

1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงาน

บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (รายงานจะอ้างถึงว่า “ปตท.สผ.”) เป็นผู้ดำเนินการผลิตและสำรวจปิโตรเลียมในแหล่งสิริกิติ์หรือแปลงสำรวจเอส 1 ตามสัมปทานปิโตรเลียมเลขที่ 1/2522/16 โดยได้ดำเนินการสำรวจและผลิตปิโตรเลียมมาอย่างต่อเนื่อง ภายหลังจากการผลิตปิโตรเลียมได้ระยะหนึ่ง พบว่า ปริมาณปิโตรเลียมจากแหล่งกักเก็บต่างๆ มีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง ปตท.สผ. จึงได้วางแผนการพัฒนาแหล่งปิโตรเลียมในพื้นที่แปลงสำรวจ เอส 1 โดยดำเนินโครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งประตู่เผ่าตอนใต้ ระยะที่ 3 แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย (รายงานจะอ้างถึงว่า “โครงการ”) โดยพื้นที่โครงการตั้งอยู่ที่อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดสุโขทัย และอำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก ประกอบด้วย ฐานหลุมผลิตจำนวน 5 ฐาน และแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม จำนวน 4 แนวท่อ แสดงดังตารางที่ 1.1-1 และรูปที่ 1.1-1

อย่างไรก็ตาม โครงการผลิตปิโตรเลียมบนบกจัดเป็นโครงการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ชื่อเดิม คือ รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม) ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด มอบหมายให้บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด ศึกษาและจัดทำรายงานเพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รายงานดังกล่าวได้เข้าสู่กระบวนการพิจารณาโดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการในด้านต่างๆ และได้มีมติเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งประตู่เผ่าตอนใต้ ระยะที่ 3 แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย ตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส. 1009.2/6427 ลงวันที่ 4 มิถุนายน 2556 แสดงดังภาคผนวกที่ 1 ภายหลังจากที่ ปตท.สผ. ได้ดำเนินการผลิตปิโตรเลียมระยะหนึ่ง จึงมีความต้องการรักษากำลังการผลิตในภาพรวมของแปลงเอส 1 ปตท.สผ. จึงได้จัดทำรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการทั้งหมด 2 ครั้ง โดยมีรายละเอียดแสดงดังนี้

รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 1 (หนังสือเลขที่ พน 0308/996 ลงวันที่ 4 มีนาคม 2559) (ภาคผนวกที่ 2):

- 1) การย้ายตำแหน่งหลุมเจาะปิโตรเลียมจากฐานหลุมผลิตสามพญา-เอ (SPA-A) จำนวน 3 หลุมมายังฐานหลุมผลิตสามพญา-ดี (SPA-D)
- 2) การย้ายตำแหน่งหลุมเจาะปิโตรเลียมจากฐานหลุมผลิตหนองตุม-อี (NTM-E) จำนวน 1 หลุม และฐานหลุมผลิตประตู่เผ่า-อี (PTO-E) จำนวน 1 หลุมมายังฐานหลุมผลิตหนองอ้อ-ซี (NOH-C)

รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 2 (หนังสือเลขที่ พน 0308/612 ลงวันที่ 17 มีนาคม 2564) (ภาคผนวกที่ 3):

- 1) การเพิ่มเจาะหลุมปิโตรเลียมจากฐานหลุมผลิตสามพญา-ดี (SPA-D) จำนวน 8 หลุม จากเดิม 6 หลุม รวมเป็น 14 หลุม
- 2) การปรับปรุงพื้นที่ดาดคอนกรีตฐานหลุมผลิตสามพญา-ดี (SPA-D) เพื่อรองรับจำนวนหลุมเจาะปิโตรเลียมที่เพิ่มขึ้น
- 3) การเปลี่ยนแปลงการออกแบบหลุมเจาะ ขนาดหลุมและขนาดท่อจากการเจาะหลุมแบบ 2 ระดับช่วงหลุม เป็นการเจาะแบบ 3 ระดับช่วงหลุม
- 4) การปรับปรุงมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สำหรับในปี 2564 ปตท.สผ. ได้ดำเนินกิจกรรมการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต จำนวน 1 ฐานหลุมผลิต คือ ฐานหลุมผลิตสามพญา-ดี (SPA-D) ซึ่งดำเนินการผลิตปิโตรเลียมระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2564 ส่วนเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2564 ได้หยุดการผลิตชั่วคราว อย่างไรก็ตาม ปตท.สผ. ได้มอบหมายให้บริษัท เอส ที เอส กรีน จำกัด (รายงานจะอ้างถึงว่า “บริษัทที่ปรึกษา”) เป็นผู้ดำเนินการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อกิจกรรมการผลิตปิโตรเลียมระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2564 รวมทั้งติดตามตรวจสอบการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ ตามที่ได้ระบุในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้ดำเนินการระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2564 และได้รวบรวมผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ เพื่อนำเสนอต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

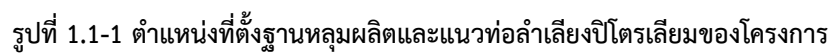
ตารางที่ 1.1-1 ตำแหน่งที่ตั้งและสถานะการดำเนินงานของฐานหลุมผลิต/แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม

ฐานหลุมผลิต/แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ที่ตั้ง	พิกัด		หลุมผลิตที่ได้รับ ความเห็นชอบ	จำนวนหลุมผลิตที่ เจาะแล้วเสร็จ	สถานะปัจจุบัน
		ตะวันออก	เหนือ			
ฐานหลุมผลิต						
หนองตุม-อี (NTM-E)	หมู่ที่ 5 บ้านวัดแตน ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	602280	1853994	35 ^{1/}	ปตท.สผ. มีการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งหนองแสง ประดา และปรีอกระเทียม แปลงเอส 1 จังหวัดพิจิตร และพิษณุโลก เพื่อจะใช้มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมแทนมาตรการฯ ในรายงานฉบับนี้	
หนองอ้อ-บี (NOH-B)	หมู่ที่ 5 บ้านวัดแตน ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	606333	1853824	35 ^{1/}	ปตท.สผ. มีการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งหนองแสง ประดา และปรีอกระเทียม แปลงเอส 1 จังหวัดพิจิตร และพิษณุโลก เพื่อจะใช้มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมแทนมาตรการฯ ในรายงานฉบับนี้	
หนองอ้อ-ซี (NOH-C)	หมู่ที่ 7 บ้านหนองอ้อ ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	608356	1853012	6 ^{2/}	ปตท.สผ. มีการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งหนองแสง ประดา และปรีอกระเทียม แปลงเอส 1 จังหวัดพิจิตร และพิษณุโลก เพื่อจะใช้มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมแทนมาตรการฯ ในรายงานฉบับนี้	
ประดู่เผ่า-อี (PTO-E)	หมู่ที่ 7 บ้านประดู่เผ่า ต.กง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	606743	1865526	3 ^{3/}	-	ไม่มีการดำเนินกิจกรรม
สามพญา-ดี (SPA-D)	หมู่ที่ 3 บ้านวังปลาทอง ต.กง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	604436	1870570	14 ^{4/}	6 (เจาะหลุมแรก เดือน มกราคม 2556)	หยุดผลิตชั่วคราว ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2564
แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม						
ฐานหลุมผลิตหนองตุม-อี (NTM-E) ไปยังฐานหลุมผลิต หนองตุม-ดี (NTM-D)	ต.ชุมแสงสงคราม และต.นิคมพัฒนา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก			ความยาว 2.04 กิโลเมตร		ไม่มีการดำเนินกิจกรรม
ฐานหลุมผลิตหนองอ้อ-บี (NOH-B) ไปยังฐานหลุมผลิต หนองตุม-อี (NTM-E)	ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก			ความยาว 4.43 กิโลเมตร		ไม่มีการดำเนินกิจกรรม
ฐานหลุมผลิตหนองอ้อ-ซี (NOH-C) ไปยังฐานหลุมผลิต หนองอ้อ-บี (NOH-B)	ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก			ความยาว 2.36 กิโลเมตร		ไม่มีการดำเนินกิจกรรม

ตารางที่ 1.1-1 ตำแหน่งที่ตั้งและสถานะการดำเนินงานของฐานหลุมผลิต/แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ฐานหลุมผลิต/แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ที่ตั้ง	พิกัด		หลุมผลิตที่ได้รับ ความเห็นชอบ	จำนวนหลุมผลิตที่ เจาะแล้วเสร็จ	สถานะปัจจุบัน
		ตะวันออก	เหนือ			
ฐานหลุมผลิตประดู่เผ่า-อี (PTO-E) ไปยังสถานีผลิต ย่อยประดู่เผ่า-เอ (PTO-A)	ต.กง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย			ความยาว 5.25 กิโลเมตร		ไม่มีการดำเนินกิจกรรม

ที่มา: บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (2564)
หมายเหตุ: ^{1/}รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งหนองแสง ประดา และปรือกระเทียม แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก (ครั้งที่ 3) ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด เดือนพฤศจิกายน 2564
^{2/}รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งหนองแสง ประดา และปรือกระเทียม แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด เดือนมกราคม 2563
^{3/}รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งประดู่เผ่าตอนใต้ ระยะที่ 3 แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด จัดทำโดย บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด เดือนเมษายน 2557
^{4/}รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งประดู่เผ่าตอนใต้ ระยะที่ 3 แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด เดือนมีนาคม 2564



1.2 วัตถุประสงค์ในการจัดทำรายงาน

- 1) เพื่อสรุปผลการดำเนินกิจกรรมของโครงการฯ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต และสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อกิจกรรมการผลิตปิโตรเลียม รวมทั้งติดตามตรวจสอบการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ ที่ได้นำเสนอไว้ในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้รับอนุญาตจากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
- 2) เพื่อนำเสนอผลการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อกิจกรรมการผลิตปิโตรเลียม รวมทั้งติดตามตรวจสอบการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ
- 3) เพื่อจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

1.3 ขอบเขตการจัดทำรายงาน

ขอบเขตของการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย การสรุปผลการดำเนินกิจกรรมของโครงการ ผลการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อกิจกรรมการผลิตปิโตรเลียม รวมทั้งติดตามตรวจสอบการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิตสามพญา-ดี (SPA-D)

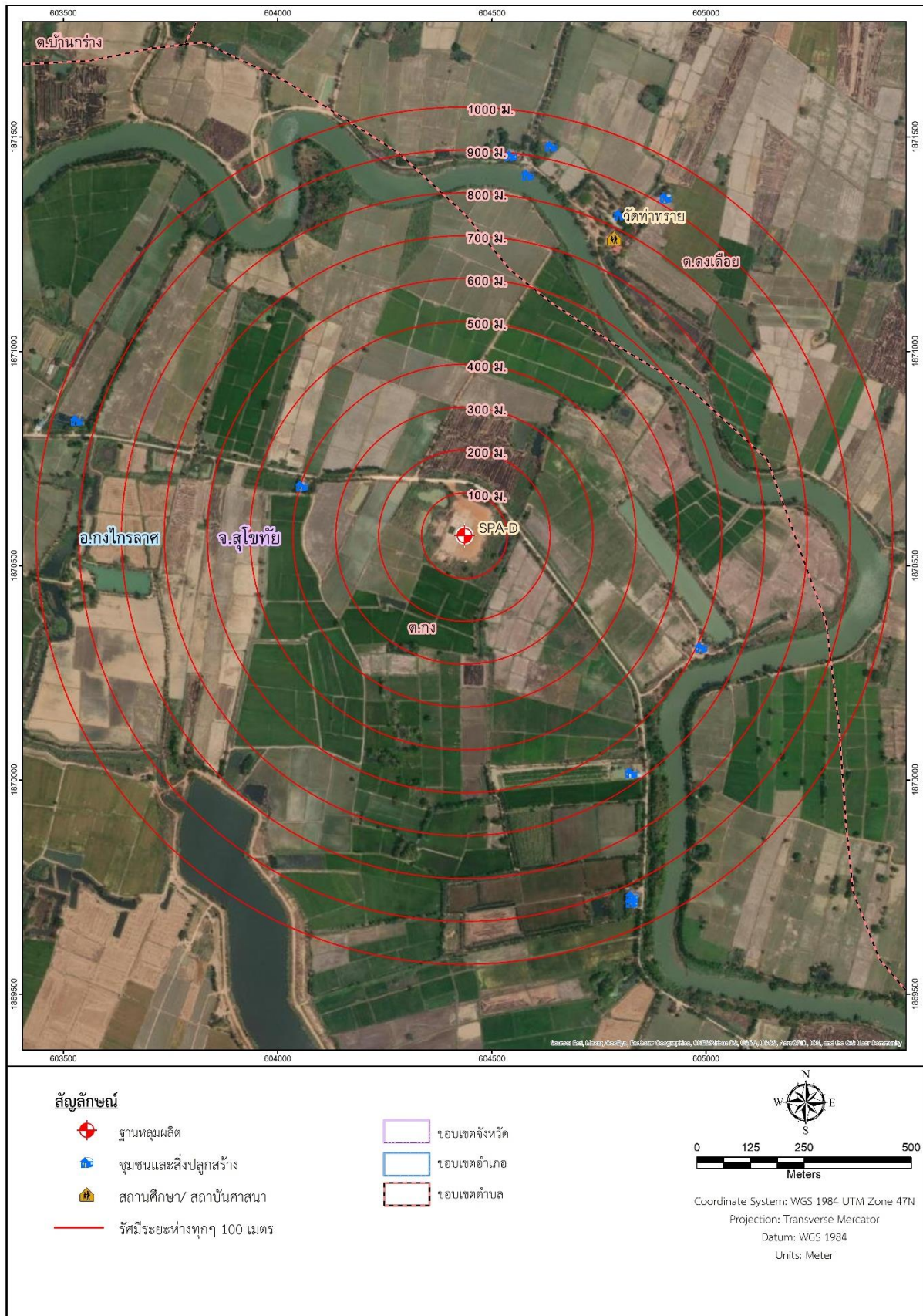
1.4 รายละเอียดโดยสังเขปของโครงการ

1.4.1 ที่ตั้งและสภาพทั่วไปบริเวณพื้นที่โครงการ

โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งประดู่เผ่าตอนใต้ ระยะที่ 3 แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย ได้ดำเนินการผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิตสามพญา-ดี (SPA-D) โดยตำแหน่งที่ตั้ง และสภาพการใช้ประโยชน์พื้นที่บริเวณโดยรอบฐานหลุมผลิต แสดงดังตารางที่ 1.4-1 และรูปที่ 1.4-1

ตารางที่ 1.4-1 ตำแหน่งที่ตั้งและสภาพการใช้ประโยชน์พื้นที่บริเวณโดยรอบฐานหลุมผลิต

ฐานหลุมผลิต	ที่ตั้ง	สภาพการใช้ประโยชน์พื้นที่บริเวณโดยรอบฐานหลุมผลิต
ฐานหลุมผลิตสามพญา-ดี (SPA-D)	หมู่ที่ 3 บ้านวังปลาทอง ต.งอ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	- การใช้ประโยชน์ที่ดินรอบพื้นที่ฐานหลุมผลิตส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม (นาข้าว) - พื้นที่อ่อนไหว คือ วัดท่าทราย ตั้งอยู่ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของฐานหลุมผลิตห่างจากพื้นที่ฐานหลุมผลิตประมาณ 800 เมตร



รูปที่ 1.4-1 ตำแหน่งที่ตั้งและสภาพการใช้ประโยชน์พื้นที่บริเวณฐานหลุมผลิตสามพญา-ดี (SPA-D)

1.4.2 กิจกรรมการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต

ฐานหลุมผลิตสามพญา-ดี (SPA-D) ดำเนินการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2564 ส่วนเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2564 ได้หยุดการผลิตชั่วคราว อย่างไรก็ตาม การดำเนินกิจกรรมในช่วงที่ดำเนินการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต แสดงดังนี้

กิจกรรมการผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิตมีองค์ประกอบของวัสดุและอุปกรณ์การผลิต รวมถึงรายละเอียดในการดำเนินงานในแต่ละส่วน ได้แก่ กระบวนการผลิตปิโตรเลียม การจ้างงาน ที่พักอาศัย ระบบสาธารณูปโภคและสุขาภิบาล สิ่งแวดล้อม และการจัดการมลสาร ของเสีย น้ำเสีย ระบบรักษาความปลอดภัย ซึ่งรายละเอียดโดยสรุปของการดำเนินงานในแต่ละส่วน แสดงดังต่อไปนี้

1.4.2.1 องค์ประกอบภายในฐานหลุมผลิต

ลักษณะของฐานหลุมผลิตจะถูกแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ พื้นที่ส่วนที่บดอัดและดาดคอนกรีตและพื้นที่ส่วนที่บดอัดด้วยลูกรัง โดยพื้นที่แต่ละส่วนจะมีองค์ประกอบในการจัดวางดังรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) พื้นที่ส่วนที่บดอัดและดาดคอนกรีต

พื้นที่ส่วนที่บดอัดและดาดคอนกรีตเป็นพื้นที่ส่วนฐานหลุมผลิต (Wellhead Area) และพื้นที่วางเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต (Process Area) โดยจะรองรับเครื่องจักรและอุปกรณ์สำหรับการผลิตแบบถาวรและอุปกรณ์การผลิตขนาดเล็ก (Mobile Production Facility: MPF) เช่น เครื่องแยกสถานะ (Production Separator) เครื่องดักอนุภาคไฮโดรคาร์บอน (Flare Knock-Out Drum) ถังกักเก็บน้ำมัน (Crude Tank) พื้นที่สูบน้ำ้ำมัน (Loading Gantry)

ทั้งนี้ พื้นที่ดาดคอนกรีตที่จัดวางปั๊มสูบน้ำมันดิบ (Pumping Unit) และอุปกรณ์การผลิตขนาดเล็ก (Mobile Production Facility: MPF) จะถูกปรับให้มีความลาดเอียงจากบริเวณที่ยกพื้นตอนกลางของฐานไล่ระดับออกสู่ขอบฐานทั้งสิ้น เพื่อให้ น้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมันไหลสู่รางระบายน้ำที่อยู่รอบฐานจากนั้นจะไหลลงสู่บ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) ขนาด 1,200 บาร์เรล โดยไม่มีการระบายออกสู่พื้นที่ภายนอก

สำหรับรายละเอียดของอุปกรณ์การผลิตปิโตรเลียมที่ถูกจัดวางบริเวณพื้นที่ดาดคอนกรีต แสดงดังนี้

- ปั๊มสูบน้ำมันดิบ (Pumping Unit)

ปั๊มสูบน้ำมันดิบ (Pumping Unit) เป็นอุปกรณ์เพิ่มแรงดันในหลุมผลิต มีลักษณะเหมือน “หัวม้า” เชื่อมต่อกับท่อสูบน้ำมันดิบ ทำงานโดยอาศัยหลักแรงดันในการดูดน้ำมันขึ้นมา โดยมี Travelling Valve และ Standing Valve ซึ่งมีลักษณะเป็นลูกบอลเหล็ก ควบคุมการดูดน้ำมันเข้าสู่ปั๊มภายในหลุมผลิตและมีการปรับความเร็วรอบของปั๊มให้เหมาะสมกับอัตราการไหล (Flow) ของน้ำมันดิบในแต่ละหลุม

- เครื่องแยกสถานะ (Production Separator)

ลักษณะเป็นแท่งแคปซูลภายในมีวาล์วควบคุมความดัน (Pressure Control Valve, PCV) ทำหน้าที่ควบคุมอัตราการไหลของก๊าซที่แยกออกจากของเหลว โดยมีความดันและอุณหภูมิใช้งาน (Operating) ประมาณ 20 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว และ 45 องศาเซลเซียส ตามลำดับ สามารถแยกก๊าซได้สูงสุด 4 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน และของเหลว (น้ำและน้ำมันดิบ) 2,000 บาร์เรลต่อวัน ของเหลวที่แยกได้จะผ่านเข้าสู่ถังเก็บน้ำมัน (Crude Tank) เพื่อรอลำเลียงโดยรถบรรทุกน้ำมันต่อไปยังสถานีผลิตลานกระบือ และ/หรือสถานีผลิตย่อยหนองตม-เอ ซึ่งขึ้นกับศักยภาพและปริมาณสำรองปิโตรเลียมของแหล่งกักเก็บ ส่วนก๊าซจะผ่านเข้าสู่ Flare Knock-Out Drum เพื่อกำจัดอนุภาคของน้ำและน้ำมันดิบปนมากับก๊าซออกจากกระบอกก่อนส่งไปเผาที่ปล่องเผาก๊าซภายในฐานหลุมผลิต

- เครื่องดักอนุภาคไฮโดรคาร์บอน (Flare Knock-Out Drum)

เครื่องดักอนุภาคไฮโดรคาร์บอนมีลักษณะเป็นแท่งแคปซูล โดยมีความดันและอุณหภูมิใช้งาน (Operating) อยู่ที่ 5 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว และ 45 องศาเซลเซียส โดยเครื่องดักอนุภาคไฮโดรคาร์บอน ทำหน้าที่กำจัดอนุภาค

ของน้ำและน้ำมันดิบปนมากับก๊าซออกจากระบบก่อนส่งไปเผาที่ปล่องเผาก๊าซภายในฐานหลุมผลิต ส่วนของเหลว (น้ำมันดิบและน้ำ) ที่ตกค้างอยู่ภายใน Flare Knock-Out Drum จะถูกสูบไปยังถังเก็บน้ำมัน (Crude Tank) เพื่อเข้าสู่กระบวนการผลิต เมื่อมีปริมาณมากถึงระดับที่กำหนด

- ถังกักเก็บน้ำมัน (Crude Tank)

ฐานหลุมผลิตจะมีถังกักเก็บน้ำมัน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3.5 เมตร สูง 7.5 เมตร แบบ Fixed Cone Roof มีความจุ 450 บาร์เรล ถังทั้งหมดวางอยู่ในพื้นที่ลานถัง และมีคั่นคอนกรีตล้อมรอบ น้ำมันในถังถูกสูบจ่ายและขนส่งโดยรถบรรทุกน้ำมัน แบบ Semi-Trailor ความจุ 220 บาร์เรล

- พื้นที่สูบจ่ายน้ำมัน (Loading Gantry)

พื้นที่สูบจ่ายน้ำมัน (Loading Gantry) และเครื่องสูบจ่ายน้ำมัน (Loading Pump) เป็นพื้นที่สำหรับการขนถ่ายน้ำมันจากถังกักเก็บน้ำมันไปยังรถบรรทุกน้ำมัน โดยพื้นที่ดังกล่าวมีการติดตั้งคอนกรีตขนาดเพียงพอสำหรับขนาดของรถบรรทุกน้ำมันที่จะจอดรับปิโตรเลียมได้จำนวน 1 คัน โดยพื้นที่สูบจ่ายน้ำมันมีรางระบายน้ำล้อมรอบ เพื่อป้องกันน้ำที่อาจมีการปนเปื้อนออกสู่ภายนอกขณะทำการสูบจ่าย และมีการติดตั้งเครื่องสูบน้ำมันดิบ (Loading Pump) ไว้จำนวน 1 เครื่อง

- ระบบท่อภายในฐานหลุมผลิตและอุปกรณ์ควบคุมความปลอดภัยต่างๆ

ของไหลจากหลุมผลิต (น้ำมันดิบ น้ำ และก๊าซ) จะผ่านเข้าสู่อุปกรณ์การผลิตต่างๆ ผ่านทางระบบท่อ (Pipe) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 - 6 นิ้ว ภายในฐานหลุมผลิต ซึ่งท่อแต่ละช่วงจะติดตั้งชุดวาล์วควบคุมความปลอดภัย (Safety Valve) ไว้เพื่อสามารถตัดแยกระบบได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ได้แก่ ระบบวาล์วหัวบ่อ (Choke Manifold) เพื่อลดแรงดันจากภายในแหล่งกักเก็บก่อนผ่านเข้าสู่อุปกรณ์ต่างๆ วาล์วควบคุมความดัน (PCV) วาล์วควบคุมของเหลว (LCV) สวิตช์ควบคุมระดับน้ำมันในถังเก็บ ปุ่ม ESD (Emergency Shut Down) สำหรับปิด (Shut Down) ระบบทั้งหมดกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เป็นต้น

2) พื้นที่ส่วนที่ปิดกั้นด้วยลูกรัง

พื้นที่ส่วนที่ปิดกั้นด้วยลูกรังจะไม่ได้ติดตั้งคอนกรีตซึ่งจะใช้เป็นพื้นที่จัดวางอุปกรณ์สนับสนุนการผลิต ได้แก่ พื้นที่ปล่องเผาก๊าซ (Flaring System) พื้นที่จัดวางเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) และระบบการจ่ายไฟฟ้า ห้องควบคุม (Operating Cabin) ที่จอดรถ ที่พักคนงานชั่วคราว และห้องน้ำ เป็นต้น สำหรับรายละเอียดของอุปกรณ์ที่จัดวางในพื้นที่ส่วนที่ปิดกั้นด้วยลูกรัง แสดงดังนี้

- ระบบปล่องเผาก๊าซ (Flaring System)

ปล่องเผาก๊าซ ทำหน้าที่เปลี่ยนสภาพของก๊าซที่แยกได้จากเครื่องแยกสถานะและไม่ได้นำไปใช้ประโยชน์ด้วยกระบวนการเผาไหม้ การทำงานของระบบเผาก๊าซต้องมีก๊าซไหลตลอดเวลาในทิศทางเดียว เพื่อรักษาแรงดันในระบบให้สูงกว่าความดันบรรยากาศภายนอกและป้องกันไม่ให้อากาศจากภายนอกรั่วไหลเข้าไปในระบบ

- เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) และระบบการจ่ายไฟฟ้า

ฐานหลุมผลิตสามพญา-ดี (SPA-D) ใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าดีเซล โดยเครื่องกำเนิดไฟฟ้าดีเซลจะวางบนพื้นที่ดินบดอัดโดยมีวัสดุรองรับและมีคัน (Bund) ล้อมรอบเพื่อป้องกันน้ำมันรั่วไหลลงสู่สิ่งแวดล้อม

- ห้องควบคุม (Operating Cabin)

ห้องควบคุม (Operating Cabin) มีลักษณะเป็นตู้คอนเทนเนอร์ สำหรับเจ้าหน้าที่ในการควบคุมการผลิตของอุปกรณ์ต่างๆ รวมทั้งเป็นที่จัดเก็บอุปกรณ์ปฐมพยาบาลของฐานหลุมผลิต

องค์ประกอบภายในฐานหลุมผลิตแสดงดังรูปที่ 1.4-2



1 พื้นในส่วนฐานหลุมผลิต



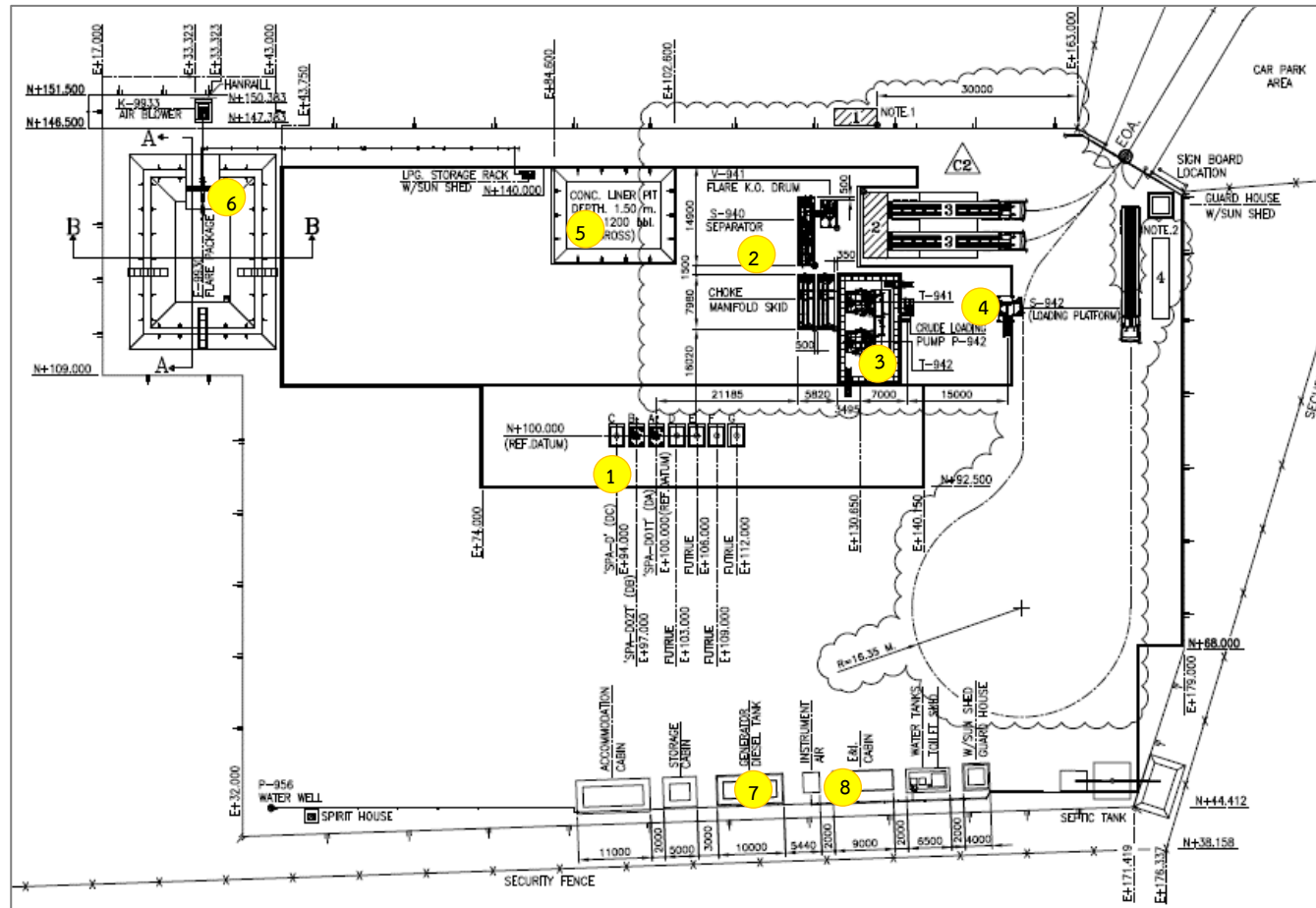
2 พื้นที่ติดตั้งอุปกรณ์การผลิต และระบบวาล์วหัวบ่อ



3 ถึงกักเก็บน้ำมัน



4 พื้นที่สับจ่ายน้ำมัน



รูปที่ 1.4-2 องค์ประกอบภายในฐานหลุมผลิตสามพญา-ดี (SPA-D)



5 บ่อคอนกรีตเก็บน้ำ



6 ปล่องเผาก๊าซ



7 เครื่องกำเนิดไฟฟ้า



8 ห้องควบคุม

1.4.2.2 กระบวนการผลิตปิโตรเลียม

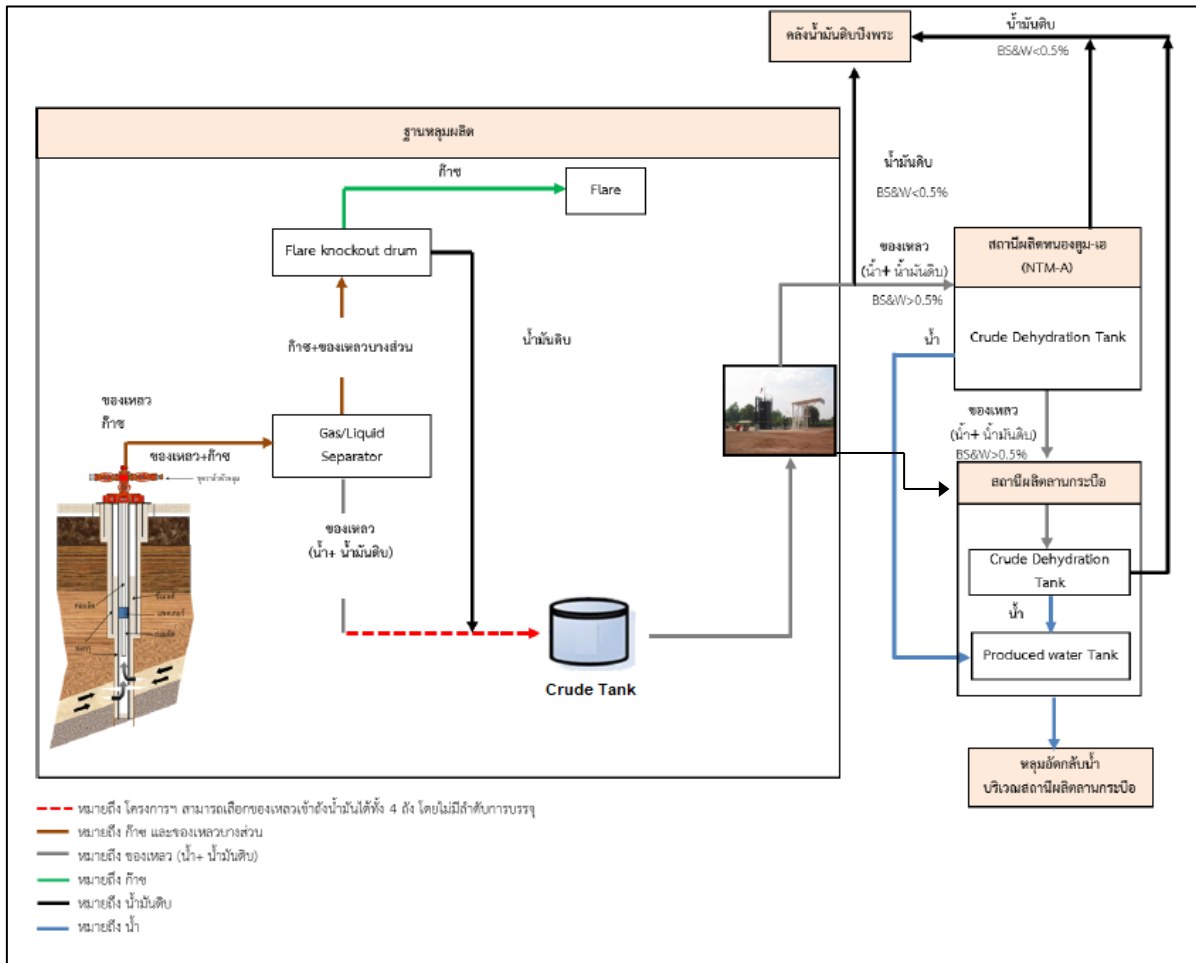
การผลิตปิโตรเลียมของฐานหลุมผลิตส่วนใหญ่เป็นกระบวนการผลิตแบบสองสถานะ ซึ่งเป็นกระบวนการแยกของเหลวออกจากก๊าซธรรมชาติเท่านั้น ไม่มีกระบวนการแยกน้ำออกจากน้ำมันดิบ โดยกระบวนการผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิตจะเริ่มจากปิโตรเลียมจากแหล่งกักเก็บจะไหลขึ้นมายังปากหลุมด้วยแรงดันตามธรรมชาติของแหล่งกักเก็บ (ประมาณ 2,000 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว) และ/หรือแรงดันจากเครื่องสูบน้ำมันชนิดไฟฟ้า (Beam Pump) ผ่านชุดวาล์วควบคุมความดันบริเวณปากบ่อ (Christmas Tree/Choke Manifold) เพื่อปรับความดันให้ลดลงก่อนผ่านเข้าสู่เครื่องแยกสถานะ (Production Separator) ที่มีความดันและอุณหภูมิใช้งาน (Operating) ประมาณ 20 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว และ 45 องศาเซลเซียส ภายในเครื่องแยกสถานะ ก๊าซซึ่งเบากว่าของเหลวจะลอยออกทางด้านบนผ่านวาล์วควบคุมความดัน (Pressure control valve, PCV) เพื่อปรับความดันของก๊าซให้เหลือประมาณ 5 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ก่อนผ่านเข้าสู่เครื่องดักอนุภาคไฮโดรคาร์บอนซึ่งจะดักจับอนุภาคน้ำมันขนาดเล็กที่อาจติดไปกับก๊าซกลับเข้าสู่ถังกักเก็บน้ำมัน จากนั้นก๊าซจะผ่านเข้าสู่ปล่องเผาก๊าซ เพื่อเผาทั้งออกสู่บรรยากาศ ส่วนของเหลวที่แยกออกจากเครื่องแยกสถานะจะรวมกับของเหลวจากเครื่องดักอนุภาคไฮโดรคาร์บอน ผ่านเข้าสู่ถังกักเก็บเพื่อส่งผ่านรถบรรทุกน้ำมันดิบลำเลียงไปยังสถานีผลิตลานกระบือและ/หรือสถานีผลิตยอยหนองตูม-เอ เพื่อเข้าสู่กระบวนการแยกน้ำออกจากน้ำมันดิบ โดยน้ำมันดิบที่แยกได้จะถูกส่งไปที่คลังน้ำมันดิบบึงพระ

การผลิตปิโตรเลียมดำเนินการอย่างต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง ควบคุมโดยเจ้าหน้าที่ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด ซึ่งจะดำเนินการตรวจสอบ ติดตามผล และบันทึกข้อมูลต่างๆ ตามมาตรฐานการปฏิบัติงานของบริษัทฯ เพื่อให้เกิดความมั่นใจในความปลอดภัยในระหว่างการผลิต และสอดคล้องกับระบบ SSHE-MS ขององค์กร

ผังกระบวนการผลิตปิโตรเลียม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิตแสดงรูปที่ 1.4-3

1.4.2.3 การกักเก็บ สูบจ่าย และขนส่งปิโตรเลียม

การกักเก็บ สูบจ่าย และขนส่งปิโตรเลียม ในช่วงการผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต เริ่มจากน้ำมันดิบที่แยกออกจากเครื่องแยกสถานะ จะถูกกักเก็บไว้ในถังกักเก็บน้ำมัน (Crude Tank) ซึ่งเป็นถังแบบ Fixed Cone Roof จำนวน 1 ถัง ถังเก็บน้ำมันกำหนดให้มีระดับกักเก็บของถังต่ำสุดที่ร้อยละ 20 และสูงสุดที่ร้อยละ 80 ของถัง โดยมีสวิตช์อัตโนมัติควบคุมระดับน้ำมันในถัง ด้านบนของถังจะมี Relieve Valve เพื่อควบคุมระดับความดันในถัง กรณีถังมีความดันมากจะมีการระบายก๊าซออกที่ Relieve Valve โดยตรง น้ำมันดิบจากถังเก็บจะสูบจ่ายเข้าสู่รถบรรทุกน้ำมันขนาด 220 บาร์เรลผ่านเครื่องสูบน้ำมันซึ่งมีหัวจ่าย (Loading Arms) สามารถสูบน้ำมันด้วยอัตราสูงสุดที่ 300 แกลลอนต่อนาที หรือประมาณ 10,000 บาร์เรลต่อวัน รถบรรทุกน้ำมันจะเข้ามารับน้ำมันดิบประมาณ 3 วันต่อเที่ยว (ขึ้นอยู่กับอัตราการผลิตปิโตรเลียม) โดยก่อนการสูบจ่ายของเหลวเข้าสู่รถบรรทุก จะทำการตรวจวัดค่า Base Sedimentation & Water (BS&W) ซึ่งเป็นค่าอัตราส่วนระหว่างน้ำกับน้ำมัน ซึ่งถ้ามีปริมาณไม่เกินร้อยละ 0.5 จัดเป็นน้ำมันดิบชนิด Dry Crude จะขนส่งไปยังคลังน้ำมันดิบบึงพระ (Bung Phra Loading Terminal) แต่ถ้ามีค่า BS&W สูงกว่านั้น จะขนส่งไปยังสถานีผลิตลานกระบือและ/หรือสถานีผลิตยอยหนองตูม-เอ เพื่อแยกน้ำออกจากน้ำมันดิบก่อนขนส่งน้ำมันดิบไปยังคลังน้ำมันดิบบึงพระต่อไป นอกจากนี้ ยังมีทดสอบความดันไอ (Vapor Pressure) ซึ่งต้องมีค่าไม่เกิน 20 psi เพื่อป้องกันอันตรายจากถังใส่น้ำมันแตก โดยมีวาล์วควบคุมปริมาณน้ำมันดิบที่ถ่ายเข้าสู่รถที่ถ่ายเข้ารถและท่อจ่ายเข้าถังกักเก็บ



รูปที่ 1.4-3 กระบวนการผลิตปิโตรเลียม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต

1.4.2.4 การจ้างงาน ที่พักอาศัย ระบบสาธารณูปโภคและสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต

1) การจ้างงาน

การผลิตปิโตรเลียมในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิตมีพนักงานอยู่ประจำที่ฐานหลุมผลิต โดยแบ่งการทำงานเป็น 2 กะ กะละ 12 ชั่วโมง โดยส่วนใหญ่มีเจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิต 2 คน และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย 3 คน รวมทั้งหมด 5 คน (กะกลางวันจะมีเจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิต 1 คน และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย 1 คน ส่วนกะกลางคืนจะมีเจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิต 1 คน และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย 2 คน)

2) ที่พักอาศัย

ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิตโดยเจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิตจะพักอยู่ในที่พักที่ทาง ปตท.สผ. จัดไว้ในบริเวณใกล้เคียง โดยมีระบบวิทยุติดต่อสื่อสารถึงสำนักงานที่สถานีผลิตลานกระบือ กรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน

3) ระบบสาธารณูปโภคและสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม

- ไฟฟ้า

ฐานหลุมผลิตสามพญา-ดี (SPA-D) ใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าดีเซล โดยเครื่องกำเนิดไฟฟ้าดีเซล จะวางบนพื้นที่ดินบดอัดโดยมีวัสดุรองรับและมีคัน (Bund) ล้อมรอบเพื่อป้องกันน้ำมันรั่วไหลลงสู่สิ่งแวดล้อม

- น้ำใช้

ปตท.สผ. ได้จัดให้มีบ่อน้ำบาดาลภายในฐานหลุมผลิตแต่ละแห่งเพื่อนำมาใช้สำหรับกิจกรรมต่างๆ

- การจัดหาน้ำดื่ม

ปตท.สผ. ได้จัดเตรียมน้ำดื่มบรรจุขวดให้กับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานภายในฐานหลุมผลิต

- ห้องน้ำ

ปตท.สผ. ได้จัดให้มีห้องสุขาประจำบริเวณพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ ซึ่งเพียงพอต่อจำนวนพนักงานที่เข้ามาปฏิบัติงาน

1.4.2.5 การจัดการมลสาร ของเสีย น้ำเสีย ระยะเวลาผ่านฐานหลุมผลิต

1) การจัดการมลสารทางอากาศและเสียง

1.1) ฝุ่นละออง

การจราจรของรถบรรทุกน้ำมัน รถบรรทุกน้ำจากกระบวนการผลิต และยานพาหนะของพนักงานอาจก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบนถนนลูกรัง โดยฝุ่นที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่จะมีการฟุ้งกระจายและตกลงอย่างรวดเร็ว และจะเกิดขึ้นบริเวณถนนลูกรังเข้าสู่ฐานหลุมผลิตซึ่งมีระยะทางสั้นๆ เท่านั้น อย่างไรก็ตาม ปตท.สผ. ได้จัดให้มีรถบรรทุกฉีดพรมน้ำบริเวณถนนทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต รวมทั้งภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิตเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง

1.2) มลสารจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงจากการขนส่ง

การระบายไอเสียของยานพาหนะ ประกอบด้วย การขนส่งน้ำมันดิบ และการขนส่งน้ำจากกระบวนการผลิต การขนส่งของเสียอันตราย และของเสียไม่อันตราย และยานพาหนะของพนักงาน โดยยานพาหนะส่วนใหญ่เป็นรถบรรทุกที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซล ซึ่งปล่อยมลสารทางอากาศ ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) และก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC) ทั้งนี้ ปตท.สผ. ได้มีมาตรการในการควบคุมมลพิษทางอากาศจากแหล่งดังกล่าวผ่านเงื่อนไขหรือสัญญาในการจัดจ้างผู้รับเหมาขนส่งน้ำมันดิบ ซึ่งได้ระบุให้ผู้รับเหมาต้องจัดการรถบรรทุกที่มีสภาพดี มีการซ่อมบำรุงอย่างสม่ำเสมอตามมาตรฐานของปตท.สผ.

1.3) การระบายไอระเหยของไฮโดรคาร์บอนจากถังเก็บน้ำมันดิบ

ถังเก็บน้ำมันดิบมีลักษณะเป็นถังแบบ Fixed Cone Roof โดยจะมีช่องระบายไอระเหยไฮโดรคาร์บอนด้านบนฝาถัง เพื่อลดความดันในถังเก็บกัก ทั้งนี้ ปริมาณไฮโดรคาร์บอนที่ระเหยออกจากถังเก็บเกิดขึ้นเพียง 0.02 กรัมต่อวินาที ซึ่งมีปริมาณน้อยมากและไม่อยู่ในระดับที่จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพ โดยน้ำมันดิบที่ได้จากการผลิต เป็นสารไฮโดรคาร์บอนในกลุ่ม Aliphatic Hydrocarbon ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพ เมื่อมีปริมาณสูงกว่า 500 ส่วนในล้านส่วน (Rao. C.S., 2006)

1.4) มลสารจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

เครื่องกำเนิดไฟฟ้าดีเซลมีหน้าที่ผลิตกระแสไฟฟ้าให้กับอุปกรณ์การผลิตและห้องควบคุมการผลิตเพื่อจ่ายไฟเข้าอุปกรณ์ต่างๆ โดยเครื่องกำเนิดไฟฟ้าดีเซลจะทำงานตลอด 24 ชั่วโมง มีปริมาณการใช้น้ำมันดีเซลประมาณ 400 ลิตรต่อวัน การเผาไหม้ของเชื้อเพลิงดีเซลจะทำให้เกิดการระบายมลสารออกสู่บรรยากาศ ได้แก่ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ฝุ่นละอองและก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

1.5) ก๊าซเรือนกระจก

แหล่งกำเนิดของก๊าซเรือนกระจกมาจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของยานพาหนะ การเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ซึ่งจากการประเมินปริมาณก๊าซเรือนกระจกโดยการเทียบเท่ากับก๊าซ

คาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) พบว่า กิจกรรมในระยะผลิตปิโตรเลียมจะมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตลอดอายุโครงการฯ (ประมาณ 10 ปี หรือจนกว่าสิ้นสุดสัมปทานการผลิตปิโตรเลียม)

1.6) มลสารทางอากาศจากการเผาไหม้ที่ระบบปล่อยเผาไหม้

ก๊าซที่แยกออกจากเครื่องแยกสถานะ (Production Separator) จะถูกนำไปเผาไหม้ที่ปล่องเผาไหม้ซึ่งจะทำให้เกิดมลสารทางอากาศที่สำคัญ คือ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งเป็นก๊าซเรือนกระจกที่ส่งผลกระทบต่อสภาพภูมิอากาศของโลก แต่ระดับความรุนแรงจะน้อยกว่าการระบายก๊าซไฮโดรคาร์บอนต่างๆ ออกสู่บรรยากาศโดยตรง สำหรับในกรณีเกิดการเผาไหม้ไม่สมบูรณ์ มลสารที่ระบายออกจะประกอบด้วยฝุ่นละอองในรูปเขม่าควันดำ และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนได้มากกว่า อย่างไรก็ตาม ปตท.สผ. ได้ติดตั้งเครื่องดักอนุภาคไฮโดรคาร์บอน (Flare Knock-Out Drum) เพื่อช่วยแยกอนุภาคของน้ำมันดิบที่อาจหลงเหลือติดไปออกให้ได้มากที่สุดก่อนส่งไปเผาไหม้ รวมทั้งได้จัดให้มีเครื่องเป่าอากาศบริเวณปล่องเผาไหม้เพื่อช่วยให้เกิดการเผาไหม้ที่สมบูรณ์และลดปริมาณฝุ่นละอองและควันที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้ ซึ่งเป็นการป้องกันและลดผลกระทบจากการระบายมลสารออกสู่บรรยากาศ

1.7) ระดับเสียง

แหล่งกำเนิดเสียงจากกิจกรรมการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ได้แก่ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า และการเผาไหม้ที่ระบบปล่อยเผาไหม้ ซึ่งปตท.สผ. ได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงให้แก่พนักงาน ได้แก่ Ear Plugs หรือ Ear Muffs และมีป้ายเตือนให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงทุกครั้งที่ต้องปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังเกินกว่า 80 เดซิเบลเอ

2) การจัดการของเสีย

ปตท.สผ. ได้ดำเนินการจัดการของเสียตามแผนการจัดการของเสีย (S1 Waste Management) โดยจัดให้มีภาชนะรองรับของเสียภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิต โดยแยกประเภทของภาชนะรองรับของเสียเป็น 3 ประเภท คือ ของเสียไม่อันตราย (ถังขยะสีน้ำเงิน) ของเสียรีไซเคิล (ถังขยะสีเหลือง) และของเสียอันตราย (ถังขยะสีแดง) ซึ่งการจัดการของเสียแต่ละประเภทจะดำเนินการ ดังนี้

- ของเสียไม่อันตราย

ขยะมูลฝอยและขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่จากกิจกรรมของพนักงานในฐานหลุมผลิตจะถูกรวบรวมใส่ถังขยะสีน้ำเงินและถังขยะสีเหลืองภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิต ตามลำดับ จากนั้นถูกรวบรวมและขนส่งโดย บริษัท พี อาร์ เค อินเทอร์เน็ตทรานสปอร์ต จำกัด ไปยังสถานที่จัดเก็บของเสียชั่วคราวภายในสถานีผลิตลานกระบือเพื่อนำไปกำจัดตามประเภทของของเสีย โดยมูลฝอยทั่วไปจะส่งไปกำจัดยังสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลลานกระบือ เพื่อนำไปหมักทำปุ๋ยด้วยวิธีทางกล-ทางชีวภาพ (Mechanical Biological Treatment (MBT)) ส่วนขยะรีไซเคิลจะทำการคัดแยกเพื่อจำหน่ายต่อไปให้กับบริษัทรีไซเคิลขยะต่อไป

- ของเสียอันตราย

ของเสียอันตรายที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการซ่อมบำรุงอุปกรณ์การผลิต ได้แก่ ผ้าเปื้อนน้ำมัน น้ำมันเครื่อง น้ำมันหล่อลื่น ถังใส่สารเคมี เป็นต้น จะถูกรวบรวมใส่ถังขยะสีแดงภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิตและนำมาจัดเก็บที่สถานที่จัดเก็บของเสียชั่วคราวภายในสถานีผลิตลานกระบือ จากนั้นจะติดต่อให้ บริษัท เวสต์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด (WMS) หรือบริษัทขนส่งของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม นำไปกำจัดยังบริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด (ESBEC) หรือบริษัทกำจัดของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมส่วนของเสียอันตรายประเภทกากตะกอนน้ำมันจากที่เกิดจากการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำมันดิบจะถูกรวบรวมใส่ในภาชนะที่แข็งแรง เช่น ถังเหล็กขนาด 200 ลิตร จากนั้นจะถูกขนส่งโดยบริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ ทรานสปอร์ต จำกัด นำไปกำจัดยังบริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด เพื่อนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงผสม (Fuel Blending) สำหรับเตาเผาปูนซีเมนต์ต่อไป

3) การจัดการน้ำเสีย

- น้ำจากระบบการผลิต (Produced Water)

ของเหลว (น้ำมันและน้ำ) ที่แยกจากเครื่องแยกสถานะ (Separator) ในฐานหลุมผลิตของโครงการจะถูกเก็บกักในถังเก็บน้ำมัน ก่อนขนส่งด้วยรถบรรทุกน้ำมันมายังสถานีผลิตลานกระบือ เพื่อเข้าสู่กระบวนการแยกน้ำ (Dehydration) โดยน้ำจากระบบการผลิตที่แยกได้จะขนส่งไปพักไว้ที่บ่อพักคอนกรีตใต้ดิน (Underground Concrete Sump) ภายในสถานีผลิตลานกระบือก่อนสูบผ่านระบบท่ออัดน้ำ (Water Injection Pipe) ไปอัดกลับลงหลุมอัดน้ำ

- น้ำปนเปื้อนน้ำมันในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต

น้ำปนเปื้อนน้ำมันมีแหล่งกำเนิดมาจากน้ำฝนที่ตกลงในบริเวณพื้นที่ฐานหลุมผลิต อาจชะคราบน้ำมันปนเปื้อนตามพื้นหรือบริเวณวาล์วหรือข้อต่อของเครื่องจักร อุปกรณ์การผลิตต่างๆ ลงสู่พื้นที่ฐานหลุมผลิตที่ดาดคอนกรีต จากนั้นน้ำปนเปื้อนน้ำมันจะไหลลงสู่รางระบายน้ำไปยังบ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) ซึ่งจะมีการตรวจสอบระดับน้ำในบ่อคอนกรีตเก็บน้ำให้มีปริมาตรต่ำกว่า 3 ใน 4 ส่วนของปริมาตรบ่อ หากระดับน้ำมีปริมาตรมากกว่า 3 ใน 4 ส่วนของปริมาตรบ่อ จะถูกสูบไปบำบัดที่ระบบแยกน้ำ-น้ำมันดิบ (API Separator) ของสถานีผลิตลานกระบือ

- น้ำจากการอุปโภคและบริโภค

น้ำจากการอุปโภคและบริโภคถูกรวบรวมและบำบัดที่ฐานหลุมผลิตด้วยระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ (Septic tank)

4) การจัดการน้ำทิ้งที่สถานีผลิตลานกระบือ

ระบบการจัดการน้ำเสียในสถานีผลิตลานกระบือออกแบบให้รองรับน้ำจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการที่เข้าสู่ระบบแยกน้ำ-น้ำมันดิบ (API Separator) และบ่อคอนกรีตเก็บน้ำใต้ดิน (Underground Concrete Sump) มีรายละเอียดการจัดการ ดังนี้

4.1) ระบบแยกน้ำและน้ำมันดิบ (API Separator)

น้ำที่เข้าสู่ระบบแยกน้ำและน้ำมันดิบมาจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ ดังนี้

- น้ำที่อยู่ภายในบ่อคอนกรีต (Concrete Pit) ซึ่งรองรับน้ำฝนหรือน้ำปนเปื้อนน้ำมันที่เกิดขึ้นในบริเวณพื้นที่ดาดคอนกรีต (Concrete Drill Pad) ภายในฐานหลุมผลิต ซึ่งจัดเป็นน้ำที่ปนเปื้อนน้ำมัน (Oily Water)
- น้ำจากการทดสอบการรั่วไหลของท่อด้วยวิธีไฮดรอสแตติก (Hydrostatic Testing) ที่เกิดจากการทดสอบแนวท่อทั้งหมด ซึ่งน้ำจากการทดสอบการรั่วไหลของท่อด้วยวิธีไฮดรอสแตติกจะเกิดขึ้นเพียง 1 ครั้ง ภายหลังการก่อสร้างและติดตั้งท่อลำเลียงปิโตรเลียมแล้วเสร็จ
- น้ำปนเปื้อนจากพื้นที่ต่างๆ ของสถานีผลิตลานกระบือ เช่น น้ำฝนและน้ำปนเปื้อนน้ำมันจากบริเวณ Well Cellar

โดยระบบแยกน้ำ-น้ำมันดิบ (API Separator) ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ มีขั้นตอนการจัดการ ดังนี้

- น้ำปนเปื้อนจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อพักน้ำชั่วคราวที่สถานีผลิตลานกระบือ (มีความสามารถในการรองรับได้สูงสุด ประมาณ 576,000 บาร์เรลต่อวัน) ก่อนส่งเข้าสู่ระบบแยกน้ำ - น้ำมันดิบ (API Separator)
- ระบบแยกน้ำ-น้ำมันดิบ (API Separator) มีความจุ 3,270 บาร์เรล ประกอบด้วยถึง 2 ส่วน คือ Longitudinal Settling Tank และ Parallel-plate Settling Tanks หลักการแยกน้ำมันออกจากน้ำอาศัยคุณสมบัติความถ่วงจำเพาะที่แตกต่างกันของน้ำและน้ำมัน น้ำมันซึ่งเบากว่าลอยเหนือผิวน้ำ ไหลเข้าสู่บ่อรวบรวมน้ำมัน

(Skimmed Oil Pit) และจะถูกสูบไปยังถังเก็บน้ำมันดิบ ทั้งนี้ระบบการจัดการน้ำของระบบแยกน้ำ-น้ำมันดิบ (API Separator) มีลักษณะเป็นแบบ Filling While Draining (ของเหลวใหม่จะถูกเติมเข้าถังพร้อมกับการระบายของเหลวเก่าที่กักเก็บไว้ออกไปตาม Retention time ที่กำหนดไว้ที่ 20 นาที) ดังนั้นระบบแยกน้ำ-น้ำมันดิบ (API Separator) จะมีความสามารถในการรองรับได้สูงสุด ประมาณ 235,400 บาร์เรล/วัน

- น้ำที่ผ่านระบบแยกน้ำ-น้ำมันดิบ (API Separator) จะถูกสูบไปยังถังคอนกรีตพักน้ำ (Concrete Holding Basin) ก่อนจะส่งไปอัดกลับที่หลุมอัดกลับน้ำ (Water Injection Well) เพื่อเพิ่มกำลังการผลิตในระบบ Water Flood

สำหรับการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบแยกน้ำ - น้ำมันดิบ (API Separator) จะดำเนินการตามแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive and Corrective Maintenance) เพื่อให้ระบบมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียได้สูงสุด

4.2) บ่อคอนกรีตเก็บน้ำใต้ดิน (Underground Concrete Sump)

น้ำที่เข้าสู่บ่อคอนกรีตเก็บน้ำใต้ดิน (Underground Concrete Sump) ได้แก่ น้ำจากกระบวนการผลิต (Produced Water) ซึ่งเป็นน้ำที่แยกมาจากน้ำมันหลังจากผ่านกระบวนการแยกน้ำ (Dehydration) ที่สถานีผลิตลานกระบือ

โดยบ่อคอนกรีตเก็บน้ำใต้ดิน (Underground Concrete Sump) เป็นระบบที่รองรับน้ำจากกระบวนการผลิต (Produced Water) ที่เกิดจากฐานหลุมผลิตปิโตรเลียมที่สถานีผลิตลานกระบือและฐานหลุมผลิตต่างๆ ภายในพื้นที่แปลงเอส 1 และแปลง L22/43 ซึ่งมีจำนวน 2 บ่อ (T4101 และ T4102) ความจุรวมประมาณ 10,000 บาร์เรล เพื่อให้เกิดการแยกตัวของน้ำและน้ำมันที่หลงเหลืออยู่ น้ำมันที่ลอยตัวอยู่ด้านบนจะถูกสูบไปถึงถังเก็บน้ำมันดิบ ส่วนน้ำที่อยู่ด้านล่างจะถูกอัดกลับลงหลุมอัดกลับน้ำภายในแหล่งน้ำมันสิริกิติ์ไปยังชั้นหินที่มีความลึกมากกว่า 1,000 เมตร เพื่อเพิ่มกำลังการผลิตให้แก่หลุมน้ำมันใกล้เคียงต่อไป ซึ่งเป็นระดับความลึกของน้ำใต้ดินที่ไม่มีการใช้ประโยชน์ในการอุปโภคบริโภค

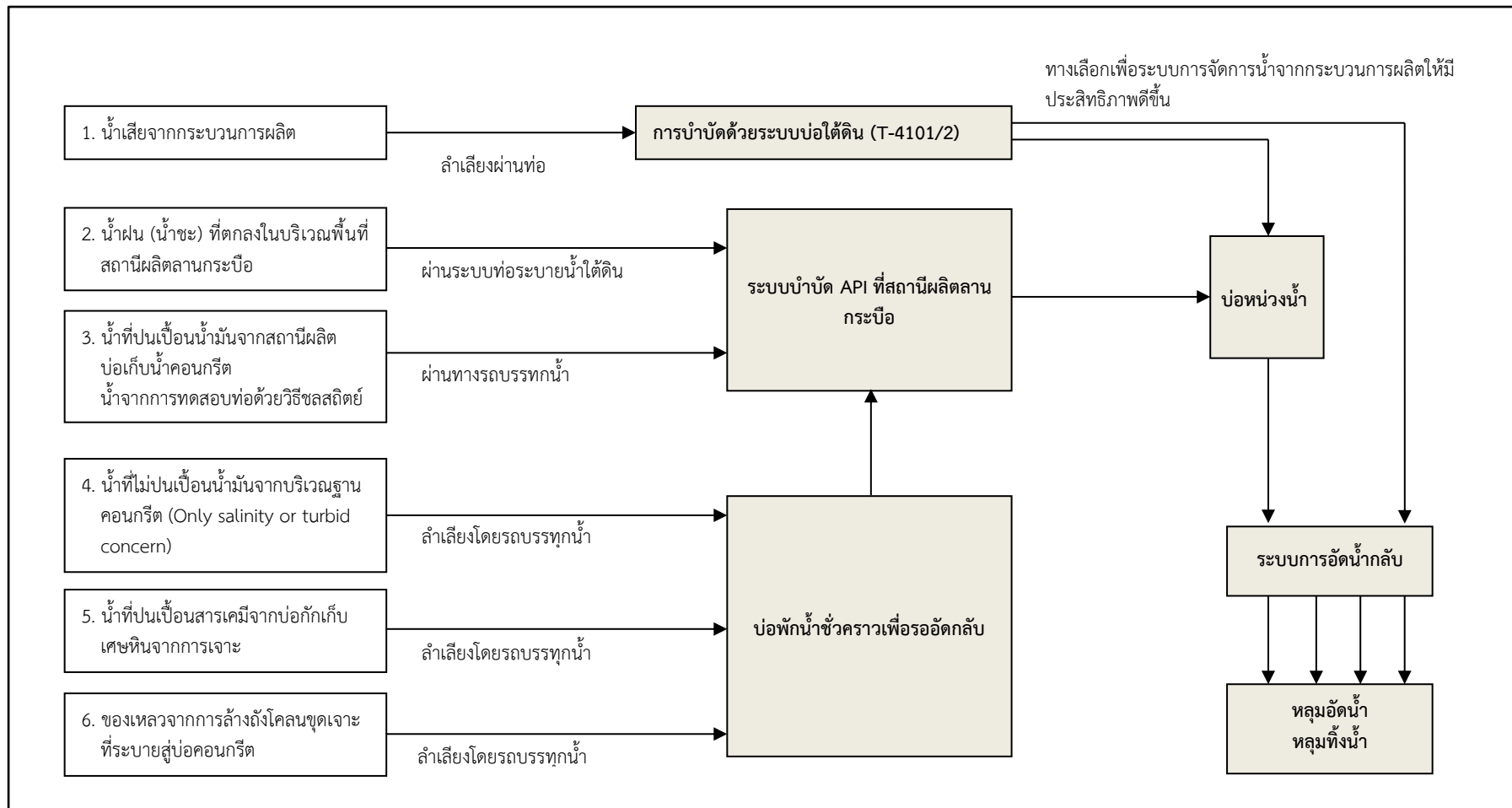
ระบบหลุมอัดน้ำกลับ

น้ำที่ผ่านระบบแยกน้ำ-น้ำมันดิบ (API Separator) และบ่อคอนกรีตเก็บน้ำใต้ดิน (Underground Concrete Sump) จะถูกสูบไปพักยังถังคอนกรีตพักน้ำ (Concrete Holding Basin) จากนั้นน้ำทั้งจะถูกสูบผ่านระบบท่ออัดน้ำ (Water Injection Pipe) จากสถานีผลิตลานกระบือไปตามโครงข่ายท่อน้ำมันเข้าสู่หลุมอัดกลับน้ำ (Injection Wells) ตามฐานหลุมผลิตต่างๆ ในแหล่งสิริกิติ์ ซึ่งเป็นหลุมผลิตน้ำมันเก่าที่มีประสิทธิภาพการผลิตลดลงหรือเป็นหลุมที่ไม่ได้ทำการผลิตแล้ว โดยอัดกลับที่ความลึกมากกว่า 1,000 เมตร ซึ่งอยู่ใต้ชั้นหินดินดานและเป็นชั้นเดียวกับแหล่งเก็บกักปิโตรเลียม ทั้งนี้ในสภาวะการทำงานปกติ ปตท.สผ. จะบริหารจัดการน้ำเสียไม่ให้เกินความสามารถในการรองรับของหลุมอัดกลับที่ 110,000 บาร์เรลต่อวัน

การอัดกลับน้ำลงสู่ชั้นเก็บกักปิโตรเลียมเป็นการเพิ่มศักยภาพการผลิตน้ำมัน (100% Re-Injection) ให้กับฐานหลุมผลิตอื่นๆ ที่อยู่รอบสถานีผลิตลานกระบือ ผ่านระบบ water flood โดยไม่มีการปล่อยระบายออกสู่ภายนอกฐานหลุมผลิต

ทั้งนี้ ปตท.สผ. ได้จัดให้มีการตรวจสอบประสิทธิภาพระบบอัดกลับน้ำ (Water Injection) ตาม Well Integrity Procedures ได้แก่ การตรวจสอบความดันของระบบในหลายจุดตั้งแต่ระบบปั๊ม (Discharge Pump) ที่สถานีผลิตลานกระบือ ไปจนถึงความดันบริเวณ Manifold ของระบบท่ออัดน้ำ (Water Injection Pipe) และความดันบริเวณหัวบ่อ (Wellhead Pressure) ก่อนอัดลงหลุมอัดกลับน้ำ เพื่อตรวจสอบความสามารถการรองรับการอัดกลับน้ำ โดยถ้าพบว่าความดันจากทุกจุดโดยเฉพาะบริเวณหัวบ่อมีค่าสูงขึ้นผิดปกติ แสดงว่ามีความดันย้อนกลับจากภายในหลุมขึ้นสู่ปากบ่อ หลุมจะไม่สามารถรองรับน้ำทิ้งได้อีก (หลุมเต็ม) จะต้องหาหลุมอื่นๆ เพิ่มเติมต่อไป กรณีที่มีความดันลดลง (Pressure Drop) แสดงว่าเกิดการรั่วไหลออกนอกกระบอก ปตท.สผ. จะตรวจสอบบริเวณที่เกิดการรั่วไหล และดำเนินการแก้ไขต่อไป

ระบบการจัดการน้ำทิ้งที่สถานีผลิตลานกระบือแสดงดังรูปที่ 1.4-4



ที่มา: บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (2560)

รูปที่ 1.4-4 ระบบการจัดการน้ำทั้งที่สถานีผลิตลานกระบือ

1.5 ระบบการจัดการด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

ปตท.สผ. จัดให้มีระบบการจัดการด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (Safety, Security, Health and Environmental Management System, SSHE-MS) ในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ เพื่อให้พนักงาน บริษัทผู้รับจ้างเหมา ผู้มีส่วนได้/เสีย รวมทั้งประชาชนและชุมชนที่อยู่บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ ได้รับความคุ้มครองในด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ซึ่งแนวทางในการดำเนินงานภายใต้ระบบดังกล่าวแสดงดังต่อไปนี้

1.5.1 มาตรฐานด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

ปตท.สผ. ดำเนินงานตามนโยบายด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ผ่านระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (Safety, Security, Health and Environmental Management System, SSHE-MS) ซึ่งเป็นระบบการจัดการเพื่อควบคุมความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายจากกิจกรรมภายในองค์กร โดยเน้นการจัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เกิดความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุ การบาดเจ็บจากการทำงาน รวมทั้งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย 7 องค์ประกอบหลัก ได้แก่

- ภาวะผู้นำและความมุ่งมั่น (Leadership and Commitment)
- นโยบายและวัตถุประสงค์ (Policy and Objectives)
- การจัดสรรทรัพยากรและเอกสารด้านความปลอดภัย (Organization Resources and Documentation)
- การประเมินและการบริหารจัดการความเสี่ยง (Evaluation and Risk Management)
- การวางแผนและควบคุมการปฏิบัติการ (Planning and Operational Control)
- การปฏิบัติและติดตามผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย (Implementation and Monitoring)
- การตรวจประเมินและทบทวนระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัย (Audit and Review)

1.5.2 การจัดการด้านความปลอดภัยและการจัดการเหตุฉุกเฉิน

การจัดการด้านความปลอดภัยและการจัดการเหตุฉุกเฉิน ประกอบด้วย การจัดให้ระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบผจญเพลิง การจัดทำแผนการดำเนินงานและมาตรการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน การจัดให้มีระเบียบและแนวทางในการดำเนินงานภายใต้ระบบใบอนุญาตการทำงาน การจัดให้มีมาตรฐานอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล รวมทั้งจัดให้มีการจัดกิจกรรมด้านความปลอดภัยเพื่อให้พนักงานและผู้รับจ้างเหมาตระหนักถึงความปลอดภัยในการดำเนินงาน ซึ่งรายละเอียดโดยสรุปของการดำเนินงานแต่ละส่วน แสดงดังนี้

1.5.2.1 ระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบผจญเพลิง

ปตท.สผ. ได้ออกแบบและติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบผจญเพลิงภายในฐานหลุมผลิตที่มีการติดตั้งอุปกรณ์การผลิตในฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง ประกอบด้วย ชุดถังดับเพลิงขนาดต่างๆ ซึ่งติดตั้งในจุดต่างๆ ที่สำคัญในระบบการผลิตและระบบควบคุมการผลิต เพื่อให้พนักงานประจำฐานสามารถใช้ดับเพลิงเบื้องต้นก่อนที่หน่วยงานดับเพลิงหลักของ ปตท.สผ. จะเข้าถึงพื้นที่ โดยชุดถังดับเพลิง ประกอบด้วย

- ถังดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ ขนาด 10 ปอนด์ (4.5 กิโลกรัม) จำนวน 2 ถัง
- ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง ABC ขนาด 20 ปอนด์ (9.0 กิโลกรัม) จำนวน 7 ถัง
- ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง ABC ขนาด 50 กิโลกรัม จำนวน 2 ถัง
- ถังดับเพลิงชนิดสารละลายโฟม AFFF ขนาด 90 ลิตร จำนวน 2 ถัง
- เครื่องสูบน้ำดับเพลิงขนาด 750 แกลลอนต่อนาที หรือ 170 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด
- สายฉีดน้ำดับเพลิง จำนวน 2 ชุด

นอกจากนี้ ปตท.สผ. ได้จัดเตรียมน้ำดับเพลิงไว้ในบ่อคอนกรีต เพื่อใช้เป็นน้ำสำรองในการดับเพลิง และเพื่อเป็นส่วนเสริมนอกเหนือจากกรดดับเพลิงและรถบรรทุกน้ำดับเพลิงของ ปตท.สผ. ทั้งนี้ระบบจ่ายน้ำดับเพลิงเพื่อระงับอัคคีภัยในแต่ละจุด แสดงดังนี้

- น้ำที่ใช้ผสมสารละลายโฟมเพื่อฉีดเข้าถังเก็บน้ำมันดิบ
- น้ำที่ใช้ผสมสารละลายโฟมเพื่อฉีดเสริมเฉพาะจุด
- น้ำหล่อเย็น
- น้ำดับเพลิงอื่นๆ เพื่อสนับสนุนการดับเพลิงด้วยสารละลายโฟมและการหล่อเย็น

อย่างไรก็ตาม กรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน โดยเฉพาะเกิดอัคคีภัย ซึ่งเกินขีดความสามารถของอุปกรณ์ระงับอัคคีภัยที่มีติดตั้งไว้ ปตท.สผ. จะดำเนินการประสานงานกับทีมฉุกเฉินที่ประจำอยู่ที่สถานีผลิตลานกระบือหรือสถานีผลิตย่อยหนองตม-เอ เพื่อเข้าควบคุมเหตุการณ์ตามแผนฉุกเฉิน

1.5.2.2 แผนการดำเนินงานและมาตรการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

ปตท.สผ. ได้จัดให้มีแผนการดำเนินงานและมาตรการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน สำหรับการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉินต่างๆ ที่เกิดขึ้นในพื้นที่ผลิตปิโตรเลียมของแปลงเอส 1 ซึ่งครอบคลุมสถานผลิต ฐานหลุมผลิต ตลอดจนพื้นที่ปฏิบัติงานต่างๆ เพื่อให้สามารถตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉินตลอดช่วงระยะเวลาของโครงการทั้งการก่อสร้างและติดตั้งฐานหลุมผลิต การเจาะหลุมปิโตรเลียม การทดสอบหลุม และการผลิตปิโตรเลียม โดยให้ปฏิบัติตามคู่มือการตอบสนองเหตุฉุกเฉินและเหตุการณ์ร้ายแรง โครงการเอส 1 (S1 Emergency Response Plan) ซึ่งเป็นมาตรฐานที่ใช้สำหรับพื้นที่ดำเนินการทุกแห่ง โดยแผนการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉินแสดงดังนี้

1) ภาพรวมของมาตรการการตอบสนองเหตุฉุกเฉินและเหตุการณ์ร้ายแรง

1.1) การบริหารจัดการเหตุการณ์ฉุกเฉินและภาวะวิกฤติ

แผนการบริหารจัดการเหตุการณ์ฉุกเฉินและภาวะวิกฤติของโครงการในระยะก่อสร้างและติดตั้งฐานหลุมผลิต ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะการทดสอบหลุม ระยะผลิตปิโตรเลียม แบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้

- ระดับที่ 1

เมื่อผู้พบเห็นเหตุการณ์ก่อกวนอันตรายและเหตุและแจ้งขอความช่วยเหลือจากทีมระงับเหตุประจำพื้นที่โครงการฯ โดยทีมระงับเหตุประจำพื้นที่โครงการฯ สามารถพจญและระงับเหตุฉุกเฉินด้วยตนเองได้ ซึ่งทีมระงับเหตุประจำพื้นที่โครงการฯ จะได้รับการอบรมการใช้งานอุปกรณ์ดับเพลิงเป็นประจำเพื่อให้มีความพร้อมและมีความสามารถที่จะทำหน้าที่ดับเพลิงได้ตลอดเวลา หากสามารถระงับเหตุฉุกเฉินได้ จะรายงานให้หัวหน้างาน/Corporate SSHE รับทราบ จากนั้นหัวหน้างาน/Corporate SSHE จะดำเนินการแจ้งต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติต่อไป

- ระดับที่ 2

เหตุฉุกเฉินที่ทีมระงับเหตุประจำพื้นที่โครงการฯ ไม่สามารถจัดการได้ด้วยตนเอง และต้องแจ้งขอการสนับสนุนจากทีมตอบสนองต่อเหตุการณ์ฉุกเฉินในพื้นที่ปฏิบัติงาน เอส 1 (S1 Emergency Response Team; S1 ERT) ซึ่งมีผู้บังคับการเหตุการณ์ฉุกเฉินในพื้นที่ปฏิบัติงาน (On Scene Commander; OSC) เป็นผู้บัญชาการในพื้นที่ปฏิบัติการ เพื่อให้สามารถจัดการระงับเหตุ และฟื้นฟู สถานการณ์ให้กลับคืนสู่ภาวะปกติ หากสามารถระงับเหตุฉุกเฉินได้ จะรายงานให้หัวหน้างาน/Corporate SSHE รับทราบ จากนั้นหัวหน้างาน/Corporate SSHE จะดำเนินการแจ้งต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติภายในระยะเวลา 24 ชั่วโมง

- ระดับที่ 3

เหตุฉุกเฉินที่ทีมตอบสนองต่อเหตุการณ์ฉุกเฉินในพื้นที่ปฏิบัติงาน เอส 1 (S1 ERT) ไม่สามารถ ระบุเหตุได้ ผู้บัญชาการเหตุการณ์ (Incident Commander; IC) จะขอการสนับสนุนหรือขอความช่วยเหลือจากหน่วยงาน ส่วนท้องถิ่น ซึ่งอาจเป็นระดับเทศบาลหรือ อบต. และสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดแห่งพื้นที่เกิดเหตุ นั้นๆ โดยการบัญชาการเหตุการณ์จะอยู่ภายใต้ผู้บัญชาการเหตุการณ์ของสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัด ร่วมกับการปฏิบัติตามการแจ้งเหตุและการเรียกทีมตอบสนองเหตุการณ์ของเจ้าของโครงการ

รายละเอียดแผนผังการแจ้งเหตุและการเรียกทีมตอบสนองเหตุการณ์ของ ปตท.สผ. แสดงดังรูปที่

1.5-1

1.2) การรายงานเหตุการณ์และการตอบสนองเหตุการณ์ฉุกเฉินเบื้องต้น (Emergency Response Initiation and Initial Responses)

การรายงานเหตุการณ์และการตอบสนองเหตุการณ์ฉุกเฉินเบื้องต้น ประกอบด้วย ขั้นตอนการ ตอบสนองเหตุฉุกเฉินทั่วไป การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ให้ติดต่อมาที่พนักงานห้องสื่อสาร สถานีผลิตลานกระบือ จากนั้นจะเป็น การตอบสนองเหตุฉุกเฉินโดยผู้รับผิดชอบในแต่ละพื้นที่รวมทั้งการให้ความช่วยเหลือในเรื่องรถพยาบาล อุปกรณ์ดับเพลิง รถดับเพลิง หรือการสนับสนุนด้านอื่น ๆ ขึ้นอยู่กับความรุนแรงของสถานการณ์ โดยแผนผังการตอบสนองเหตุฉุกเฉินแสดงดัง รูปที่ 1.5-2

1.3) การกำหนดบทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบหลัก และทีมสนับสนุน ในการตอบสนองเหตุการณ์ ฉุกเฉิน

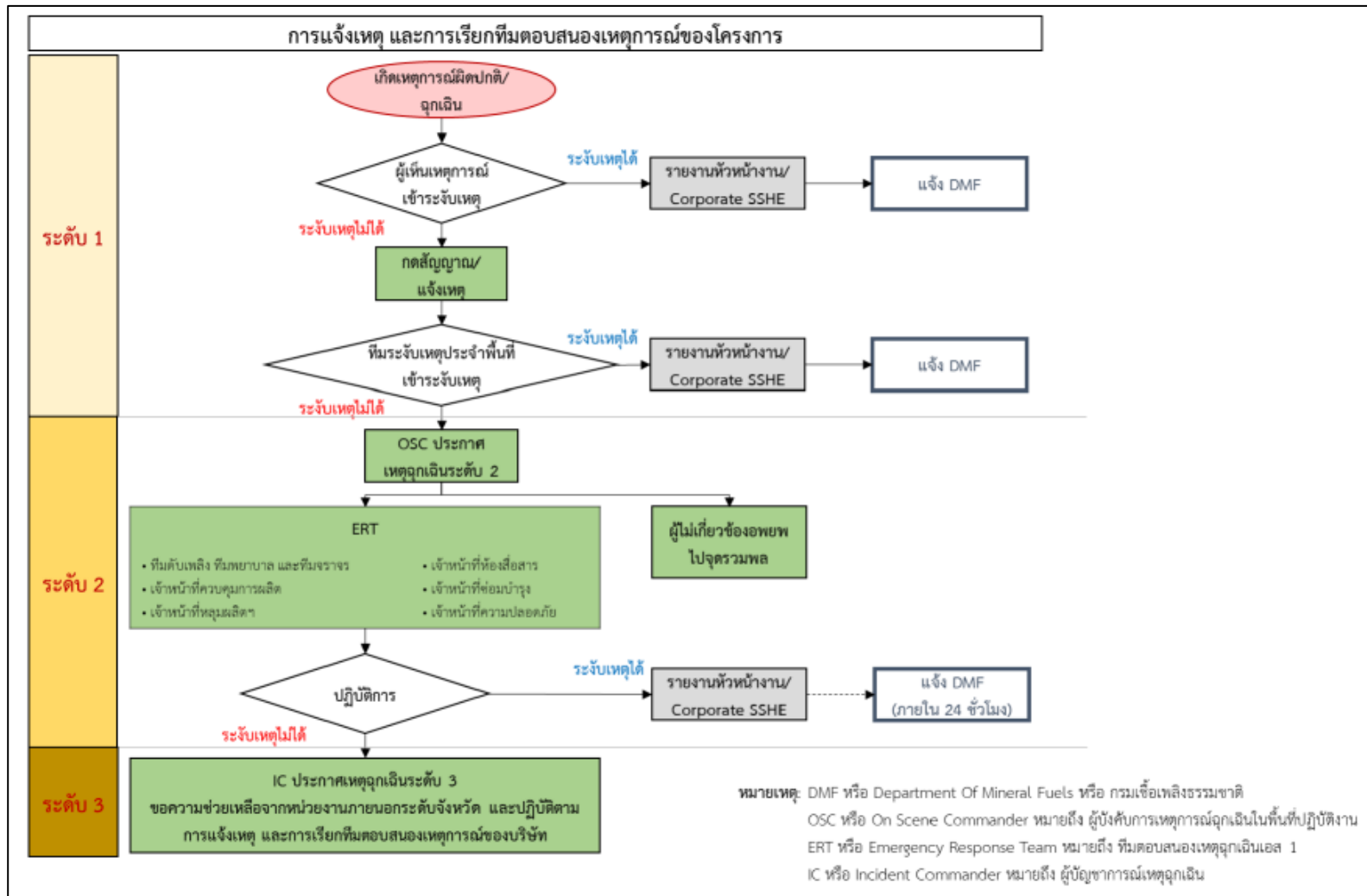
ปตท.สผ. ได้กำหนดบทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบหลัก และทีมสนับสนุนในการตอบสนองเหตุการณ์ ฉุกเฉินในแต่ละพื้นที่ เช่น สถานีผลิตลานกระบือ พื้นที่ฐานหลุมผลิต คลังน้ำมันดิบบึงพระ ศูนย์ซ่อมบำรุงรถไฟ เป็นต้น แสดง ดังรูปที่ 1.5-3

1.4) การจัดให้มีคู่มือตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉินประเภทต่างๆ

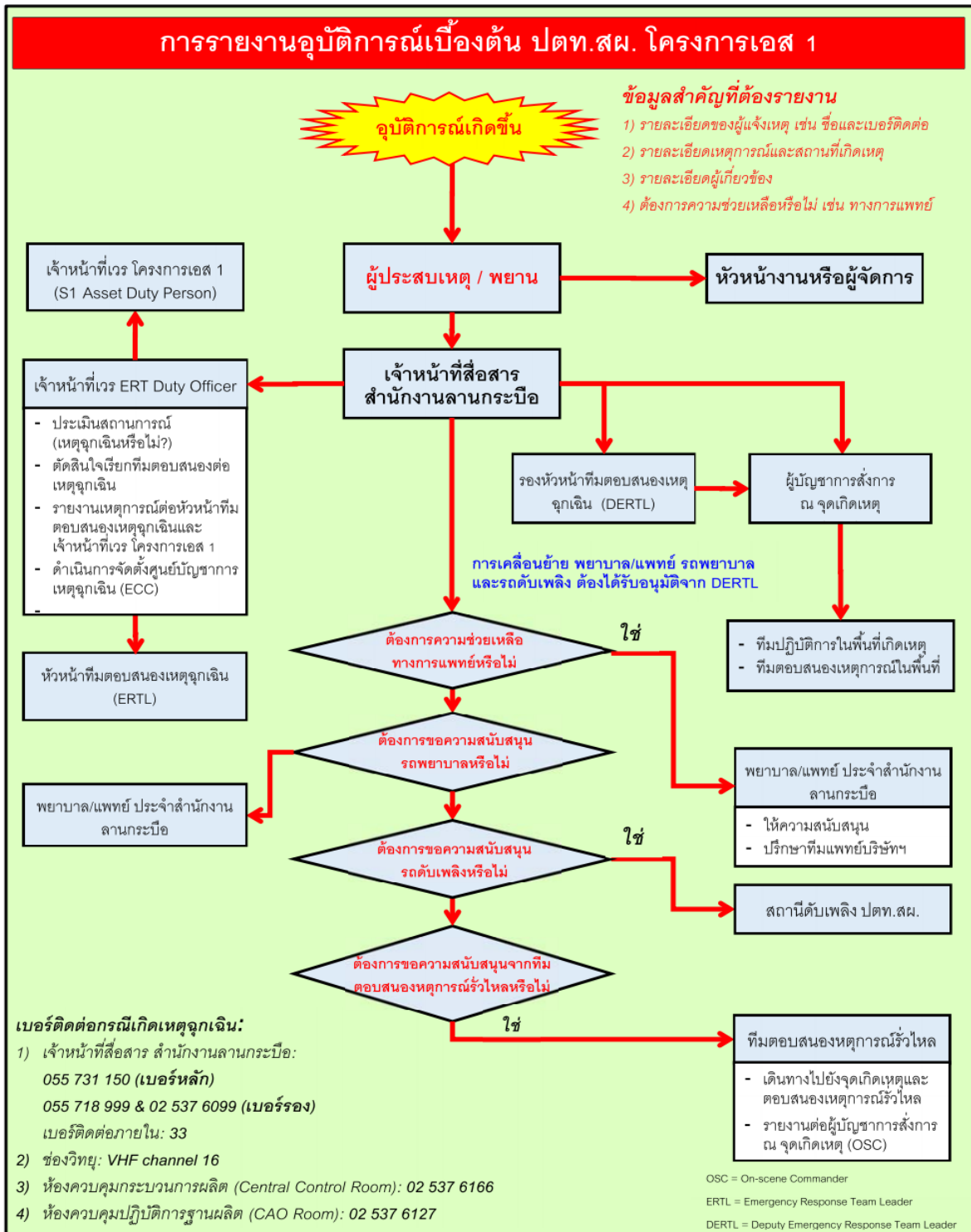
คู่มือตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉินประเภทต่างๆ ประกอบด้วย การเสียชีวิต (Loss of Life) อุบัติเหตุจาก ยานพาหนะ (Vehicle Accident) การเกิดไฟไหม้ และ/หรือการระเบิด (Fire and Explosion Onshore) หลุน้ำมันเกิด ปัญห าระบบควบคุมหลุมขัดข้อง (Well Kick / Well Control) การพ่นทะลักของไฮโดรคาร์บอนจากหลุม (Well Blowout) การรั่ว/หกของน้ำมันหรือก๊าซ (Spillage of Oil or Gas Onshore) การหกของรถขนส่งน้ำมัน (Spillage from Road Tanker) การรั่วไหลของก๊าซหุงต้ม (LPG Leak) การรั่วไหลหรือการเกิดไฟไหม้จากสารเคมี (Chemical Spill / Fire) การรั่ว ของท่อขนส่งน้ำมันหรือก๊าซ (Pipeline / Flowline Spill) และการวางระเบิดหรือการขู่วางระเบิด (Bomb and Terrorist Threat)

1.5) การเตรียมความพร้อมของทีมฉุกเฉิน

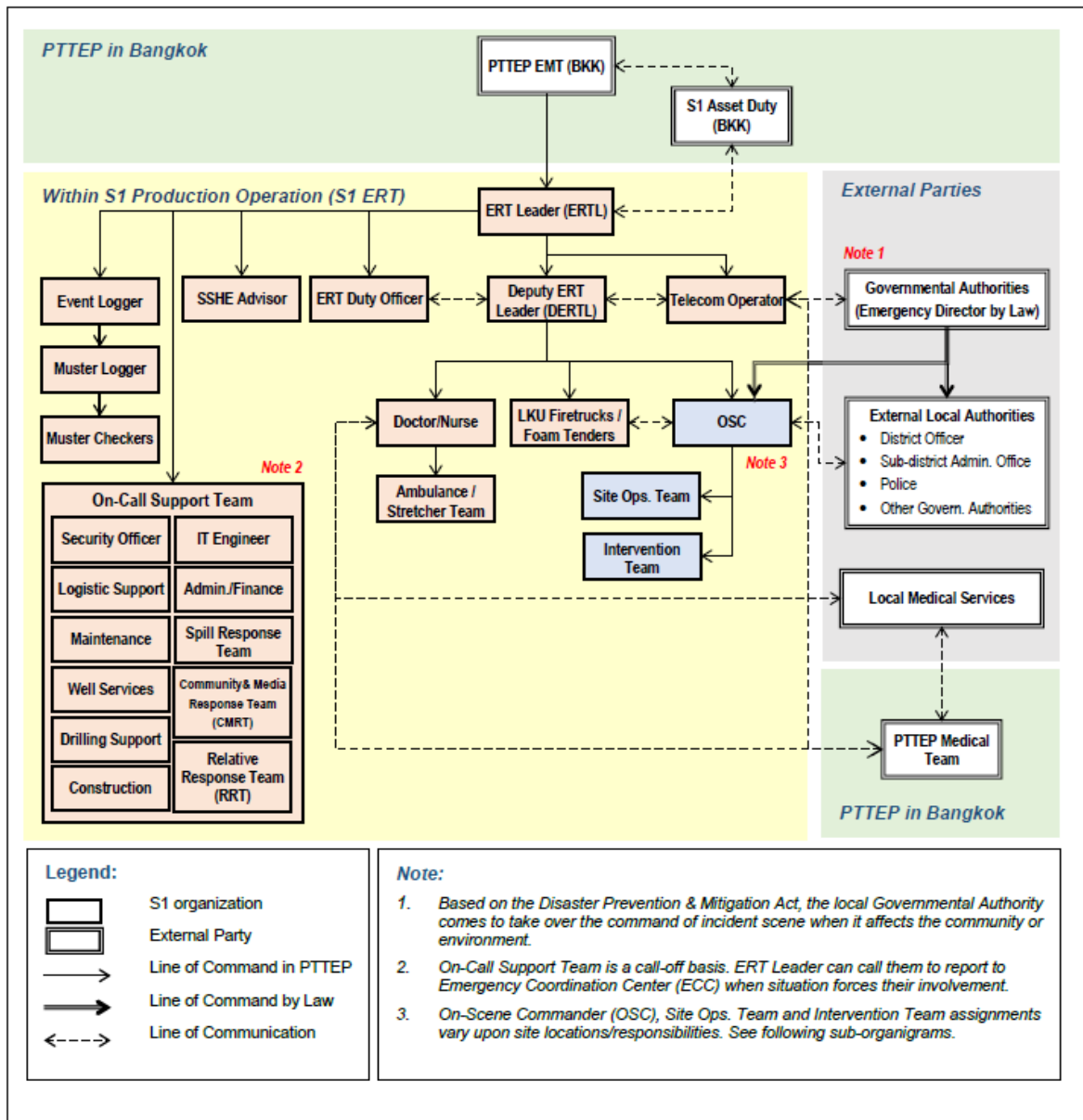
พนักงานและผู้รับเหมาทุกคนจะได้รับการฝึกอบรมการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ดับเพลิงประเภทต่างๆ รวมถึงการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินต่างๆ ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง



รูปที่ 1.5-1 แผนผังการแจ้งเหตุและการเรียกทีมตอบสนองเหตุการณ์ของ ปตท.สผ.



รูปที่ 1.5-2 แผนผังการตอบสนองเหตุฉุกเฉิน



รูปที่ 1.5-3 การจัดองค์กรเพื่อตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน

2) แผนฉุกเฉินที่สำคัญและเกี่ยวข้องกับโครงการ

2.1) แผนปฏิบัติการฉุกเฉินกรณีเกิดการพลุ่งของปิโตรเลียมในระหว่างการเจาะหลุมปิโตรเลียม

กรณีที่เกิดเหตุการณ์พลุ่งของไฮโดรคาร์บอน ในช่วงกิจกรรมการเจาะ ปตท.สผ. จะดำเนินการตาม Blowout Contingency Plan โดย On Scene Commander (OSC) คือ PTTEP Drilling Supervisor จะแจ้งผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อสนับสนุนการตอบสนองเหตุการณ์ฉุกเฉิน ได้แก่ ฝ่ายผลิต ฝ่าย Well Service ฝ่ายวิศวกรรมก่อสร้าง ฝ่ายความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ฝ่ายขนส่ง ฝ่ายวิศวกรรมเจาะ ฝ่ายประชาสัมพันธ์ และผู้บริหารของโครงการ

2.2) มาตรการจัดการเหตุฉุกเฉินกรณีการรั่วไหลของน้ำมัน

มาตรการจัดการเหตุฉุกเฉินกรณีการรั่วไหลของน้ำมันครอบคลุมการรั่วไหลทั้งในพื้นที่ฐานหลุมผลิต ฐานทดสอบหลุม สถานีผลิตทุกแห่ง และตลอดการขนส่งโดยรถบรรทุกน้ำมัน จะดำเนินการตามมาตรฐานเดียวกัน (S1 Emergency Response Plan) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อควบคุมการปนเปื้อนของน้ำมันต่อสิ่งแวดล้อมโดยรอบพื้นที่ที่เกิดการรั่วไหล รวมถึงความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

2.3) มาตรการจัดการเหตุฉุกเฉินเมื่อเกิดวาทภัย (พายุฤดูร้อน)

มาตรการป้องกันและจัดการเหตุฉุกเฉินเมื่อเกิดวาทภัย (พายุฤดูร้อน) ในช่วงกิจกรรมการเจาะ ปตท.สผ. จะดำเนินการตามคู่มือการจัดการเหตุฉุกเฉิน (S1 Emergency Response Plan) และนโยบาย Stop Work Authority โดยมี Drilling Supervisor หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายทำหน้าที่เป็น On Scene Commander (OSC) จะขอความสนับสนุนจากผู้อำนวยการสถานการณ์ฉุกเฉิน (Emergency Response Commander : ERC) จากสถานีผลิตลานกระบือในการสนับสนุนทีมฉุกเฉิน (ทีมดับเพลิง ทีมช่วยเหลือ และทีมรถพยาบาล) และประสานงานกับหน่วยงานท้องถิ่นในพื้นที่ควบคู่กับการรายงานสถานการณ์และขอการสนับสนุนต่อไป

3) การประสานงานกับหน่วยงานฉุกเฉินภายนอก

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินโดยทั่วไปภายในองค์กร Emergency Response Team (ERT) จะเป็นผู้ตัดสินใจในการสั่งการติดต่อขอความช่วยเหลือ หากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นนั้นเกินความสามารถในการรองรับของหน่วยงานภายในองค์กร และต้องการความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก จะแบ่งเป็น

3.1) กรณีเหตุฉุกเฉินทางการแพทย์

เมื่อเจ้าหน้าที่สื่อสารลานกระบือได้รับแจ้งเหตุฉุกเฉิน และเป็นเหตุฉุกเฉินที่ต้องการการสนับสนุนทางการแพทย์ เจ้าหน้าที่สื่อสารที่สถานีผลิตลานกระบือจะแจ้งต่อไปยังหัวหน้างานฝ่ายผลิต เพื่อประสานงานกับหน่วยแพทย์ของลานกระบือ ในกรณีที่แพทย์ของลานกระบือพิจารณาแล้วว่า เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นนั้นเกินความสามารถในการรองรับของหน่วยแพทย์ของลานกระบือ จะดำเนินการติดต่อประสานงานกับโรงพยาบาลที่เป็นคู่สัญญาแสดงดังตารางที่ 1.5-1

ตารางที่ 1.5-1 หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อประสานงานโรงพยาบาลคู่สัญญากรณีเหตุฉุกเฉิน

โรงพยาบาล	หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อประสานงาน
โรงพยาบาลพิษณุเวช	(055) 909 - 000 และ 089 - 860 - 2000
โรงพยาบาลรวมแพทย์	(055) 242-574 และ (055) 219-307
โรงพยาบาลพุทธชินราช	(055) 270-300
โรงพยาบาลกรุงเทพพิษณุโลก	(055) 212-222
โรงพยาบาลอินเตอร์เวชการ	(055) 218-777 และ (055) 259-115

3.2) กรณีเหตุฉุกเฉินอื่นๆ ที่ไม่ต้องมีหน่วยแพทย์รองรับ

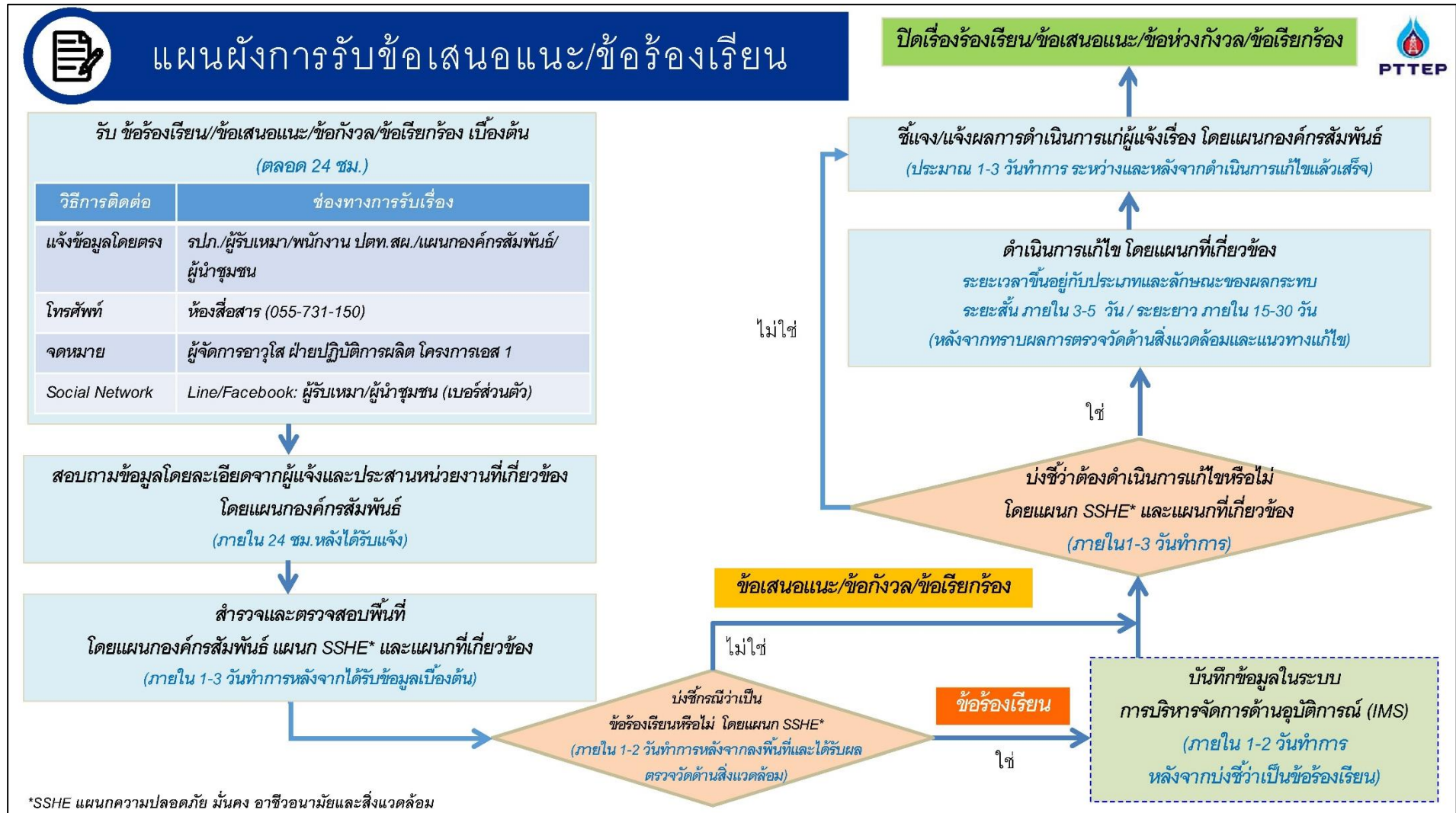
เมื่อเจ้าหน้าที่สื่อสารลานกระบือได้รับแจ้งเหตุฉุกเฉิน และเป็นเหตุฉุกเฉินที่ต้องการการสนับสนุนทางการแพทย์ เจ้าหน้าที่สื่อสารลานกระบือจะแจ้งต่อไปยังผู้จัดการฝ่ายการผลิต (PS1/P) ซึ่งจะเป็นผู้รายงานไปยัง ผู้ประสานงานสถานการณ์ฉุกเฉินโครงการเอส 1 (S1 STC) โดยผู้ประสานงานจะรายงานไปที่ผู้จัดการ ตัวแทนผู้ปฏิบัติงานโครงการฯ S1 (S1 Asset Duty Manager) เพื่อทราบ โดยหัวหน้างานฝ่ายสถานีผลิต (PS1/P) ในฐานะผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉินจะเป็นผู้พิจารณาถึงระดับความรุนแรงและตัดสินใจอนุมัติให้สนับสนุนเพิ่มขึ้น ในการประสานงานกับหน่วยงานภายนอก ในกรณีที่เป็นการเหตุฉุกเฉินที่เกินขีดความสามารถ (Major Emergency) ของหน่วยงานภายใน และต้องการความช่วยเหลือจากหน่วยงานใกล้เคียง เช่น สถานีดับเพลิง สถานีตำรวจ รวมทั้งหน่วยงานของท้องถิ่น และหน่วยงานสนับสนุนอื่นๆ ที่จำเป็น ในพื้นที่ใกล้เคียงกับฐานหลุมผลิต แสดงดังตารางที่ 1.5-2

ตารางที่ 1.5-2 หมายเลขโทรศัพท์หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกรณีเหตุฉุกเฉิน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อประสานงาน
กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ	0-2794-3000
กรมเจ้าท่า HOT LINE	1199 และ 02-2331311 ถึง 20
กรมชลประทาน HOT LINE	1460 และ 02-2410020 ถึง 29
กรมควบคุมมลพิษ	02-2982000
สมาคมอนุรักษ์สภาพแวดล้อมของกลุ่มอุตสาหกรรมน้ำมัน (IESG)	0-2239-7918
อ.เมืองพิษณุโลก	
สถานีดับเพลิง	
- เบอร์โทรฉุกเฉิน	199
- สถานีดับเพลิงพิษณุโลก	(055) 258-000
สถานีตำรวจ	
- เบอร์โทรฉุกเฉิน	191
- สถานีดับเพลิงพิษณุโลก	(055) 258-777, (055) 225-012 และ (055) 258-125
อ.ลานกระบือ	
- สภ.อ.ลานกระบือ	(055) 769-124 และ (055) 769-124
- โรงพยาบาลลานกระบือ	(055) 769-085-6
อ.บางระกำ	
- สภ.อ.บางระกำ	(055) 371-177
- สถานีดับเพลิงบางระกำ	(055) 371-745
- สถานีดับเพลิงชุมชนแสงสงคราม	(055) 350-759
- สถานีดับเพลิงหนองตุม	(055) 612-679
- สถานีดับเพลิงหนองกุลา	(055) 279-232
อ.กงไกรลาศ	
- สถานีดับเพลิงกงไกรลาศ	(055) 691-199
- สภ.อ.กงไกรลาศ	(055) 691-114 และ (055) 691-432
- โรงพยาบาลกงไกรลาศ	(055) 691-152
อ.เมืองกำแพงเพชร	
- สถานีดับเพลิงกำแพงเพชร	(055) 711-300
- สภ.อ.เมืองกำแพงเพชร	(055) 711-177 และ (055) 716-819

4) การตอบสนองในการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ

ปตท.สผ. ได้จัดให้มีช่องทางในการติดต่อประสานงานเพื่อรับเรื่องร้องเรียนจากประชาชน ในกรณีที่ประชาชนในพื้นที่ได้รับความเดือดร้อน ความเสียหาย อันเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการฯ หรือมีข้อสงสัยต่างๆ รายละเอียดแผนผังการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการแสดงดังรูปที่ 1.5-4



รูปที่ 1.5-4 แผนผังการรับ/ดำเนินการข้อร้องเรียน

1.5.2.3 ระบบใบอนุญาตทำงาน

ปตท.สผ. จัดให้มีระบบใบอนุญาตทำงาน สำหรับงานที่มีกิจกรรมอยู่ในพื้นที่เสี่ยงอันตราย โดยระบบใบอนุญาตทำงานเป็นองค์ประกอบสำคัญในป้องกันอันตรายและคุ้มครองความปลอดภัยต่อบุคลากร เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ สำหรับการจัดทำใบอนุญาตทำงานจะมีขั้นตอนการประเมินระดับของความเสี่ยงอันตราย (Hazard Categories) ของลักษณะงานว่าอยู่ในประเภทใด จากนั้นต้องกำหนดแผนการทำงานรายละเอียดของงานที่จะปฏิบัติ สถานที่ทำงาน เครื่องมือ อุปกรณ์ แรงงานที่ต้องใช้ อันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นพร้อมทั้งกำหนดวิธีการในการป้องกันที่จำเป็น เพื่อเตรียมมาตรการความปลอดภัย แก่ไข พื้นที่และควบคุมอันตรายให้พร้อมก่อนเริ่มปฏิบัติงาน เมื่อจัดทำใบอนุญาตทำงานแล้วเสร็จ ผู้ขออนุญาตทำงานในพื้นที่นั้นๆ ต้องยื่นใบขออนุญาตทำงานต่อผู้รับผิดชอบในการพิจารณาอนุมัติ เช่น ผู้ควบคุมการปฏิบัติการสถานีผลิต (Plant Supervisor) หรือผู้ควบคุมการปฏิบัติการภาคสนาม (Field Supervisor) เป็นต้น โดยผู้ขออนุญาตต้องได้รับอนุญาตก่อนการทำงานนั้นๆ

1.5.2.4 มาตรฐานอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ปตท.สผ. ได้กำหนดให้พนักงานทุกคน ผู้รับเหมา หรือผู้ที่เกี่ยวข้องที่จะปฏิบัติงานในพื้นที่เสี่ยงอันตรายต่างๆ ปฏิบัติตาม PTTEP Operational Safety Management Standard โดยต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม ลักษณะงาน เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย แว่นตานิรภัย ที่ครอบหู ชุดทำงาน เป็นต้น

1.5.2.5 ระเบียบความปลอดภัยในการใช้ถนน

ปตท.สผ. จัดให้มี SSHE Rules and Regulations Procedures หัวข้อ Driving Rules and Regulations เพื่อเป็นข้อปฏิบัติในการใช้เส้นทางสำหรับผู้ขับขี่ยานพาหนะทุกประเภทที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมของโครงการ โดยมีมาตรการที่สำคัญ เช่น พนักงานขับรถต้องมีใบอนุญาตขับขี่ตามประเภทของยานพาหนะ การจำกัดความเร็วของยานพาหนะแต่ละประเภทตามเส้นทางคมนาคมต่างๆ การติดตั้งยางอะไหล่ เครื่องมือซ่อมรถ ถึงดับเพลิง ป้ายสัญญาณฉุกเฉิน อุปกรณ์ปฐมพยาบาล และเสื้อแจ็คเก็ตสะท้อนแสง เป็นต้น นอกจากนี้พนักงานขับรถบรรทุกน้ำมันดิบจะต้องผ่านการฝึกอบรมการขับขี่เชิงป้องกัน (Defensive Driving Course-DDC Training) และปฏิบัติตามคู่มือพนักงานขับรถบรรทุกน้ำมันดิบ (Road Tanker Drivers Manual)

1.5.2.6 การตรวจสอบและบำรุงรักษา

ปตท.สผ. ได้วางใจให้ผู้รับเหมาดำเนินการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ต่างๆ ในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ประกอบด้วย การตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของหลุมปิโตรเลียมระบบเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการผลิต ระบบเสริมการผลิต และระบบจัดการของเสียต่างๆ ซึ่งได้แบ่งระยะเวลาการตรวจสอบตามประเภทของอุปกรณ์แต่ละชนิด ตามที่ระบุในคู่มือ (Manual) มาตรฐานการปฏิบัติงาน (Procedures) ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการผลิตปิโตรเลียม และการบำรุงรักษา รวมถึงการปฏิบัติงานที่หลุมน้ำมัน (Well Services) ในพื้นที่รับผิดชอบของบริษัทฯ เพื่อให้มั่นใจได้ว่ากิจกรรมของโครงการ ดำเนินการตามมาตรฐานความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด

1.5.2.7 การจัดกิจกรรมด้านความปลอดภัย

ปตท.สผ. ได้จัดกิจกรรมด้านความปลอดภัยต่างๆ เพื่อส่งเสริมให้พนักงานของโครงการ รวมทั้งพนักงานของผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงานให้โครงการ ตระหนักถึงความสำคัญด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ได้แก่

- โครงการ SSHE Flash Mob Campaign เพื่อเป็นช่องทางการสื่อสาร (2 Way Communication) ให้กับพนักงานและผู้รับเหมา

- โครงการ SSHE Communication and Observation Card and Hazard Report Card Implementation เพื่อเป็นช่องทางให้พนักงานและผู้รับเหมาได้ทำการสังเกตความปลอดภัยในระหว่างปฏิบัติงานของเพื่อนร่วมงานและทำการ Stop Work หากพบเห็นความไม่ปลอดภัย เพื่อร่วมกันหาแนวทางในการแก้ไขก่อนเริ่มงาน อันเป็นการส่งเสริมให้เกิดความปลอดภัยในระหว่างปฏิบัติงาน
- โครงการ Road Safety Campaign/Improvement เพื่อให้เกิดความปลอดภัยขึ้นในกิจกรรมการใช้รถใช้ถนน และลดโอกาสของการเกิดอุบัติเหตุในกิจกรรมการขนส่งต่างๆ
- โครงการ Behavior Based Safety/SSHE Role of Supervisor Campaign/SSHE HERO เพื่อเสริมสร้างให้พนักงานและผู้รับเหมาทุกระดับเกิดพฤติกรรมในการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย
- โครงการ S1 SSHE Club เพื่อเป็นช่องทางในการสื่อสารระหว่างกลุ่มเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของทุกบริษัทที่ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการเอส 1

1.5.3 การจัดการด้านสุขภาพอนามัย

ปตท.สผ. จัดให้มีระบบการจัดการด้านสุขภาพอนามัย เพื่อให้พนักงานทุกคนมีสุขภาพอนามัยที่ดี มีความพร้อมในการปฏิบัติงานและลดอุบัติเหตุ ความเสียหายจากการทำงานอันเนื่องมาจากปัญหาด้านสุขภาพ โดยจะครอบคลุมระเบียบปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสุขภาพอนามัยของผู้รับเหมาและผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กำหนดให้พนักงานทุกคนต้องปราศจากสารพิษมาทุกชนิดในขณะที่ปฏิบัติงาน การกำหนดพื้นที่สูบบุหรี่ การกำหนดมาตรฐานของสภาพแวดล้อมในการทำงาน และมาตรการรักษาความสะอาดในเรื่องการจัดเก็บอาหารและการกำจัดขยะจากอาหาร

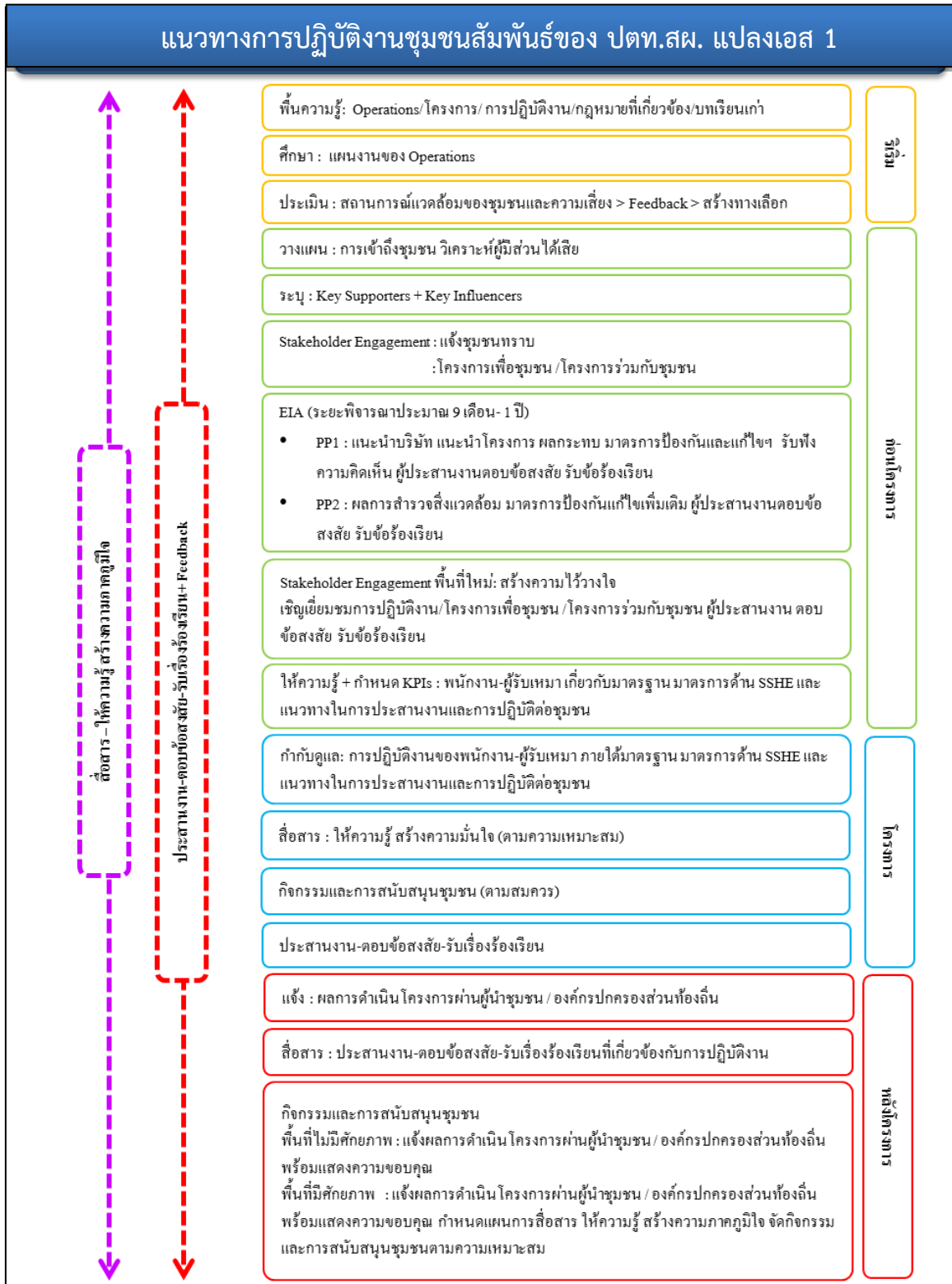
1.5.4 การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

ปตท.สผ. ได้รับการรับรองในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO14001:1996, ISO14001:2004 และในปี พ.ศ. 2560 บริษัทฯ ได้รับการรับรองระบบ ISO14001:2015 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนให้น้อยที่สุด ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการประกอบด้วยมาตรฐาน ระเบียบปฏิบัติ/มาตรการต่างๆ สำหรับพนักงาน และผู้รับเหมา เช่น ขั้นตอนการจัดการและกำจัดของเสีย (S1 Waste Management Plan) ขั้นตอนการจัดการสารเคมี (S1 Chemical Management Procedure) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ เป็นต้น

1.5.5 การมีส่วนร่วมต่อชุมชนและกิจกรรมการช่วยเหลือสังคม

ปตท.สผ. ได้เปิดโอกาสให้ประชาชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ได้เข้ามามีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบการดำเนินงานของโครงการ ผ่านทางช่องทาง/กิจกรรมต่างๆ ได้แก่ การประชาสัมพันธ์ การพบปะผู้นำชุมชนและประชาชนในพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งดำเนินการตั้งแต่ก่อนเริ่มโครงการ และระหว่างดำเนินโครงการ ซึ่งแนวทางการดำเนินงานด้านชุมชนสัมพันธ์แสดงดังรูปที่ 1.5-5 นอกจากนี้ ปตท.สผ. จัดให้มีช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน กรณีประชาชนได้รับผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการ ซึ่งประชาชนสามารถแจ้งเรื่องร้องเรียนได้บริเวณที่ตั้งฐานหลุมผลิตหรือผู้นำชุมชนหรือสำนักงานของโครงการเอส 1 แหล่งน้ำมันสิริกิติ์ ตำบลลานกระบือ อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร หมายเลขโทรศัพท์ 055-731150 เมื่อ ปตท.สผ. ได้รับเรื่องร้องเรียนจะดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขเรื่องร้องเรียนตามแผนผังการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการแสดงดังรูปที่ 1.5-4

ในส่วนของกิจกรรมการช่วยเหลือสังคมตามแผนความรับผิดชอบต่อสังคม ปตท.สผ. มีนโยบายสนับสนุนกิจกรรมเพื่อพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งส่งเสริมคุณภาพชีวิตของชุมชนในท้องถิ่น โดยได้ส่งเสริมกิจกรรมสาธารณะประโยชน์แก่ชุมชนที่ด้อยโอกาส ให้เป็นชุมชนที่เข้มแข็งพึ่งพาตนเองได้ภายใต้เศรษฐกิจพอเพียง โดยดำเนินการตามแผนความรับผิดชอบต่อสังคม (Corporate Social Responsibility; CSR) ซึ่งจำแนกออกเป็น 4 แนวทางหลัก ได้แก่ 1) ด้านการศึกษา 2) ด้านวัฒนธรรม 3) ด้านสิ่งแวดล้อม 4) ด้านความต้องการพื้นฐาน แสดงดังภาคผนวกที่ 4



รูปที่ 1.5-5 แนวทางการปฏิบัติงานชุมชนสัมพันธ์

1.6 สถานะปัจจุบันของโครงการ

โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งประดู่เผ่าตอนใต้ ระยะที่ 3 แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย มีสถานะการดำเนินงานในปัจจุบันของโครงการแสดงดังตารางที่ 1.1-1

1.7 การดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปตท.สผ. ได้ดำเนินการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อกิจกรรมการผลิตปิโตรเลียม รวมทั้งติดตามตรวจสอบการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ ตามที่ได้ระบุในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงดังบทที่ 2 และผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมแสดงดังบทที่ 3