

บทที่ 1

บทที่ 1

บทนำ

บริษัท ปตท.สผ. เอนเนอร์ยี่ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (ปตท.สผ. อีดี) ซึ่งเป็นผู้ได้รับสิทธิในการสำรวจและผลิตปิโตรเลียม และเป็นผู้ดำเนินการในแปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G1/61 (แปลง G1/61) ตามสัญญาแบ่งปันผลผลิต (Production Sharing Contract หรือ PSC) เลขที่ 1/2562/1 ลงวันที่ 25 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2562 จากกระทรวงพลังงาน ได้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับการดำเนินกิจกรรมโครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียมแปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G1/61 ของบริษัท ปตท.สผ. เอนเนอร์ยี่ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (โครงการฯ) ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาปิโตรเลียม ในการประชุมครั้งที่ 10/2563 เมื่อวันที่ 7 สิงหาคม พ.ศ. 2563 ตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ที่ ทส 1010.2/10611 ลงวันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2563 (ภาคผนวก PTTEP ED-1.1) และได้เสนอรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โดยได้รับความเห็นชอบจากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ (ชธ.) ตามหนังสือที่ พน 0308/3711 ลงวันที่ 2 ธันวาคม พ.ศ. 2568 (ภาคผนวก PTTEP ED-1.2)

ในปี พ.ศ. 2568 ปตท.สผ. อีดี ได้มีการดำเนินกิจกรรมการเจาะสำรวจปิโตรเลียมตามแผนงานของโครงการฯ จึงได้จัดให้มีการตรวจประเมินการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มาตรการฯ) โดยมอบหมายให้ เตตรา เทคโนโลยี ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ เพื่อเสนอต่อ ชธ. ซึ่งเป็นหน่วยงานอนุญาตและกำกับดูแล ตามที่ระบุไว้ในมาตรการฯ เพื่อรวบรวมเสนอต่อ สผ. ต่อไป

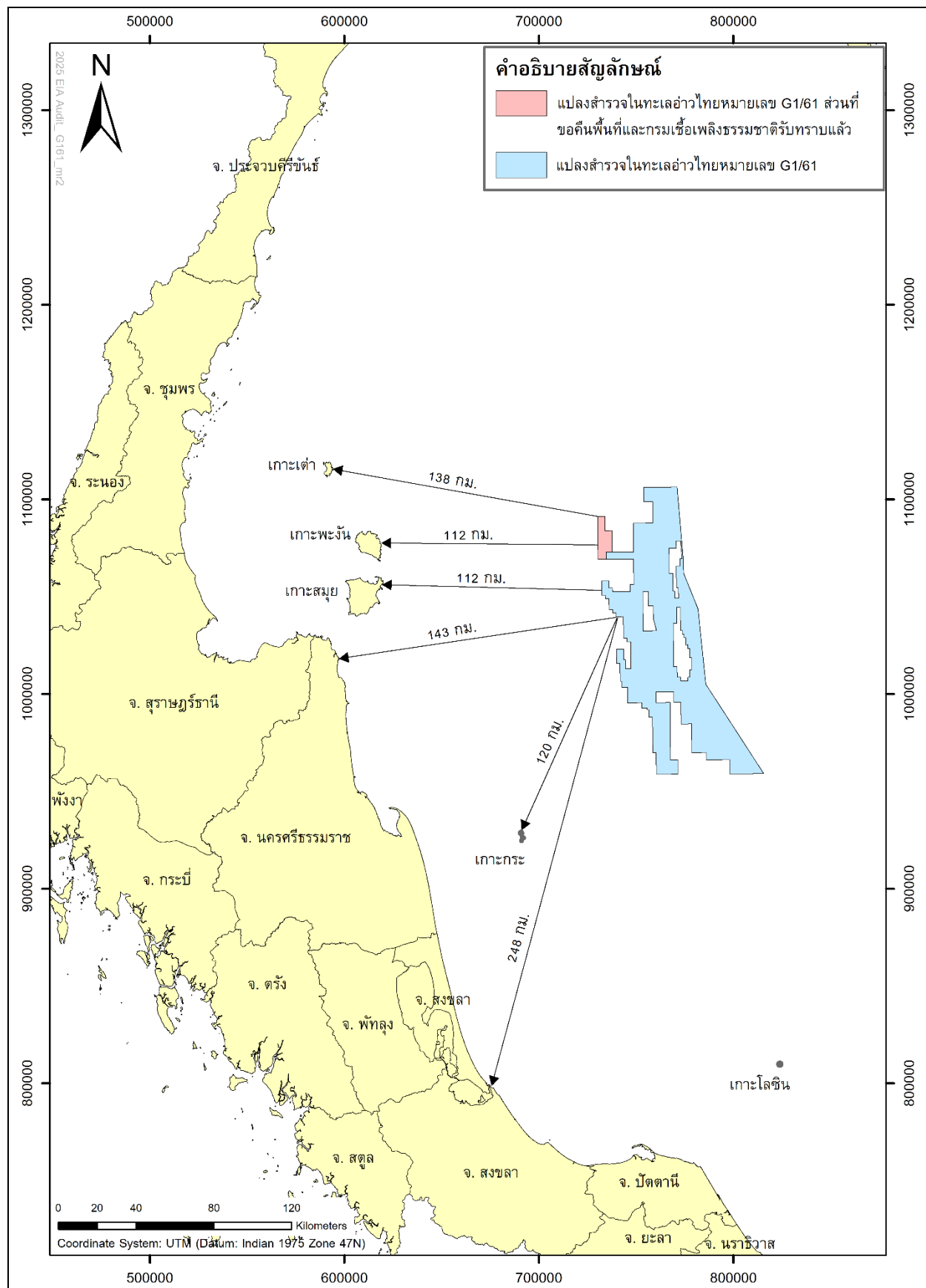
1.1 วัตถุประสงค์ในการจัดทำรายงาน

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อนำเสนอรายละเอียด ความก้าวหน้า และผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ของโครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียม แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G1/61 ของบริษัท ปตท.สผ. เอนเนอร์ยี่ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ ในช่วงเดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568

ทั้งนี้ รายละเอียดกิจกรรมและความก้าวหน้าโดยสังเขปของโครงการฯ ได้นำเสนอไว้ใน**บทที่ 1** ส่วนรายละเอียดของผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้นำเสนอไว้ใน**บทที่ 2** และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้นำเสนอไว้ใน**บทที่ 3**

1.2 ที่ตั้งโครงการฯ

พื้นที่โครงการฯ ตั้งอยู่ในแปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G1/61 (รูปที่ 1-1) มีพื้นที่รวมทั้งหมด 4,501 ตารางกิโลเมตร มีระยะห่างจากชายฝั่งของจังหวัดที่ใกล้ที่สุด คือ จังหวัดนครศรีธรรมราช ประมาณ 143 กิโลเมตร และมีระยะห่างจากเกาะที่อยู่ใกล้ที่สุด คือ เกาะกระ จังหวัดนครศรีธรรมราช ประมาณ 120 กิโลเมตร



รูปที่ 1-1 ที่ตั้งพื้นที่แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G1/61

1.3 ความเป็นมาและองค์ประกอบของโครงการฯ

1.3.1 ความเป็นมาและสถานภาพการดำเนินงานของโครงการฯ

แปลง G1/61 ครอบคลุมพื้นที่รวมทั้งหมด 4,501 ตารางกิโลเมตร ตั้งอยู่บนพื้นที่ซึ่งเคยมีกิจกรรมสำรวจและผลิตปิโตรเลียมอยู่แล้ว โดยผู้รับสัมปทานรายเดิมดำเนินการภายใต้สัมปทานปิโตรเลียมเลขที่ 1/2515/5 สำหรับการดำเนินงานในแปลง 10 และ 11 และภายใต้สัมปทานปิโตรเลียมเลขที่ 2/2515/6 สำหรับการดำเนินงานในแปลง 12 และ 13 ทั้งนี้ สัมปทานของแปลงดังกล่าวได้สิ้นสุดลงเมื่อวันที่ 23 เมษายน พ.ศ. 2565 โดยสิ่งติดตั้งบางส่วนในพื้นที่ได้ถูกส่งมอบให้กับรัฐ

ปตท.สผ. อี้ดี ได้รับสิทธิในการสำรวจและผลิตปิโตรเลียมและเป็นผู้ดำเนินการในแปลง G1/61 ตามสัญญาแบ่งปันผลผลิตเลขที่ 1/2562/1 ลงวันที่ 25 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2562 โดยตั้งแต่วันที่ 24 เมษายน พ.ศ. 2565 เป็นต้นมา ปตท.สผ. อี้ดี ได้รับสิทธิในการใช้สิ่งติดตั้งของรัฐในการประกอบกิจการปิโตรเลียม ตามข้อตกลงเกี่ยวกับการใช้สิ่งติดตั้งของรัฐในการประกอบกิจการปิโตรเลียม เลขที่ 1/2565 แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G1/61 ระหว่าง ชธ. กับ ปตท.สผ. อี้ดี ลงวันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2565 ปตท.สผ. อี้ดี จึงได้ดำเนินการผลิตปิโตรเลียมโดยใช้สิ่งติดตั้งของรัฐดังกล่าว ประกอบกับสิ่งติดตั้งที่จะมีการติดตั้งเพิ่มตามแผนงานในอนาคต ต่อมาเมื่อวันที่ 26 มีนาคม พ.ศ. 2568 ปตท.สผ. อี้ดี ได้แจ้งขอคืนพื้นที่สำรวจของสัญญาแบ่งปันผลผลิตเลขที่ 1/2562/1 ในพื้นที่แปลง G1/61 โดยครอบคลุมพื้นที่ทางตอนเหนือ มีขนาด 123.09 ตารางกิโลเมตร ซึ่ง ชธ. ได้รับทราบการคืนพื้นที่แล้ว เมื่อวันที่ 2 กันยายน พ.ศ. 2568 ดังนั้นปัจจุบันจึงมีพื้นที่คงเหลือ 4,378 ตารางกิโลเมตร

สถานภาพการดำเนินงานในปัจจุบันภายหลังที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ปตท.สผ. อี้ดี ได้เริ่มเจาะหลุมสำรวจตำแหน่งแรกในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2566 ต่อมาจนถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2568 ปตท.สผ. อี้ดี ได้เจาะหลุมสำรวจแล้วเสร็จรวม 10 หลุม (ซึ่งรวมหลุมสำรวจที่อยู่ในขอบเขตการตรวจประเมินการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในรายงานฉบับนี้ จำนวน 5 หลุม) จากจำนวนหลุมที่ได้รับความเห็นชอบในรายการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ทั้งสิ้น 65 หลุม รายละเอียดชื่อหลุม ช่วงเวลาที่ดำเนินการและผลจากการเจาะแสดงในตารางที่ 1-1

ตารางที่ 1-1 การเจาะหลุมสำรวจที่ดำเนินการแล้วของโครงการฯ (ข้อมูล ณ เดือนธันวาคม พ.ศ. 2568)

ลำดับที่	ชื่อหลุมที่ระบุใน รายงานฉบับหลัก	ชื่อหลุมตามแหล่ง กักเก็บเป้าหมาย	ช่วงเวลาที่ยานงาน	ความลึกหลุม (เมตร)	ผลจากการเจาะ
1	AE80	PK18 (PKP-11)	ต.ค. 2566	3,410	พบก๊าซและน้ำมัน
2	AE37	PK19 (PKP-09)	มิ.ย.-ก.ค. 2567	4,084	พบก๊าซและน้ำมัน
3	AE23	GO07 (GOP-01)	ก.ค. 2567	3,448	พบก๊าซ
4	AE36	ER51 (ERP-13)	ส.ค. 2567	4,134	พบก๊าซ
5	AE41	BA21 (BAP-03)	ก.ย.-พ.ย. 2567	4,217	พบก๊าซ
6	AE60	SU09 (SUP-12)	ธ.ค. 2567 - ม.ค. 2568	2,994	พบก๊าซและน้ำมัน
7	AE55	PD10 (WPP-04)	ม.ค.-ก.พ. 2568	3,342	พบก๊าซและน้ำมัน
8	AE104	SG11 (SGP-15)	ม.ค.-ก.พ. 2568	2,967	พบก๊าซและน้ำมัน
9	AE17	SG10 (SGP-19)	ก.พ. 2568	2,730	พบก๊าซและน้ำมัน
10	AE14	SG09 (SGP-21)	ก.พ.-มี.ค. 2568	3,068	พบก๊าซและน้ำมัน

ที่มา: บริษัท ปตท.สผ. เอนเนอร์ยี่ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (2568)

1.3.2 องค์ประกอบของโครงการฯ

องค์ประกอบของโครงการฯ สำหรับกิจกรรมการเจาะสำรวจปิโตรเลียมในพื้นที่แปลง G1/61 แสดงดังตารางที่ 1-2

ตารางที่ 1-2 องค์ประกอบของโครงการฯ ในพื้นที่แปลง G1/61

องค์ประกอบของโครงการฯ	รายละเอียด
แท่นเจาะ	แท่นเจาะที่เข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่ของโครงการฯ เป็นแท่นเจาะชนิดที่ยังติดพื้นทะเลแบบยกตัวได้ (Jack-up Rig) ที่มีคุณสมบัติสอดคล้องตามเกณฑ์การพิจารณาและมีคุณสมบัติทั้งด้านเทคนิค ด้านสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย และความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ เหมาะสมกับการเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียมของโครงการฯ
เรือสนับสนุน	เรือสนับสนุนถูกใช้ในการดำเนินกิจกรรมในระยะต่าง ๆ ของโครงการฯ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> การเตรียมพื้นที่ การติดตั้งแท่นเจาะ การเจาะหลุมสำรวจ การหยั่งธรณีหลุมเจาะ การทดสอบหลุม การปิดหลุมและสละหลุม การเคลื่อนย้ายแท่นเจาะออกจากพื้นที่ดำเนินการ

1.3.3 องค์ประกอบที่ใช้ร่วมกับโครงการอื่น

โครงการฯ มีการใช้งานองค์ประกอบเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานนอกชายฝั่งร่วมกับโครงการอื่น ๆ ซึ่งประกอบด้วยฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียม สงขลา และฐานสนับสนุนการบิน จังหวัดสงขลา โดยมีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1-3

ตารางที่ 1-3 องค์ประกอบที่ใช้ร่วมกับโครงการอื่น

องค์ประกอบที่ใช้ร่วมกับโครงการอื่น	รายละเอียด
ฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียม สงขลา	<p>โครงการฯ ใช้ฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียม สงขลา (Petroleum Development Support Base หรือ PSB) สำหรับการสนับสนุนในด้านการจัดเก็บและขนส่งวัสดุอุปกรณ์ การรวบรวมของเสียที่เกิดขึ้นนอกชายฝั่งเพื่อขนส่งไปกำจัดยังสถานที่จัดการของเสียปลายทาง และการขนส่งพนักงานตลอดระยะเวลาที่ดำเนินกิจกรรมของโครงการฯ</p> <p>ฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียม สงขลา ตั้งอยู่ที่บ้านหัวเขาแดง ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา มีระยะห่างจากขอบแปลง G1/61 ส่วนที่ใกล้ที่สุดประมาณ 180 กิโลเมตร ประกอบด้วยพื้นที่ใช้ประโยชน์ 2 ส่วนหลัก คือ ท่าเทียบเรือ และพื้นที่อำนวยความสะดวกบนฝั่ง (รูปที่ 1-2) ปัจจุบันนอกจากจะเป็นฐานสนับสนุนการดำเนินงานกิจกรรมการสำรวจและผลิตปิโตรเลียมของกลุ่มบริษัท ปตท.สผ. ยังให้บริการด้านท่าเทียบเรือและคลังพัสดุแก่โครงการฯ และบริษัทผู้ประกอบการรายอื่นด้วย</p>
ฐานสนับสนุนการบิน จังหวัดสงขลา	<p>การขนส่งพนักงานจากฝั่งไปยังพื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่งของโครงการฯ ทั้งในช่วงที่มีการผลิตเปลี่ยนรอบการปฏิบัติงานของพนักงานตามแผนงานปกติ และการขนส่งพนักงานในกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน จะใช้ฐานสนับสนุนการบิน จังหวัดสงขลา ซึ่งใช้เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานนอกชายฝั่งของกลุ่มบริษัท ปตท.สผ. อยู่แล้วในปัจจุบัน</p> <p>ฐานสนับสนุนการบิน จังหวัดสงขลา ตั้งอยู่ในเขตสนามบินสงขลา ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา ซึ่งอยู่ภายใต้การควบคุมการดำเนินงานของฐานทัพอากาศสงขลา ทัพเรือภาคที่ 2 มีระยะห่างจากแปลง G1/61 ประมาณ 180-280 กิโลเมตร ใช้เวลาในการบินด้วยเฮลิคอปเตอร์ไปยังพื้นที่โครงการฯ เทียบละประมาณ 1 ชั่วโมง ประกอบด้วยอาคารผู้โดยสาร และลานจอดเฮลิคอปเตอร์ (รูปที่ 1-3)</p>



ที่มา: บริษัท ปตท.สผ. เอนเนอร์ยี่ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (2563)

รูปที่ 1-2 องค์ประกอบของฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียม สงขลา



ที่มา: บริษัท ปตท.สผ. เอนเนอร์ยี่ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (2566)

รูปที่ 1-3 องค์ประกอบของฐานสนับสนุนการบิน จังหวัดสงขลา

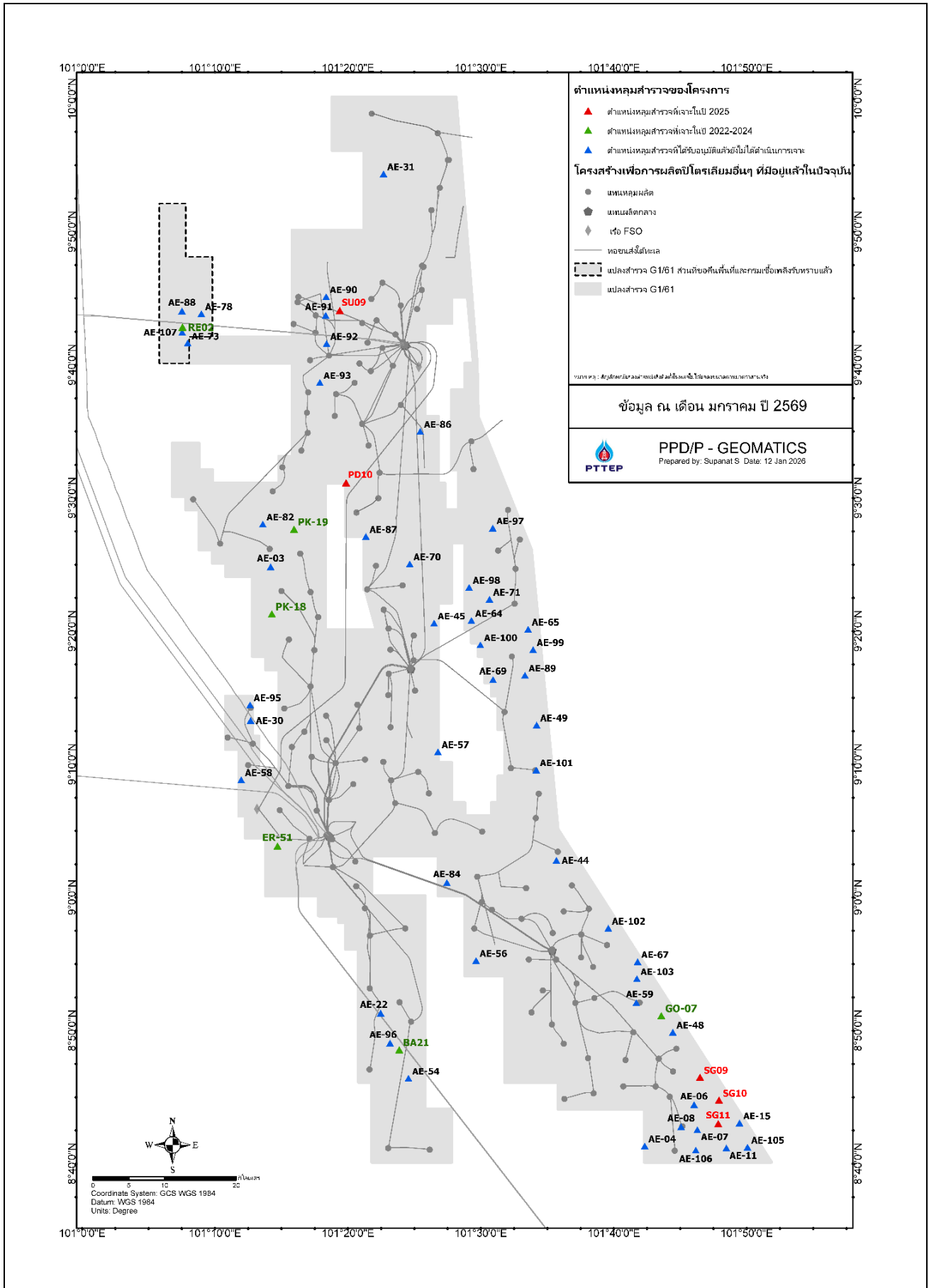
1.4 กิจกรรมของโครงการฯ

ในปี พ.ศ. 2568 ปตท.สผ. อีดี ได้ดำเนินการเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียมจำนวน 5 หลุม (ในรายงาน EIA ระบุจำนวนหลุมเจาะในปี พ.ศ. 2568 จำนวน 6 หลุม) ซึ่งจำนวนหลุมที่เจาะสำรวจจริงไม่เกินจำนวนหลุมที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ โดยมีหลุมสำรวจ SUP-12 ที่เริ่มเจาะตั้งแต่ปลายปี พ.ศ. 2567 ส่วนตำแหน่งหลุมเจาะมีการเปลี่ยนตำแหน่งจากเดิมที่ระบุในรายงาน EIA ประมาณ 185-524 เมตร เพื่อหลีกเลี่ยงความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากก๊าซหลุมตื้นที่สำรวจพบในระยะเตรียมการสำรวจ โดยกิจกรรมของโครงการฯ ที่ดำเนินการในปี พ.ศ. 2568 เปรียบเทียบกับที่ระบุไว้ในรายงาน EIA มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 1-4

แผนภาพแสดงตำแหน่งหลุมสำรวจของโครงการฯ แสดงไว้ในรูปที่ 1-4 ส่วนรายละเอียดกิจกรรมหลักของโครงการฯ ที่ได้ดำเนินการในปี พ.ศ. 2568 แสดงไว้ในหัวข้อที่ 1.4

ตารางที่ 1-4 กิจกรรมของโครงการฯ ที่ดำเนินการในปี พ.ศ. 2568 และอยู่ในขอบเขตการตรวจประเมินครั้งนี้

โครงการ	แผนการดำเนินงานตาม EIA	กิจกรรมที่ดำเนินการจริงในปี 2568 เทียบกับที่ระบุไว้ใน EIA							
โครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียม แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G1/61 (โครงการฯ)	ปี พ.ศ. 2568 มีแผนการเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียมจำนวน 6 ตำแหน่ง	ปี พ.ศ. 2568 มีกิจกรรมการเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียม จำนวน 5 หลุม ดังนี้							
		EIA			หลุมที่เจาะสำรวจ ปี พ.ศ. 2568			วันที่เจาะ	ระยะห่างจากตำแหน่งที่ระบุใน EIA (เมตร)
		ชื่อหลุม	พิกัด (WGS 1984)		ชื่อหลุม	พิกัด (WGS 1984)			
		AE14	804992.94 E	971146.60 N	SG09 (SGP-21)	805287.64 E	971140.74 N	5 ก.พ - 3 มี.ค. 68	295
		AE17	807744.44 E	967752.24 N	SG10 (SGP-19)	807927.85 E	968001.15 N	2-15 ก.พ. 68	309
		AE-55	756070.12 E	1053222.99 N	PD10 (WPP-04)	755896.31 E	1053160.55 N	15 ม.ค. - 5 ก.พ. 68	185
		AE-60	755327.26 E	1076754.20 N	SU09 (SUP-12)	755196.84 E	1076699.55 N	30 ธ.ค. 67 - 19 ม.ค. 68	524
		AE-104	807425.09 E	964960.29 N	SG11 (SGP-15)	80817939 E	964739.43 N	19 ม.ค. - 2 ก.พ. 68	477



รูปที่ 1-4 แผนภาพแสดงตำแหน่งหลุมสำรวจของโครงการฯ ปี พ.ศ. 2568 ในแปลง G1/61

1.4.1 ระยะการเจาะสำรวจ

1.4.1.1 การสำรวจสภาพพื้นทะเล

การสำรวจสภาพพื้นทะเล เพื่อเก็บข้อมูลและข้อจำกัดทางธรณีฟิสิกส์ในพื้นที่ เช่น กองหิน หรือวัสดุที่ตกหล่นอยู่บนพื้นท้องทะเล สันฐานของพื้นท้องทะเล ลักษณะทางธรณีวิทยาใต้พื้นท้องทะเลระดับตื้น และแหล่งก๊าซระดับตื้น เป็นต้น โดยโครงการฯ จะทำการรวบรวมข้อมูลจากพื้นที่สำรวจ เพื่อใช้สำหรับกำหนดตำแหน่งติดตั้งแท่นเจาะ รวมทั้งกำหนดเส้นทางการลากจูงสิ่งติดตั้งเข้ามายังตำแหน่งที่กำหนด และการกำหนดจุดทิ้งสมอเรือ

1.4.1.2 การแจ้งข้อมูลให้กับผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

ข้อมูลกำหนดการและตำแหน่งที่จะติดตั้งแท่นเจาะโครงการฯ จะถูกแจ้งให้กับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่าง ๆ รับทราบก่อนเริ่มดำเนินการเป็นเวลาอย่างน้อย 1 เดือน เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อการเดินเรือและการทำประมง นอกจากนี้ โครงการฯ มีการแจ้งช่องทางการติดต่อกับโครงการฯ เพื่อสื่อสารหรือแจ้งข้อร้องเรียนต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการฯ แก่ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ซึ่งประกอบไปด้วย กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ กรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ กรมเจ้าท่า และสมาคมประมงพาณิชย์ที่เกี่ยวข้องในจังหวัดสงขลา นครศรีธรรมราช สุราษฎร์ธานี ชุมพร สมุทรสงคราม สมุทรสาคร สมุทรปราการ และระยอง

1.4.1.3 การเตรียมพื้นที่

ก่อนการเคลื่อนย้ายแท่นเจาะเข้ามาติดตั้ง ณ ตำแหน่งหลุมสำรวจที่ยืนยันแล้ว โครงการฯ จะดำเนินการสำรวจบริเวณดังกล่าวโดยใช้เรือสนับสนุน เพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีสิ่งกีดขวาง หรือเครื่องมือประมงอยู่ในบริเวณดังกล่าว หากพบว่าสิ่งกีดขวางดังกล่าวเป็นเครื่องมือประมง โครงการฯ จะดำเนินการบันทึกข้อมูลและดำเนินการตามมาตรการฯ ที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ

1.4.1.4 การเคลื่อนย้ายและติดตั้งแท่นเจาะ

การเจาะหลุมสำรวจในพื้นที่เปิดซึ่งยังไม่มีโครงสร้างใด ๆ ในทะเล จะดำเนินการโดยใช้แท่นเจาะชนิดหยั่งติดพื้นทะเลแบบยกตัวได้ (Jack-up Rig) ซึ่งการเคลื่อนย้ายแท่นเจาะ จะต้องใช้เรือสนับสนุนทำหน้าที่ลากจูงแท่นเจาะเข้ามายังตำแหน่งหลุมสำรวจของโครงการฯ และเมื่อเคลื่อนย้ายแท่นเจาะมาถึงตำแหน่งที่กำหนดแล้ว จะมีการติดตั้งแท่นเจาะและอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้พร้อมก่อนเริ่มปฏิบัติการเจาะหลุมสำรวจ

1.4.1.5 การออกแบบหลุมสำรวจปิโตรเลียมของโครงการฯ

หลุมสำรวจปิโตรเลียมของโครงการฯ ได้รับการออกแบบให้เป็นไปตามมาตรฐานการออกแบบหลุมเจาะโดยอ้างอิงจากคู่มือการเจาะ (Drilling manual) ของกลุ่มบริษัท ปตท.สผ. โดยรวบรวมผลการศึกษาด้านธรณีวิทยาในบริเวณพื้นที่โครงการฯ โดยออกแบบให้เป็นหลุมแบบแคบ (Slim Hole) มีการแบ่งขนาดของหลุมและท่อกรอออกเป็น 3-5 ช่วง ซึ่งพิจารณาตามความเหมาะสมกับสภาพทางธรณีวิทยาที่พบในพื้นที่ซึ่งมีขนาดและความลึกแตกต่างกัน โดยในปี พ.ศ. 2568 โครงการฯ มีการเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียมจำนวน 5 หลุม ได้แก่ SGP-21 SGP-19 WPP-04 SUP-12 และ

SGP-15 ซึ่งเป็นการเจาะหลุมแบบ 3 ช่วง โดยรายละเอียดขนาดของหลุม ท่อกรุ และความลึกของหลุมสำรวจปิโตรเลียม โดยทั่วไป มีดังแสดงในตารางที่ 1-5

ตารางที่ 1-5 ขนาดและความลึกโดยทั่วไปของหลุมสำรวจปิโตรเลียมของโครงการฯ

ช่วงของหลุม	เส้นผ่านศูนย์กลางหลุม (นิ้ว)	เส้นผ่านศูนย์กลางท่อกรุ (นิ้ว)	ความลึกในแนวตั้ง (True Vertical Depth, TVD) (เมตร)	ความลึกในแนวหลุม (Measured Depth, MD) (เมตร)
กรณีหลุมแบบ 3 ช่วง				
ช่วงที่ 1	12 ¼	9 ⅝	256	256
ช่วงที่ 2	8 ½	7	1,460	2,056
ช่วงที่ 3	6 ⅞	3 ½	3,006	4,056
กรณีหลุมแบบ 4 ช่วง				
ช่วงที่ 1	14 ¾	13 ⅜	256	256
ช่วงที่ 2	12 ¼	9 ⅝	1,406	1,906
ช่วงที่ 3	8 ½	7	2,106	3,406
ช่วงที่ 4	6 ⅞	3 ½	3,306	4,606
กรณีหลุมแบบ 5 ช่วง				
ช่วงที่ 1	26	20	256	256
ช่วงที่ 2	17 ½	13 ⅜	1,406	1,906
ช่วงที่ 3	12 ¼	9 ⅝	2,206	3,106
ช่วงที่ 4	8 ½	7	2,906	4,306
ช่วงที่ 5	6 ⅞	3 ½	3,306	4,906

ที่มา: บริษัท ปตท.สผ. เอนเนอร์ยี่ ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด (2563)

โครงการฯ จะเลือกใช้ของเหลวที่ใช้ในการเจาะ (Drilling Fluid หรือ Drilling Mud) ตามความเหมาะสมของคุณสมบัติของของเหลวกับความลึกของหลุมในแต่ละช่วง โดยพิจารณาเลือกใช้ของเหลวช่วยเจาะที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุดเป็นลำดับแรก โดยโคลนเจาะที่ใช้งานในโครงการฯ แบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท ดังต่อไปนี้

- น้ำทะเล เป็นของเหลวที่ใช้ในการเจาะที่เหมาะสมสำหรับการเจาะหลุมช่วงที่ 1 เนื่องจากเป็นช่วงหลุมที่มีความดันในชั้นหินต่ำ
- โคลนเจาะชนิดที่มีน้ำเป็นองค์ประกอบหลัก (Water Based Mud หรือ WBM) เป็นของเหลวที่ใช้ในการเจาะที่มีสารเติมแต่ง (Additive) ซึ่งช่วยให้สามารถเจาะช่วงหลุมที่มีความดันในชั้นหินสูงกว่าระดับความดันที่จะใช้น้ำทะเลได้
- โคลนเจาะชนิดที่มีสารสังเคราะห์เป็นองค์ประกอบหลัก (Synthetic Based Mud หรือ SBM) เป็นของเหลวที่มีสารสังเคราะห์ ผสมกับสารเติมแต่งชนิดต่าง ๆ ซึ่งเหมาะกับการเจาะช่วงหลุมที่มีความดันในชั้นหินสูง รวมถึงสามารถช่วยรักษาเสถียรภาพของชั้นหิน และป้องกันการบวมของชั้นดินเหนียว

สำหรับการเจาะหลุมสำรวจ ในปี พ.ศ. 2568 โครงการฯ เลือกใช้ของเหลวที่ใช้ในการเจาะประเภทน้ำทะเล โคลนเจาะชนิด WBM และโคลนเจาะชนิด SBM ดังแสดงในตารางที่ 1-6

ตารางที่ 1-6 ของเหลวที่ใช้ในการเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียมของโครงการฯ ในปี พ.ศ. 2568

หลุมสำรวจ	ช่วงที่ 1	ช่วงที่ 2	ช่วงที่ 3
SG09 (SGP-21)	น้ำทะเล และโคลนเจาะชนิด WBM	โคลนเจาะชนิด WBM	โคลนเจาะชนิด SBM
SG10 (SGP-19)	น้ำทะเล และโคลนเจาะชนิด WBM	น้ำทะเล และโคลนเจาะชนิด WBM	โคลนเจาะชนิด SBM
PD10 (WPP-04)	น้ำทะเล และโคลนเจาะชนิด WBM	โคลนเจาะชนิด WBM	โคลนเจาะชนิด SBM
SU09 (SUP-12)	น้ำทะเล และโคลนเจาะชนิด WBM	โคลนเจาะชนิด SBM	โคลนเจาะชนิด SBM
SG11 (SGP-15)	น้ำทะเล และโคลนเจาะชนิด WBM	โคลนเจาะชนิด SBM	โคลนเจาะชนิด SBM

ที่มา: บริษัท ปตท.สผ. เอนเนอร์ยี่ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (2568)

การจัดการกับของเหลวที่ใช้ในการเจาะจะดำเนินการในระบบปิด คือ โคลนที่ใช้ในการเจาะจะถูกส่งลงไปยังก้นเจาะและปล่อยออกสู่หัวเจาะ โคลนจะช่วยนำเศษหินที่เกิดจากการเจาะขึ้นมา เพื่อทำการแยกโคลนและเศษหินออกจากกันด้วยระบบควบคุมของแข็ง (Solids Control System) (ประกอบด้วยเครื่องเขย่า หรือ Shaker และเครื่องเหวี่ยงหนีศูนย์กลาง หรือ Centrifuge) เศษหินที่แยกออกมาได้จะทำการปล่อยสู่ทะเล ซึ่งเศษหินที่ปล่อยออกสู่ทะเลจะมีการควบคุมให้มีปริมาณสารสังเคราะห์ที่ติดไปกับเศษหินไม่เกินร้อยละ 12.5 โดยน้ำหนักของเศษหินจากการเจาะ ส่วนโคลนเจาะที่แยกออกมาได้จะทำการปรับปรุงคุณภาพเพื่อนำกลับไปใช้ใหม่

1.4.2 ระยะเวลาหยุดยั้งหลุมเจาะและการทดสอบหลุม

1.4.2.1 การหยุดยั้งหลุมเจาะ

ภายหลังการเจาะหลุมผลิตเสร็จสิ้น โครงการฯ จะดำเนินการหยุดยั้งหลุมเจาะ (Wireline Logging) เพื่อประเมินศักยภาพในการผลิตปิโตรเลียมของหลุมสำรวจ

1.4.2.2 การทดสอบหลุม

การทดสอบหลุมเป็นการแยกของไหลหรือปิโตรเลียมที่ได้จากหลุมเจาะ โดยการแยกปิโตรเลียมส่วนที่มีสถานะเป็นก๊าซ และของเหลว (น้ำมันดิบและน้ำ) ออกจากกันด้วยอุปกรณ์อย่างง่าย โดยปิโตรเลียมทั้งหมดที่ขึ้นจากหลุมจะถูกวัดอัตราการไหลอย่างต่อเนื่อง ควบคู่กับการวัดค่าดัชนีอื่น ๆ เช่น ความดัน อุณหภูมิ ความถ่วงจำเพาะ และปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ เป็นต้น ทั้งนี้ หากผลจากการบันทึกหลุมเจาะในขั้นตอนการหยุดยั้งหลุมเจาะ ไม่แสดงถึงการพบโครงสร้างกักเก็บปิโตรเลียมที่มีศักยภาพก็จะไม่ทดสอบหลุมนั้น ทั้งนี้ ในปี พ.ศ. 2568 โครงการฯ ไม่มีกิจกรรมการทดสอบหลุมของหลุมสำรวจ

1.4.3 ระยะเวลาหลังการเจาะสำรวจ

1.4.3.1 การปิดและสละหลุม

การปิดและสละหลุม เป็นขั้นตอนสุดท้ายภายหลังจากที่ได้ข้อมูลจากหลุมเจาะสำรวจครบถ้วนแล้ว ซึ่งจะต้องดำเนินการตามแนวทางการปิดและสละหลุมสำหรับผู้รับสัมปทานของกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ โดยมีรูปแบบการปิดและสละหลุมทั่วไป (Typical Well Plug and Abandonment Design)

1.4.3.2 การเคลื่อนย้ายแท่นเจาะออกจากพื้นที่

หลังการปิดและสละหลุมแล้วเสร็จ จะลดระดับตัวแท่นเจาะลง ก่อนที่จะถอนขาแท่นเจาะขึ้นจากพื้นท้องทะเล แล้วเคลื่อนย้ายแท่นเจาะออกจากตำแหน่งหลุมสำรวจ ไปยังพื้นที่ดำเนินงานถัดไปทันที โดยใช้เรือสนับสนุน

1.5 การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ฉบับนี้ จัดทำขึ้นตามกรอบของคู่มือการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเจาะสำรวจและผลิตปิโตรเลียมในทะเล ซึ่งจัดทำโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมร่วมกับสถาบันปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2553 โดยโครงการฯ จะนำเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 4 มกราคม 2562 ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 31 มกราคม 2565 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2568 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 2 พฤษภาคม 2568