเป็นเวลานานทำให้การหายใจล้มเหลวได้ การเกิดอัคคีภัยและมีเหตุการณ์อื่นร่วมด้วย เช่น การระเบิด และสารพิษ เป็นต้น จะมีอันตรายจากการแผ่รังสีความร้อนแรงอัดดันจากคลื่นระเบิด และพิษจากสารเคมีเข้าสู่ร่างกาย (ต่อ)	1.1.2 จัดให้มีระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm System) และอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยบนแท่นเจาะและแท่นหลุมผลิต	แท่นเจาะ แท่นหลุมผลิต และเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 และเรือสนับสนุนได้ติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ เช่น อุปกรณ์ตรวจจับแก๊ส (Gas Detector) อุปกรณ์ตรวจจับเปลวไฟ (Flame Detector) เป็นต้น รวมทั้งจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยไว้ที่แท่นผลิตและแท่นหลุมผลิต	-	ภาคผนวก PTTEP-14.4 แผนผังการติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัย ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.4 แผนผังการติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัย
		1.1.3 ฝึกการใช้อุปกรณ์เครื่องมือในการดับเพลิง ตลอดจนการฝึกซ้อมในการปฏิบัติตามแผนการตอบสนองกรณีเหตุการณ์ฉุกเฉินการเกิดอัคคีภัย	แท่นเจาะ แท่นหลุมผลิต และเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 และผู้รับเหมาได้กำหนดให้มีการฝึกซ้อมกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ซึ่งรวมถึงกรณีการเกิดอัคคีภัย โดยโครงการฯ ได้กำหนดให้มีการฝึกซ้อมกรณีเกิดอัคคีภัยเป็นประจำทุกปี สำหรับเรือสนับสนุนที่ใช้ในกิจกรรมของโครงการฯ ได้ดำเนินการฝึกซ้อมเป็นประจำทุกเดือน	-	ภาคผนวก PTTEP-13.2 แผนการฝึกซ้อมกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ภาคผนวกเรือสนับสนุน-2.4 ตัวอย่างรายงานการฝึกซ้อมกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน
		1.1.4 จัดให้มียารักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น บนแท่นที่พักอาศัยและบนเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	แท่นเจาะ แท่นหลุมผลิต และเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 จัดให้มีห้องพยาบาลและบุคลากรทางการแพทย์ประจำอยู่ที่แท่นที่พักอาศัย และจัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น (First Aid Kit) ไว้ในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน โดยบุคลากรทางการแพทย์มีการติดตามสถานะการใช้งานของอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นดังกล่าว รวมทั้งมีหน้าที่ในการประเมินอาการเจ็บป่วยของพนักงานร่วมกับแพทย์บนฝั่งเพื่อประเมินความรุนแรงด่วน และวิธีการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย และจัดทำบันทึกการรักษาเพื่อเก็บเป็นหลักฐานต่อไป	-	ภาคผนวก PTTEP-8.3 รายการเวชภัณฑ์สำหรับการปฐมพยาบาล และการรักษาพยาบาลในเบื้องต้น ภาคผนวกเรือสนับสนุน-2.5 รายการเวชภัณฑ์สำหรับการปฐมพยาบาล และการรักษาพยาบาลในเบื้องต้น

ตารางที่ 2-5 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมกรณีเหตุการณ์ไม่ปกติของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
1. การเกิดอัคคีภัย (ต่อ)	1.1 การเกิดอัคคีภัย อาจทำให้เกิดการบาดเจ็บและสูญเสียชีวิตอันเนื่องมาจากความร้อน และยังอาจทำความเสียหายแก่เครื่องจักร อุปกรณ์ต่าง ๆ รวมทั้งโครงสร้างของแท่นหลุมผลิต การเกิดอัคคีภัยโดยปราศจากการระเบิด จะมีอันตรายจากการแผ่รังสีความร้อน ทำให้ผิวหนังไหม้ และคว้นพิษในระดับสูงเป็นเวลานานทำให้การหายใจล้มเหลวได้ การเกิดอัคคีภัยและมีเหตุการณ์อื่นร่วมด้วย เช่น การระเบิด และสารพิษ เป็นต้น จะมีอันตรายจากการแผ่รังสีความร้อนแรงอัดดันจากคลื่นระเบิด และพิษจากสารเคมีเข้าสู่ร่างกาย (ต่อ)	1.1.5 ดำเนินงานตามขั้นตอนด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และการควบคุมป้องกัน เช่นการปฏิบัติตามวิธีที่ปลอดภัยในการปฏิบัติงานกับเครื่องมือ ขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย การอนุญาตเข้าทำงาน การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลอย่างถูกต้อง เป็นต้น	แท่นเจาะ แท่นหลุมผลิต และเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	สำหรับเรือสนับสนุนที่ใช้ในกิจกรรมของโครงการฯ ได้จัดให้มีห้องพยาบาลและจัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น (First Aid Kit) ไว้เช่นกัน	-	ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.5 รายการเวชภัณฑ์สำหรับการปฐมพยาบาล และการรักษาพยาบาลในเบื้องต้น รูปที่ 2-9 ห้องพยาบาล
				พนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานในโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 ได้รับการอบรมด้านความปลอดภัย โดยหัวข้ออบรมจะขึ้นกับตำแหน่งงานที่ปฏิบัติ เช่น ฝึกอบรมเรื่อง การขออนุญาตเข้าทำงาน (Permit to Work) การตรวจวัดก๊าซ (Gas Tester) และการทำงานในที่อับอากาศ (Confine Space Entry) เป็นต้น เพื่อให้มั่นใจว่าพนักงานทุกคนมีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย และสำหรับพนักงานทุกคนที่เข้ามาปฏิบัติงานภายในพื้นที่ของโครงการเป็นครั้งแรก จะต้องผ่านการอบรม General Safety Briefing กับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ซึ่งได้รับการแต่งตั้งถึงอันตรายทั่วไปของพื้นที่ปฏิบัติงานโครงการฯ การขออนุญาตเข้าทำงาน การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่ถูกต้อง และการประเมินความเสี่ยงทุกครั้งก่อนเริ่มทำงาน		ภาคผนวก PTTEP-14.6 ตัวอย่างเอกสารการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย ภาคผนวก PTTEP-14.8 ตัวอย่างใบขออนุญาตในการทำงาน ภาคผนวก PTTEP-14.12 General Safety Briefing ภาคผนวก PTTEP-14.17 รายการการฝึกอบรมและขีดความสามารถของพนักงานที่ปฏิบัติงาน ภาคผนวกเรือสนับสนุน-1.3 รายการการฝึกอบรมและขีดความสามารถของพนักงานที่ปฏิบัติงาน

ตารางที่ 2-5 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมกรณีเหตุการณ์ไม่ปกติของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
1. การเกิดอัคคีภัย (ต่อ)	1.1 การเกิดอัคคีภัย อาจทำให้เกิดการบาดเจ็บและสูญเสียชีวิตอันเนื่องมาจากความร้อน และยังอาจทำความเสียหายแก่เครื่องจักร อุปกรณ์ต่าง ๆ รวมทั้งโครงสร้างของแท่นหลุมผลิต การเกิดอัคคีภัยโดยปราศจากการระเบิด จะมีอันตรายจากการแผ่รังสีความร้อน ทำให้ผิวหนังไหม้ และควันพิษในระดับสูงเป็นเวลานานทำให้การหายใจล้มเหลวได้ การเกิดอัคคีภัยและมีเหตุการณ์อื่นร่วมด้วย เช่น การระเบิด และสารพิษ เป็นต้น จะมีอันตรายจากการแผ่รังสีความร้อนแรงกดดันจากคลื่นระเบิด และพิษจากสารเคมีเข้าสู่ร่างกาย (ต่อ)	1.1.6 จัดเก็บเชื้อเพลิง และวัตถุไวไฟไว้ในถังบรรจุที่ปลอดภัย และเก็บไว้ในพื้นที่ที่ห่างจากแหล่งกำเนิดประกายไฟ พร้อมทั้งจัดให้มีป้ายเตือนอย่างชัดเจน	แท่นเจาะ แท่นหลุมผลิต และเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 ดำเนินการจัดเก็บสารเคมีซึ่งรวมทั้งเชื้อเพลิงและวัตถุไวไฟไว้ในภาชนะที่เหมาะสม โดยมีการจัดเก็บในพื้นที่ที่มีคั่นกัน หรือมีถาดรองรับ และมีการติดฉลาก ระบุชนิด หรือรายละเอียดของสารเคมีนั้น ๆ รวมทั้งมีป้ายเตือนถึงอันตรายที่ชัดเจน เช่นเดียวกันกับเรือสนับสนุนที่ใช้ในการปฏิบัติงานที่จะมีการจัดเก็บเชื้อเพลิงและวัตถุไวไฟในภาชนะที่เหมาะสม และปลอดภัย รวมทั้งมีป้ายเตือนอย่างชัดเจน	-	ภาคผนวก PTTEP-14.15 ตัวอย่างเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี ภาคผนวกเรือสนับสนุน-1.2 คู่มือการจัดการสารเคมีและวัตถุอันตราย ภาคผนวกเรือสนับสนุน-2.3 ตัวอย่างเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.3 ตัวอย่างเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี ภาคผนวกเรือสนับสนุน-4.3 ตัวอย่างเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี รูปที่ 2-4 พื้นที่จัดเก็บสารเคมี รูปที่ 2-5 พื้นที่จัดเก็บเชื้อเพลิง/วัตถุไวไฟ

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2566

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ บริเวณอ่าวไทย

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ระยะที่ 2 ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ อ่าวไทย

และโครงการผลิตปิโตรเลียม ของบริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชันแนล จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G12/48

ตารางที่ 2-5 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมกรณีเหตุการณ์ไม่ปกติของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
1. การเกิดอัคคีภัย (ต่อ)	1.1 การเกิดอัคคีภัย อาจทำให้เกิดการบาดเจ็บและสูญเสียชีวิตอันเนื่องมาจากความร้อน และยังอาจทำความเสียหายแก่เครื่องจักร อุปกรณ์ต่าง ๆ รวมทั้งโครงสร้างของแท่นหลุมผลิต การเกิดอัคคีภัยโดยปราศจากการระเบิด จะมีอันตรายจากการแผ่รังสีความร้อน ทำให้ผิวหนังไหม้ และควันพิษในระดับสูงเป็นเวลานานทำให้การหายใจล้มเหลวได้ การเกิดอัคคีภัยและมีเหตุการณ์อื่นร่วมด้วย เช่น การระเบิด และสารพิษ เป็นต้น จะมีอันตรายจากการแผ่รังสีความร้อนแรงอัดดันจากคลื่นระเบิด และพิษจากสารเคมีเข้าสู่ร่างกาย (ต่อ)	1.1.7 จัดพื้นที่ไว้สำหรับการสูบบุหรี่ในบริเวณที่เหมาะสม และห้ามสูบบุหรี่ในพื้นที่ปฏิบัติงาน และบริเวณที่จัดให้สูบบุหรี่ต้องมีภาชนะรองรับกันบุหรี่	แท่นเจาะ แท่นหลุมผลิต และเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 และเรือสนับสนุนมีระเบียบข้อบังคับ โดยห้ามไม่ให้พนักงานสูบบุหรี่ในพื้นที่ปฏิบัติงาน ซึ่งจะอนุญาตให้สูบบุหรี่ในที่จัดไว้เท่านั้น โดยได้จัดพื้นที่ไว้สำหรับการสูบบุหรี่โดยเฉพาะ รวมทั้งในพื้นที่สูบบุหรี่นั้นจะมีภาชนะรองรับกันบุหรี่ไว้ เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น	-	รูปที่ 2-14 พื้นที่สูบบุหรี่
มาตรการป้องกันการทกรั่วไหลของปิโตรเลียมในระหว่างการเจาะหลุมผลิต						
2. การรั่วไหลของปิโตรเลียม	2.1 การพลุ่งที่อาจเกิดขึ้นขณะเจาะหลุมผลิต อาจทำให้มีปิโตรเลียมออกสู่ทะเล และสภาพแวดล้อมโดยไม่สามารถควบคุมได้ ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางทะเล	2.1.1 สำรวจข้อมูลตำแหน่งก้ำขะระดับดินในบริเวณที่จะติดตั้งแท่นเจาะและเจาะหลุมสำรวจในขั้นตอนการเตรียมการตามแผนที่กำหนดไว้	แท่นเจาะ แท่นหลุมผลิต และเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	ในระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 7 มีนาคม พ.ศ. 2566 โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 มีเพียงการดำเนินการผลิตปิโตรเลียมเท่านั้น โดยไม่มีการดำเนินงานการเจาะหลุมผลิตแต่อย่างใด	-	-

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2566

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ บริเวณอ่าวไทย

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ระยะที่ 2 ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ อ่าวไทย

และโครงการผลิตปิโตรเลียม ของบริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชันแนล จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G12/48

ตารางที่ 2-5 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมกรณีเหตุการณ์ไม่ปกติของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
2. การรั่วไหลของปิโตรเลียม (ต่อ)	2.1 การพลุ่งที่อาจเกิดขึ้นขณะเจาะหลุมผลิต อาจทำให้มีปิโตรเลียมออกสู่ทะเลและสภาพแวดล้อมโดยไม่สามารถควบคุมได้ ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางทะเล (ต่อ)	2.1.2 ตรวจสอบแรงดันของหลุมและโคลนที่ใช้ในการเจาะที่หมุนเวียนตลอดเวลาการเจาะ	แท่นเจาะ แท่นหลุมผลิต และเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	ในระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 7 มีนาคม พ.ศ. 2566 โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 มีเพียงการดำเนินการผลิตปิโตรเลียมเท่านั้น โดยไม่มีการดำเนินงานการเจาะหลุมผลิตแต่อย่างใด	-	-
		2.1.3 ใช้แท่นเจาะที่มีอุปกรณ์ป้องกันการพลุ่ง (Blowout Preventer, BOP) และต้องได้รับการตรวจสอบ และบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอตามแผนการบำรุงรักษาของโครงการฯ คือ ทุก ๆ 21 วัน เพื่อให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ	แท่นเจาะ แท่นหลุมผลิต และเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	ในระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 7 มีนาคม พ.ศ. 2566 โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 มีเพียงการดำเนินการผลิตปิโตรเลียมเท่านั้น โดยไม่มีการดำเนินงานการเจาะหลุมผลิตแต่อย่างใด	-	-
		มาตรการตอบสนองกรณีเกิดการพลุ่ง				
		2.1.4 ปฏิบัติตามแผนตอบสนองเหตุฉุกเฉินกรณีเกิดการพลุ่ง ในการให้ความช่วยเหลือพนักงานในการอพยพ การให้ความช่วยเหลือทางการแพทย์ รวมทั้งการป้องกันความเสียหายของหลุมสำรวจและความเสียหายต่อแท่นเจาะ	แท่นเจาะ แท่นหลุมผลิต และเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	ในระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 7 มีนาคม พ.ศ. 2566 โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 มีเพียงการดำเนินการผลิตปิโตรเลียมเท่านั้น โดยไม่มีการดำเนินงานการเจาะหลุมผลิตแต่อย่างใด	-	-

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2566

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ บริเวณอ่าวไทย

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ระยะที่ 2 ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ อ่าวไทย

และโครงการผลิตปิโตรเลียม ของบริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชันแนล จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G12/48

ตารางที่ 2-5 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมกรณีเหตุการณ์ไม่ปกติของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
มาตรการตอบสนองกรณีเกิดการรั่วไหลของปิโตรเลียมลงสู่ทะเล						
2. การรั่วไหลของปิโตรเลียม (ต่อ)	2.1 การพลุ่งที่อาจเกิดขึ้นขณะเจาะหลุมผลิต อาจทำให้มีปิโตรเลียมออกสู่ทะเลและสภาพแวดล้อมโดยไม่สามารถควบคุมได้ ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางทะเล (ต่อ)	2.1.5 จัดให้มีเรือสนับสนุนของโครงการบงกชใต้ตรวจสอบในบริเวณพื้นที่โครงการฯ อย่างสม่ำเสมอ เพื่อเฝ้าระวังการรั่วไหลของน้ำมัน และเหตุที่อาจทำให้เกิดการรั่วไหล	แท่นเจาะ แท่นหลุมผลิต และเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	ในระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 7 มีนาคม พ.ศ. 2566 โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 มีเพียงการดำเนินการผลิตปิโตรเลียมเท่านั้น โดยไม่มีการดำเนินการเจาะหลุมผลิตแต่อย่างใด	-	-
		2.1.6 จัดเตรียมเครื่องมือตอบสนองกรณีการหกรั่วไหลของน้ำมันลงสู่ทะเล เพื่อตอบสนองต่อเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหลระดับที่ 1 ที่พื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง และฐานสนับสนุนบนฝั่ง โดยดูแลให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานอยู่เสมอ	แท่นเจาะ แท่นหลุมผลิต และเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	ในระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 7 มีนาคม พ.ศ. 2566 โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 มีเพียงการดำเนินการผลิตปิโตรเลียมเท่านั้น โดยไม่มีการดำเนินการเจาะหลุมผลิตแต่อย่างใด	-	-
		2.1.7 ปฏิบัติงานตามแผนตอบสนองเหตุฉุกเฉินกรณีน้ำมันหกรั่วไหล รวมทั้งประสานงานและขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในกรณีเกิดการรั่วไหลของปิโตรเลียมระดับที่ 2 หรือ 3	แท่นเจาะ แท่นหลุมผลิต และเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	ในระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 7 มีนาคม พ.ศ. 2566 โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 มีเพียงการดำเนินการผลิตปิโตรเลียมเท่านั้น โดยไม่มีการดำเนินการเจาะหลุมผลิตแต่อย่างใด	-	-

ตารางที่ 2-5 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมกรณีเหตุการณ์ไม่ปกติของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
2. การรั่วไหลของปิโตรเลียม (ต่อ)	2.2 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการหกรั่วไหลของปิโตรเลียมในระหว่างสูบน้ำและการขนส่ง	2.2.1 เลือกใช้เรือกักเก็บปิโตรเลียมที่ได้รับการออกแบบตามมาตรฐานระดับสากล มีอุปกรณ์การเทียบเรือ อุปกรณ์การสูบน้ำและอุปกรณ์ความปลอดภัยที่ได้มาตรฐานและมีจำนวนเพียงพอ	เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 ไม่มีเรือกักเก็บปิโตรเลียม โดยจะใช้เรือกักเก็บปิโตรเลียมร่วมกับโครงการผลิตปิโตรเลียม แปลง G2/61 (เรือดังกล่าวอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของโครงการผลิตปิโตรเลียม แปลง G2/61 ซึ่งดำเนินการโดยบริษัท ปตท.สผ. เอนเนอร์ยี่ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด) โดยเรือกักเก็บปิโตรเลียมสำหรับใช้ในโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 ได้รับการออกแบบตามมาตรฐานสากล มีอุปกรณ์ที่ได้มาตรฐานและปลอดภัยและมีจำนวนเพียงพอ	-	-
		2.2.2 ซ่อมบำรุงและตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์การเทียบเรือ อุปกรณ์การสูบน้ำและอุปกรณ์ความปลอดภัยตามคำแนะนำของผู้ผลิตอุปกรณ์นั้น ๆ รวมทั้งการตรวจสอบและรับรองโดยสถาบันจัดชั้นเรือ (Classification Society)	เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	เรือกักเก็บปิโตรเลียมที่ใช้ภายในโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 ได้รับการตรวจสอบอุปกรณ์การเทียบเรือ อุปกรณ์การสูบน้ำ และอุปกรณ์ความปลอดภัยให้เป็นไปตามมาตรฐาน เช่น การตรวจสอบ Cargo Oil Pump และการตรวจสอบท่อขนถ่ายปิโตรเลียม เป็นต้น รวมทั้งได้รับการตรวจสอบและรับรองโดยสถาบันจัดชั้นเรือ (Classification Society)	-	-
		2.2.3 ตรวจสอบสภาพและความปลอดภัยตัวเรือและถังเก็บน้ำมันดิบ/ก๊าซธรรมชาติเหลวหรือคอนเดนเสท โดยสถาบันจัดชั้นเรือ (Classification Society)	เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	เรือกักเก็บปิโตรเลียมที่ใช้ภายในโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 ได้รับการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอโดยฝ่ายซ่อมบำรุงของเรือ และได้รับการตรวจสอบสภาพและความปลอดภัยตัวเรือและถังเก็บปิโตรเลียม โดยสถาบันจัดชั้นเรือ (Classification Society)	-	-

ตารางที่ 2-5 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมกรณีเหตุการณ์ไม่ปกติของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
2. การรั่วไหลของปิโตรเลียม (ต่อ)	2.2 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการหกรั่วไหลของปิโตรเลียมในระหว่างสูบน้ำและการขนส่ง (ต่อ)	2.2.4 กำหนดมาตรฐานของเรือที่จะเข้ามาบรรทุกน้ำมันดิบ/ก๊าซธรรมชาติเหลวหรือคอนเดนเสทให้มีขนาด มีอุปกรณ์ที่เหมาะสมและปลอดภัย	เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	เรือที่จะเข้ามารับน้ำมันดิบ/ก๊าซธรรมชาติเหลวหรือคอนเดนเสทจะมีอุปกรณ์ที่เหมาะสมตามข้อกำหนดของ ปตท.สผ. และจะต้องดำเนินการตามข้อตกลงด้านความปลอดภัยที่ ปตท.สผ. กำหนดขึ้น และมีการตรวจสอบอุปกรณ์และทบทวนขั้นตอนดำเนินงานก่อนและหลังการขนถ่ายปิโตรเลียม	-	ภาคผนวก PTTEP-10.1 ข้อกำหนดในการขนถ่ายปิโตรเลียม
		2.2.5 ตรวจสอบสภาพอากาศก่อนที่จะมีการขนถ่ายน้ำมันดิบ/ก๊าซธรรมชาติเหลวหรือคอนเดนเสทในระหว่างการขนถ่าย โดยห้ามเข้ายึดโยงเรือหากคลื่นสูงเกิน 1.5 เมตร และ/หรือ ความเร็วลมเกิน 18 นอต รวมทั้งห้ามขนถ่ายน้ำมันหากความเร็วลมเกิน 27 นอต	เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	ก่อนและระหว่างการขนถ่ายน้ำมันดิบ/ก๊าซธรรมชาติเหลวหรือคอนเดนเสท เจ้าหน้าที่ประจำเรือจะทำหน้าที่ในการตรวจสอบสภาพอากาศ โดยเจ้าหน้าที่ประจำเรือไม่อนุญาตให้ทำการยึดโยงเรือเมื่อคลื่นสูงเกิน 1.5 เมตร หรือความเร็วลมเกิน 18 นอต และหยุดการขนถ่ายคอนเดนเสทเมื่อความเร็วลมเกิน 27 นอต ตามที่กำหนดใน FSO2 Offloading Procedure	-	ภาคผนวก PTTEP-10.1 ข้อกำหนดในการขนถ่ายปิโตรเลียม
		2.2.6 ในระหว่างการเข้าเทียบหรือยึดโยงเรือ จะต้องมีความควบคุมการยึดโยงเรือ (Mooring Master) เป็นผู้ควบคุมการปฏิบัติงานตลอดเวลา	เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	ในขณะที่เรือ Shuttle Tanker เข้ามาเทียบและยึดโยงกับเรือ FSO2 เจ้าหน้าที่ประจำเรือจะคอยแจ้งระยะห่างระหว่างเรือทั้งสองลำ ให้ทางผู้ควบคุมการยึดโยงเรือ (Mooring Master) ได้รับทราบตลอดเวลาจนกระทั่งการยึดโยงเรือแล้วเสร็จ	-	ภาคผนวก PTTEP-10.1 ข้อกำหนดในการขนถ่ายปิโตรเลียม

ตารางที่ 2-5 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมกรณีเหตุการณ์ไม่ปกติของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
2. การรั่วไหลของปิโตรเลียม (ต่อ)	2.2 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการหกรั่วไหลของปิโตรเลียมในระหว่างสูบน้ำและการขนส่ง (ต่อ)	2.2.7 ปฏิบัติตามคู่มือการเข้าเทียบเรือ และการขนถ่ายน้ำมันดิบที่ ปตท.สผ. กำหนดไว้ (Bongkot Terminal Information and Procedure) ซึ่งระบุขั้นตอนและครอบคลุมถึงมาตรการด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับการขนถ่ายน้ำมันดิบ/ก๊าซธรรมชาติเหลว หรือคอนเดนเสท ตั้งแต่ขั้นการเตรียมการ จนกระทั่งสิ้นสุดการดำเนินการสูบน้ำ	แท่นเจาะ แท่นหลุมผลิต และเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	เรือที่จะเข้ามารับปิโตรเลียมเหลว (Shuttle Tanker) ปฏิบัติตามข้อกำหนดเกี่ยวกับการยึดโยงเรือ และการขนถ่ายคอนเดนเสท (FSO2 Offloading Procedure และ Tandem Mooring / Static / Emergency Towing Procedure) ซึ่งระบุหน้าที่ความรับผิดชอบในการขนถ่าย ข้อปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน แนวทางปฏิบัติก่อนเริ่มการขนถ่ายคอนเดนเสทจนกระทั่งสิ้นสุด รวมทั้งแนวทางการปฏิบัติระหว่างการขนถ่ายในสภาพอากาศที่ไม่เอื้ออำนวย	-	-
		2.2.8 ก่อนเริ่มการถ่ายน้ำมัน/ก๊าซธรรมชาติเหลวหรือคอนเดนเสท พนักงานควบคุมการขนถ่ายจะเข้าประจำที่ที่เรือบรรทุกน้ำมัน และตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัยต่าง ๆ ทั้งหมด และความพร้อมต่าง ๆ ตามรายการที่ระบุในคู่มือการเข้าเทียบเรือและการขนถ่ายน้ำมันดิบ	แท่นเจาะ แท่นหลุมผลิต และเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	ในการขนถ่ายปิโตรเลียมเหลวจะดำเนินการตามข้อกำหนดในการขนถ่ายปิโตรเลียมเหลว โดยก่อนที่จะมีการขนถ่ายปิโตรเลียม เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบจะทำการตรวจสอบอุปกรณ์ เช่น อุปกรณ์ในการยึดโยงเรือ อุปกรณ์ในการสูบน้ำ และอุปกรณ์ความปลอดภัย และทบทวนขั้นตอนการดำเนินงานตามที่ระบุใน Pre-Offloading Checklist และ Ship/Ship Safety Checklist	-	ภาคผนวก PTTEP-10.1 ข้อกำหนดในการขนถ่ายปิโตรเลียม

ตารางที่ 2-5 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมกรณีเหตุการณ์ไม่ปกติของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
2. การรั่วไหลของปิโตรเลียม (ต่อ)	2.2 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการหกรั่วไหลของปิโตรเลียมในระหว่างสูบน้ำและการขนส่ง (ต่อ)	2.2.9 ตรวจสอบท่อขนส่งใต้ทะเลอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนงานบำรุงรักษาเชิงป้องกันของโครงการฯ	แท่นเจาะ แท่นหลุมผลิต และเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	ปตท.สม. ได้ตรวจสอบท่อขนส่งใต้ทะเลอย่างสม่ำเสมอตามแผนงานบำรุงรักษาเชิงป้องกันของโครงการฯ	-	ภาคผนวก PTTEP-4.1 ตัวอย่างรายงานการตรวจสอบและการซ่อมบำรุง
		2.2.10 จัดให้มีเรือสนับสนุนตรวจสอบในบริเวณพื้นที่โครงการฯ อย่างสม่ำเสมอ เพื่อเฝ้าระวังการรั่วไหลของน้ำมัน และเหตุที่อาจทำให้เกิดการรั่วไหล	แท่นเจาะ แท่นหลุมผลิต และเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	เรือสนับสนุนที่ปฏิบัติงานภายใต้โครงการบงกชใต้ระยะที่ 2 นอกจากจะปฏิบัติหน้าที่ตามภารกิจหลักแล้วยังมีหน้าที่เฝ้าระวังการเกิดเหตุรั่วไหลของปิโตรเลียมหรือสารเคมี และหากพบว่ามีเหตุการณ์ที่อาจก่อให้เกิดการรั่วไหลบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน กับต้นเรือจะแจ้งให้เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิทยุบนแท่นที่พักอาศัยทราบ เพื่อขอคำแนะนำในการดำเนินการแก้ไขต่อไป	-	ภาคผนวก PTTEP-13.1 แผนตอบสนองกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน
		2.2.11 จัดเตรียมเครื่องมือตอบสนองกรณีการหกรั่วไหลของน้ำมันลงสู่ทะเล เพื่อตอบสนองต่อเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหลระดับที่ 1 ที่พื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่งและฐานสนับสนุนบนฝั่ง โดยดูแลให้อยู่ในสภาพที่พร้อมที่พร้อมใช้งานอยู่เสมอ	แท่นเจาะ แท่นหลุมผลิต และเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	ปตท.สม. ได้จัดเตรียมแผนตอบสนองกรณีการหกรั่วไหลเพื่อตอบสนองต่อเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหลระดับที่ 1 (ปริมาณการรั่วไหลของน้ำมันน้อยกว่า 20 ตัน) ซึ่งโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 สามารถจัดการต่อการหกรั่วไหลด้วยตัวเอง และไม่มีผลกระทบต่อพื้นที่อันโหวโดยมีการจัดเตรียมเครื่องมือตอบสนองต่อเหตุการณ์รั่วไหลไว้ที่โครงการฯ และเรือสนับสนุน เช่น ซีเลียม สารเคมี วัสดุดูดซับน้ำมัน เป็นต้น โดยวัสดุดูดซับในพื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่งที่ใช้งานแล้วจะถูกบรรจุไว้ในภาชนะเพื่อรอนำไปกำจัดบนฝั่ง เช่นเดียวกับของเสียอันตราย ทั้งนี้วัสดุดูดซับที่จัดเตรียมไว้จะได้รับการดูแลและตรวจเช็คอย่างสม่ำเสมอให้พร้อมสำหรับการใช้งาน	-	ภาคผนวก PTTEP-4.3 บันทึกการตรวจสอบอุปกรณ์ทำความสะอาดกรณีเกิดการรั่วไหล รูปที่ 2-7 อุปกรณ์ทำความสะอาดกรณีเกิดการรั่วไหลของสารเคมีหรือน้ำมัน

ตารางที่ 2-5 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมกรณีเหตุการณ์ไม่ปกติของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
2. การรั่วไหลของปิโตรเลียม (ต่อ)	2.2 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการหกรั่วไหลของปิโตรเลียมในระหว่างสูบน้ำและการขนส่ง (ต่อ)	2.2.12 ปฏิบัติตามแผนตอบสนองเหตุฉุกเฉินกรณีน้ำมันหกรั่วไหล รวมทั้งประสานงานและขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในกรณีเกิดเหตุการณ์น้ำมันหกรั่วไหลระดับที่ 2 หรือ 3	แท่นเจาะ และแท่นหลุมผลิต	ปตท.สผ. ได้จัดเตรียมแผนตอบสนองกรณีการหกรั่วไหลเพื่อตอบสนองในกรณีเกิดการรั่วไหลของปิโตรเลียมระดับที่ 2 (ปริมาณการรั่วไหล 20 – 1,000 ตัน) ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหว ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กองทัพเรือ กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ และสมาคมอนุรักษ์สภาพแวดล้อมของกลุ่มอุตสาหกรรมน้ำมัน เป็นต้น ในการดำเนินการจัดการต่อการหกรั่วไหล และระดับที่ 3 (ปริมาณการรั่วไหลมากกว่า 1,000 ตัน) ซึ่ง ปตท.สผ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในระดับที่ 2 จะร่วมกับหน่วยงานระหว่างประเทศในการดำเนินการจัดการต่อการหกรั่วไหล ทั้งนี้ ในระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 7 มีนาคม พ.ศ. 2566 ไม่มีการเกิดเหตุการณ์น้ำมันหกรั่วไหลระดับที่ 2 และ 3 แต่อย่างใด	-	ภาคผนวก PTTEP-13.1 แผนตอบสนองกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน
		2.2.13 จัดให้มีการฝึกซ้อมตามแผนการตอบสนองต่อเหตุการณ์น้ำมันหกรั่วไหลอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง สำหรับผู้ปฏิบัติงานของบริษัทฯ	แท่นเจาะ และแท่นหลุมผลิต	ปตท.สผ. ได้จัดทำแผนตอบสนองกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 และกำหนดให้มีแผนการฝึกซ้อมกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินสำหรับผู้ปฏิบัติงานทุกคน โดยโครงการฯ ได้มีการฝึกซ้อมกรณีเกิดเหตุการณ์รั่วไหลเป็นประจำทุกปี	-	ภาคผนวก PTTEP-13.1 แผนตอบสนองกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ภาคผนวก PTTEP-13.2 แผนการฝึกซ้อมกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ภาคผนวก PTTEP-13.3 ตัวอย่างรายงานการฝึกซ้อมกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน

ตารางที่ 2-5 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมกรณีเหตุการณ์ไม่ปกติของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
3. การตกหล่นของวัสดุ	3.1 ในระหว่างการขนส่ง ขนถ่ายของเสียจากเรือสนับสนุนทั้งบริเวณฐานสนับสนุน และบริเวณแท่นหลุมผลิต จะมีโอกาสเกิดการตกหล่นของวัสดุ อุปกรณ์หรือของเสีย ซึ่งอาจเกิดผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงาน โดยอาจได้รับบาดเจ็บหรือเสียชีวิต นอกจากนี้ โครงสร้างต่าง ๆ อาจจะได้รับความเสียหาย เช่น พื้นแท่นหลุมผลิต และพื้นเรือ ซึ่งหากตกหล่นสู่ทะเลอาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้	3.1.1 ทบทวนขั้นตอนสำหรับการยกวัสดุอย่างระมัดระวัง โดยอาศัยผลจากการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis, JSA)	แท่นเจาะ แท่นหลุมผลิต และเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	ก่อนทำการยกเจ้าหน้าที่ที่ทำการยกวัตถุ จะมีการทบทวนขั้นตอนการยก และตรวจสอบอุปกรณ์ และวัตถุที่จะทำการยก ตามที่กำหนดไว้ในคู่มือ Crane Operation ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ความเสี่ยงและความปลอดภัยในการยก รวมทั้งก่อนเริ่มดำเนินงานจะต้องวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย เพื่อให้มั่นใจว่าการยกวัสดุเป็นไปอย่างปลอดภัย	-	ภาคผนวก PTTEP-14.6 ตัวอย่างเอกสารการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย ภาคผนวก PTTEP-14.16 ขั้นตอนความปลอดภัยในการยกและเคลื่อนย้ายวัตถุ ภาคผนวกเรือสนับสนุน-1.4 คู่มือการปฏิบัติงานการยกและเคลื่อนย้ายวัตถุ
		3.1.2 จำกัดเส้นทางในการยก โดยหลีกเลี่ยงการยกผ่านหรือใกล้กับอุปกรณ์ที่อาจก่อให้เกิดอันตราย หรือได้รับความเสียหายได้ง่าย	แท่นเจาะ แท่นหลุมผลิต และเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	เจ้าหน้าที่ที่ควบคุมการยก จะหลีกเลี่ยงการยกวัตถุผ่านพื้นที่ปฏิบัติงาน และเครื่องจักรต่าง ๆ เพื่อความปลอดภัยและป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ ก่อนทำการยกทุกครั้งเจ้าหน้าที่ควบคุมการยกจะมีการจัดทำแผนการยก (Lifting Plan) และวิเคราะห์ความเสี่ยงของการยก เพื่อทำการระบุนอันตราย ประเมินความเสี่ยง และมาตรการในการลดความเสี่ยง	-	ภาคผนวก PTTEP-14.6 ตัวอย่างเอกสารการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย ภาคผนวก PTTEP-14.7 ตัวอย่างแผนการยก
		3.1.3 กำหนดลักษณะที่บัพและขนาดของวัสดุที่จะทำการยกให้เหมาะสม	แท่นเจาะ แท่นหลุมผลิต และเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 และผู้รับเหมาเรือมีการกำหนดลักษณะ ขนาด น้ำหนัก ของวัตถุที่จะทำการยก เพื่อให้เกิดความปลอดภัย และเหมาะสมขณะทำการยก	-	-

ตารางที่ 2-5 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมกรณีเหตุการณ์ไม่ปกติของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
3. การตกหล่นของ วัสดุ (ต่อ)	3.1 ในระหว่างการขนส่ง ขนถ่ายของเสีย จากเรือสนับสนุนทั้งบริเวณฐาน สนับสนุน และบริเวณแท่นหลุมผลิต จะมีโอกาสเกิดการตกหล่นของวัสดุ อุปกรณ์หรือของเสีย ซึ่งอาจเกิด ผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงาน โดยอาจ ได้รับบาดเจ็บหรือเสียชีวิต นอกจากนี้ โครงสร้างต่าง ๆ อาจจะได้รับ เสียหาย เช่น พื้นแท่นหลุมผลิต และ พื้นเรือ ซึ่งหากตกหล่นสู่ทะเลอาจ ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้ (ต่อ)	3.1.4 กำหนดน้ำหนักของวัสดุที่จะทำ การยกให้เหมาะสมกับขีด ความสามารถของปั้นจั่น	แท่นเจาะ แท่น หลุมผลิต และเรือที่ ใช้ในการปฏิบัติงาน ของโครงการฯ	ในการยกทุกครั้งจะมีการจัดทำแผนการยก และการ วิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยในการยก เพื่อทำการ ระบุนอันตราย ประเมินความเสี่ยง และมาตรการในการ ลดความเสี่ยง ซึ่งในขั้นตอนนี้ผู้ที่เกี่ยวข้องจะทราบ น้ำหนักของวัตถุที่จะทำการยก และตัดสินใจได้ว่า เหมาะสมกับความสามารถของปั้นจั่นหรือไม่	-	ภาคผนวก PTTEP-14.6 ตัวอย่างเอกสารการวิเคราะห์ งานเพื่อความปลอดภัย ภาคผนวก PTTEP-14.7 ตัวอย่างแผนการยก
		3.1.5 ตรวจสอบอุปกรณ์ที่ไต่ยก และ สายเคเบิลที่ไต่ยกอย่างสม่ำเสมอ	แท่นเจาะ แท่น หลุมผลิต และเรือที่ ใช้ในการปฏิบัติงาน ของโครงการฯ	เจ้าหน้าที่ฝ่าย Inspection แผนกตรวจสอบของ โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 ได้มีการตรวจสอบเครน และสายเคเบิลตามระยะเวลา ตามที่กำหนดใน <i>กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั้นจั่น และหมอน้ำ พ.ศ. 2564</i> ทั้งนี้เจ้าหน้าที่ที่ควบคุมการยก ที่อยู่บนแท่นหลุมผลิตและเรือของโครงการฯ ได้ ตรวจสอบอุปกรณ์ที่ไต่ยกและสายเคเบิลก่อนทำการยก ทุกครั้ง นอกจากนี้ยังมีการตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้โดย บริษัทผู้รับเหมาภายนอกทุกปี และเมื่อทำการ ตรวจสอบแล้วจะทำการเปลี่ยนสี Color Code เพื่อ เป็นการยืนยันว่าอุปกรณ์ที่ไต่ยกได้รับการตรวจสอบแล้ว และสามารถไต่ยกวัตถุได้	-	-

ตารางที่ 2-5 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมกรณีเหตุการณ์ไม่ปกติของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการ ปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
3. การตกหล่นของ วัสดุ (ต่อ)	3.1 ในระหว่างการขนส่ง ขนถ่ายของเสีย จากเรือสนับสนุนทั้งบริเวณฐาน สนับสนุน และบริเวณแท่นหลุมผลิต จะมีโอกาสเกิดการตกหล่นของวัสดุ อุปกรณ์หรือของเสีย ซึ่งอาจเกิด ผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงาน โดยอาจ ได้รับบาดเจ็บหรือเสียชีวิต นอกจากนี้ โครงสร้างต่าง ๆ อาจจะได้รับ ความเสียหาย เช่น พื้นแท่นหลุมผลิต และ พื้นเรือ ซึ่งหากตกหล่นสู่ทะเลอาจ ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้ (ต่อ)	3.1.6 เก็บวัสดุที่หล่นลงไปทะเลกลับ ขึ้นมาเท่าที่จะทำได้	แท่นเจาะ แท่น หลุมผลิต และเรือที่ ใช้ในการปฏิบัติงาน ของโครงการฯ	ไม่มีบันทึกการทำวัสดุตกหล่นลงในทะเลระหว่างการ ดำเนินงาน ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม ถึง 7 มีนาคม พ.ศ. 2566 ดังนั้นจึงไม่มีการเก็บกู้วัสดุที่หล่น	-	-
4. การโดนกันของ เรือ	4.1 เรือที่ใช้ในโครงการฯ อาจเกิด อุบัติเหตุการโดนกันกับเรือลำอื่น ๆ ที่ สัญจรในเส้นทางเดินเรือเดียวกัน ซึ่ง อาจจะทำให้เกิดการบาดเจ็บ หรือ ความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน อย่างไรก็ตาม จากการดำเนินการที่ ผ่านมาของ ปตท.สผ. ยังไม่เคยเกิด เหตุการณ์โดนกันของเรือ และเรือ ต่าง ๆ ชนเข้ากับแท่นหลุมผลิต	4.1.1 ปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ระบุไว้ ข้างต้นเกี่ยวข้องกับผลกระทบต่อ การคมนาคมขนส่งทางน้ำ	แท่นเจาะ แท่น หลุมผลิต และเรือที่ ใช้ในการปฏิบัติงาน ของโครงการฯ	รายละเอียดเช่นเดียวกับหัวข้อผลกระทบต่อการ คมนาคมขนส่งทางน้ำ	-	ภาคผนวกเช่นเดียวกับหัวข้อ การคมนาคมขนส่งทางน้ำ
		4.1.2 จัดให้มีแผนการตอบสนองต่อ กรณีฉุกเฉินที่ครอบคลุมถึงกรณี การโดนกันของเรือ	แท่นเจาะ แท่น หลุมผลิต และเรือที่ ใช้ในการปฏิบัติงาน ของโครงการฯ	โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 และผู้รับเหมาเรือมีการ จัดทำแผนการตอบสนองกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ซึ่ง ครอบคลุมกรณีเกิดการโดนกันของเรือ	-	ภาคผนวก PTTEP-13.1 แผนตอบสนองกรณีเกิด เหตุการณ์ฉุกเฉิน ภาคผนวกเรือสนับสนุน-1.5 แผนตอบสนองกรณีเกิด เหตุการณ์ฉุกเฉิน

ตารางที่ 2-5 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมกรณีเหตุการณ์ไม่ปกติของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
4. การโดนกันของเรือ (ต่อ)	4.1 เรือที่ใช้ในโครงการฯ อาจเกิดอุบัติเหตุการโดนกันกับเรือลำอื่น ๆ ที่สัญจรในเส้นทางเดินเรือเดียวกัน ซึ่งอาจจะทำให้เกิดการบาดเจ็บ หรือความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน อย่างไรก็ตาม จากการดำเนินการที่ผ่านมาของ ปตท.สผ. ยังไม่เคยเกิดเหตุการณ์โดนกันของเรือ และเรือต่าง ๆ ขนเข้ากับแท่นหลุมผลิต (ต่อ)	4.1.3 จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตบนเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ และจัดให้มีแผนการตรวจสอบและดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพดี และพร้อมใช้ได้ทันที	แท่นเจาะ แท่นหลุมผลิต และเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของเรือมีหน้าที่จัดแผนการตรวจสอบและดูแลรักษาอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น เสื้อชูชีพ (Life jacket) แพชูชีพ (Life Raft) ห่วงยางชูชีพ (Life Buoy) เป็นต้น เพื่อให้มั่นใจว่าอุปกรณ์อยู่ในสภาพดี และพร้อมใช้งานได้ทันที	-	ภาคผนวกเรือสนับสนุน-2.2.1 Special Purpose Ship Equipment Certificate ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.1 แผนการตรวจสอบและการซ่อมบำรุง ภาคผนวกเรือสนับสนุน-4.2.1 Special Purpose Ship Equipment Certificate
		4.1.4 จัดให้มีชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นบนเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	แท่นเจาะ แท่นหลุมผลิต และเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	เรือสนับสนุนที่ใช้ในกิจกรรมของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 ได้จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น (First Aid Kit) ประจำอยู่ที่เรือสนับสนุน	-	ภาคผนวกเรือสนับสนุน-2.5 รายการเวชภัณฑ์สำหรับการปฐมพยาบาล และการรักษาพยาบาลในเบื้องต้น ภาคผนวกเรือสนับสนุน-3.5 รายการเวชภัณฑ์สำหรับการปฐมพยาบาล และการรักษาพยาบาลในเบื้องต้น รูปที่ 2-10 กล่องอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น

ตารางที่ 2-5 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมกรณีเหตุการณ์ไม่ปกติของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
5. พายุหมุนเขตร้อน (ไต้ฝุ่น)	5.1 หากพายุหมุนเขตร้อนพัดผ่านพื้นที่ปฏิบัติงานในทะเลของโครงการฯ อาจมีผลต่อความปลอดภัยของพนักงานที่ปฏิบัติงานอยู่บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่งบนแท่นเจาะ แท่นหลุมผลิต และเรือต่าง ๆ ซึ่งอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บ เสียชีวิต รวมถึงทำให้เกิดความเสียหายต่อแท่นเจาะ แท่นหลุมผลิต และเรือได้ ทั้งนี้ ปตท.สผ. จะจัดเตรียมแผนตอบสนองเหตุฉุกเฉินสำหรับแต่ละพื้นที่กรณีเกิดพายุไต้ฝุ่น ซึ่งจะทำให้การทบทวน ฝึกซ้อมการอพยพและตอบสนองเหตุตามแผนฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอเป็นประจำทุกปี	5.1.1 จัดเตรียมแผนอพยพกรณีเกิดพายุไต้ฝุ่น	แท่นเจาะ แท่นหลุมผลิต และเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	ปตท.สผ. ได้จัดทำแผนตอบสนองกรณีเกิดพายุ ซึ่งจะแบ่งความรุนแรงของพายุออกเป็น 4 ระดับ ตามความรุนแรงของพายุ ได้แก่ สีเขียว สีเหลือง สีส้ม และสีแดง พร้อมทั้งมีการกำหนดขั้นตอนที่ต้องปฏิบัติเมื่อเกิดพายุในแต่ละระดับความรุนแรง และมีการแจ้งเตือนพยากรณ์อากาศให้แก่ผู้ปฏิบัติงานในโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 และการติดตามการเกิดพายุไต้ฝุ่น เพื่อให้ได้เตรียมพร้อมรับมือ ทั้งนี้แผนการตอบสนองจะระบุถึงบทบาทและหน้าที่ของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง และขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดพายุในแต่ละระดับความรุนแรงเป็นต้น โดยผู้รับเหมาเรือที่ปฏิบัติงานภายในโครงการฯ จะยึดถือและปฏิบัติตามแผนดังกล่าว	-	ภาคผนวก PTTEP-13.1 แผนตอบสนองกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ภาคผนวก PTTEP-17 ตัวอย่างรายงานการพยากรณ์อากาศ
		5.1.2 ฝึกซ้อมการอพยพและตอบสนองตามแผนอพยพกรณีเกิดพายุไต้ฝุ่นอย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	แท่นเจาะ แท่นหลุมผลิต และเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	ปตท.สผ. จัดให้มีการฝึกซ้อมการอพยพตามแผนตอบสนองกรณีเกิดพายุไต้ฝุ่น ซึ่งจะมีการทบทวนขั้นตอนและวิธีการปฏิบัติเป็นประจำ ปีละ 1 ครั้ง ก่อนช่วงฤดูมรสุม โดยในระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 7 มีนาคม พ.ศ. 2566 โครงการฯ ไม่ได้อยู่ในช่วงเวลาดำเนินกิจกรรมดังกล่าว และจะไปรายงานไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ปี พ.ศ. 2566 ของโครงการเจาะสำรวจและผลิตปิโตรเลียมในแปลง G2/61 ต่อไป	-	ภาคผนวก PTTEP-13.1 แผนตอบสนองกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ภาคผนวก PTTEP-13.2 แผนการฝึกซ้อมกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2566

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ บริเวณอ่าวไทย

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ระยะที่ 2 ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ อ่าวไทย

และโครงการผลิตปิโตรเลียม ของบริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G12/48

ตารางที่ 2-5 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมกรณีเหตุการณ์ไม่ปกติของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
5. พายุหมุนเขตร้อน (ไต้ฝุ่น) (ต่อ)	5.1 หากพายุหมุนเขตร้อนพัดผ่านพื้นที่ปฏิบัติงานในทะเลของโครงการฯ อาจมีผลต่อความปลอดภัยของพนักงานที่ปฏิบัติงานอยู่บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่งบนแท่นเจาะ แท่นหลุมผลิต และเรือต่าง ๆ ซึ่งอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บ เสียชีวิต รวมถึงทำให้เกิดความเสียหายต่อแท่นเจาะ แท่นหลุมผลิต และเรือได้ ทั้งนี้ ปตท.สผ. จะจัดเตรียมแผนตอบสนองเหตุฉุกเฉินสำหรับแต่ละพื้นที่กรณีเกิดพายุไต้ฝุ่น ซึ่งจะทำการทบทวน ฝึกซ้อมการอพยพและตอบสนองเหตุตามแผนฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอเป็นประจำทุกปี (ต่อ)	5.1.3 ติดตามตรวจสอบสภาพอากาศ และโอกาสการเกิดพายุไต้ฝุ่นอย่างสม่ำเสมอ	แท่นเจาะ แท่นหลุมผลิต และเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 ได้รับข้อมูลการพยากรณ์อากาศ จากทาง Offshore Weather Service (Asia) Pte Ltd (OWS) เป็นประจำทุกวัน ซึ่งข้อมูลมีภาระบุความเร็วลม ความสูงของคลื่น เป็นต้น	-	ภาคผนวก PTTEP-17 ตัวอย่างรายงานการพยากรณ์อากาศ
		5.1.4 กรณีที่มีการปฏิบัติงานของแท่นเจาะแบบเรือเจาะ (Tender Rig) ในช่วงที่เกิดพายุที่มีความเร็วสูงสุดมากกว่าความสามารถที่แท่นเจาะแบบเรือเจาะทนได้ (Storm Survival Conditions) และมีทิศทางเคลื่อนที่เข้ามาบริเวณพื้นที่โครงการฯ ให้เริ่มขั้นตอนการอพยพภายในระยะเวลาที่จะสามารถนำเรือเจาะออกจากพื้นที่ในระยะทางไม่น้อยกว่า50 ไมล์ทะเลก่อนที่จะพายุจะเคลื่อนตัวมาถึงพื้นที่โครงการฯ	แท่นเจาะแบบเรือเจาะ (Tender Rig) ที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	ในระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 7 มีนาคม พ.ศ. 2566 โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 มีเพียงการดำเนินการผลิตปิโตรเลียมเท่านั้น โดยไม่มีการดำเนินการงานการเจาะหลุมผลิตแต่อย่างใด	-	-

2.1.3 โครงการผลิตปิโตรเลียม ของบริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G12/48 (โครงการ G12/48)

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ G12/48 ระบุให้บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด (ปตท.สผ.อ. หรือบริษัทฯ) จะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มาตรการฯ) ที่ได้รับความเห็นชอบอย่างเคร่งครัด (รายละเอียดแสดงดัง **ภาคผนวก PTTEP-1.3**) อย่างไรก็ตาม การดำเนินงานในระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 7 มีนาคม พ.ศ. 2566 ของโครงการ G12/48 มีเพียงการผลิตปิโตรเลียม ดังนั้น ในรายงานฉบับนี้จึงเป็นการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ เฉพาะระยะผลิตปิโตรเลียมเท่านั้น

บริษัทฯ และบริษัทที่ปรึกษาได้ร่วมกันวางแผนการตรวจประเมิน โดยการตรวจสอบเอกสารข้อมูลจากการปฏิบัติงานของโครงการฯ และการสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงานเพื่อประเมินสถานะของการดำเนินงานว่าสอดคล้องกับมาตรการฯ ตามหลักเกณฑ์ในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561

ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของโครงการ G12/48 รวมทั้งปัญหา อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุงแสดงดังตารางที่ 2-6 และตารางที่ 2-7 โดยมีรายละเอียดดังนี้

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2566

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ บริเวณอ่าวไทย

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ระยะที่ 2 ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ อ่าวไทย

และโครงการผลิตปิโตรเลียม ของบริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชันแนล จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G12/48

ตารางที่ 2-6 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปในการดำเนินงานของโครงการ G12/48

มาตรการฯ		รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และ แนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
1.	นำรายละเอียดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญา ดำเนินการออกแบบ สัญญาก่อสร้าง สัญญาดำเนินการ อย่างละเอียด เพื่อให้ เกิดประสิทธิผลในการปฏิบัติ	ในข้อสัญญาระหว่างบริษัทฯ กับผู้รับเหมาระบุว่าผู้รับเหมาต้องปฏิบัติ ตามกฎหมายระเบียบ ข้อบังคับ และกฎหมายทางด้านความปลอดภัยและ สิ่งแวดล้อมตามที่บริษัทฯ กำหนดไว้	-	-
2.	รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่อสำนักงานนโยบายและ แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ (ชธ.) ในระยะเวลาที่กำหนด	บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ซึ่งครอบคลุมการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ในช่วงเดือน มกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565 โดยได้นำส่งรายงานดังกล่าวต่อ ชธ. เมื่อวันที่ 31 มกราคม 2566 และ ชธ. นำส่งรายงานผลการปฏิบัติ ตามมาตรการฯ ต่อ สผ. เมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 สำหรับ รายงานฉบับนี้เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม ถึงวันที่ 7 มีนาคม พ.ศ. 2566 เท่านั้น โดยการรายงานผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ ตั้งแต่วันที่ 8 มีนาคม พ.ศ. 2566 เป็นต้นไป จะรวมอยู่ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของโครงการเจาะ สำรวจและผลิตปิโตรเลียมของแปลง G2/61 ต่อไป (รายละเอียดดัง แสดงในบทที่ 1)	-	ภาคผนวก PTTEP-2.1 หนังสือนำส่งรายงานผลการ ปฏิบัติตามมาตรการฯ ประจำปี พ.ศ. 2565 ต่อ ชธ. ภาคผนวก PTTEP-2.2 หนังสือนำส่งรายงานผลการ ปฏิบัติตามมาตรการฯ ประจำปี พ.ศ. 2565 ต่อ สผ.

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2566

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ บริเวณอ่าวไทย

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ระยะที่ 2 ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ อ่าวไทย

และโครงการผลิตปิโตรเลียม ของบริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชันแนล จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G12/48

ตารางที่ 2-6 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปในการดำเนินงานของโครงการ G12/48 (ต่อ)

มาตรการฯ		รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และ แนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
3.	จัดให้มีแผนการประชาสัมพันธ์ก่อนเริ่มดำเนินโครงการฯ ไม่น้อยกว่า 30 วัน โดย จัดส่งข้อมูลรายละเอียด กำหนดการเตรียมการและติดตั้งโครงสร้าง การเจาะ หลุมผลิตปิโตรเลียม และการผลิตปิโตรเลียม ระยะเวลา ผลกระทบ มาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียตามที่ระบุในมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคมของโครงการฯ	ในระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 7 มีนาคม พ.ศ. 2566 โครงการ G12/48 ดำเนินงานอยู่ในระยะผลิตปิโตรเลียม และไม่มีการติดตั้ง โครงสร้าง หรือการเจาะหลุมผลิตเพิ่มเติม ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้เผยแพร่ ข้อมูลความก้าวหน้าเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการผลิต ปิโตรเลียมในทะเล และรับฟังข้อเสนอแนะจากการลงพื้นที่พบปะ ผู้นำชุมชนและตัวแทนสมาชิกในชุมชนบ้านหน้าเมือง จ.สงขลา ชุมชน บ้านนอกป่า สก.สิงหนคร จ.สงขลา ชุมชนบ้านทะเลนอก จ.สงขลา และสมาคมการประมงจังหวัดปัตตานี เป็นประจำทุกปี	-	ภาคผนวก PTTEP-7 กิจกรรมการรับผิดชอบต่อชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม
4.	จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลความก้าวหน้าของโครงการฯ อย่างน้อยไตรมาสละ 1 ครั้ง อย่างต่อเนื่อง ด้วยช่องทางต่าง ๆ ที่กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียสามารถเข้าถึงได้ เช่น การส่งจดหมายหรือเอกสารโดยตรงไปยังนายกสมาคมประมงในพื้นที่ เกี่ยวข้อง หรือผู้นำชุมชนในพื้นที่ที่เกี่ยวข้องเพื่อแจ้งข้อมูลโครงการฯ และขอ ความร่วมมือในการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อที่มีอยู่ให้สมาชิกสมาคมประมงหรือ สมาชิกชุมชนรับทราบข้อมูลโครงการฯ และการติดป้ายประชาสัมพันธ์ข้อมูล โครงการฯ ที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่เกี่ยวข้อง และสำนักงาน ประชาสัมพันธ์จังหวัดที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น	ในระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 7 มีนาคม พ.ศ. 2566 โครงการ G12/48 ดำเนินงานอยู่ในระยะผลิตปิโตรเลียม และไม่มีการติดตั้ง โครงสร้าง หรือการเจาะหลุมผลิตเพิ่มเติม ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้เผยแพร่ ข้อมูลความก้าวหน้าเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการผลิต ปิโตรเลียมในทะเล และรับฟังข้อเสนอแนะจากการลงพื้นที่พบปะ ผู้นำชุมชนและตัวแทนสมาชิกในชุมชนบ้านหน้าเมือง จ.สงขลา ชุมชน บ้านนอกป่า สก.สิงหนคร จ.สงขลา ชุมชนบ้านทะเลนอก จ.สงขลา และสมาคมการประมงจังหวัดปัตตานี เป็นประจำทุกปี	-	ภาคผนวก PTTEP-7 กิจกรรมการรับผิดชอบต่อชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2566

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ บริเวณอ่าวไทย

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ระยะที่ 2 ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ อ่าวไทย

และโครงการผลิตปิโตรเลียม ของบริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชันแนล จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G12/48

ตารางที่ 2-6 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปในการดำเนินงานของโครงการ G12/48 (ต่อ)

มาตรการฯ		รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และ แนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
5.	จัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียนผลกระทบที่อาจเกิดจากการดำเนินโครงการฯ โดยให้ตรวจสอบและชี้แจงเบื้องต้นกับผู้ร้องเรียนโดยเร็วที่สุด พร้อมทั้งแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อน และให้ความช่วยเหลืออย่างเป็นธรรม	บริษัทฯ กำหนดให้ฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียม (Petroleum Development Support Base หรือ PSB) ซึ่งตั้งอยู่ที่อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา เป็นศูนย์กลางรับข้อร้องเรียนจากประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการ G12/48 ทั้งบริเวณนอกชายฝั่งและบนฝั่ง โดยผู้ร้องเรียนสามารถแจ้งเรื่องร้องเรียนผ่านช่องทางดังกล่าว ปตท.สผ. สำนักงานใหญ่ หรือช่องทางอื่น ๆ เช่น ไปรษณีย์ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งนี้หน่วยงานภายในบริษัทฯ ที่เกี่ยวข้องจะทำการตรวจสอบข้อมูล และประเมินสถานการณ์เบื้องต้น เพื่อกำหนดแบบฟอร์มรับเรื่องร้องเรียน และบันทึกในระบบ iSSHE จากนั้นคณะทำงานตรวจสอบจะประเมินความรุนแรงของสถานการณ์ และวางแผนแก้ไขสถานการณ์ดังกล่าว โดยให้ผู้ร้องเรียนมีส่วนร่วม และรับทราบวิธีการดำเนินการแก้ไข และแจ้งความคืบหน้าแก่ผู้ร้องเรียนเป็นระยะ โดยหลังจากที่ตรวจสอบประสิทธิภาพของการแก้ไขสถานการณ์ และความพึงพอใจของผู้ร้องเรียนแล้ว จะทำการปิดเรื่องร้องเรียน และรายงานให้ผู้ร้องเรียนและผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ และจัดทำบทเรียน (Lesson Learned) ต่อไป ทั้งนี้ ในระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 7 มีนาคม พ.ศ. 2566 บริษัทฯ ไม่ได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญ หรือสาธารณสุขประโยชน์ ได้รับความเสียหายจากกิจกรรมของโครงการฯ	-	ภาคผนวก PTTEP-3.1 ขั้นตอนการตอบสนอง ข้อร้องเรียน ภาคผนวก PTTEP-3.2 แบบฟอร์มรับเรื่องร้องเรียน

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2566

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ บริเวณอ่าวไทย

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ระยะที่ 2 ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ อ่าวไทย

และโครงการผลิตปิโตรเลียม ของบริษัท ปตท.สม. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G12/48

ตารางที่ 2-6 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปในการดำเนินงานของโครงการ G12/48 (ต่อ)

มาตรการฯ		รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และ แนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
6.	หากได้รับเรื่องร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนจากการดำเนินงานโครงการฯ หรือสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหาย ซึ่งกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ และ/หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ตรวจสอบแล้ว พบว่า ผู้รับสัมปทานไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ ผู้รับสัมปทานจะหยุดดำเนินการจนกว่าจะแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนนั้นให้เสร็จสิ้น	ช่วงการดำเนินงานของโครงการ G12/48 ที่ผ่านมา บริษัทฯ ไม่ได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชน ว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญ หรือสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหายจากกิจกรรมของโครงการฯ	-	-
7.	หากเกิดผลกระทบหรือความเสียหาย ซึ่งกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ระบุว่าเกิดจากกิจกรรมของโครงการ ผู้รับสัมปทานจะระงับเหตุและแก้ไขผลกระทบให้เสร็จสิ้นโดยเร็วที่สุด	ช่วงการดำเนินงานของโครงการ G12/48 ที่ผ่านมา บริษัทฯ ไม่ได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชน ว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญ หรือสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหายจากกิจกรรมของโครงการฯ	-	-
8.	ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดีใต้น้ำ ผู้รับสัมปทานจะหยุดดำเนินการทันที และรายงานกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติเพื่อประสานขอความร่วมมือจากกลุ่มวิชาการโบราณคดีใต้น้ำ กรมศิลปากร เข้าดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ หากพิสูจน์แล้ว พบว่า เป็นแหล่งโบราณคดีใต้น้ำที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้รับสัมปทานจะปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อร้องเรียนใด ๆ	ช่วงการดำเนินงานของโครงการ G12/48 ที่ผ่านมา บริษัทฯ ไม่มีการค้นพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดีใต้น้ำ บริเวณที่ตั้งโครงการฯ	-	-
9.	ในกรณีที่ผู้รับสัมปทานมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้ผู้รับสัมปทานแจ้งให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติเพื่อพิจารณา ดังนี้ <ul style="list-style-type: none">หากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ	ในระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 7 มีนาคม พ.ศ. 2566 ไม่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ G12/48 รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ	-	-

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2566

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ บริเวณอ่าวไทย

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ระยะที่ 2 ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ อ่าวไทย

และโครงการผลิตปิโตรเลียม ของบริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชันแนล จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G12/48

ตารางที่ 2-6 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปในการดำเนินงานของโครงการ G12/48 (ต่อ)

มาตรการฯ		รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และ แนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
9. (ต่อ)	สิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจาก คชก. แล้ว ให้กรม เชื้อเพลิงธรรมชาติรับจดแจ้งการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้เป็น หลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้ จัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่รับจดแจ้งไว้ ให้ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ			
	<ul style="list-style-type: none">หากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติเห็นว่า การปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการนั้น ๆ อาจกระทบต่อสาระสำคัญในการให้ความเห็นชอบของ คชก. กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติจะต้องส่งรายงานปรับปรุงแก้ไขรายละเอียด โครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือ มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและ แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้ คชก. ในด้านนั้น ให้ ความเห็นชอบก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว			
10.	ในระยะสิ้นสุดการดำเนินการและรื้อถอนโครงสร้างให้ผู้รับสัมปทานนำเสนอ แผนการจัดการโครงสร้างแท่นหลุมผลิตและแนวท่อขนส่งใต้ทะเลของโครงการฯ ต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติพิจารณาเห็นชอบก่อนการดำเนินการจัดการหรือการ รื้อถอนโครงสร้างของโครงการฯ ตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติปิโตรเลียม ฉบับที่ 6 พ.ศ. 2550 มาตรา 80/1 และมาตรา 80/2 และแนวทางหรือกฎหมาย ที่เป็นที่ยอมรับขณะนั้น	ในระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 7 มีนาคม พ.ศ. 2566 โครงการ G12/48 ไม่มีการดำเนินกิจกรรมการรื้อถอนโครงสร้าง ดังนั้นจึงไม่มี การนำเสนอแผนการจัดการโครงสร้างแท่นหลุมผลิตและแนวท่อขนส่ง ใต้ทะเลต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ	-	-

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2566

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ บริเวณอ่าวไทย

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ระยะที่ 2 ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ อ่าวไทย

และโครงการผลิตปิโตรเลียม ของบริษัท ปตท.สม. อินเตอร์เนชันแนล จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G12/48

ตารางที่ 2-7 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ของโครงการ G12/48

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/ เอกสารอ้างอิง
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม						
1. คุณภาพอากาศ	1.1 ผลกระทบจากการปล่อยมลสารทางอากาศที่เกิดขึ้นจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เครื่องจักร เครื่องยนต์ของแท่นหลุมผลิตของโครงการฯ	1.1.1 จัดทำและดำเนินการตามแผนซ่อมบำรุงเชิงป้องกันสำหรับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เครื่องจักร และเครื่องยนต์บนแท่นหลุมผลิตของโครงการฯ เพื่อรักษาประสิทธิภาพการเผาไหม้	แท่นหลุมผลิตของโครงการฯ	โครงการ G12/48 ได้ดำเนินการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักรและเครื่องยนต์ต่าง ๆ โดยกำหนดเวลาและขั้นตอนการบำรุงรักษาไว้ในโปรแกรมการบริหารจัดการทรัพยากรของกลุ่มบริษัท ปตท.สม. (System Application and Production Software หรือ SAP Software) ทั้งนี้เจ้าหน้าที่ฝ่ายซ่อมบำรุงได้ทำการซ่อมบำรุงตามรอบของการบำรุงรักษาที่ได้กำหนดไว้ ซึ่งจะแตกต่างกันออกไปตามชนิดของเครื่องจักรและเครื่องยนต์ และเมื่อสิ้นสุดการซ่อมบำรุงเจ้าหน้าที่จะจัดทำรายงานผลการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและเครื่องยนต์ทุกครั้ง นอกจากนี้โครงการฯ ได้มีการติดตามประสิทธิภาพการตรวจสอบและบำรุงรักษา ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของ Key Performance Indicator ของแผนกซ่อมบำรุงตามที่ได้กำหนดไว้	-	ภาคผนวก PTTEP-4.1 ตัวอย่างรายงานการตรวจสอบและการซ่อมบำรุง
		1.1.2 สนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา หรือการส่งเสริมหรืออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม หรือกิจกรรมอื่น ๆ ที่ช่วยลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสู่บรรยากาศ	แท่นหลุมผลิตและเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ	กลุ่มบริษัท ปตท.สม. ได้ดำเนินการส่งเสริมและจัดกิจกรรมด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดังนี้ <ul style="list-style-type: none">● กลุ่มบริษัท ปตท.สม. ร่วมกับศูนย์การเรียนรู้เพาะฟักลูกปูบ้านหัวเขา จัดกิจกรรมปล่อยลูกปูคืนสู่ธรรมชาติ ระหว่างวันที่ 1-28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566● กลุ่มบริษัท ปตท.สม. ร่วมกับศูนย์การเรียนรู้เพาะฟักลูกปูบ้านหัวเขา และชมรมอนุรักษ์ป่าชายเลนตำบลหัวเขา ให้การต้อนรับเยาวชน และบุคคลทั่วไป	-	ภาคผนวก PTTEP-7 กิจกรรมการรับผิดชอบต่อชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2-7 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ของโครงการ G12/48 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/ เอกสารอ้างอิง
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	1.1 ผลกระทบจากการปล่อยมลสารทางอากาศที่เกิดขึ้นจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เครื่องจักร เครื่องยนต์ของแท่นหลุมผลิตของโครงการฯ (ต่อ)			จัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ร่วมปล่อยลูกปูม้าคืนสู่ธรรมชาติ และปลูกป่าชายเลน ต้นโกงกาง ณ ศูนย์การเรียนรู้เพาะฟักลูกปูบ้านหัวเขา หาดจันทร์สว่าง หาดทรายแก้ว และพื้นที่ป่าชายเลน หมู่ที่ 2 ตำบลหัวเขา อำเภอสिंगนคร จังหวัดสงขลา ระหว่างวันที่ 1-28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 <ul style="list-style-type: none">กลุ่มบริษัท ปตท.สม. ร่วมกับศูนย์อนุรักษ์เพาะฟักลูกปูและสัตว์น้ำ กลุ่มปะนาระะ จัดกิจกรรมปล่อยลูกปูคืนสู่ธรรมชาติ ระหว่างวันที่ 1-28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566		
2. คุณภาพน้ำทะเล	2.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อคุณภาพน้ำทะเลจากการระบายน้ำทิ้งที่อาจปนเปื้อนน้ำมันจากแท่นหลุมผลิตของโครงการฯ	2.1.1 จัดเก็บน้ำมันที่ใช้แล้วและของเสียที่ปนเปื้อนน้ำมัน แยกจากของเสียประเภทอื่น พร้อมทั้งจัดให้มีป้ายบ่งชี้ ชนิดของของเสียในภาชนะบรรจุอย่างชัดเจน เพื่อรอการนำไปกำจัดบนฝั่ง	แท่นหลุมผลิตของโครงการฯ	น้ำมันที่ใช้แล้วและของเสียที่ปนเปื้อนน้ำมันของแท่นหลุมผลิตได้ถูกเก็บรวบรวมใส่ภาชนะที่ปิดมิดชิด พร้อมทั้งติดป้ายบ่งบอกชนิดของของเสียอย่างชัดเจน ก่อนนำไปจัดการบนฝั่ง ตามแผนงานการจัดการของเสียของโครงการ G12/48	-	รูปที่ 2-6 ถังเก็บน้ำมันใช้แล้ว
		2.1.2 รักษาความสะอาดบริเวณดาดฟ้าของแท่นหลุมผลิต เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำมันและสารเคมีลงทะเลในกรณีที่ฝนตก	แท่นหลุมผลิตของโครงการฯ	เจ้าหน้าที่ของโครงการ G12/48 มีการทำความสะอาดบริเวณดาดฟ้าของแท่นหลุมผลิตทุกครั้งหลังจากใช้งานเสร็จเพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำมันและสารเคมีลงทะเลเมื่อฝนตก นอกจากนี้ บริเวณดาดฟ้าของแท่นหลุมผลิตมีระบบระบายน้ำ ซึ่งรวบรวมน้ำฝนลงสู่ Sump Tank ซึ่งมีส่วนช่วยแยกน้ำมันออกจากน้ำก่อนระบายน้ำออกสู่ทะเล	-	-

ตารางที่ 2-7 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ของโครงการ G12/48 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/ เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)	2.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อคุณภาพน้ำทะเลจากการระบายน้ำทิ้งที่อาจปนเปื้อนน้ำมันจากแท่นหลุมผลิตของโครงการฯ (ต่อ)	2.1.3 หากเกิดการหกรั่วไหลของน้ำมัน จะต้องใช้วัสดุดูดซับทำความสะอาด แล้วเก็บวัสดุดูดซับที่ใช้แล้วไว้ในภาชนะบรรจุเพื่อนำไปกำจัดบนฝั่ง	แท่นหลุมผลิตของโครงการฯ	โครงการ G12/48 จัดเตรียมอุปกรณ์ทำความสะอาดกรณีสารเคมีหรือน้ำมันมีการหกรั่วไหล เช่น ขี้เลื่อย สารเคมี วัสดุดูดซับน้ำมัน เป็นต้น และมีขั้นตอนในการตอบสนองเหตุการณ์หกรั่วไหล โดยอุปกรณ์ทำความสะอาดกรณีสารเคมีหรือน้ำมันมีการหกรั่วไหลที่ใช้งานแล้วจะถูกบรรจุไว้ในภาชนะ เพื่อรอนำไปกำจัดบนฝั่งเช่นเดียวกับของเสียอันตราย	-	รูปที่ 2-7 อุปกรณ์ทำความสะอาดกรณีเกิดการรั่วไหลของสารเคมีหรือน้ำมัน
		2.1.4 บำรุงรักษาลังรวบรวมน้ำปนเปื้อน (Sump Tank หรือ Open Drain Tank) ให้อยู่ในสภาพดี	แท่นหลุมผลิตของโครงการฯ	ถังรวบรวมน้ำปนเปื้อน (Sump Tank หรือ Open Drain Tank) บริเวณแท่นหลุมผลิต มีการตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่ฝ่าย Inspection ของโครงการ G12/48 ตามแผนงานในโปรแกรมการบริหารจัดการทรัพยากรของบริษัทฯ (SAP Software) ซึ่งกำหนดขึ้นตามระยะเวลาหรือตามระดับความเสี่ยงของอุปกรณ์และเครื่องยนต์	-	ภาคผนวก PTTEP-4.1 ตัวอย่างรายงานการตรวจสอบและการซ่อมบำรุง
	2.2 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อคุณภาพน้ำทะเลหากมีการจัดการของเสียที่ไม่เหมาะสม	2.2.1 ให้บริษัทผู้รับเหมาทุกรายปฏิบัติตามคู่มือการจัดการของเสียของ ปตท.สม. และข้อกำหนดทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการของเสียซึ่งบังคับใช้อยู่ ณ ขณะที่มีการดำเนินโครงการฯ และมีการตรวจสอบการทำงาน	แท่นหลุมผลิตของโครงการฯ	ในข้อสัญญาระหว่างบริษัทฯ กับผู้รับเหมาระบุว่า ผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบ ข้อบังคับ และกฎหมายทางด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมตามที่บริษัทฯ กำหนดไว้ ซึ่งรวมถึงแผนการจัดการของเสียของโครงการ G12/48 ทั้งนี้ บริษัทฯ จะมีการตรวจประเมิน (Audit) ผู้รับเหมาของโครงการฯ ตามข้อกำหนดด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย และ PTTEP SSHE Contractor Audit Checklist ที่กำหนดไว้ในเอกสารการเชื่อมโยงข้อปฏิบัติต่าง ๆ ของบริษัทฯ กับผู้รับเหมา	-	ภาคผนวก PTTEP-14.1 ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย ความมั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2-7 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ของโครงการ G12/48 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/ เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)	2.2 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ต่อคุณภาพน้ำทะเล หากมีการจัดการของเสีย ที่ไม่เหมาะสม (ต่อ)	เพื่อให้มั่นใจว่ามีการดำเนินงานที่ได้มาตรฐาน		เพื่อให้มั่นใจว่าผู้รับเหมามีการดำเนินงานที่ได้มาตรฐาน และปลอดภัย นอกจากนี้บริษัทฯ ได้ทำการประเมิน ประสิทธิภาพการดำเนินงานของผู้รับเหมา หากไม่ได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดที่ตกลงไว้จะมีมาตรการในการจัดการตาม ข้อกำหนดของบริษัทฯ ต่อไป		
		2.2.2 ห้ามทิ้งของเสียทุกประเภท ลงสู่ทะเล ยกเว้น เศษอาหาร ซึ่งต้องบดให้มีขนาดไม่เกิน 25 มิลลิเมตร ก่อนทิ้งลง ทะเล ตามข้อกำหนดของ อนุสัญญา MARPOL 73/78	แท่นหลุมผลิตของโครงการฯ	โครงการ G12/48 ดำเนินการจัดการของเสียตามแผนการจัดการของเสียของโครงการฯ ซึ่งแบ่งเป็นการจัดการ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none">● ของเสียที่ดำเนินการจัดการในพื้นที่โครงการฯ เช่น<ul style="list-style-type: none">○ เศษอาหารจากห้องอาหารและห้องครัว ถูกบด โดยเครื่องบดอาหารให้มีขนาดเล็กกว่า 25 มิลลิเมตร ก่อนทิ้งลงสู่ทะเล○ น้ำจากกระบวนการผลิต ถูกอัดกลับลงหลุมที่ แท่นหลุมผลิต WPS-1○ น้ำเสียจากการอุปโภคบริโภค ถูกรวบรวมและ บำบัดโดยระบบบำบัดภายในโครงการฯ● ของเสียที่ดำเนินการจัดการนอกพื้นที่โครงการฯ จะ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท โดยโครงการฯ ทำการ รวบรวม ก่อนส่งไปกำจัด/บำบัดบนฝั่ง ได้แก่<ul style="list-style-type: none">○ ของเสียไม่อันตราย (Non-Hazardous Waste) เป็นขยะทั่วไป เช่น กระดาษ พลาสติก ไม้ โลหะ ขวดน้ำดื่ม วัสดุทั่วไปที่ไม่เป็นพิษ	-	ภาคผนวก PTTEP-12.1 แผนการจัดการของเสีย

ตารางที่ 2-7 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ของโครงการ G12/48 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/ เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)	2.2 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อคุณภาพน้ำทะเล หากมีการจัดการของเสียที่ไม่เหมาะสม (ต่อ)			เป็นต้น ซึ่งถูกคัดแยกและเก็บรวบรวมไว้ในภาชนะบรรจุสีน้ำเงินที่มีป้ายบ่งชี้ชัดเจน <ul style="list-style-type: none">ของเสียอันตราย (Hazardous Waste) เป็นของเสียซึ่งสามารถทำให้เกิดอันตรายทั้งต่อสุขภาพ หรือต่อสิ่งแวดล้อมได้ ซึ่งก่อให้เกิดความเป็นพิษ การระเบิด การกัดกร่อน หรือผลที่เกิดจากคุณสมบัติอื่น ๆ ของของเสียนั้น โดยถูกคัดแยกและเก็บรวบรวมไว้ในภาชนะบรรจุสีแดงที่มีป้ายบ่งชี้ชัดเจน หรือเก็บรวบรวมไว้ในภาชนะบรรจุเฉพาะ ซึ่งมีป้ายบ่งชี้ชัดเจน เช่น ของเสียดัดเชื้อจากห้องพยาบาล ของเสียที่ปนเปื้อนปรอท เป็นต้น		
		2.2.3 จัดให้มีขั้นตอนและปฏิบัติตามขั้นตอนการจัดการของเสีย ซึ่งประกอบด้วย การคัดแยกและการจัดเก็บรวบรวมของเสียไม่อันตราย และของเสียอันตรายไว้ในภาชนะบรรจุที่มีความทนทาน ปิดมิดชิด เหมาะสมสำหรับการขนส่ง/ขนถ่าย และเก็บไว้ในพื้นที่เหมาะสม	แท่นหลุมผลิตของโครงการฯ	โครงการ G12/48 จัดให้มีแผนการจัดการของเสีย ซึ่งจัดทำขึ้นตามประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่อง กำหนดมาตรการการจัดการของเสียจากสถานประกอบกิจการปิโตรเลียม พ.ศ. 2556 และจัดให้มีการคัดแยกการจัดเก็บรวบรวม การขนส่ง และการกำจัดของเสียไม่อันตรายและของเสียอันตราย ตามที่กำหนดไว้ในแผนดังกล่าว	-	ภาคผนวก PTTEP-12.1 แผนการจัดการของเสีย

ตารางที่ 2-7 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ของโครงการ G12/48 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/ เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)	2.2 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อคุณภาพน้ำทะเล หากมีการจัดการของเสียที่ไม่เหมาะสม (ต่อ)	2.2.4 ตรวจสอบภาชนะบรรจุของเสียทั้งของเสียไม่อันตรายและของเสียอันตราย เพื่อให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ และตั้งวางอยู่ในพื้นที่ที่กำหนดไว้เท่านั้น	แท่นหลุมผลิตของโครงการฯ	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำโครงการ G12/48 มีการตรวจสอบภาชนะบรรจุของเสีย ตามกิจกรรมการตรวจประเมินด้านความปลอดภัย และจัดทำรายงานการตรวจประเมินเพื่อให้ฝ่ายที่เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไขหรือปรับปรุงปัญหาที่พบ ทั้งนี้บริเวณแท่นหลุมผลิตไม่มีภาชนะบรรจุของเสียตั้งอยู่ประจำ แต่จะใช้ถุงขยะที่ระบุสีสำหรับของเสียอันตรายและของเสียไม่อันตรายไว้ โดยเจ้าหน้าที่ที่ไปทำงานที่แท่นหลุมผลิตต้องนำของเสียใส่ไว้ในถุงขยะดังกล่าว และนำกลับมาทิ้งทุกครั้งที่แท่นผลิต หลังการปฏิบัติงานเสร็จในแต่ละวัน โดยไม่มีการทิ้งไว้ที่แท่นหลุมผลิต	-	ภาคผนวก PTTEP-14.3 แผนการตรวจประเมินด้านความปลอดภัย และสุขอนามัยของสถานที่ทำงาน และที่พักอาศัย รูปที่ 2-1 ภาชนะบรรจุของเสียอันตราย และของเสียไม่อันตราย
		2.2.5 ขนส่งของเสียที่เกิดจากการปฏิบัติงานของโครงการฯ โดยทางเรือไปที่ท่าเรือบริเวณฐานสนับสนุนบนฝั่ง จังหวัดสงขลา และว่าจ้างบริษัทผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ให้ดำเนินการขนส่ง และกำจัดของเสียต่อไป	แท่นหลุมผลิตของโครงการฯ	ของเสียจากพื้นที่โครงการ G12/48 ได้ถูกคัดแยกและขนส่งไปที่ท่าเรือบริเวณฐานสนับสนุนบนฝั่ง และส่งไปกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต โดยการขนส่งของเสียมายังฐานสนับสนุนบนฝั่ง เจ้าหน้าที่ประจำโครงการฯ ได้จัดทำเอกสารกำกับการขนส่งของเสีย Material Movement Request (MMR) หรือ Dispatch Advise Note (DAN) รวมทั้งกรอกรายละเอียดของของเสียที่จะทำการขนส่งไปยังฐานสนับสนุนบนฝั่งผ่านทางระบบ iLogistic เพื่อติดตามเรือที่ใช้ในการขนส่งของเสียดังกล่าว และช่วยเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการตรวจสอบปริมาณของเสียและเมื่อของเสียมาถึงฐานสนับสนุนบนฝั่ง เจ้าหน้าที่	-	ภาคผนวก PTTEP-12.1 แผนการจัดการของเสีย ภาคผนวก PTTEP-12.3 ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ภาคผนวก PTTEP-12.4 ตัวอย่างใบกำกับการขนส่งของเสีย

ตารางที่ 2-7 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ของโครงการ G12/48 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/ เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)	2.2 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อคุณภาพน้ำทะเล หากมีการจัดการของเสียที่ไม่เหมาะสม (ต่อ)			ประธานสนับสนุนبنฝังจะทำการตรวจสอบ ก่อนให้ผู้รับเหมาในการกำจัด/บำบัด มารับของเสียไปจัดการต่อไป โดยบริษัทผู้รับเหมาจัดการของเสียที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เช่น <ul style="list-style-type: none">บริษัท ดับบลิว เอ็ม เอส ดีไป จำกัด ผู้รับบำบัด/กำจัดของเสียอันตรายบริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด ผู้รับบำบัด/กำจัดของเสียอันตรายบริษัท อัคริปรการ จำกัด ผู้รับบำบัด/กำจัดของเสียอันตราย		
		2.2.6 จัดทำเอกสารกำกับการขนส่งของเสีย เพื่อใช้ในการระหว่างการขนส่งของเสียมายังท่าเรือบริเวณฐานสนับสนุนบนฝั่งจังหวัดสงขลา โดยระบุชนิดและปริมาณของเสียที่ขนส่งในแต่ละรอบ เพื่อให้มั่นใจว่าของเสียทั้งหมดจากต้นทางได้รับการขนส่งมายังปลายทางครบถ้วนตามจำนวนที่จัดส่ง	แท่นหลุมผลิตของโครงการฯ	โครงการ G12/48 ได้จัดทำเอกสารกำกับการขนส่งของเสียบันทึกปริมาณและชนิดของของเสียที่ขนส่งลงเรือในระบบ iLogistic ซึ่งใช้ในการติดตามและตรวจสอบสถานะปัจจุบันของเรือที่ใช้ขนส่ง และตรวจสอบความเรียบร้อยของภาชนะที่บรรจุก่อนทำการขนส่งจากโครงการฯ ไปที่ฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียม สงขลา ก่อนส่งไปคัดแยก บำบัด หรือกำจัด โดยผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม	-	ภาคผนวก PTTEP-12.4 ตัวอย่างใบกำกับการขนส่งของเสีย

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2566

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ บริเวณอ่าวไทย

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ระยะที่ 2 ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ อ่าวไทย

และโครงการผลิตปิโตรเลียม ของบริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชันแนล จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G12/48

ตารางที่ 2-7 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ของโครงการ G12/48 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/ เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)	2.2 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อคุณภาพน้ำทะเล หากมีการจัดการของเสียที่ไม่เหมาะสม (ต่อ)	2.2.7 กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาตามสัญญาว่าจ้างให้จัดการของเสียที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จัดส่งบันทึกการขนส่งของเสีย เพื่อให้มั่นใจว่าของเสียได้รับการขนส่งไปกำจัดโดยบริษัทผู้รับเหมาอย่างครบถ้วน	แท่นหลุมผลิตของโครงการฯ	ข้อสัญญาระหว่างบริษัทฯ กับผู้รับเหมาระบุว่าผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบ ข้อบังคับ และกฎหมายทางด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมตามที่บริษัทฯ กำหนด รวมทั้งแผนการจัดการของเสียของโครงการ G12/48 โดยของเสียที่เกิดขึ้นภายในโครงการฯ ที่จะมีการขนส่งไปกำจัด/บำบัดภายนอกโครงการฯ จะถูกขนส่งไปยังฐานสนับสนุนบนฝั่ง จังหวัดสงขลา โดยเจ้าหน้าที่ประจำโครงการฯ จะจัดทำเอกสาร Material Movement Request (MMR) หรือ Dispatch Advise Note (DAN) กำกับกับการขนส่ง และเมื่อของเสียมาถึงฐานสนับสนุนบนฝั่ง เจ้าหน้าที่ประจำฐานสนับสนุนบนฝั่งทำการตรวจสอบว่าตรงกับเอกสารที่ระบุหรือไม่ แล้วจะมีการขนส่งไปกำจัด/บำบัดโดยผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งจะมีการติดตามโดยระบบการติดตามการขนส่งของเสีย (Manifest System) เพื่อให้มั่นใจว่าของเสียได้รับการขนส่งไปกำจัดโดยบริษัทผู้รับเหมาอย่างครบถ้วน	-	ภาคผนวก PTTEP-12.1 แผนการจัดการของเสีย ภาคผนวก PTTEP-12.4 ตัวอย่างใบกำกับการณ์การขนส่งของเสีย ภาคผนวก PTTEP-14.1 ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย ความมั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2566

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ บริเวณอ่าวไทย

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ระยะที่ 2 ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ อ่าวไทย

และโครงการผลิตปิโตรเลียม ของบริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชันแนล จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G12/48

ตารางที่ 2-7 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ของโครงการ G12/48 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/ เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)	2.2 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อคุณภาพน้ำทะเล หากมีการจัดการของเสียที่ไม่เหมาะสม (ต่อ)	2.2.8 สำหรับการขนส่งของเสียอันตรายไปยังสถานที่บำบัดหรือกำจัด จะต้องทำเอกสารกำกับ การขนส่งของเสียตามข้อกำหนดของประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องระบบเอกสารกำกับ การขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547	แท่นหลุมผลิตของโครงการฯ	ข้อสัญญา ระหว่างบริษัทฯ กับผู้รับเหมาระบุว่าผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบ ข้อบังคับ และกฎหมาย ทางด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมตามที่บริษัทฯ กำหนด รวมทั้งแผนการจัดการของเสียของโครงการ G12/48 โดยของเสียที่เกิดขึ้นภายในโครงการฯ ที่จะมีการขนส่งไปกำจัด/บำบัดภายนอกโครงการฯ จะถูกขนส่งไปยังฐานสนับสนุนบนฝั่ง จังหวัดสงขลา โดยเจ้าหน้าที่ประจำโครงการฯ จะจัดทำเอกสาร Material Movement Request (MMR) หรือ Dispatch Advise Note (DAN) กำกับ การขนส่ง และเมื่อของเสียมาถึงฐานสนับสนุนบนฝั่ง เจ้าหน้าที่ประจำฐานสนับสนุนบนฝั่งทำการตรวจสอบว่าตรงกับเอกสารที่ระบุหรือไม่ แล้วจะมีการขนส่งไปกำจัด/บำบัดโดยผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งจะมีการติดตามโดยระบบการติดตามการขนส่งของเสีย (Manifest System) เพื่อให้มั่นใจว่าของเสียได้รับการขนส่งไปกำจัดโดยบริษัทผู้รับเหมาอย่างครบถ้วน	-	ภาคผนวก PTTEP-12.1 แผนการจัดการของเสีย ภาคผนวก PTTEP-12.4 ตัวอย่างใบกำกับ การขนส่งของเสีย ภาคผนวก PTTEP-14.1 ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย ความมั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม
	2.3 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อคุณภาพน้ำทะเล และตะกอนพื้นทะเล เนื่องจากการระบายน้ำจากกระบวนการผลิตลงสู่ทะเล	2.3.1 ช่วงการดำเนินงานในสภาวะปกติ จะจัดการน้ำจากกระบวนการผลิตทั้งหมดที่เกิดขึ้นที่แท่นผลิตบงกชใต้ ด้วยการอัดกลับโดยไม่มี การระบายลงทะเล	แท่นผลิตบงกชใต้	น้ำจากกระบวนการผลิตของโครงการ G12/48 จะถูกส่งไปยังเครื่องสูบน้ำอัดกลับจำนวน 3 เครื่อง โดยปัจจุบันมีการใช้งาน 2 เครื่อง และสำรอง 1 เครื่อง (แต่ละเครื่องมีความสามารถประมาณ 10,000 บาร์เรลต่อวัน) ซึ่งอยู่ที่แท่นหลุมผลิต WPS-1 ของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 ทั้งนี้ โครงการฯ มีการอัดกลับน้ำที่เกิดจากกระบวนการผลิตทั้งหมดกลับสู่หลุมอัดน้ำกลับ โดยไม่มีการระบายลงทะเล	-	ภาคผนวก PTTEP-11 ข้อมูลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม ภาคผนวก PTTEP-12.5 แผนผังการจัดการน้ำจากกระบวนการผลิตและระบบอัดน้ำกลับ

ตารางที่ 2-7 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ของโครงการ G12/48 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/ เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)	2.3 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อคุณภาพน้ำทะเลและตะกอนพื้นทะเล เนื่องจากการระบายน้ำจากกระบวนการผลิตลงสู่ทะเล (ต่อ)	2.3.2 จัดเตรียมเครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน และเครื่องสูบน้ำไว้เป็นอุปกรณ์สำรองอย่างน้อย 1 ชุด เพื่อรักษาขีดความสามารถในการอัดกลับน้ำไว้ที่อย่างน้อย 20,000 บาร์เรลต่อวัน ในช่วงการดำเนินงานในสภาวะไม่ปกติ	แท่นผลิตบงกชใต้	น้ำจากกระบวนการผลิตของโครงการ G12/48 จะถูกส่งไปยังเครื่องสูบน้ำอัดกลับจำนวน 3 เครื่อง โดยปัจจุบันมีการใช้งาน 2 เครื่อง และสำรอง 1 เครื่อง (แต่ละเครื่องมีความสามารถประมาณ 10,000 บาร์เรลต่อวัน) ซึ่งอยู่ที่แท่นหลุมผลิต WPS-1 ของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 ทั้งนี้ โครงการฯ มีการอัดกลับน้ำที่เกิดจากกระบวนการผลิตทั้งหมดกลับสู่หลุมอัดน้ำกลับ โดยไม่มีการระบายลงทะเล	-	ภาคผนวก PTTEP-11 ข้อมูลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม ภาคผนวก PTTEP-12.5 แผนผังการจัดการน้ำจากกระบวนการผลิตและระบบอัดน้ำกลับ
		2.3.3 กรณีมีน้ำจากกระบวนการผลิตที่แท่นผลิตบงกชใต้สูงกว่าปริมาณสูงสุดที่คาดการณ์ไว้ โครงการฯ จะปรับลดปริมาณการผลิตจากหลุมผลิตที่มีสัดส่วนของน้ำในปิโตรเลียมดิบสูง เพื่อรักษาอัตราการเกิดน้ำจากกระบวนการผลิตไม่ให้สูงเกินขีดความสามารถของระบบอัดน้ำกลับ	แท่นผลิตบงกชใต้	ในกรณีน้ำจากกระบวนการผลิตมีปริมาณสูงกว่าปริมาณสูงสุดที่คาดการณ์ไว้หรือความสามารถในการอัดน้ำกลับไม่เพียงพอต่อปริมาณน้ำที่เกิดขึ้น โครงการ G12/48 จะทำการลดการผลิตเพื่อให้มีปริมาณน้ำอยู่ในเกณฑ์ความสามารถของระบบอัดน้ำกลับ นอกจากนี้ โครงการฯ จะทำการตรวจสอบความสามารถของหลุมอัดกลับน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้มั่นใจว่าสามารถอัดกลับน้ำที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ	-	-

ตารางที่ 2-7 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ของโครงการ G12/48 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/ เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)	2.3 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อคุณภาพน้ำทะเลและตะกอนพื้นทะเล เนื่องจากการระบายน้ำจากกระบวนการผลิตลงสู่ทะเล (ต่อ)	2.3.4 จัดทำแผนซ่อมบำรุงเชิงป้องกันสำหรับอุปกรณ์ทุกชิ้นในระบบอัดน้ำกลับ	แท่นผลิตบงกชใต้	โครงการ G12/48 ได้ดำเนินการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักรและเครื่องยนตต่าง ๆ รวมถึงระบบอัดน้ำกลับ โดยกำหนดเวลาและขั้นตอนการบำรุงรักษาไว้ในโปรแกรมการบริหารจัดการทรัพยากรของกลุ่มบริษัท ปตท.สม. (SAP Software) ทั้งนี้ เจ้าหน้าที่ฝ่ายซ่อมบำรุงได้ทำการซ่อมบำรุง ตามรอบของการบำรุงรักษาที่ได้กำหนดไว้ และเมื่อสิ้นสุดการซ่อมบำรุงเจ้าหน้าที่จะจัดทำรายงานผลการซ่อมบำรุงทุกครั้ง นอกจากนี้ โครงการฯ มีการติดตามประสิทธิภาพการตรวจสอบและบำรุงรักษา เป็นส่วนหนึ่งของ Key Performance Indicator ของแผนกซ่อมบำรุงของบริษัทฯ ตามที่ได้กำหนดไว้	-	ภาคผนวก PTTEP-4.1 ตัวอย่างรายงานการตรวจสอบและการซ่อมบำรุง
		2.3.5 ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ทุกชิ้นในระบบอัดกลับน้ำตามแผนการซ่อมบำรุง เพื่อลดโอกาสการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์	แท่นผลิตบงกชใต้	โครงการ G12/48 ได้ดำเนินการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักรและเครื่องยนตต่าง ๆ รวมถึงระบบอัดน้ำกลับ โดยกำหนดเวลาและขั้นตอนการบำรุงรักษาไว้ในโปรแกรมการบริหารจัดการทรัพยากรของกลุ่มบริษัท ปตท.สม. (SAP Software) ทั้งนี้ เจ้าหน้าที่ฝ่ายซ่อมบำรุงได้ทำการซ่อมบำรุง ตามรอบของการบำรุงรักษาที่ได้กำหนดไว้ และเมื่อสิ้นสุดการซ่อมบำรุงเจ้าหน้าที่จะจัดทำรายงานผลการซ่อมบำรุงทุกครั้ง นอกจากนี้ โครงการฯ มีการติดตามประสิทธิภาพการตรวจสอบและบำรุงรักษา เป็นส่วนหนึ่งของ Key Performance Indicator ของแผนกซ่อมบำรุงของบริษัทฯ ตามที่ได้กำหนดไว้	-	ภาคผนวก PTTEP-4.1 ตัวอย่างรายงานการตรวจสอบและการซ่อมบำรุง

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2566

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ บริเวณอ่าวไทย

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ระยะที่ 2 ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ อ่าวไทย

และโครงการผลิตปิโตรเลียม ของบริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G12/48

ตารางที่ 2-7 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ของโครงการ G12/48 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/ เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)	2.3 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อคุณภาพน้ำทะเล และตะกอนพื้นทะเล เนื่องจากการระบายน้ำจากกระบวนการผลิตลงสู่ทะเล (ต่อ)	2.3.6 จัดเตรียมอะไหล่ที่จำเป็น (Critical Spare Parts) สำหรับอุปกรณ์ในระบบอัดกลับน้ำไว้ที่แผนกซ่อมบำรุง เพื่อให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ	แท่นผลิตบงกชใต้	แผนกซ่อมบำรุงได้มีการจัดเตรียมอะไหล่สำหรับระบบอัดกลับน้ำที่ต้องใช้งานเป็นประจำ รวมถึงอะไหล่ที่มีระยะเวลาการจัดส่งนาน และอะไหล่อื่น ๆ ตามที่ผู้ผลิตแนะนำไว้บนแท่นผลิตบงกชใต้	-	-
3. สิ่งมีชีวิตในทะเล และระบบนิเวศทางทะเล	3.1 ผลกระทบต่อเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำทะเลและตะกอนพื้นท้องทะเล	3.1.1 ปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ระบุไว้ข้างต้นซึ่งเกี่ยวข้องกับผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเล และดินตะกอนพื้นท้องทะเล	แท่นหลุมผลิตของโครงการฯ	รายละเอียดเช่นเดียวกับหัวข้อผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเล และดินตะกอนพื้นท้องทะเล	-	ภาคผนวกเช่นเดียวกับหัวข้อผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเล และดินตะกอนพื้นท้องทะเล
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคม						
4. การคมนาคมขนส่งทางน้ำและบนบก	4.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อการคมนาคมขนส่งทางน้ำ	4.1.1 กำหนดเขตปลอดภัยรัศมี 500 เมตร โดยรอบบริเวณแท่นหลุมผลิต และจัดให้มีเรือสนับสนุนคอยแจ้งเตือนเรือประมงและเรือพาณิชย์ที่อาจมีทิศทางการเคลื่อนที่เข้ามาในรัศมี 500 เมตร รอบบริเวณดังกล่าว	แท่นหลุมผลิตของโครงการฯ	บริษัทฯ ได้จัดทำข้อบังคับทั่วไปในการเดินเรือ ซึ่งได้กำหนดเขตปลอดภัยรอบพื้นที่ดำเนินงานในทะเล (500 เมตร) และกำหนดขั้นตอนการตอบสนองต่อเรือที่ไม่ได้รับอนุญาตให้เข้ามาในเขตปลอดภัยของโครงการ G12/48 ซึ่งเจ้าหน้าที่ประจำห้องวิทยุและเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในห้องควบคุมการผลิต (Control Room Operator) มีหน้าที่ตรวจสอบเรือที่อยู่ในบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการฯ ผ่านทางโปรแกรม Traffic Display หากพบว่า มีเรือประมง หรือเรือพาณิชย์ เข้ามาใกล้เขตความปลอดภัย	-	ภาคผนวก PTTEP-9.1 ข้อบังคับทั่วไปในการเดินเรือ รูปที่ 2-15 จอแสดงโปรแกรม Traffic Display

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2566

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ บริเวณอ่าวไทย

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ระยะที่ 2 ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ อ่าวไทย

และโครงการผลิตปิโตรเลียม ของบริษัท ปตท.สม. อินเตอร์เนชันแนล จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G12/48

ตารางที่ 2-7 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ของโครงการ G12/48 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/ เอกสารอ้างอิง
4. การคมนาคมขนส่งทางน้ำและบนบก (ต่อ)	4.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อการคมนาคมขนส่งทางน้ำ (ต่อ)			ของโครงการฯ ทางเจ้าหน้าที่ฯ จะแจ้งไปยังเรือสนับสนุนแจ้งเตือนให้เรือดังกล่าวรับทราบ เพื่อขอความร่วมมือในการเปลี่ยนเส้นทางเดินเรือ และออกจากเขตความปลอดภัยของโครงการฯ		
		4.1.2 ติดตั้งสัญญาณไฟบนแท่นหลุมผลิตเพื่อระบุ/แจ้งตำแหน่งของแท่นหลุมผลิต พร้อมทั้งจัดให้มีการตรวจสอบระบบสัญญาณไฟที่ติดตั้งไว้ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้มีประสิทธิภาพตลอดระยะเวลาดำเนินงาน	แท่นหลุมผลิตของโครงการฯ	โครงการ G12/48 และผู้รับเหมาเรือได้ติดตั้งสัญญาณไฟเพื่อระบุตำแหน่งและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ พร้อมทั้งมีการซ่อมบำรุงส่วนประกอบของสัญญาณไฟ เช่น หลอดไฟ แบตเตอรี่ อุปกรณ์ชาร์จไฟ ตามแผนการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน เพื่อให้สัญญาณไฟอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเสมอ	-	ภาคผนวก PTTEP-4.1 ตัวอย่างรายงานการตรวจสอบและการซ่อมบำรุงรูปที่ 2-14 สัญญาณไฟ
5. การทำประมง	5.1 ความกังวลต่อผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการฯ ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการลดลงของทรัพยากรประมง	5.1. จัดให้มีแผนงานส่งเสริมด้านสังคม Corporate Social Responsibility (CSR) หรือสนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชนซึ่งเป็นกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียของโครงการฯ เพื่อเสริมสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างชุมชน และ ปตท.สม. เช่น	จังหวัดปัตตานี (กลุ่มประมงพาณิชย์ จังหวัดปัตตานี)	กลุ่มบริษัท ปตท.สม. ได้ดำเนินการส่งเสริมและจัดกิจกรรมด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดังนี้ <ul style="list-style-type: none">กลุ่มบริษัท ปตท.สม. ร่วมกับศูนย์อนุรักษ์เพาะฟักลูกปูและสัตว์น้ำ กลุ่มปะนาเระ จัดกิจกรรมปล่อยลูกปูคืนสู่ธรรมชาติ ระหว่างวันที่ 1-28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566กลุ่มบริษัท ปตท.สม. ติดตามความก้าวหน้าการก่อสร้างอาคารศูนย์วิจัยสาหกิจชุมชนชาวเลและการ	-	ภาคผนวก PTTEP-7 กิจกรรมการรับผิดชอบต่อชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2566

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ บริเวณอ่าวไทย

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ระยะที่ 2 ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ อ่าวไทย

และโครงการผลิตปิโตรเลียม ของบริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชันแนล จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G12/48

ตารางที่ 2-7 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ของโครงการ G12/48 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/ เอกสารอ้างอิง
5. การทำประมง (ต่อ)	5.1 ความกังวลต่อผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการฯ ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการลดลงของทรัพยากรประมง (ต่อ)	กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาการส่งเสริมหรืออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม		ท่องเที่ยวปะนาเระ ระหว่างวันที่ 6-28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566		
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสุขภาพ						
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	6.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากโรคที่เกิดจากการทำงาน และอุบัติเหตุจากการทำงาน	6.1.1 ดำเนินการตามข้อกำหนดในการตรวจสอบสุขภาพก่อนรับพนักงานเข้าทำงาน ทั้งนี้ กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาส่งผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานที่ให้กับแพทย์แผนกสุขภาพของ ปตท.สผ. อนุมัติก่อนเริ่มปฏิบัติงาน	แทนหลุมผลิตของโครงการฯ แทนผลิตบงกชใต้ และแทนที่פקอาศัยบงกชใต้	พนักงานและผู้รับเหมาทุกคนต้องส่งผลการตรวจสุขภาพทางการแพทย์และแบบสอบถามด้านการแพทย์ (PTTEP Medical Questionnaire report) ตามเกณฑ์มาตรฐานของบริษัทฯ ผ่านระบบ Offshore Safety & Health Verification (SHV) ให้แผนกสุขภาพทางการแพทย์ของบริษัทฯ อนุมัติก่อนที่จะลงไปปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการ G12/48	-	ภาคผนวก PTTEP-8.1 แบบฟอร์มการตรวจสุขภาพประจำปี
		6.1.2 จัดที่פקอาศัยของพนักงานให้ถูกสุขลักษณะ รวมทั้งมีระบบการจัดการสุขอนามัย และสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมให้เพียงพอกับจำนวนพนักงาน	แทนหลุมผลิตของโครงการฯ แทนผลิตบงกชใต้ และแทนที่פקอาศัยบงกชใต้	โครงการ G12/48 มีการตรวจประเมินด้านสุขอนามัย (Hygiene Audit) ของสถานที่ทำงานและที่פקอาศัยเป็นประจำทุก 3 สัปดาห์ ซึ่งดำเนินการโดยแพทย์ประจำแท่น เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ฝ่าย Logistic และ Camp Boss โดยหลังจากตรวจประเมินแล้ว เจ้าหน้าที่จะจัดทำรายงาน	-	ภาคผนวก PTTEP-14.3 แผนการตรวจประเมินด้านความปลอดภัย และสุขอนามัยของสถานที่ทำงานและที่פקอาศัย

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2566

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ บริเวณอ่าวไทย

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ระยะที่ 2 ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ อ่าวไทย

และโครงการผลิตปิโตรเลียม ของบริษัท ปตท.สม. อินเตอร์เนชันแนล จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G12/48

ตารางที่ 2-7 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ของโครงการ G12/48 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/ เอกสารอ้างอิง
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	6.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากโรคที่เกิดจากการทำงาน และอุบัติเหตุจากการทำงาน (ต่อ)			การตรวจประเมินเพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องดำเนินการติดตามและแก้ไข		
		6.1.3 จัดพื้นที่สันทนาการที่เหมาะสม เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานที่ฐานปฏิบัติงานนอกชายฝั่งมีที่พักผ่อนและออกกำลังกาย	แท่นหลุมผลิตของโครงการฯ แท่นผลิตบงกชใต้ และแท่นที่พักอาศัยบงกชใต้	โครงการ G12/48 ได้จัดพื้นที่สันทนาการ เช่น ห้องออกกำลังกาย ห้องดูทีวี ห้องเล่นดนตรี เป็นต้น ไว้ที่แท่นที่พักอาศัย อย่างเพียงพอ และเหมาะสมกับผู้ปฏิบัติงานสำหรับแท่นหลุมผลิตและแท่นผลิตเป็นพื้นที่ปฏิบัติงานไม่มีพนักงานประจำ โดยจะมีการส่งพนักงานไปทำงานบนแท่นหลุมผลิตเมื่อมีความจำเป็น เป็นระยะเวลานาน ๆ โดยไม่มีการพักค้างคืน	-	รูปที่ 2-8 พื้นที่สันทนาการ
		6.1.4 จัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสม เช่น จัดให้บริเวณพื้นที่ทำงานมีแสงสว่างเพียงพอ มีการระบายอากาศที่ดี และติดป้ายเตือนในบริเวณพื้นที่เสี่ยงอันตราย เป็นต้น	แท่นหลุมผลิตของโครงการฯ แท่นผลิตบงกชใต้ และแท่นที่พักอาศัยบงกชใต้	โครงการ G12/48 จัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสมและติดป้ายเตือนความปลอดภัย รวมทั้งมีการตรวจประเมินด้านสุขอนามัย (Hygiene Audit) ของสถานที่ทำงานและที่พักอาศัยเป็นประจำทุก 3 สัปดาห์ ซึ่งดำเนินการโดยแพทย์ประจำแท่น เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฝ่าย Logistic และ Camp Boss โดยเจ้าหน้าที่จะจัดทำรายงานการตรวจประเมินเพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องดำเนินการติดตามและแก้ไข นอกจากนี้ ยังมีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย บริเวณพื้นที่โครงการฯ	-	ภาคผนวก PTTEP-14.3 แผนการตรวจประเมินด้านความปลอดภัย และสุขอนามัยของสถานที่ทำงานและที่พักอาศัย รูปที่ 2-3 ป้ายเตือนให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ตารางที่ 2-7 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ของโครงการ G12/48 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/ เอกสารอ้างอิง
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	6.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากโรคที่เกิดจากการทำงาน และอุบัติเหตุจากการทำงาน (ต่อ)	6.1.5 กำหนดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลอย่างถูกต้องและเหมาะสมกับประเภทของงาน	แท่นหลุมผลิตของโครงการฯ แท่นผลิตบงกชใต้ และแท่นที่พักอาศัยบงกชใต้	พนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานบนแท่นผลิตและแท่นหลุมผลิตต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ได้แก่ หมวกนิรภัย แวนตานิรภัย ที่ครอบหูหรือที่อุดหู รองเท้านิรภัย เมื่อเข้าสู่เขตกระบวนการผลิตทุกครั้ง นอกจากนี้โครงการ G12/48 ได้มีการติดเครื่องหมายเตือนให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล รวมทั้งได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับงานเฉพาะ เช่น งานที่เกี่ยวกับปรอท เป็นต้น	-	ภาคผนวก PTTEP-14.1 ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย ความมั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม รูปที่ 2-2 พนักงานสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล รูปที่ 2-3 ป้ายเตือนให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
		6.1.6 จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับการปฏิบัติงานแต่ละประเภทอย่างเพียงพอ	แท่นหลุมผลิตของโครงการฯ แท่นผลิตบงกชใต้ และแท่นที่พักอาศัยบงกชใต้	แผนกความปลอดภัยของโครงการ G12/48 มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับการปฏิบัติงานแต่ละประเภทตามข้อกำหนดของบริษัทฯ อย่างเพียงพอ และมีการตรวจสอบจำนวนอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งมีป้ายเตือนให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลในพื้นที่ปฏิบัติงาน	-	ภาคผนวก PTTEP-14.1 ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย ความมั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม รูปที่ 2-2 พนักงานสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล รูปที่ 2-3 ป้ายเตือนให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2566

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ บริเวณอ่าวไทย

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ระยะที่ 2 ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ อ่าวไทย

และโครงการผลิตปิโตรเลียม ของบริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชันแนล จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G12/48

ตารางที่ 2-7 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ของโครงการ G12/48 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/ เอกสารอ้างอิง
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	6.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากโรคที่เกิดจากการทำงาน และอุบัติเหตุจากการทำงาน (ต่อ)	6.1.7 จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น บุคลากรทางการแพทย์ประจำพื้นที่พักอาศัย และจัดให้มีแผนการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยหรือผู้ได้รับบาดเจ็บจากเหตุฉุกเฉิน	แท่นหลุมผลิตของโครงการฯ แท่นผลิตบงกชใต้ และแท่นที่พักอาศัยบงกชใต้	โครงการ G12/48 จัดให้มีห้องพยาบาลและบุคลากรทางการแพทย์ประจำอยู่ที่แท่นที่พักอาศัย และจัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น (First Aid Kit) ไว้ที่แท่นผลิตและแท่นหลุมผลิตทุกแท่น โดยบุคลากรทางการแพทย์มีการติดตามสถานะการใช้งานของอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นดังกล่าว รวมทั้งได้จัดทำคู่มือการจัดการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินทางการแพทย์ที่ระบุถึงขั้นตอนในการประเมินอาการเจ็บป่วยของพนักงานร่วมกันโดยแพทย์ที่ประจำที่แท่นที่พักอาศัยและบนฝั่ง เพื่อประเมินความเร่งด่วนและวิธีการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย	-	ภาคผนวก PTTEP-8.3 รายการเวชภัณฑ์สำหรับการปฐมพยาบาล และการรักษาพยาบาลในเบื้องต้น รูปที่ 2-9 ห้องพยาบาล
		6.1.8 ดำเนินงานตามขั้นตอนด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และการควบคุมป้องกัน เช่น การปฏิบัติตามวิธีที่ปลอดภัยในการปฏิบัติงานกับเครื่องมือ และการอนุญาตเข้าทำงาน เป็นต้น	แท่นหลุมผลิตของโครงการฯ แท่นผลิตบงกชใต้ และแท่นที่พักอาศัยบงกชใต้	พนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานในโครงการ G12/48 ได้รับการอบรมด้านความปลอดภัย โดยหัวข้ออบรมขึ้นกับตำแหน่งงานที่ปฏิบัติ เช่น ฝึกอบรมเรื่องการขออนุญาตเข้าทำงาน (Permit to Work) การตรวจวัดก๊าซ (Gas Tester) การทำงานในที่อับอากาศ (Confine Space Entry) เป็นต้น เพื่อให้มั่นใจว่าพนักงานทุกคนมีความรู้ความเข้าใจ และสามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย และสำหรับพนักงานทุกคนที่เข้ามาปฏิบัติงานภายในพื้นที่ของโครงการเป็นครั้งแรกจะต้องผ่านการอบรม General Safety Briefing กับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ซึ่งจะได้รับการแจ้งถึงอันตรายทั่วไปของพื้นที่ปฏิบัติงานโครงการฯ การขออนุญาตเข้าทำงาน การสวมใส่อุปกรณ์	-	ภาคผนวก PTTEP-14.6 ตัวอย่างเอกสารการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย ภาคผนวก PTTEP-14.8 ตัวอย่างใบขออนุญาตในการทำงาน ภาคผนวก PTTEP-14.12 General Safety Briefing ภาคผนวก PTTEP-14.17 รายการการฝึกอบรมและขีดความสามารถของพนักงานที่ปฏิบัติงาน

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2566

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ บริเวณอ่าวไทย

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ระยะที่ 2 ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ อ่าวไทย

และโครงการผลิตปิโตรเลียม ของบริษัท ปตท.สม. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G12/48

ตารางที่ 2-7 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ของโครงการ G12/48 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/ เอกสารอ้างอิง
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	6.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากโรคที่เกิดจากการทำงาน และอุบัติเหตุจากการทำงาน (ต่อ)			ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่ถูกต้อง และการประเมินความเสี่ยงทุกครั้งก่อนเริ่มทำงาน		
		6.1.9 จัดเก็บสารเคมีในภาชนะปิดมิดชิด ในสถานที่เฉพาะที่มีอากาศถ่ายเทดี	แทนหลุมผลิตของโครงการฯ แทนผลิตบงกชใต้ และพื้นที่พักอาศัยบงกชใต้	โครงการ G12/48 ดำเนินการจัดเก็บสารเคมีซึ่งรวมทั้งเชื้อเพลิงและวัตถุไวไฟในภาชนะที่ปิดมิดชิด โดยมีการจัดเก็บในพื้นที่ที่มีคนกัน หรือมีอาคารรองรับ อยู่ในพื้นที่ที่มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก และมีการติดฉลากระบุชนิด หรือรายละเอียดของสารเคมีนั้น ๆ รวมทั้งมีป้ายเตือนถึงอันตรายที่ชัดเจนเพื่อผู้ปฏิบัติงานสามารถปฏิบัติงานได้ปลอดภัย	-	ภาคผนวก PTTEP-14.15 ตัวอย่างเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี รูปที่ 2-4 พื้นที่จัดเก็บสารเคมี รูปที่ 2-5 พื้นที่จัดเก็บเชื้อเพลิง/วัตถุไวไฟ
		6.1.10 จัดให้มีที่ล้างตา และฝักบัวในบริเวณพื้นที่จัดเก็บจัดเตรียม และใช้งานสารเคมี	แทนหลุมผลิตของโครงการฯ แทนผลิตบงกชใต้ และพื้นที่พักอาศัยบงกชใต้	โครงการ G12/48 ได้จัดให้มีที่ล้างตาและฝักบัวในบริเวณพื้นที่ที่มีการจัดเก็บ เตรียม และใช้งานสารเคมี	-	รูปที่ 2-11 ที่ล้างตา
		6.1.11 จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และคู่มือในการจัดการเหตุฉุกเฉินต่าง ๆ ประจำพื้นที่ และจัดให้มีการฝึกซ้อมปฏิบัติตามแผนอย่างเหมาะสม	แทนหลุมผลิตของโครงการฯ แทนผลิตบงกชใต้ และพื้นที่พักอาศัยบงกชใต้	โครงการ G12/48 มีการจัดอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย เช่น ท่อน้ำดับเพลิง (Fire Hose) ถังดับเพลิงแบบผงเคมี (Dry Powder Extinguisher) และผ้าคลุมดับเพลิง (Fire Blanket) เป็นต้น รวมทั้งจัดให้มีการฝึกอบรมการดับเพลิงเหตุฉุกเฉิน ซึ่งครอบคลุมถึงการเกิดอัคคีภัย และจัดให้มีการฝึกซ้อมตามแผนที่ได้กำหนดไว้เป็นประจำทุกปี	-	ภาคผนวก PTTEP-13.1 แผนตอบสนองกรณีเกิดเหตุการณ้ฉุกเฉิน ภาคผนวก PTTEP-13.2 แผนการฝึกซ้อมกรณีเกิดเหตุการณ้ฉุกเฉิน

ตารางที่ 2-7 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ของโครงการ G12/48 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/ เอกสารอ้างอิง
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	6.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากโรคที่เกิดจากการทำงาน และอุบัติเหตุจากการทำงาน (ต่อ)					ภาคผนวก PTTEP-13.3 ตัวอย่างรายงานการฝึกซ้อมกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ภาคผนวก PTTEP-14.4 แผนผังการติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัย รูปที่ 2-12 อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย
		6.1.12 บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับพนักงานในระหว่างการปฏิบัติงานของโครงการฯ โดยระบุสาเหตุ ความรุนแรงของผลกระทบ และมาตรการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ	แท่นหลุมผลิตของโครงการฯ แท่นผลิตบงกชใต้ และแท่นที่พักอาศัยบงกชใต้	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย มีการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุเป็นประจำทุกเดือน ทั้งนี้ในแต่ละเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องหรือหัวหน้างานจะจัดทำ Incident Report ซึ่งระบุถึง สาเหตุ ความรุนแรงของผลกระทบ และมาตรการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ ลงในระบบ iSSHE ของกลุ่มบริษัท ปตท.สม.	-	ภาคผนวก PTTEP-14.10 แบบฟอร์มรายงานการเกิดอุบัติเหตุ ภาคผนวก PTTEP-14.11 SSHE Monthly Meeting Report
		6.1.13 จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ	แท่นหลุมผลิตของโครงการฯ แท่นผลิตบงกชใต้ และแท่นที่พักอาศัยบงกชใต้	ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุอันเนื่องมาจากการทำงาน อุบัติเหตุดังกล่าว จะได้รับการสอบสวนเพื่อหาสาเหตุและการป้องกันเพื่อไม่ให้เกิดเหตุการณ์เช่นเดิมอีก และมีการจัดทำรายงานกรณีเกิดอุบัติเหตุขึ้น	-	ภาคผนวก PTTEP-14.10 แบบฟอร์มรายงานการเกิดอุบัติเหตุ

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2566

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ บริเวณอ่าวไทย

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ระยะที่ 2 ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ อ่าวไทย

และโครงการผลิตปิโตรเลียม ของบริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชันแนล จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G12/48

ตารางที่ 2-7 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ของโครงการ G12/48 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/ เอกสารอ้างอิง
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	6.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากโรคที่เกิดจากการทำงาน และอุบัติเหตุจากการทำงาน (ต่อ)	6.1.14 บันทึกสถิติการเจ็บป่วย หรือได้รับบาดเจ็บของพนักงาน โดยระบุสาเหตุ อาการ และวิธีการรักษา	แท่นหลุมผลิตของโครงการฯ แท่นผลิตบงกชใต้ และแท่นที่พักอาศัยบงกชใต้	บุคลากรทางการแพทย์ของโครงการ G12/48 ทำหน้าที่บันทึกสถิติการเจ็บป่วย หรือได้รับบาดเจ็บของพนักงาน โดยระบุสาเหตุ อาการ และวิธีการรักษาลงในระบบ Smart Clinic และจัดทำ Medical Monthly Report	-	ภาคผนวก PTTEP-8.2 สถิติการเจ็บป่วยหรือได้รับบาดเจ็บของพนักงาน
		6.1.15 ตรวจสอบสุขภาพพนักงานโดยแพทย์ปีละ 1 ครั้ง	แท่นหลุมผลิตของโครงการฯ แท่นผลิตบงกชใต้ และแท่นที่พักอาศัยบงกชใต้	บริษัทฯ จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพประจำปี แก่พนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานภายในโครงการ G12/48 ซึ่งเป็นการตรวจตามรายการตรวจสุขภาพสำหรับผู้ปฏิบัติงานในฐานปฏิบัติงานนอกฝั่ง (PTTEP Medical Examination Check List Form)	-	ภาคผนวก PTTEP-8.1 แบบฟอร์มการตรวจสุขภาพประจำปี
		6.1.16 จัดให้มีตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย รวมทั้งดำเนินการทบทวนสถิติด้านความปลอดภัยเป็นประจำทุกเดือน	แท่นหลุมผลิตของโครงการฯ แท่นผลิตบงกชใต้ และแท่นที่พักอาศัยบงกชใต้	โครงการ G12/48 ได้ดำเนินการสรุปผลการปฏิบัติงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ซึ่งครอบคลุมรายงานการเกิดอุบัติเหตุ รวมทั้งจัดทำรายงานตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัยเป็นประจำทุกเดือน	-	ภาคผนวก PTTEP-14.11 SSHE Monthly Meeting Report

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2566

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ บริเวณอ่าวไทย

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ระยะที่ 2 ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ อ่าวไทย

และโครงการผลิตปิโตรเลียม ของบริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชันแนล จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G12/48

ตารางที่ 2-7 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ของโครงการ G12/48 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/ เอกสารอ้างอิง
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	6.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากโรคที่เกิดจากการทำงาน และอุบัติเหตุจากการทำงาน (ต่อ)	6.1.17 จัดให้มีการตรวจประเมิน (Audit) ด้านความปลอดภัย อย่างสม่ำเสมอ ตั้งแต่พนักงานระดับปฏิบัติการ จนถึงผู้บริหาร	แท่นหลุมผลิตของโครงการฯ แท่นผลิตบงกชใต้ และแท่นที่พักอาศัยบงกชใต้	โครงการ G12/48 มีการตรวจประเมินด้านความปลอดภัย อย่างสม่ำเสมอ เช่น No Comment Tour Permit to Work Audit และ Management Site Visit เป็นต้น นอกจากนี้ พนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานในโครงการฯ ได้รับการอบรมด้านความปลอดภัย โดยหัวข้ออบรมขึ้นกับตำแหน่งงานที่ปฏิบัติ เช่น ฝึกอบรมเรื่องการขออนุญาตเข้าทำงาน (Permit to Work) การตรวจวัดก๊าซ (Gas Tester) การทำงานในที่อับอากาศ (Confine Space Entry) เป็นต้น เพื่อให้มั่นใจว่าพนักงานทุกคนมีความรู้ความเข้าใจ และสามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย และสำหรับพนักงานทุกคนที่เข้ามาปฏิบัติงานภายในพื้นที่ของโครงการเป็นครั้งแรก จะต้องผ่านการอบรม General Safety Briefing กับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ซึ่งจะได้รับการแจ้งถึงอันตรายทั่วไปของพื้นที่ปฏิบัติงานโครงการฯ การขออนุญาตเข้าทำงาน การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล เป็นต้น	-	ภาคผนวก PTTEP-14.6 ตัวอย่างเอกสารการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย ภาคผนวก PTTEP-14.8 ตัวอย่างใบขออนุญาตในการทำงาน ภาคผนวก PTTEP-14.12 General Safety Briefing ภาคผนวก PTTEP-14.17 รายการการฝึกอบรมและขีดความสามารถของพนักงานที่ปฏิบัติงาน

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2566
โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ บริเวณอ่าวไทย
โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ระยะที่ 2 ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ อ่าวไทย
และโครงการผลิตปิโตรเลียม ของบริษัท ปตท.สม. อินเตอร์เนชันแนล จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G12/48

ตารางที่ 2-7 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ของโครงการ G12/48 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/ เอกสารอ้างอิง
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกรณีเหตุการณ์ไม่ปกติ						
7. การโดนกันของเรือ	7.1 ความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อทรัพย์สินและผลกระทบที่เกิดขึ้นโดยตรงต่อพนักงาน ได้แก่ การบาดเจ็บหรือเสียชีวิต	7.1.1 ปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ระบุไว้ข้างต้นเกี่ยวข้องกับผลกระทบต่อการคมนาคมขนส่งทางน้ำ	แท่นหลุมผลิตของโครงการฯ	รายละเอียดเช่นเดียวกับหัวข้อผลกระทบต่อการคมนาคมขนส่งทางน้ำ	-	ภาคผนวกเช่นเดียวกับหัวข้อการคมนาคมขนส่งทางน้ำ
		7.1.2 จัดให้มีแผนการตอบสนองต่อกรณีฉุกเฉินที่ครอบคลุมถึงกรณีการโดนกันของเรือ	แท่นหลุมผลิตของโครงการฯ	โครงการ G12/48 มีการจัดทำแผนการตอบสนองกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ซึ่งครอบคลุมกรณีเกิดการโดนกันของเรือ และสำหรับผู้รับเหมาเรือ เมื่อมีการปฏิบัติงานในโครงการฯ ต้องยึดถือและปฏิบัติตามข้อกำหนดของโครงการฯ	-	ภาคผนวก PTTEP-13.1 แผนตอบสนองกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน
		7.1.3 จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตบนแท่นหลุมผลิต และเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของโครงการฯ และจัดให้มีแผนการตรวจสอบและดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพดี และพร้อมใช้ได้ทันที	แท่นหลุมผลิตของโครงการฯ	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของโครงการ G12/48 มีหน้าที่จัดแผนการตรวจสอบและดูแลรักษาอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น เสื้อชูชีพ (Life jacket) แพชูชีพ (Life Raft) ห่วงยางชูชีพ (Life Buoy) เป็นต้น เพื่อให้มั่นใจว่าอุปกรณ์อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานได้ทันที	-	ภาคผนวก PTTEP-4.2 บันทึกการตรวจสอบอุปกรณ์ช่วยชีวิต

ตารางที่ 2-7 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ของโครงการ G12/48 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/ เอกสารอ้างอิง
8. การตกหล่นของวัสดุ	8.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อพนักงาน ได้แก่ การบาดเจ็บ หรือเสียชีวิต	8.1.1 ทบทวนขั้นตอนสำหรับการยกวัสดุอย่างระมัดระวัง โดยอาศัยผลจากการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis, JSA)	แท่นหลุมผลิตของโครงการฯ แท่นผลิตบงกชใต้และแท่นที่พักอ้ายบงกชใต้	ก่อนทำการยกวัสดุ ทางเจ้าหน้าที่ที่ควบคุมการยก (Crane Operator) ได้มีการทบทวนขั้นตอน และตรวจสอบอุปกรณ์และวัตถุที่จะทำการยก ตามที่กำหนดไว้ในคู่มือ Crane Operation ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ความเสี่ยงและความปลอดภัยในการยก เพื่อให้มั่นใจว่าการยกวัสดุเป็นไปอย่างปลอดภัย	-	ภาคผนวก PTTEP-14.6 ตัวอย่างเอกสารการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย ภาคผนวก PTTEP-14.16 ขั้นตอนความปลอดภัยในการยกและเคลื่อนย้ายวัตถุ
	8.2 ความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อส่วนประกอบโครงสร้าง	8.1.2 จำกัดเส้นทางในการยก โดยหลีกเลี่ยงการยกผ่านหรือใกล้กับอุปกรณ์ที่อาจก่อให้เกิดอันตราย หรือได้รับความเสียหายได้ง่าย	แท่นหลุมผลิตของโครงการฯ แท่นผลิตบงกชใต้และแท่นที่พักอ้ายบงกชใต้	เจ้าหน้าที่ที่ควบคุมการยก (Crane Operator) จะหลีกเลี่ยงการยกวัตถุผ่านพื้นที่ปฏิบัติงาน และเครื่องจักรต่าง ๆ เพื่อความปลอดภัยและป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ ก่อนทำการยกทุกครั้งเจ้าหน้าที่ควบคุมการยกได้มีการทำแผนการยก (Lifting Plan) และวิเคราะห์ความเสี่ยงของการยก เพื่อทำการระบุอันตราย ประเมินความเสี่ยง และมาตรการในการลดความเสี่ยง	-	ภาคผนวก PTTEP-14.6 ตัวอย่างเอกสารการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย ภาคผนวก PTTEP-14.7 ตัวอย่างแผนการยก
	8.3 วัตถุที่ตกลงไปในทะเลอาจเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	8.1.3 กำหนดลักษณะหีบห่อและขนาดของวัสดุที่จะทำการยกให้เหมาะสม	แท่นหลุมผลิตของโครงการฯ แท่นผลิตบงกชใต้และแท่นที่พักอ้ายบงกชใต้	โครงการ G12/48 มีการกำหนดลักษณะ ขนาด น้ำหนักของวัตถุที่จะทำการยก เพื่อให้เกิดความปลอดภัย และเหมาะสมขณะทำการยก	-	-
		8.1.4 กำหนดน้ำหนักของวัสดุที่จะทำการยกให้เหมาะสมกับขีดความสามารถของปั้นจั่น	แท่นหลุมผลิตของโครงการฯ แท่นผลิตบงกชใต้และแท่นที่พักอ้ายบงกชใต้	ในการยกทุกครั้งจะมีการจัดทำแผนการยก และการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยในการยก เพื่อระบุอันตราย ประเมินความเสี่ยง และมาตรการในการลดความเสี่ยงจากการยก ซึ่งในขั้นตอนนี้เจ้าหน้าที่ที่ควบคุม	-	ภาคผนวก PTTEP-14.6 ตัวอย่างเอกสารการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย ภาคผนวก PTTEP-14.7 ตัวอย่างแผนการยก

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2566

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ บริเวณอ่าวไทย

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ระยะที่ 2 ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ อ่าวไทย

และโครงการผลิตปิโตรเลียม ของบริษัท ปตท.สม. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G12/48

ตารางที่ 2-7 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ของโครงการ G12/48 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/ เอกสารอ้างอิง
8. การตกหล่นของวัสดุ (ต่อ)	8.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อพนักงาน ได้แก่ การบาดเจ็บ หรือเสียชีวิต			การยก (Crane Operator) จะทราบน้ำหนักของวัสดุที่จะทำการยก และตัดสินใจได้ว่าเหมาะสมกับความสามารถของปั้นจั่นหรือไม่		
	8.2 ความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อส่วนประกอบโครงสร้าง	8.1.5 ตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้อย่าง และสายเคเบิลที่ใช้อย่างสม่ำเสมอ	แท่นหลุมผลิตของโครงการฯ แท่นผลิตบงกชใต้และแท่นที่พักอาศัยบงกชใต้	แผนตรวจสอบของโครงการ G12/48 ได้มีการตรวจสอบเครนและสายเคเบิลตามระยะเวลา ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั้นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. 2564 ทั้งนี้ เจ้าหน้าที่ที่ควบคุมการยก ได้ตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้อย่างและสายเคเบิลก่อนทำการยกทุกครั้ง นอกจากนี้ โครงการฯ ได้จัดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้อย่างโดยบริษัทผู้รับเหมาจากภายนอกทุกปี ทั้งนี้อุปกรณ์ที่ถูกตรวจสอบเจ้าหน้าที่จะทำการเปลี่ยนสี Color Code ให้เป็นไปตามที่บริษัทฯ กำหนด เพื่อยืนยันว่าอุปกรณ์ที่ใช้อย่างได้รับการตรวจสอบ และสามารถใช้อย่างวัตถุได้	-	-
	8.3 วัตถุที่ตกลงไปในทะเลอาจเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (ต่อ)	8.1.6 เก็บวัสดุที่หล่นลงไปในทะเลกลับขึ้นมาเท่าที่จะทำได้	แท่นหลุมผลิตของโครงการฯ แท่นผลิตบงกชใต้และแท่นที่พักอาศัยบงกชใต้	ไม่มีบันทึกการทำวัสดุตกหล่นลงในทะเลระหว่างการดำเนินงาน ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม ถึง 7 มีนาคม พ.ศ. 2566 ดังนั้นจึงไม่มีการเก็บกู้วัสดุที่หล่น	-	-

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2566

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ บริเวณอ่าวไทย

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ระยะที่ 2 ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ อ่าวไทย

และโครงการผลิตปิโตรเลียม ของบริษัท ปตท.สม. อินเตอร์เนชันแนล จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G12/48

ตารางที่ 2-7 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ของโครงการ G12/48 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/ เอกสารอ้างอิง
9. พายุหมุนเขตร้อน (ไต้ฝุ่น)	9.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นโดยตรงต่อพนักงาน ได้แก่ การบาดเจ็บ หรือเสียชีวิต	9.1.1 จัดเตรียมแผนอพยพกรณีเกิดพายุไต้ฝุ่น และมีการทบทวนเป็นประจำ	แท่นหลุมผลิตของโครงการฯ แท่นผลิตบงกชใต้และแท่นที่พักอาศัยบงกชใต้	บริษัทฯ ได้จัดทำแผนตอบสนองกรณีเกิดพายุซึ่งจะแบ่งความรุนแรงของพายุออกเป็น 4 ระดับ ตามความรุนแรง ได้แก่ สีเขียว สีเหลือง สีส้ม และสีแดง พร้อมทั้งมีการกำหนดขั้นตอนที่ต้องปฏิบัติเมื่อเกิดพายุในแต่ละระดับความรุนแรง และมีการแจ้งเตือนพยากรณ์อากาศให้พนักงานที่ปฏิบัติได้ติดตามการเกิดพายุไต้ฝุ่น เพื่อเตรียมพร้อมรับมือ ทั้งนี้ แผนการตอบสนองจะระบุถึงบทบาทและหน้าที่ของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง และขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดพายุในแต่ละระดับความรุนแรง เป็นต้น	-	ภาคผนวก PTTEP-13.1 แผนตอบสนองกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ภาคผนวก PTTEP-17 ตัวอย่างรายงานการพยากรณ์อากาศ
		9.1.2 ฝึกซ้อมการอพยพและตอบสนองตามแผนอพยพกรณีเกิดพายุไต้ฝุ่นอย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	แท่นหลุมผลิตของโครงการฯ แท่นผลิตบงกชใต้และแท่นที่พักอาศัยบงกชใต้	ปตท.สม. จัดให้มีการฝึกซ้อมการอพยพตามแผนตอบสนองกรณีเกิดพายุไต้ฝุ่น ซึ่งจะมีการทบทวนขั้นตอนและวิธีการปฏิบัติเป็นประจำ ปีละ 1 ครั้ง ก่อนช่วงฤดูมรสุม โดยในระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 7 มีนาคม พ.ศ. 2566 โครงการฯ ไม่ได้อยู่ในช่วงเวลาดำเนินกิจกรรมดังกล่าว และจะไปรายงานไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ปี พ.ศ. 2566 ระหว่างวันที่ 8 มีนาคม ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2566 ต่อไป	-	ภาคผนวก PTTEP-13.1 แผนตอบสนองกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ภาคผนวก PTTEP-13.2 แผนการฝึกซ้อมกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน
		9.1.3 ติดตามตรวจสอบสภาพอากาศและโอกาสการเกิดพายุไต้ฝุ่นอย่างสม่ำเสมอ	แท่นหลุมผลิตของโครงการฯ แท่นผลิตบงกชใต้และแท่นที่พักอาศัยบงกชใต้	โครงการ G12/48 ได้รับข้อมูลการพยากรณ์อากาศ จากทาง Offshore Weather Service (Asia) Pte Ltd (OWS) เป็นประจำทุกวัน ซึ่งข้อมูลมีการระบุความเร็วลม ความสูงของคลื่น เป็นต้น	-	ภาคผนวก PTTEP-17 ตัวอย่างรายงานการพยากรณ์อากาศ

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2566

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ บริเวณอ่าวไทย

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ระยะที่ 2 ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ อ่าวไทย

และโครงการผลิตปิโตรเลียม ของบริษัท ปตท.สม. อินเตอร์เนชันแนล จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G12/48

ตารางที่ 2-7 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ของโครงการ G12/48 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/ เอกสารอ้างอิง
10. การหกรั่วไหลของของเหลวต่าง ๆ เช่น สารเคมี น้ำมัน (น้ำมันเชื้อเพลิง และน้ำมันหล่อลื่นทุกชนิด)	10.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการรั่วไหลของของเหลวต่าง ๆ เช่น สารเคมี และน้ำมัน (น้ำมันเชื้อเพลิง และน้ำมันหล่อลื่นทุกชนิด) ซึ่งทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตามปริมาณการรั่วไหลและระดับความเป็นพิษของของเหลวแต่ละชนิด	10.1.1 จัดเก็บสารเคมี น้ำมันดีเซล และน้ำมันหล่อลื่นทุกชนิดเท่าที่จำเป็นต่อการใช้ เพื่อลดปริมาณการจัดเก็บบนแท่นหลุมผลิต	แท่นหลุมผลิตของโครงการฯ แท่นผลิตบงกชใต้และแท่นที่พักอาศัยบงกชใต้	เจ้าหน้าที่ในแต่ละฝ่ายของโครงการ G12/48 มีการจัดทำรายการน้ำมันและสารหล่อลื่นที่จำเป็นและบริเวณที่มีการจัดเก็บ เพื่อให้มีปริมาณเหมาะสมและเพียงพอต่อการใช้งาน รวมทั้งได้ตรวจสอบปริมาณที่ใช้ไปและคงเหลือ เพื่อไม่ให้เกิดการจัดเก็บไว้นบนแท่นผลิตที่มากเกินไปจนมีความต้องการ	-	ภาคผนวก PTTEP-15 บันทึกปริมาณสารเคมีของโครงการฯ
		10.1.2 ตั้งภาชนะบรรจุสารเคมี น้ำมันดีเซล และน้ำมันหล่อลื่นทุกชนิด ไว้บนอาคารรองรับ	แท่นหลุมผลิตของโครงการฯ แท่นผลิตบงกชใต้และแท่นที่พักอาศัยบงกชใต้	สารเคมี น้ำมันดีเซล และน้ำมันหล่อลื่นทุกชนิดจะถูกจัดเก็บในภาชนะที่ปิดมิดชิด โดยวางบนอาคารรองรับ (Secondary Containment) หรือพื้นที่ที่มีคั่นกันเพื่อป้องกันการหกรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม	-	รูปที่ 2-4 พื้นที่จัดเก็บสารเคมี
		10.1.3 จัดเก็บสารเคมีโดยแยกประเภทตามคุณสมบัติของสารเคมี และดำเนินการจัดการตามวิธีมาตรฐานเพื่อป้องกันการหกรั่วไหล	แท่นหลุมผลิตของโครงการฯ แท่นผลิตบงกชใต้และแท่นที่พักอาศัยบงกชใต้	โครงการ G12/48 จัดเก็บสารเคมีโดยแยกประเภทตามคุณสมบัติของสารเคมี อีกทั้งมีการจัดทำรายชื่อสารเคมีที่เข้ากันไม่ได้ (Incompatible Chemical) เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดเก็บสารเคมี ทั้งนี้ สารเคมีทุกชนิดถูกจัดเก็บในพื้นที่ที่มีคั่นกัน หรืออาคารรองรับ (Secondary Containment) เพื่อป้องกันการหกรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม	-	-
		10.1.4 จัดให้มีแผนการตอบสนองต่อกรณีฉุกเฉินที่ครอบคลุมถึงกรณีสารเคมี/น้ำมันรั่วไหล และจัดให้มีการฝึกซ้อมเพื่อทบทวนความเข้าใจและความพร้อมอย่างสม่ำเสมอตามที่กำหนดในแผน	แท่นหลุมผลิตของโครงการฯ แท่นผลิตบงกชใต้ และแท่นที่พักอาศัยบงกชใต้	บริษัทฯ ได้จัดทำแผนการตอบสนองต่อเหตุการณ์ฉุกเฉินของโครงการ G12/48 รวมทั้งคู่มือการตอบสนองกรณีเกิดน้ำมันรั่วไหล และกำหนดให้มีแผนการฝึกซ้อมเหตุการณ์ฉุกเฉินสำหรับผู้ปฏิบัติงานทุกคน โดยโครงการฯ ได้มีการฝึกซ้อมกรณีเกิดเหตุการณ์รั่วไหลเป็นประจำทุกปี	-	ภาคผนวก PTTEP-13.1 แผนตอบสนองกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ภาคผนวก PTTEP-13.2 แผนการฝึกซ้อมกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2566

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ บริเวณอ่าวไทย

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ระยะที่ 2 ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ อ่าวไทย

และโครงการผลิตปิโตรเลียม ของบริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชันแนล จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G12/48

ตารางที่ 2-7 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ของโครงการ G12/48 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/ เอกสารอ้างอิง
10. การหกรั่วไหลของของเหลวต่าง ๆ เช่น สารเคมี น้ำมัน (น้ำมันเชื้อเพลิง และน้ำมันหล่อลื่นทุกชนิด) (ต่อ)	10.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการรั่วไหลของของเหลวต่าง ๆ เช่น สารเคมี และน้ำมัน (น้ำมันเชื้อเพลิง และน้ำมันหล่อลื่นทุกชนิด) ซึ่งจะทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตามปริมาณการรั่วไหลและระดับความเป็นพิษของของเหลวแต่ละชนิด (ต่อ)	10.1.5 จัดเตรียมอุปกรณ์ทำความสะอาดกรณีการหกรั่วไหลของสารเคมี และน้ำมัน (Chemical / Oil Spill Kit) ไว้ในบริเวณพื้นที่จัดเก็บและใช้งานสารเคมี และน้ำมันชนิดต่าง ๆ เพื่อใช้ในกรณีการหกรั่วไหลบนแท่นหลุมผลิต เช่น วัสดุดูดซับน้ำมันหรือสารเคมีที่หกรั่วไหล (Absorbent Pads) และภาชนะบรรจุวัสดุดูดซับที่ใช้แล้วเพื่อส่งไปกำจัด	แท่นหลุมผลิตของโครงการฯ แท่นผลิตบงกชใต้ และแท่นที่พักอาศัยบงกชใต้	โครงการ G12/48 จัดเตรียมอุปกรณ์ทำความสะอาดกรณีสารเคมีหรือน้ำมันมีการหกรั่วไหล เช่น ขี้เลื่อย สารเคมี วัสดุดูดซับน้ำมัน เป็นต้น และมีขั้นตอนในการตอบสนองเหตุการณ์หกรั่วไหล โดยอุปกรณ์ทำความสะอาด กรณีสารเคมีหรือน้ำมันมีการหกรั่วไหลที่ใช้งานแล้วจะถูกบรรจุไว้ในภาชนะ เพื่อรอนำไปกำจัดบนฝั่งเช่นเดียวกับของเสียอันตราย	-	ภาคผนวก PTTEP-4.3 บันทึกการตรวจสอบอุปกรณ์ทำความสะอาดกรณีเกิดการรั่วไหล รูปที่ 2-7 อุปกรณ์ทำความสะอาดกรณีเกิดการรั่วไหลของสารเคมีหรือน้ำมัน
		10.1.6 บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุที่ทำให้เกิดการรั่วไหลของสารเคมี น้ำมันเชื้อเพลิง และน้ำมันหล่อลื่นทุกชนิดที่เกิดขึ้นในระหว่างการทำงานโครงการฯ โดยระบุสาเหตุ ความรุนแรงของผลกระทบ และมาตรการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ	แท่นหลุมผลิตของโครงการฯ แท่นผลิตบงกชใต้ และแท่นที่พักอาศัยบงกชใต้	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย มีการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุเป็นประจำทุกเดือน ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุ หัวหน้างานเป็นผู้ทำรายงานการเกิดอุบัติเหตุ และร่วมกันสืบสวนสอบสวนหาสาเหตุ ความรุนแรงของผลกระทบ และจัดทำมาตรการแก้ไขลงในระบบ iSSHE ของกลุ่มบริษัท ปตท.สผ.	-	ภาคผนวก PTTEP-14.10 แบบฟอร์มรายงานการเกิดอุบัติเหตุ ภาคผนวก PTTEP-14.11 SSHE Monthly Meeting Report

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2566

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ บริเวณอ่าวไทย

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ระยะที่ 2 ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ อ่าวไทย

และโครงการผลิตปิโตรเลียม ของบริษัท ปตท.สม. อินเตอร์เนชันแนล จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G12/48

ตารางที่ 2-7 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ของโครงการ G12/48 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/ เอกสารอ้างอิง
10. การหกรั่วไหลของของเหลวต่าง ๆ เช่น สารเคมี น้ำมัน (น้ำมันเชื้อเพลิง และน้ำมันหล่อลื่นทุกชนิด) (ต่อ)	10.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการรั่วไหลของของเหลวต่าง ๆ เช่น สารเคมี และน้ำมัน (น้ำมันเชื้อเพลิง และน้ำมันหล่อลื่นทุกชนิด) ซึ่งจะทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตามปริมาณการรั่วไหลและระดับความเป็นพิษของของเหลวแต่ละชนิด (ต่อ)	10.1.7 จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนกรณีเกิดการรั่วไหลของสารเคมี น้ำมันเชื้อเพลิง และน้ำมันหล่อลื่นทุกชนิด	แท่นหลุมผลิตของโครงการฯ แท่นผลิตบงกชใต้ และแท่นที่พักอาศัยบงกชใต้	ในกรณีเกิดเหตุการณ์หกรั่วไหลของสารเคมี น้ำมันเชื้อเพลิง และน้ำมันหล่อลื่น ผู้ที่พบเห็นหรืออยู่ในเหตุการณ์จะต้องแจ้งต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยหรือหัวหน้างาน เพื่อทำการบันทึกการเกิดเหตุการณ์รั่วไหล และทำการสืบสวนสอบสวนหาสาเหตุ ผลกระทบ และจัดทำแนวทางการป้องกันลงในระบบ iSSHE ของกลุ่มบริษัท ปตท.สม.	-	-
11. การเกิดอัคคีภัย	11.1 ความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อทรัพย์สิน รวมทั้งโครงสร้างแท่นหลุมผลิตและเครื่องจักรอุปกรณ์ 11.2 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นโดยตรงต่อพนักงาน ได้แก่ การบาดเจ็บ หรือเสียชีวิต	11.1.1 ดำเนินงานตามขั้นตอนด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และการควบคุมป้องกัน เช่น การปฏิบัติตามวิธีที่ปลอดภัยในการปฏิบัติงานกับเครื่องมือ และการอนุญาตเข้าทำงาน เป็นต้น	แท่นหลุมผลิตของโครงการฯ แท่นผลิตบงกชใต้ และแท่นที่พักอาศัยบงกชใต้	พนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานในโครงการ G12/48 ได้รับการอบรมด้านความปลอดภัย โดยหัวข้ออบรมขึ้นกับตำแหน่งงานที่ปฏิบัติ เช่น ฝึกอบรมเรื่องการขออนุญาตเข้าทำงาน (Permit to Work) การตรวจวัดก๊าซ (Gas Tester) การทำงานในที่อับอากาศ (Confine Space Entry) เป็นต้น เพื่อให้มั่นใจว่าพนักงานทุกคนมีความรู้ความเข้าใจ และสามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย สำหรับพนักงานทุกคนที่เข้ามาปฏิบัติงานภายในพื้นที่ของโครงการเป็นครั้งแรกจะต้องผ่านการ	-	ภาคผนวก PTTEP-14.6 ตัวอย่างเอกสารการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย ภาคผนวก PTTEP-14.8 ตัวอย่างใบขออนุญาตในการทำงาน ภาคผนวก PTTEP-14.12 General Safety Briefing

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2566

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ บริเวณอ่าวไทย

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ระยะที่ 2 ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ อ่าวไทย

และโครงการผลิตปิโตรเลียม ของบริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G12/48

ตารางที่ 2-7 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ของโครงการ G12/48 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/ เอกสารอ้างอิง
11. การเกิดอัคคีภัย (ต่อ)	11.1 ความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อทรัพย์สิน รวมทั้งโครงสร้างแท่น หลุมผลิตและเครื่องจักร อุปกรณ์			อบรมกับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ซึ่งจะได้รับการแจ้งถึงอันตรายทั่วไปของพื้นที่ปฏิบัติงานโครงการฯ การขออนุญาตเข้าทำงาน การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่ถูกต้อง เป็นต้น		ภาคผนวก PTTEP-14.17 รายการการฝึกอบรมและขีดความสามารถของพนักงานที่ปฏิบัติงาน
	11.2 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นโดยตรงต่อพนักงาน ได้แก่ การบาดเจ็บ หรือเสียชีวิต (ต่อ)	11.1.2 จัดเก็บเชื้อเพลิง และวัตถุไวไฟ ไว้ในถังบรรจุที่ปลอดภัย และเก็บไว้ในพื้นที่ที่ห่างจากแหล่งกำเนิดประกายไฟ พร้อมทั้งจัดให้มีป้ายเตือนอย่างชัดเจน	แท่นหลุมผลิตของโครงการฯ แท่นผลิตบงกชใต้ และแท่นที่พักอาศัยบงกชใต้	โครงการ G12/48 ดำเนินการจัดเก็บสารเคมีซึ่งรวมทั้งเชื้อเพลิงและวัตถุไวไฟในภาชนะที่เหมาะสม โดยมีการจัดเก็บในพื้นที่ที่มีคั่นกัน หรือมีถาดรองรับ และมีการติดฉลากระบุชนิด หรือรายละเอียดของสารเคมีนั้น ๆ รวมทั้งมีป้ายเตือนถึงอันตรายที่ชัดเจน	-	ภาคผนวก PTTEP-14.15 ตัวอย่างเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี รูปที่ 2-4 พื้นที่จัดเก็บสารเคมี รูปที่ 2-5 พื้นที่จัดเก็บเชื้อเพลิง/วัตถุไวไฟ
		11.1.3 จัดพื้นที่ไว้สำหรับการสูบบุหรี่ในบริเวณที่เหมาะสม และห้ามสูบบุหรี่ในพื้นที่ปฏิบัติงาน และบริเวณที่จัดให้สูบบุหรี่ต้องมีภาชนะรองรับกันบุหรี่	แท่นหลุมผลิตของโครงการฯ แท่นผลิตบงกชใต้ และแท่นที่พักอาศัยบงกชใต้	โครงการ G12/48 และเรือสนับสนุน มีระเบียบข้อบังคับโดยห้ามไม่ให้พนักงานสูบบุหรี่ในพื้นที่ปฏิบัติงาน ซึ่งได้ขออนุญาตให้สูบบุหรี่ในที่จัดไว้เท่านั้น โดยได้จัดพื้นที่ไว้สำหรับการสูบบุหรี่โดยเฉพาะ รวมทั้งในพื้นที่สูบบุหรี่นั้นจะมีภาชนะรองรับกันบุหรี่ไว้ เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น	-	รูปที่ 2-13 พื้นที่สูบบุหรี่
		11.1.4 จัดให้มีระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm System) และอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยบนแท่นเจาะ และแท่นหลุมผลิต	แท่นหลุมผลิตของโครงการฯ แท่นผลิตบงกชใต้ และแท่นที่พักอาศัยบงกชใต้	โครงการ G12/48 มีการติดตั้งสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm) ไว้ที่บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานที่แท่นผลิต แท่นหลุมผลิต และแท่นที่พักอาศัย รวมทั้งมีระบบตรวจจัดการรั่วไหล เช่น Acoustic Detector Flame Detector และ Gas Detector เป็นต้น ไว้ที่พื้นที่ปฏิบัติงานบนแท่นผลิต และแท่นหลุมผลิต	-	ภาคผนวก PTTEP-14.4 แผนผังการติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัย

ตารางที่ 2-7 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ของโครงการ G12/48 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/ เอกสารอ้างอิง
11. การเกิดอัคคีภัย (ต่อ)	11.1 ความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อทรัพย์สิน รวมทั้งโครงสร้างแท่นหลุมผลิตและเครื่องจักรอุปกรณ์ 11.2 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นโดยตรงต่อพนักงาน ได้แก่ การบาดเจ็บ หรือเสียชีวิต (ต่อ)	11.1.5 จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และแผนการตอบสนองกรณีเหตุการณ์ฉุกเฉินการเกิดอัคคีภัย	แท่นหลุมผลิตของโครงการฯ แท่นผลิตบงกชใต้ และแท่นที่พักอาศัยบงกชใต้	โครงการ G12/48 มีการจัดอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย เช่น ท่อน้ำดับเพลิง (Fire Hose) ถังดับเพลิงแบบผงเคมี (Dry Powder Extinguisher) และผ้าคลุมดับเพลิง (Fire Blanket) เป็นต้น รวมทั้งจัดให้มีแผนการตอบสนองกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ซึ่งครอบคลุมถึงการเกิดอัคคีภัย และจัดให้มีการฝึกซ้อมตามแผนที่ได้กำหนดไว้เป็นประจำทุกปี	-	ภาคผนวก PTTEP-13.1 แผนตอบสนองกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ภาคผนวก PTTEP-13.2 แผนการฝึกซ้อมกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ภาคผนวก PTTEP-13.3 ตัวอย่างรายงานการฝึกซ้อมกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ภาคผนวก PTTEP-14.4 แผนผังการติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัย รูปที่ 2-12 อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย
		11.1.6 ฝึกการใช้อุปกรณ์เครื่องมือในการดับเพลิง ตลอดจนการฝึกซ้อมในการปฏิบัติตามแผนการตอบสนองกรณีเหตุการณ์ฉุกเฉินการเกิดอัคคีภัย	แท่นหลุมผลิตของโครงการฯ แท่นผลิตบงกชใต้ และแท่นที่พักอาศัยบงกชใต้	โครงการ G12/48 ได้กำหนดให้มีการฝึกซ้อมกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ซึ่งรวมถึงกรณีการเกิดอัคคีภัย โดยโครงการฯ ได้กำหนดให้มีการฝึกซ้อมกรณีเกิดอัคคีภัยเป็นประจำทุกปี	-	ภาคผนวก PTTEP-13.2 แผนการฝึกซ้อมกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ภาคผนวก PTTEP-13.3 ตัวอย่างรายงานการฝึกซ้อมกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2566

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ บริเวณอ่าวไทย

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ระยะที่ 2 ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ อ่าวไทย

และโครงการผลิตปิโตรเลียม ของบริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชันแนล จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G12/48

ตารางที่ 2-7 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ของโครงการ G12/48 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	อุปสรรค การแก้ไข และแนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ/ เอกสารอ้างอิง
11. การเกิดอัคคีภัย (ต่อ)	11.1 ความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อทรัพย์สิน รวมทั้งโครงสร้างแท่น หลุมผลิตและเครื่องจักร อุปกรณ์ 11.2 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นโดยตรงต่อพนักงาน ได้แก่ การบาดเจ็บ หรือเสียชีวิต (ต่อ)	11.1.7 เตรียมการปฐมพยาบาลเบื้องต้น และจัดให้มีแผนการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย หรือผู้ได้รับบาดเจ็บจากเหตุฉุกเฉิน	แท่นหลุมผลิตของโครงการฯ แท่นผลิตบงกชใต้ และแท่นที่พักอาศัยบงกชใต้	โครงการ G12/48 จัดให้มีห้องพยาบาลและบุคลากรทางการแพทย์ประจำอยู่ที่แท่นที่พักอาศัย และจัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น (First Aid Kit) โดยบุคลากรทางการแพทย์มีการติดตามสถานะการใช้งานของอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นดังกล่าว รวมถึงประเมินอาการเจ็บป่วยของพนักงานร่วมกันโดยแพทย์ที่ประจำที่แท่นที่พักอาศัยและบนฝั่ง เพื่อประเมินความเร่งด่วนและวิธีการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย และจัดทำบันทึกเพื่อเก็บเป็นหลักฐานต่อไป รวมทั้งมีการจัดทำคู่มือการจัดการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินทางการแพทย์ซึ่งครอบคลุมถึงแผนในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยหรือผู้ได้รับบาดเจ็บจากเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น	-	ภาคผนวก PTTEP-8.3 รายการเวชภัณฑ์สำหรับการปฐมพยาบาล และการรักษาพยาบาลในเบื้องต้น รูปที่ 2-9 ห้องพยาบาล

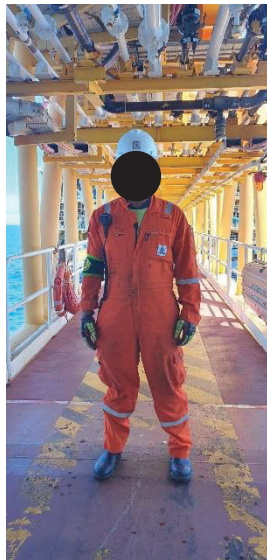


โครงการบงกชใต้

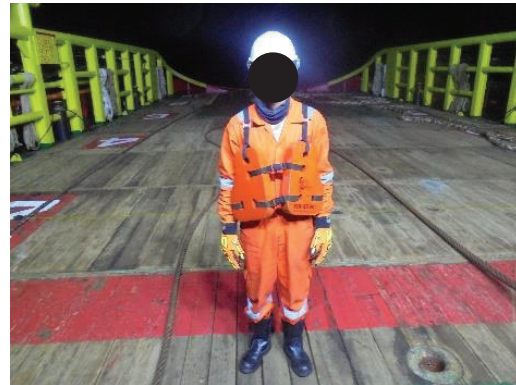


เรือสนับสนุน SC Pailin

รูปที่ 2-1 ภาพขณะบรรจุของเสียอันตราย และของเสียไม่อันตราย



โครงการบงกชใต้



เรือสนับสนุน SC Pailin

รูปที่ 2-2 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2566

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ บริเวณอ่าวไทย

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ระยะที่ 2 ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ อ่าวไทย

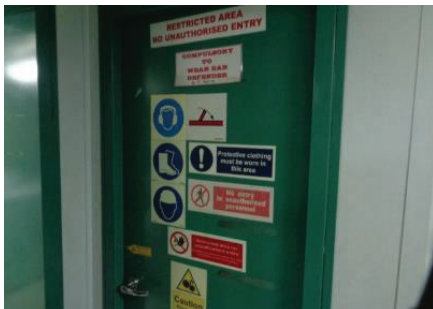
และโครงการผลิตปิโตรเลียม ของบริษัท ปตท.สผ. อินเทอร์เน็ตเซ็นแนล จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G12/48



โครงการบงกชใต้



เรือสนับสนุน SC Bongkot



เรือสนับสนุน SC Pailin



เรือสนับสนุน SC Winter

รูปที่ 2-3 ป้ายเตือนให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



โครงการบงกชใต้



เรือสนับสนุน SC Bongkot



เรือสนับสนุน SC Pailin



เรือสนับสนุน SC Winter

รูปที่ 2-4 พื้นที่จัดเก็บสารเคมี



เรือสนับสนุน SC Pailin



เรือสนับสนุน SC Winter

รูปที่ 2-5 พื้นที่จัดเก็บเชื้อเพลิง/วัตถุไวไฟ



โครงการบงกชใต้



เรือสนับสนุน SC Bongkot



เรือสนับสนุน SC Winter

รูปที่ 2-6 ถังเก็บน้ำมันใช้แล้ว

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2566

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ บริเวณอ่าวไทย

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ระยะที่ 2 ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ อ่าวไทย

และโครงการผลิตปิโตรเลียม ของบริษัท ปตท.สผ. อินเทอร์เน็ตชั่นแนล จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G12/48



โครงการบงกชใต้



เรือสนับสนุน SC Bongkot



เรือสนับสนุน SC Winter

รูปที่ 2-7 อุปกรณ์ทำความสะอาดกรณีเกิดการรั่วไหลของสารเคมีหรือน้ำมัน



โครงการบงกชใต้



เรือสนับสนุน SC Bongkot



เรือสนับสนุน SC Pailin



เรือสนับสนุน SC Winter

รูปที่ 2-8 พื้นที่สนทนาการ



โครงการบงกชใต้



เรือสนับสนุน SC Pailin



รูปที่ 2-9 ห้องพยาบาล

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2566

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ บริเวณอ่าวไทย

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ระยะที่ 2 ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ อ่าวไทย

และโครงการผลิตปิโตรเลียม ของบริษัท ปตท.สผ. อินเทอร์เน็ตชั่นแนล จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G12/48



โครงการบงกชใต้



เรือสนับสนุน SC Bongkot



เรือสนับสนุน SC Pailin



เรือสนับสนุน SC Winter

รูปที่ 2-10 กล่องอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น



โครงการบงกชใต้



เรือสนับสนุน SC Winter

รูปที่ 2-11 ที่ล้างตา



โครงการบงกชใต้

รูปที่ 2-12 อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย



โครงการบงกชใต้



เรือสนับสนุน SC Bongkot



เรือสนับสนุน SC Pailin



เรือสนับสนุน SC Winter

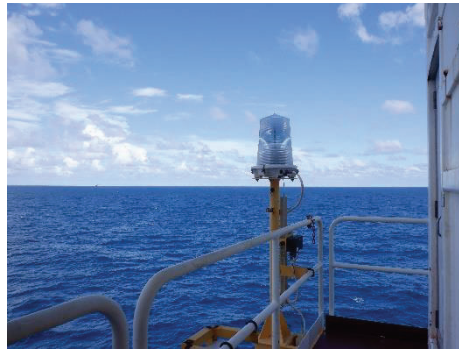
รูปที่ 2-13 พื้นที่สูบบุหรี่

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2566

โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ บริเวณอ่าวไทย

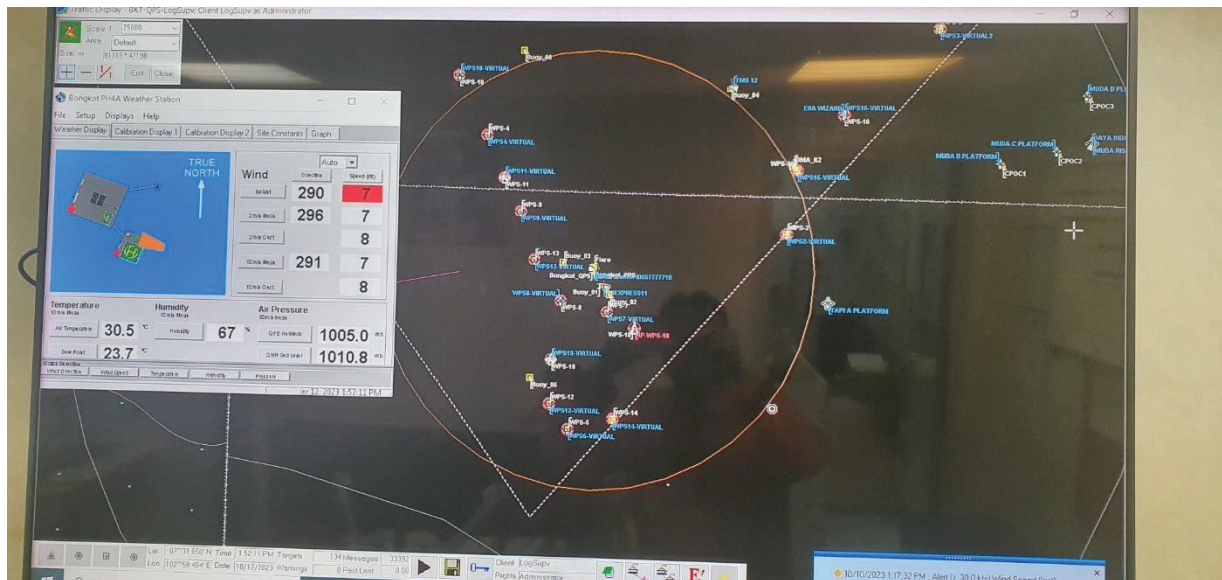
โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ระยะที่ 2 ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ อ่าวไทย

และโครงการผลิตปิโตรเลียม ของบริษัท ปตท.สผ. อินเทอร์เน็ตเซ็นแนล จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G12/48

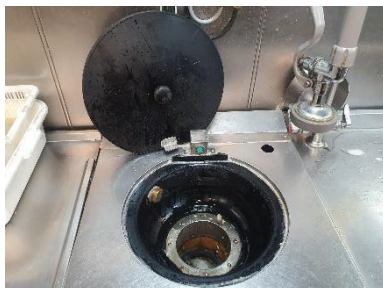


โครงการบงกชใต้

รูปที่ 2-14 สัญญาณไฟ



รูปที่ 2-15 จอแสดงโปรแกรม Traffic Display



โครงการบงกชใต้



เรือสนับสนุน SC Pailin



เรือสนับสนุน SC Winter

รูปที่ 2-16 เครื่องบดเศษอาหาร

2.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.2.1 โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ บริเวณอ่าวไทย (โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1)

การดำเนินกิจกรรมของโครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ บริเวณอ่าวไทย ในระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 7 มีนาคม พ.ศ. 2566 มีเพียงการดำเนินงานใน ระยะผลิตปิโตรเลียมเท่านั้น โดยโครงการฯ สามารถปฏิบัติตามได้มาตรการฯ ที่กำหนดอย่างครบถ้วน อย่างไรก็ตาม มาตรการฯ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมของโครงการฯ มีดังนี้

- ในกรณีที่ผู้รับสัมปทานมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ หรือ มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ใน รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้ผู้รับสัมปทานแจ้งให้กรม เชื้อเพลิงธรรมชาติเพื่อพิจารณา โดยในระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 7 มีนาคม พ.ศ. 2566 ปตท.สผ. ไม่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ และมาตรการฯ แต่อย่างใด
- หยุดการผลิตจากหลุมที่มีอัตราส่วนน้ำตอก๊าซสูงเกินไป โดยในระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 7 มีนาคม พ.ศ. 2566 ปริมาณน้ำจากกระบวนการผลิตที่เกิดขึ้น ยังไม่เกินความสามารถในการรองรับของระบบ อัดน้ำกลับ
- ติดตั้งระบบบำบัดที่มีประสิทธิภาพบริเวณแท่นผลิตและแท่นหลุมผลิต เพื่อบำบัดน้ำเสียสุขาภิบาลให้ มีค่าตาม MARPOL 73/78 ก่อนปล่อยลงสู่ทะเล (ค่า BOD < 25 ppm. ของแข็งแขวนลอย < 35 ppm โคลิฟอร์มแบคทีเรีย < 100/100 มล.) และน้ำเสียจะต้องผ่านถังตกไขมัน ให้มีค่า Oil and Grease น้อยกว่า 15 ppm ก่อนปล่อยลงสู่ทะเล โดยบริเวณดังกล่าว ถือว่าเป็นพื้นที่ปฏิบัติงานและไม่มี พนักงานพักอาศัย จึงไม่มีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย ทั้งนี้ แหล่งกำเนิดน้ำปนเปื้อนจากบริเวณ แท่นผลิต แบ่งได้ 2 กรณี ได้แก่
 - น้ำปนเปื้อนจากกระบวนการผลิต เช่น การบำรุงรักษา และการทำความสะอาดระบบการผลิต เป็นต้น น้ำถูกส่งเข้าสู่ระบบระบายน้ำแบบปิด (Closed Drain System) ซึ่งส่งน้ำปนเปื้อน เข้าสู่กระบวนการผลิต และไม่มีการปล่อยลงสู่ทะเล
 - น้ำปนเปื้อนจากพื้นที่ปฏิบัติงานบนแท่นผลิต ถูกส่งเข้าสู่ระบบระบายน้ำแบบเปิด (Hazardous Open Drain System) จากนั้นไหลลงสู่ถังที่เรียกว่า Open Drain Vessel เพื่อทำหน้าที่ แยกน้ำมันที่มาจากพื้นที่ปฏิบัติงาน โดยส่วนที่เป็นน้ำมันถูกสูบกลับเข้าสู่ระบบระบายน้ำ แบบปิด และส่วนที่เป็นน้ำยังค้างเก็บไว้ในถังและส่งไปยัง Caisson เพื่อแยกน้ำมันออกอีก ครั้งหนึ่ง ในส่วนของน้ำมันที่ลอยอยู่ด้านบนของ Caisson ถูกสูบกลับไปยังระบบระบายน้ำ แบบปิด สำหรับส่วนที่เป็นน้ำจะปล่อยออกสู่ทะเล

- หลีกเลี่ยงการคมนาคม การขนส่ง ผ่านเส้นทางในพื้นที่เปราะบาง และพื้นที่คุ้มครอง โดยบริเวณพื้นที่ตั้งโครงการฯ และเส้นทางคมนาคมไม่ได้อยู่ในพื้นที่เปราะบางและพื้นที่คุ้มครอง
- มาตรการที่เกี่ยวข้องกับการตอบสนองการรับเรื่องร้องเรียน โดย ปตท.สผ. กำหนดให้ฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียม สงขลา (Petroleum Development Support Base หรือ PSB) เป็นศูนย์กลางรับเรื่องร้องเรียนจากประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 ทั้งบริเวณนอกชายฝั่งและบนฝั่ง โดยผู้ร้องเรียนสามารถแจ้งเรื่องร้องเรียนผ่านทางโทรศัพท์ไปยังฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียม สงขลา หรือ ปตท.สผ. สำนักงานใหญ่ รวมถึงช่องทางอื่น ๆ อาทิ ไปรษณีย์ และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเจ้าหน้าที่จะประเมินสถานการณ์เบื้องต้นเพื่อกรอกข้อมูลลงในแบบฟอร์มบันทึกข้อร้องเรียน (Grievance and Issue Record Form) ซึ่งแบบฟอร์มดังกล่าวจะถูกบันทึกในระบบ iSSHE ของกลุ่มบริษัท ปตท.สผ. เรื่องร้องเรียนจะได้รับการประเมินความรุนแรงและจัดตั้งคณะกรรมการตรวจสอบและแก้ไข ซึ่งจะดำเนินการร่วมกับผู้ร้องเรียนในการแก้ไขปัญหา และหลังจากที่เรื่องร้องเรียนได้รับการแก้ไขแล้ว จะทำการปิดเรื่องร้องเรียนและรายงานให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ และจัดทำบทเรียน (Lesson Learned) ต่อไป ทั้งนี้ ในระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 7 มีนาคม พ.ศ. 2566 ปตท.สผ. ไม่ได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญ หรือ สาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหายจากกิจกรรมของโครงการฯ
- มาตรการที่เกี่ยวข้องกับการพบหลักฐานโบราณคดี หรือโบราณวัตถุระหว่างการดำเนินกิจกรรม โดย การดำเนินงานที่ผ่านมา ยังไม่มีการค้นพบแหล่งโบราณคดีในพื้นที่โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1
- มาตรการที่เกี่ยวข้องกับการเจาะหลุมผลิต โดยในระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 7 มีนาคม พ.ศ. 2566 โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 ไม่มีการเจาะหลุมผลิตเพิ่มเติม
- มาตรการที่เกี่ยวข้องกับการรื้อถอนซั้งและอุปกรณ์จับปลา โดยในระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 7 มีนาคม พ.ศ. 2566 โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 1 ไม่มีการรื้อถอนซั้งและอุปกรณ์จับปลาของชาวประมง ดังนั้น จึงไม่มีการแจ้งชาวประมงและกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติให้ทราบก่อนเริ่มดำเนินการ และไม่มีการตกลงเรื่องค่าชดเชยในกรณีรื้อถอน

2.2.2 โครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ระยะที่ 2 ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ อ่าวไทย (โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2)

การดำเนินกิจกรรมของโครงการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ระยะที่ 2 ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แหล่งบงกชใต้ อ่าวไทย ในระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 7 มีนาคม พ.ศ. 2566 มีเพียงการดำเนินงานใน ระยะผลิตปิโตรเลียมเท่านั้น โดยโครงการฯ สามารถปฏิบัติตามได้มาตรการฯ ที่กำหนดอย่างครบถ้วน อย่างไรก็ตาม มาตรการฯ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมของโครงการฯ มีดังนี้

- ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการฯ หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดีได้นำ ปตท.สผ. จะหยุดดำเนินโครงการทันที และรายงานกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติเพื่อประสานขอความร่วมมือ จากกลุ่มวิชาการโบราณคดีได้นำ กรมศิลปากร เข้าตรวจสอบพื้นที่ และหากพิสูจน์แล้วพบว่าเป็น

แหล่งโบราณคดีได้นำที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ปตท.สผ. จะปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใด ๆ ทั้งนี้ ช่วงการดำเนินงานของโครงการบงกชใต้ระยะที่ 2 ที่ผ่านมา ยังไม่มีการค้นพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดีได้นำบริเวณที่ตั้งโครงการฯ

- ปฏิบัติตามแผนตอบสนองเหตุฉุกเฉินน้ำมันหกรั่วไหล รวมทั้งประสานงานและขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในกรณีเกิดเหตุการณ์น้ำมันหกรั่วไหลระดับที่ 2 หรือ 3 ทั้งนี้ ในระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 7 มีนาคม พ.ศ. 2566 ไม่มีการเกิดเหตุการณ์น้ำมันหกรั่วไหลระดับที่ 2 และ 3 แต่อย่างใด
- เก็บวัสดุที่หล่นลงไปใ้ทะเลกลับขึ้นมาเท่าที่จะทำได้ ทั้งนี้ ไม่มีวัสดุตกหล่นลงในทะเลระหว่างการดำเนินงาน ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม ถึง 7 มีนาคม พ.ศ. 2566
- ฝึกซ้อมการอพยพและตอบสนองตามแผนอพยพกรณีเกิดพายุไต้ฝุ่นอย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดย ปตท.สผ. จัดให้มีการฝึกซ้อมการอพยพตามแผนตอบสนองกรณีเกิดพายุไต้ฝุ่น ซึ่งจะมีการทบทวนขั้นตอนและวิธีการปฏิบัติ ปีละ 1 ครั้ง ก่อนช่วงฤดูมรสุม โดยในระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 7 มีนาคม พ.ศ. 2566 ไม่ได้อยู่ในช่วงเวลาการดำเนินกิจกรรมดังกล่าว ทั้งนี้จะไปรายงานไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ปี พ.ศ. 2566 ของโครงการเจาะสำรวจและผลิตปิโตรเลียมในแปลง G2/61 ต่อไป
- มาตรการที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงลักษณะกิจกรรมโครงการฯ หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมวิธีการดำเนินการหรือมีการดำเนินการที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยในระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 7 มีนาคม พ.ศ. 2566 ปตท.สผ. ไม่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ หรือวิธีการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบแต่อย่างใด
- มาตรการที่เกี่ยวข้องกับการตอบสนองการรับเรื่องร้องเรียน โดย ปตท.สผ. กำหนดให้ฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียม สงขลา (Petroleum Development Support Base หรือ PSB) เป็นศูนย์กลางรับเรื่องร้องเรียนจากประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 ทั้งบริเวณนอกชายฝั่งและบนฝั่ง โดยผู้ร้องเรียนสามารถแจ้งเรื่องร้องเรียนผ่านทางโทรศัพท์ไปยังฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียม สงขลา หรือ ปตท.สผ. สำนักงานใหญ่ รวมถึงช่องทางอื่น ๆ อาทิ ไปรษณีย์ และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเจ้าหน้าที่จะประเมินสถานการณ์เบื้องต้นเพื่อกรอกข้อมูลลงในแบบฟอร์มบันทึกข้อร้องเรียน (Grievance and Issue Record Form) ซึ่งแบบฟอร์มดังกล่าวจะถูกบันทึกในระบบ iSSHE ของกลุ่มบริษัท ปตท.สผ. เรื่องร้องเรียนจะได้รับการประเมินความรุนแรงและจัดตั้งคณะกรรมการตรวจสอบและแก้ไข ซึ่งจะดำเนินการร่วมกับผู้ร้องเรียนในการแก้ไขปัญหา และหลังจากที่เรื่องร้องเรียนได้รับการแก้ไขแล้ว จะทำการปิดเรื่องร้องเรียนและรายงานให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ และจัดทำบทเรียน (Lesson Learned) ต่อไป ทั้งนี้ ในระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 7 มีนาคม

พ.ศ. 2566 ปตท.สผ. ไม่ได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญ หรือ
สาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหายจากกิจกรรมของโครงการฯ

- มาตรการที่เกี่ยวข้องกับการเจาะหลุมผลิต และการตอบสนองกรณีเกิดการพลุ่ง โดยในระหว่างวันที่
1 มกราคม ถึง 7 มีนาคม พ.ศ. 2566 โครงการบงกชใต้ ระยะที่ 2 ไม่มีการเจาะหลุมผลิตเพิ่มเติม

2.2.3 โครงการผลิตปิโตรเลียม ของบริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G12/48 (โครงการ G12/48)

การดำเนินกิจกรรมของโครงการผลิตปิโตรเลียม ของบริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด แปลงสำรวจ
ในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G12/48 ในระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 7 มีนาคม พ.ศ. 2566 มีเพียงการดำเนินงานในระยะ
ผลิตปิโตรเลียมเท่านั้น โดยโครงการฯ สามารถปฏิบัติตามได้มาตรการฯ ที่กำหนดอย่างครบถ้วน อย่างไรก็ตามมาตรการฯ
ที่ไม่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมของโครงการฯ มีดังนี้

- ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดีใต้น้ำ
ผู้รับสัมปทานจะหยุดดำเนินโครงการทันที และรายงานกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติเพื่อประสานขอความ
ร่วมมือจากกลุ่มวิชาการโบราณคดีใต้น้ำ กรมศิลปากร เข้าดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ หากพิสูจน์แล้ว
พบว่า เป็นแหล่งโบราณคดีใต้น้ำที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้รับสัมปทานจะปฏิบัติ
ตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อร้องเรียนใด ๆ โดยการดำเนินงานของโครงการ
G12/48 ที่ผ่านมา ยังไม่มีการค้นพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดีใต้น้ำ
บริเวณที่ตั้งโครงการฯ
- ในกรณีที่ผู้รับสัมปทานมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ มาตรการป้องกันและ
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับ
ความเห็นชอบไว้แล้ว ให้ผู้รับสัมปทานแจ้งให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติเพื่อพิจารณา โดยในระหว่างวันที่
1 มกราคม ถึง 7 มีนาคม พ.ศ. 2566 ปตท.สผ. ไม่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ G12/48
รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ
- ในระยะสิ้นสุดการดำเนินการและรื้อถอนโครงสร้างให้ผู้รับสัมปทานนำเสนอแผนการจัดการโครงสร้าง
แท่นหลุมผลิตและแนวท่อขนส่งใต้ทะเลของโครงการฯ ต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติพิจารณาเห็นชอบ
ก่อนการดำเนินการจัดการหรือการรื้อถอนโครงสร้างของโครงการฯ ตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติ
ปิโตรเลียม ฉบับที่ 6 พ.ศ. 2550 มาตรา 80/1 และมาตรา 80/2 และแนวทางหรือกฎหมายที่เป็นที่
ยอมรับขณะนั้น โดยในระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 7 มีนาคม พ.ศ. 2566 โครงการ G12/48 ไม่มีการ
ดำเนินกิจกรรมการรื้อถอนโครงสร้าง ดังนั้นจึงไม่มีการนำเสนอแผนการจัดการโครงสร้างแท่นหลุมผลิต
และแนวท่อขนส่งใต้ทะเลต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
- เก็บวัสดุที่หล่นลงไปใ้ทะเลกลับขึ้นมาเท่าที่จะทำได้ ทั้งนี้ ไม่มีวัสดุตกหล่นลงในทะเลระหว่างการ
ดำเนินงาน ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม ถึง 7 มีนาคม พ.ศ. 2566 จึงไม่มีการเก็บกู้วัสดุที่ตกหล่น

- ฝึกซ้อมการอพยพและตอบสนองตามแผนอพยพกรณีเกิดพายุไต้ฝุ่นอย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดย ปตท.สผ.อ. จัดให้มีการฝึกซ้อมการอพยพตามแผนตอบสนองกรณีเกิดพายุไต้ฝุ่น ซึ่งจะมีการทบทวนขั้นตอนและวิธีการปฏิบัติเป็นประจำ ปีละ 1 ครั้ง ก่อนช่วงฤดูมรสุม โดยในระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 7 มีนาคม พ.ศ. 2566 ไม่ได้อยู่ในช่วงเวลาในการดำเนินกิจกรรมดังกล่าว ทั้งนี้จะไปรายงานไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ปี พ.ศ. 2566 ระหว่างวันที่ 8 มีนาคม ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2566 ต่อไป
- มาตรการที่เกี่ยวข้องกับการตอบสนองการรับเรื่องร้องเรียน โดย ปตท.สผ.อ. กำหนดให้ฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียม สงขลา (Petroleum Development Support Base หรือ PSB) เป็นศูนย์กลางรับเรื่องร้องเรียนจากประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการ G12/48 ทั้งบริเวณนอกชายฝั่งและบนฝั่ง โดยผู้ร้องเรียนสามารถแจ้งเรื่องร้องเรียนผ่านทางโทรศัพท์ไปยังฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียม สงขลา หรือ ปตท.สผ. สำนักงานใหญ่ รวมถึงช่องทางอื่น ๆ อาทิ ไปรษณีย์ และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเจ้าหน้าที่จะประเมินสถานการณ์เบื้องต้นเพื่อกรอกข้อมูลลงในแบบฟอร์มบันทึกข้อร้องเรียน (Grievance and Issue Record Form) ซึ่งแบบฟอร์มดังกล่าวจะถูกบันทึกในระบบ iSSHE ของกลุ่มบริษัท ปตท.สผ. เรื่องร้องเรียนจะได้รับการประเมินความรุนแรงและจัดตั้งคณะกรรมการตรวจสอบและแก้ไข ซึ่งจะดำเนินการร่วมกับผู้ร้องเรียนในการแก้ไขปัญหา และหลังจากที่เรื่องร้องเรียนได้รับการแก้ไขแล้ว จะทำการปิดเรื่องร้องเรียนและรายงานให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ และจัดทำบทเรียน (Lesson Learned) ต่อไป ทั้งนี้ ในระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 7 มีนาคม พ.ศ. 2566 ปตท.สผ.อ. ไม่ได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญ หรือสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหายจากกิจกรรมของโครงการฯ