



บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งสิริกิติ์และแหล่งตอนกลางเอส 1 แปลงเอส 1  
จังหวัดกำแพงเพชร พิชณุโลก และสุโขทัย ฉบับเดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ.2565

## บทที่ 1 บทนำ

## บทที่ 1 บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงาน

ตามที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้มีมติโดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ เห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งสิริกิติ์และแหล่งตอนกลาง เอส 1 แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร พิชญ์โลก และสุโขทัย (ต่อไปนี้จะเรียกว่า โครงการฯ) ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (ต่อไปนี้จะเรียกว่า “บริษัทฯ”) ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.2/14231 ลงวันที่ 17 ธันวาคม พ.ศ.2557 (ภาคผนวกที่ 1) ในระหว่างการดำเนินการผลิตปิโตรเลียมที่ผ่านมา บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 5 ครั้ง โดยรายงานการเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการฯ ดังกล่าว ได้รับความเห็นชอบจากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 1) รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการฯ ครั้งที่ 1 (ได้รับความเห็นชอบตามหนังสือเลขที่ พน 0308/759 ลงวันที่ 16 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559 (ภาคผนวกที่ 2)
  - การย้ายตำแหน่งหลุมปิโตรเลียมจากฐานหลุมผลิตรวงทอง-ซี (RTG-C) จำนวน 4 หลุม ฐานหลุมผลิต รวงทอง-ดี (RTG-D) จำนวน 1 หลุม ฐานหลุมผลิตรวงทอง-อี (RTG-E) จำนวน 1 หลุม และฐานหลุมผลิต ประดา-บี (PDA-B) จำนวน 1 หลุม รวมทั้งหมด 7 หลุม มายังฐานหลุมผลิตประดา-ซี (PDA-C) ทำให้ ฐานหลุมผลิตประดา-ซี (PDA-C) มีจำนวนหลุมรวมทั้งสิ้น 11 หลุม
  - การย้ายตำแหน่งหลุมผลิตปิโตรเลียมจากฐานหลุมผลิตลานกระบือ-ทีเอ (LKU-TA) จำนวน 3 หลุม มายังฐานหลุมผลิตทับแรต-อี (TRT-E) ทำให้ฐานหลุมผลิตทับแรต-อี (TRT-E) มีจำนวนหลุมรวมทั้งสิ้น 13 หลุม
- 2) รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการฯ ครั้งที่ 2 (ได้รับความเห็นชอบตามหนังสือเลขที่ พน 0308/3236 ลงวันที่ 6 กันยายน พ.ศ.2560 (ภาคผนวกที่ 3)
  - การย้ายตำแหน่งฐานหลุมผลิตลานกระบือ-ทีเอ (LKU-TA)
  - การย้ายตำแหน่งฐานหลุมผลิตหนองแสง-เอฟ (NSG-F)
  - การย้ายตำแหน่งและเพิ่มสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
  - การย้ายตำแหน่งหลุมปิโตรเลียมจากฐานหลุมผลิตลานกระบือ-ดีซี (LKU-DC) จำนวน 3 หลุม ฐานหลุมผลิตลานกระบือ-แซดเอฟ (LKU-ZF) จำนวน 4 หลุม ฐานหลุมผลิตหนองมะขาม-แอล (NMM-L) จำนวน 1 หลุม และฐานหลุมผลิตโนนพลวง-บี (NPG-B) จำนวน 2 หลุม ไปฐานหลุมผลิต ทับแรต-อี (TRT-E) รวมทั้งหมด 10 หลุม ทำให้ฐานหลุมผลิตทับแรต-อี (TRT-E) มีจำนวนหลุมรวม ทั้งสิ้น 23 หลุม
  - การย้ายตำแหน่งหลุมปิโตรเลียมจากฐานหลุมผลิตทุ่งใหญ่-ซี (TYI-C) จำนวน 1 หลุม ฐานหลุมผลิต ทุ่งใหญ่-ดี (TYI-D) จำนวน 1 หลุม ไปฐานหลุมผลิตลานกระบือ-ทีเอ (LKU-TA) รวมทั้งหมด 2 หลุม ทำให้ฐานหลุมผลิตลานกระบือ-ทีเอ (LKU-TA) มีจำนวนหลุมรวมทั้งสิ้น 2 หลุม
  - การย้ายตำแหน่งหลุมปิโตรเลียมจากฐานหลุมผลิตรวงทอง-ซี (RTG-C) จำนวน 2 หลุม และฐานหลุมผลิต ไทโรงาม-บี (SNM-B) จำนวน 2 หลุม ไปฐานหลุมผลิตประดา-ซี (PDA-C) รวมทั้งหมด 4 หลุม ทำให้ฐานหลุมผลิตประดา-ซี (PDA-C) มีจำนวนหลุมรวมทั้งสิ้น 15 หลุม

- 3) รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการฯ ครั้งที่ 3 (ได้รับความเห็นชอบตามหนังสือเลขที่ พน 0308/4697 ลงวันที่ 27 ธันวาคม พ.ศ.2560 (ภาคผนวกที่ 4) โดยขอย้ายตำแหน่งหลุมเจาะ ปิโตรเลียมจากฐานหลุมผลิตลานกระบือ-แซดเอฟ (LKU-ZF) จำนวน 2 หลุม และฐานหลุมผลิต ลานกระบือ-เจเอ (LKU-JA) จำนวน 1 หลุม มายังฐานหลุมผลิตทับแรต-เอ (TRT-A) รวมทั้งหมด 3 หลุม ทำให้ฐานหลุมผลิตทับแรต-เอ (TRT-A) มีจำนวนหลุมรวมทั้งสิ้น 13 หลุม
- 4) รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการฯ ครั้งที่ 4 (ได้รับความเห็นชอบตามหนังสือเลขที่ พน 0308/1386 ลงวันที่ 20 เมษายน พ.ศ.2561 (ภาคผนวกที่ 5) ขอย้ายพื้นที่บดอัดส่วนรองรับ การเจาะหลุมปิโตรเลียมและแนวถนนภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิตประดา-ซี (PDA-C) จากเดิม 22,157 ตารางเมตร เป็นขนาดพื้นที่รวมทั้งสิ้น 40,469 ตารางเมตร ซึ่งยังคงอยู่ภายในขอบเขตพื้นที่ ฐานหลุมผลิตเดิม
- 5) รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการฯ ครั้งที่ 5 (ได้รับความเห็นชอบตามหนังสือเลขที่ พน 0308/2903 ลงวันที่ 22 ตุลาคม พ.ศ.2562 (ภาคผนวกที่ 6)
  - ขอเจาะหลุมปิโตรเลียมเพิ่มในฐานหลุมผลิตทับแรต-อี (TRT-E) จากเดิมที่มีจำนวนหลุมปิโตรเลียม 23 หลุม โดยมีการขอเจาะหลุมปิโตรเลียมเพิ่มเติมจำนวน 1 หลุม รวมเป็นทั้งสิ้น 24 หลุม
  - ขอเปลี่ยนแปลงสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 1 สถานีในระยะผลิต ปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต

ทั้งนี้ รายงานฉบับดังกล่าว กำหนดให้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินการของโครงการ เพื่อนำเสนอหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตามระยะเวลาและเวลาที่กำหนด

ปัจจุบันโครงการฯ อยู่ในระยะผลิตผ่านระบบท่อขนส่งปิโตรเลียม ทั้งนี้ เพื่อให้สอดคล้องตามเงื่อนไขของ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ บริษัทฯ จึงได้มอบหมายให้บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด (ต่อไปนี้จะเรียกว่า “บริษัทที่ปรึกษา”) เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตผ่านระบบท่อขนส่ง ปิโตรเลียม ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ.2565 ภายใต้ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2564 เพื่อเสนอต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ซึ่งเป็นหน่วยงานอนุญาต

## 1.2 วัตถุประสงค์ในการจัดทำรายงาน

- 1) เพื่อสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ซึ่งได้รับ ความเห็นชอบจากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
- 2) เพื่อพิจารณาปัญหาอุปสรรคที่บริษัทฯ ไม่สามารถปฏิบัติ หรือเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติที่แตกต่างไปจากที่ ได้เสนอไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ
- 3) เพื่อนำเสนอแนวทางแก้ไข และให้คำแนะนำในการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม สังคม สุขภาพอนามัย และ ความปลอดภัยแก่บริษัทฯ และผู้รับเหมา หากการปฏิบัติงานไม่เป็นไปตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### 1.3 ขอบเขตการจัดทำรายงาน

ขอบเขตของการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย การสรุปผลการดำเนินกิจกรรมของโครงการฯ ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตผ่านระบบท่อขนส่งปิโตรเลียม แนวท่อจากฐานหลุมผลิตแท่น-อี (TRT-E) ไปยังฐานหลุมผลิตแท่น-ซี (TRT-C) ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ.2565

### 1.4 รายละเอียดโดยสังเขปของโครงการ

#### 1.4.1 ที่ตั้งและสถานะการดำเนินงานของโครงการ

โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งสิริกิติ์และแหล่งตอนกลางเอส 1 แพลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร พิชญ์โลก และสุโขทัย ประกอบด้วย ฐานหลุมผลิต จำนวน 19 แห่ง และแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม จำนวน 24 แนวท่อ โดยมีตำแหน่งที่ตั้ง และสถานะการดำเนินงานของฐานหลุมผลิตและแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม แสดงดังตารางที่ 1.4-1 และรูปที่ 1.4-1

#### 1.4.2 รายละเอียดการผลิตผ่านระบบท่อขนส่งปิโตรเลียม

##### 1.4.2.1 สภาพการใช้ประโยชน์พื้นที่บริเวณแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม

โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งสิริกิติ์และแหล่งตอนกลางเอส 1 แพลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร พิชญ์โลก และสุโขทัย มีกิจกรรมการผลิตผ่านระบบท่อขนส่งปิโตรเลียม จำนวน 1 แนวท่อ คือ แนวท่อจากฐานหลุมผลิตแท่น-อี (TRT-E) ไปยังฐานหลุมผลิตแท่น-ซี (TRT-C) โดยสภาพการใช้ประโยชน์พื้นที่บริเวณโดยรอบแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม แสดงดังตารางที่ 1.4-2 และรูปที่ 1.4-2

**ตารางที่ 1.4-1 ตำแหน่งที่ตั้งและสถานะการดำเนินงานของฐานหลุมผลิต/แนวท่อขนส่งปิโตรเลียม**

ฐานหลุมผลิต	ที่ตั้ง	หลุมผลิตที่ได้รับ ความเห็นชอบ <sup>1/</sup>	จำนวนหลุมผลิตที่ เจาะแล้วเสร็จ	สถานะปัจจุบัน
ประดา-ซี (PDA-C)	หมู่ที่ 3 บ้านดงกวาง (ชุมชนบ้านหนองกุลา) ต.หนองกุลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	15	15	ไม่มีกิจกรรมระหว่าง ม.ค.-ธ.ค. 65 (ระยะผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม ซึ่งดำเนินการตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียม แหล่งปรีอกระเทียม และแหล่งใกล้เคียง แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก) <sup>2/</sup>
หนองแสง-เอฟ (NSG-F)	หมู่ที่ 14 บ้านหนองปลวก ต.หนองกุลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	11	บริษัทฯ มีการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งหนองแสง ประดา และปรีอกระเทียม แปลงเอส 1 จังหวัดพิจิตร และ พิษณุโลก เพื่อจะใช้มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม แผนมาตรการฯ ในรายงานฉบับนี้ <sup>3/</sup>	
หนองแสง-อี (NSG-E)	หมู่ที่ 2 บ้านปรีอกระเทียม ต.บึงกอก อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	6		
หนองแสง-จี (NSG-G)	หมู่ที่ 8 บ้านคุ่มมะตูม ต.บึงกอก อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	8		
หนองแสง-ดี (NSG-D)	หมู่ที่ 8 บ้านประดา ต.บึงกอก อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	5		
ประดา-บี (PDA-B)	หมู่ที่ 1 บ้านทุ่งไ้ย้ให้ ต.นิคมพัฒนา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	8		
ทุ่งใหญ่-ซี (TYI-C)	หมู่ที่ 15 บ้านฉนวนเตียรทอง ต.หนองกุลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	2	0	ยังไม่ได้ดำเนินการ
ทุ่งใหญ่-ดี (TYI-D)	หมู่ที่ 4 บ้านคลองน้ำเย็น ต.หนองกุลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	10	บริษัทฯ มีการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งลานกระบือ หนองมะฆาม และทับแตรงด แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร พิษณุโลก และสุโขทัย เพื่อจะใช้มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แผนมาตรการฯ ในรายงานฉบับนี้ <sup>4/</sup>	
โนนพลวง-บี (NPG-B)	หมู่ที่ 11 บ้านนิคมฝั่ง 18 ต.นิคมพัฒนา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	2		
ลานกระบือ-ดีซี (LKU-DC)	หมู่ที่ 7 บ้านหนองสะอาด ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	1		
ลานกระบือ-ทีเอ (LKU-TA)	หมู่ที่ 3 บ้านคุ่มมะม่วง ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	2		
ทับแตรง-อี (TRT-E)	หมู่ที่ 4 บ้านปรีอพันไธ ต.ช่องลม อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	24	24	ระยะผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม
ลานกระบือ-แซดเอฟ (LKU-ZF)	หมู่ที่ 2 บ้านหนองตาสังข์ ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	8	บริษัทฯ มีการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งลานกระบือ หนองจิก และโนนพลวง แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร และพิษณุโลก เพื่อจะใช้มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แผนมาตรการฯ ในรายงานฉบับนี้ <sup>5/</sup>	
ลานกระบือ-เจเอ (LKU-JA)	หมู่ที่ 5 บ้านหนองหลวง ต.หนองหลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	7		
รวงทอง-ดี (RTG-D)	หมู่ที่ 3 บ้านบึงทับแตรง ต.บึงทับแตรง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	6		
หนองมะฆาม-แอล (NMM-L)	หมู่ที่ 3 บ้านบึงทับแตรง ต.บึงทับแตรง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	14		
ไทรงาม-บี (SNM-B)	หมู่ที่ 9 บ้านถ้ำสะเดา ต.ไทรงาม อ.ไทรงาม จ.กำแพงเพชร	7		
รวงทอง-อี (RTG-E)	หมู่ที่ 8 บ้านแม่ย้อย ต.ไทรงาม อ.ไทรงาม จ.กำแพงเพชร	7		
รวงทอง-ซี (RTG-C)	หมู่ที่ 4 บ้านทุ่งรวงทอง ต.หนอง ไม่ก่อง อ.ไทรงาม จ.กำแพงเพชร	9		

**ตารางที่ 1.4-1 ตำแหน่งที่ตั้งและสถานะการดำเนินงานของฐานหลุมผลิต/แนวท่อขนส่งปิโตรเลียม (ต่อ)**

แนวท่อขนส่งปิโตรเลียม		สถานะปัจจุบัน
ฐานหลุมผลิตทุ่งใหญ่-ดี (TYI-D) ไปฐานหลุมผลิตทุ่งใหญ่-บี (TYI-B)	ความยาว 4,600 เมตร	ยังไม่ได้ดำเนินการวางแนวท่อ
ฐานหลุมผลิตหนองแสง-ดี (NSG-D) ไปฐานหลุมผลิตหนองแสง-เอ (NSG-A)	ความยาว 5,140 เมตร	ยังไม่ได้ดำเนินการวางแนวท่อ
หลุมผลิตหนองแสง-เอฟ (NSG-F) ไปฐานหลุมผลิตหนองแสง-เอ (NSG-A)	ความยาว 2,890 เมตร	ยังไม่ได้ดำเนินการวางแนวท่อ
ฐานหลุมผลิตหนองแสง-อี (NSG-E) ไปฐานหลุมผลิตหนองแสง-เอ (NSG-A)	ความยาว 3,320 เมตร	ยังไม่ได้ดำเนินการวางแนวท่อ
ฐานหลุมผลิตประดา-บี (PDA-B) ไปฐานหลุมผลิตหนองแสง-เอ (NSG-A)	ความยาว 3,320 เมตร	ยังไม่ได้ดำเนินการวางแนวท่อ
ฐานหลุมผลิตประดา-บี (PDA-B) ไปฐานหลุมผลิตลานกระบือ-แซดอี (LKU-ZE)	ความยาว 5,410 เมตร	ยังไม่ได้ดำเนินการวางแนวท่อ
ฐานหลุมผลิตหนองแสง-จี (NSG-G) ไปฐานหลุมผลิตหนองแสง-บี (NSG-B)	ความยาว 2,690 เมตร	ยังไม่ได้ดำเนินการวางแนวท่อ
ฐานหลุมผลิตลานกระบือ-แซดเอฟ (LKU-ZF) ไปฐานหลุมผลิตลานกระบือ-แซดเอ (LKU-ZA)	ความยาว 2,190 เมตร	ยังไม่ได้ดำเนินการวางแนวท่อ
ฐานหลุมผลิตลานกระบือ-แซดเอฟ (LKU-ZF) ไปฐานหลุมผลิตลานกระบือ-แซด (LKU-Z)	ความยาว 2,850 เมตร	ยังไม่ได้ดำเนินการวางแนวท่อ
ฐานหลุมผลิตทุ่งใหญ่-ซี (TYI-C) ไปฐานหลุมผลิตทุ่งใหญ่-เอ (TYI-A)	ความยาว 3,420 เมตร	ยังไม่ได้ดำเนินการวางแนวท่อ
ฐานหลุมผลิตลานกระบือ-เจเอ (LKU-JA) ไปฐานหลุมผลิตลานกระบือ-เอ็น (LKU-N)	ความยาว 5,540 เมตร	ยังไม่ได้ดำเนินการวางแนวท่อ
ฐานหลุมผลิตลานกระบือ-เจเอ (LKU-JA) ไปฐานหลุมผลิตโนนพลวง-เอ (NPG-A)	ความยาว 6,050 เมตร	ยังไม่ได้ดำเนินการวางแนวท่อ
ฐานหลุมผลิตโนนพลวง-บี (NPG-B) ไปฐานหลุมผลิตโนนพลวง-เอ (NPG-A)	ความยาว 1,870 เมตร	ยังไม่ได้ดำเนินการวางแนวท่อ
ฐานหลุมผลิตโนนพลวง-บี (NPG-B) ไปฐานหลุมผลิตหนองจิก-เอ (NJG-A)	ความยาว 4,310 เมตร	ยังไม่ได้ดำเนินการวางแนวท่อ
ฐานหลุมผลิตทับแรต-อี (TRT-E) ไปฐานหลุมผลิตทับแรต-ซี (TRT-C)	ความยาว 1,670 เมตร	ระยะผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม
ฐานหลุมผลิตลานกระบือ-ทีเอ (LKU-TA) ไปฐานหลุมผลิตทับแรต-ซี (TRT-C)	ความยาว 1,310 เมตร	ยังไม่ได้ดำเนินการวางแนวท่อ
ฐานหลุมผลิตหนองมะขาม-แอล (NMM-L) ไปสถานีผลิต (FST)	ความยาว 5,600 เมตร	ยังไม่ได้ดำเนินการวางแนวท่อ
ฐานหลุมผลิตวังทอง-ดี (RTG-D) ไปฐานหลุมผลิตลานกระบือ-แซดบี (LKU-ZB)	ความยาว 5,410 เมตร	ยังไม่ได้ดำเนินการวางแนวท่อ
ฐานหลุมผลิตลานกระบือ-ทีเอ (LKU-TA) ไปฐานหลุมผลิตทับแรต-ดี (TRT-D)	ความยาว 2,900 เมตร	ยังไม่ได้ดำเนินการวางแนวท่อ
ฐานหลุมผลิตลานกระบือ-ดีซี (LKU-DC) ไป สถานีผลิต (FST)	ความยาว 1,840 เมตร	ยังไม่ได้ดำเนินการวางแนวท่อ
ฐานหลุมผลิตไทรงาม-บี (SNM-B) ไปฐานหลุมผลิตเกษตร-เอ (KKN-A)	ความยาว 3,600 เมตร	ยังไม่ได้ดำเนินการวางแนวท่อ
ฐานหลุมผลิตวังทอง-อี (RTG-E) ไปฐานหลุมผลิตเกษตร-เอ (KKN-A)	ความยาว 8,930 เมตร	ยังไม่ได้ดำเนินการวางแนวท่อ
ฐานหลุมผลิตวังทอง-ซี (RTG-C) ไปฐานหลุมผลิตเกษตร-เอ (KKN-A)	ความยาว 13,140 เมตร	ยังไม่ได้ดำเนินการวางแนวท่อ
ฐานหลุมผลิตวังทอง-อี (RTG-E) ไปฐานหลุมผลิตวังทอง-เอ (RTG-A)	ความยาว 3,980 เมตร	ยังไม่ได้ดำเนินการวางแนวท่อ

ที่มา: บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด, พ.ศ.2565

- หมายเหตุ:**
- 1/ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งสิริกิติ์ และแหล่งตอนกลางเอส 1 แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร พิชณุโลก และสุโขทัย (ครั้งที่ 5), พ.ศ.2562
  - 2/ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งปรีกระเทียม และแหล่งใกล้เคียง แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก, พ.ศ.2560
  - 3/ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 1 ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งหนองแสง ประดา และปรีกระเทียม แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก, พ.ศ.2563
  - 4/ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งลานกระบือ หนองมะขาม และทับแรต แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร พิชณุโลก และสุโขทัย, พ.ศ.2562
  - 5/ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งลานกระบือ หนองจิก และโนนพลวง แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร และพิษณุโลก (ครั้งที่ 3), พ.ศ.2562



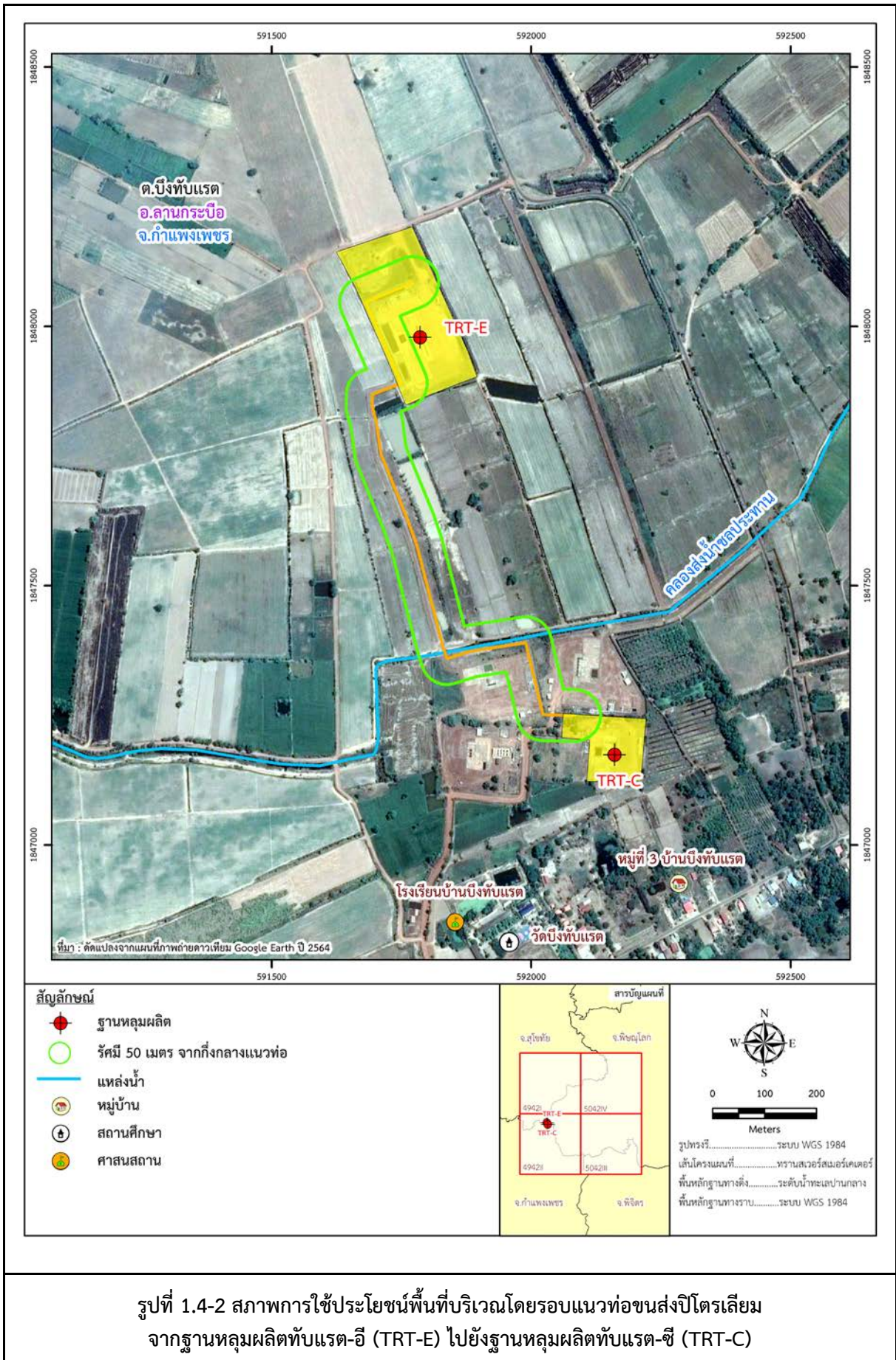


**ตารางที่ 1.4-2 ตำแหน่งที่ตั้งและสภาพการใช้ประโยชน์พื้นที่บริเวณโดยรอบแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม**

ฐานหลุมผลิต	พิกัด (WGS84)		ที่ตั้ง	สภาพการใช้ประโยชน์พื้นที่บริเวณโดยรอบ ฐานหลุมผลิต	สภาพการใช้ประโยชน์พื้นที่บริเวณโดยรอบแนวท่อ ขนส่งปิโตรเลียม
	ตะวันออก	เหนือ			
ฐานหลุมผลิตแท่น-อี (TRT-E)	591775	1848002	ต.บึงทับแรต อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	การใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบันเป็นนาข้าวและไร่อ้อย	การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณโดยรอบแนวท่อขนส่ง ปิโตรเลียมจากฐานหลุมผลิตแท่น-อี (TRT-E) ไปยัง ฐานหลุมผลิตแท่น-ซี (TRT-C) เป็นนาข้าวและไร่อ้อย ซึ่งในระยะ 50 เมตรจากกึ่งกลางแนวท่อ ไม่มีที่พักอาศัย
ฐานหลุมผลิตแท่น-ซี (TRT-C)	592149	1847166	ต.บึงทับแรต อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	การใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบันเป็นนาข้าวและไร่อ้อย	

ที่มา : บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด, พ.ศ.2565





#### 1.4.2.2 องค์ประกอบของฐานหลุมผลิตและแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม

##### 1) องค์ประกอบของฐานหลุมผลิต

องค์ประกอบของฐานหลุมผลิตสำหรับกระบวนการผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อขนส่ง แสดงดัง  
ภาพที่ 1.4-1 ซึ่งมีรายละเอียดโดยสรุปดังนี้



พื้นที่ฐานหลุมผลิต (Wellhead Area)



ระบบควบคุมความดันในเส้นท่อ (Manifold)



ชุดวาล์วหัวบ่อ (Christmas Tree) และบ่อเก็บน้ำบริเวณหัวบ่อ (Well Cellar Pit)

ภาพที่ 1.4-1 องค์ประกอบของฐานหลุมผลิต

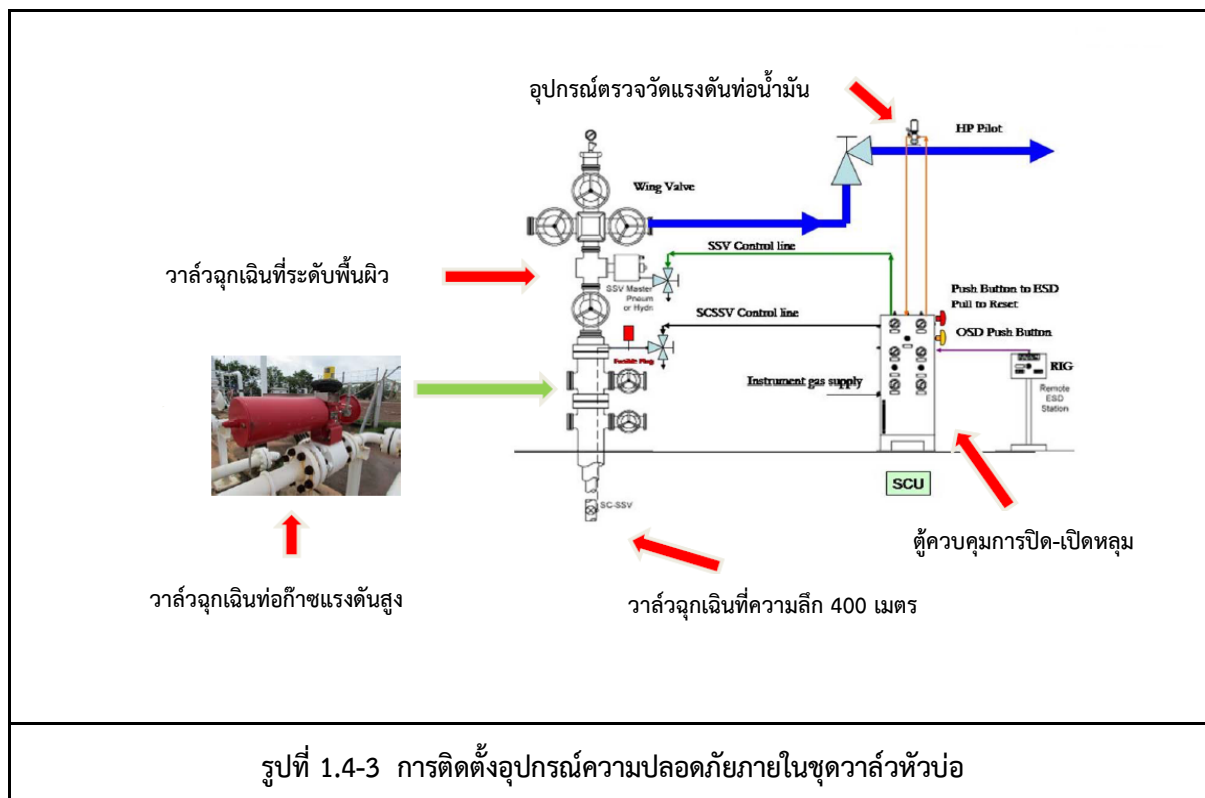
##### 1.1) พื้นที่ฐานหลุมผลิต (Wellhead Area)

พื้นที่ฐานหลุมผลิตเป็นพื้นดาดคอนกรีต สำหรับรองรับหัวหลุมผลิต (Wellhead) โดยรอบฐาน  
คอนกรีตมีรางระบายน้ำเชื่อมต่อไปยังบ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) ขนาด 1,200 บาร์เรล ซึ่งใช้เป็นบ่อรวบรวม  
น้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมันที่ระคายจากพื้นดาดคอนกรีตและใช้เป็นน้ำสำหรับการดับเพลิง



## 1.2) ชุดวาล์วหัวบ่อ (Christmas Tree)

ชุดวาล์วหัวบ่อทำหน้าที่ลดแรงดันของปิโตรเลียมจากหลุมก่อนส่งเข้าสู่ท่อขนส่งปิโตรเลียมขนาด 3 นิ้ว ภายในฐานหลุมผลิต ซึ่งภายในชุดวาล์วหัวบ่อ (Christmas Tree) จะติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัย ซึ่งจะทำให้การปิดระบบโดยอัตโนมัติ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน แสดงดังรูปที่ 1.4-4



## 1.3) บ่อเก็บน้ำบริเวณวาล์วหัวบ่อ (Well Cellar Pit)

บ่อเก็บน้ำบริเวณวาล์วหัวบ่อติดตั้งอยู่บนพื้นลาดคอนกรีต ใช้สำหรับรองรับน้ำปนเปื้อนน้ำมันจากหัวบ่อ โดยมีมาตรการจัดการน้ำปนเปื้อน คือ หากระดับน้ำในบ่อเก็บน้ำบริเวณวาล์วหัวบ่อ (Well Cellar Pit) สูง น้ำปนเปื้อนจะถูกสูบและขนส่งไปบำบัดที่ระบบ API Separator ในสถานีผลิตลานกระบือ ก่อนอัดกลับลงสู่ชั้นใต้ดินระดับลึกต่อไป โดยในพื้นที่จะมีพนักงานฝ่ายผลิต (Production Operator) ตรวจสอบระดับน้ำเป็นประจำทุกวัน พร้อมทั้งประสานงานกับรถน้ำเพื่อเข้ามาสูบน้ำไปกำจัดต่อไป

## 1.4) ระบบควบคุมความดันในเส้นท่อ (Manifold)

ระบบควบคุมความดันในเส้นท่อ (Manifold) ติดตั้งอยู่ในฐานหลุมผลิต เพื่อปรับความดันจากหลุมผลิตให้เหมาะสมกับความดันที่ท่อสามารถรองรับได้ รวมถึงทำหน้าที่เป็นชุมท่อในการรวบรวมของไหลจากหลุมผลิตต่าง ๆ ที่ส่งผ่านมาตามแนวท่อ และส่งจ่ายเข้าสู่ระบบท่อลำเลียงไปยังพื้นที่เป้าหมาย โดยในพื้นที่จะมีระบบวาล์วควบคุมหน้าที่ปิด-เปิดการจ่ายน้ำมันดิบ ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์รั่วไหลในเส้นท่อ

## 2) องค์ประกอบของแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม

ท่อลำเลียงปิโตรเลียมของโครงการได้รับการออกแบบตามมาตรฐาน ANSI/ASME B31.4 (Pipeline Transportation System for Liquid Hydrocarbons and Other Liquids) เป็นท่อเหล็ก Class API 5LX-42 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว โดยแต่ละท่อนมีความยาว 12 เมตร ความหนา 0.5 นิ้ว ออกแบบตามมาตรฐาน ASME B31.4 รองรับความดันได้สูงสุด 2,000 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (psig) ที่อุณหภูมิ 120 องศาเซลเซียส ในขณะที่ความดันในการปฏิบัติการจริงอยู่ที่ 400-700 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (psig) ณ อุณหภูมิห้อง เป็นท่อลำเลียงของเหลวแบบ Multi-Phase คือ ลำเลียงก๊าซ น้ำมันดิบ และน้ำในเส้นท่อเดียวกัน โดยการเชื่อมท่อต้องตรวจสอบแนวเชื่อมด้วยวิธี Radiographic Examination ส่วนท่อที่วางตลอดถนน หรือแหล่งน้ำได้รับการหุ้มด้วยฉนวนก่อนฝังดิน โดยการออกแบบท่อลำเลียงปิโตรเลียมสามารถเปรียบเทียบกับมาตรฐาน ANSI/ASME B31.4 แสดงดังตารางที่ 1.4-3

ตารางที่ 1.4-3 รายละเอียดการออกแบบท่อขนส่งปิโตรเลียมเทียบกับมาตรฐาน ANSI/ASME B31.4

รายละเอียด	มาตรฐาน ANSI/ASME B31.4	การออกแบบของโครงการ
<b>การออกแบบ</b>		
- ความยาวท่อประมาณ	-	12 เมตร/ท่อน
- ความหนา	-	0.5 นิ้ว
- ความดันสูงสุด (ออกแบบ)	-	2,000 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (psig)
- ความดันใช้งาน	-	400-700 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (psig)
- อุณหภูมิสูงสุด (ออกแบบ)	-	120 องศาเซลเซียส (°C)
- อุณหภูมิใช้งาน	-	อุณหภูมิห้อง
- Design Factor	0.72	0.72
- Specified min.yield strength (psi)	แล้วแต่ Class ท่อ	42,000 สำหรับท่อ Class API 5LX-42
<b>การดำเนินการ</b>		
- การตรวจสอบแนวเชื่อม (Radiographic Examination)	>10% ของแนวเชื่อม	100% แนวเชื่อม
- ระบบควบคุมอัตโนมัติ SCADA	ไม่ได้กำหนด	ไม่มี
- ระบบสื่อสาร ON LINE	ไม่ได้กำหนด	ไม่มี
- ระบบป้องกันสนิม Cathodic Protection (CP)	ไม่ได้กำหนด	มีระบบ Cathodic Protection และมีการเคลือบท่อ และหุ้มด้วยฉนวนสำหรับท่อที่วางตลอดถนน/แหล่งน้ำ

### 2.1) ฐานวางท่อ (Pipe Support/Pipe Rack)

ท่อขนส่งปิโตรเลียมทุกแนวจะวางอยู่บนฐานวางท่อ ซึ่งได้รับการออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐาน โดยจะติดตั้งเป็นฐานเดี่ยว (Single-Leg Support) กว้างประมาณ 3 เมตร สูงจากระดับพื้นดินประมาณ 0.5-1.0 เมตร

### 2.2) PIG Receiving and Launching Facility

PIG เป็นชุดอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจสอบสภาพการผุกร่อนภายในเส้นท่อ ตรวจสอบการเปื้อนเบนของท่อ การบุบ รอยขีดข่วน ความหนา รอยย่น และความเสียหายทางกลอื่นๆ รวมถึงการทำความสะอาดภายในเส้นท่อไล่ฝุ่น สนิม และคราบน้ำมันที่อาจสะสมอยู่ในท่อ โดยฐานหลุมผลิตที่มีแนวท่อเชื่อมต่อถึงกันจะติดตั้งชุดอุปกรณ์ PIG Receiving and Launching Facility อยู่ในบริเวณ Manifold area

### 2.3) ถนนเลียบบนทาง (Access Road)

ถนนเลียบบนทางใช้ประโยชน์เพื่อการตรวจสอบและซ่อมบำรุงตลอดแนวทางท่อ และเป็นเส้นทางสัญจรของท้องถิ่น โดยถนนเลียบบนทางได้ก่อสร้างในเขตกรรมสิทธิ์ที่ดิน 20 เมตร และก่อสร้างตามมาตรฐานของโครงการ เป็นถนนลูกรังบดอัด สูงกว่าระดับน้ำท่วมสูงสุดที่เกิดขึ้น มีผิวทางกว้างประมาณ 5-6 เมตร ตลอดช่วงถนนจะก่อสร้างทางขึ้น-ลง เป็นระยะเพื่อให้เครื่องจักรทางการเกษตรข้ามผ่านได้ นอกจากนี้จะทำการวางท่อลอด หรือ Block Culvert เมื่อแนวถนนตัดผ่านทางน้ำ เช่น ลำรางสาธารณะ และคลอง

#### 1.4.2.3 กระบวนการผลิตปิโตรเลียมผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม

กระบวนการผลิตปิโตรเลียมผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียมเริ่มจากปิโตรเลียมจากแหล่งกักเก็บไหลขึ้นสู่ปากหลุมโดยแรงดันตามธรรมชาติ ประมาณ 1,900 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว หรือผ่านเครื่องสูบน้ำมันชนิดไฟฟ้า (Beam Pump) เข้าสู่ระบบท่อขนส่งปิโตรเลียมและระบบวาล์วหัวบ่อ (Christmas Tree) ซึ่งเชื่อมต่อกับชุดวาล์วควบคุมความดัน (Manifold) เพื่อปรับลดความดันก่อนส่งผ่านเข้าสู่ระบบท่อขนส่งปิโตรเลียมขนาด 10 นิ้ว

#### 1.4.2.4 การตรวจสอบและบำรุงรักษาท่อขนส่งปิโตรเลียม

##### 1) การตรวจสอบการทำงานของระบบวาล์วควบคุม

การตรวจสอบประกอบด้วย การตรวจสอบการทำงานของวาล์วควบคุมบริเวณหัวหลุมผลิต วาล์วควบคุมความดันบริเวณ Manifold ซึ่งได้กำหนดให้ดำเนินการปีละ 2 ครั้ง

##### 2) การตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบท่อขนส่งปิโตรเลียม

การตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบท่อขนส่งปิโตรเลียมจะถูกดำเนินการตรวจสอบตามมาตรฐานการตรวจสอบและซ่อมบำรุงของบริษัทฯ อย่างสม่ำเสมอ โดยวิธีการตรวจสอบด้วยสายตา (Visual Inspection) ภายนอกและวิธีการตรวจสอบแบบไม่ทำลาย (Non-Destructive Testing) สำหรับท่อขนส่งปิโตรเลียมบนดินถูกดำเนินการตรวจสอบความหนาของผนังท่อ และส่วนท่อขนส่งปิโตรเลียมใต้ดินมีการตรวจสอบสภาพการกัดกร่อนของท่อบริเวณที่มีการเคลือบ/หุ้มท่อ (Pipe Coating) ตามมาตรฐาน ASME B31.8 ซึ่งมีความถี่ในการตรวจสอบท่อขนส่งปิโตรเลียม แสดงดังตารางที่ 1.4-4

ตารางที่ 1.4-4 ความถี่ในการตรวจสอบท่อขนส่งปิโตรเลียม

รายละเอียดการปฏิบัติ	ความถี่
<b>ท่อที่ติดตั้งใหม่</b> - ตรวจสอบความหนาของผนังท่อด้วยระบบ Ultrasonic Thickness Measurement (UTM) - สำหรับท่อฝังดิน จะตรวจสอบสภาพของบริเวณที่มีการเคลือบ/หุ้มท่อ (Pipe coating) - ตรวจสอบความผิดปกติต่าง ๆ ของท่อด้วยสายตา	ทุก 1 ปี
<b>ท่อที่วางผ่านคลอง คู หรือทางน้ำ</b> - ตรวจสอบความหนาของผนังท่อด้วยระบบ Ultrasonic (Uncoated pipe) - สำหรับท่อที่ฝังดิน จะตรวจสอบสภาพของบริเวณที่มีการเคลือบ/หุ้มท่อ (Pipe coating)	ทุก 1 ปี
- ตรวจสอบความหนาของผนังท่อด้วยระบบ Ultrasonic - ตรวจสอบสภาพการกัดกร่อน สภาพของ Coating โดยขุดเปิดหน้าดินเป็นความยาว 2-2.5 เมตร ใน 2 บริเวณ คือ แนวที่อยู่ใกล้ Wellhead และ Manifold	ทุก 5 ปี



### 3) การทำความสะอาดภายในเส้นท่อขนส่งปิโตรเลียม

ท่อขนส่งปิโตรเลียมที่ผ่านการใช้งานระยะหนึ่งจะมีการทำความสะอาดภายในเส้นท่อ ด้วยวิธี Pig Cleaning ซึ่งต้องมีการไล่น้ำมันที่ค้างอยู่ในเส้นท่อออกและหยุดระบบของท่อขนส่งปิโตรเลียมเส้นนั้น จากนั้นจึงทำความสะอาดด้วยการทำ Pigging ซึ่งประกอบด้วยอุปกรณ์ Pig Launcher ที่จะปล่อยอุปกรณ์ Pig และน้ำยาทำความสะอาดวิ่งผ่านเข้าไปในเส้นท่อ โดย Pig จะวิ่งเข้าสู่เครื่องรับ (Pig Receiver) ซึ่งคราบน้ำมันจะถูกล้างออกมาที่ปลายท่ออีกด้านและจะถูกนำออกไปกำจัดต่อไป

#### 1.4.2.5 การจ้างงาน ที่พักอาศัย ระบบสาธารณูปโภคและสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม ระยะผลิตผ่านระบบท่อขนส่งปิโตรเลียม

##### 1) การจ้างงาน

ในระยะผลิตผ่านระบบท่อขนส่งปิโตรเลียมจะไม่มีพนักงานอยู่ประจำที่ฐานหลุมผลิต แต่จะมีพนักงานเข้ามาตรวจสอบสภาพความเรียบร้อยหรือซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่าง ๆ ตามระยะเวลาที่กำหนด

##### 2) การจ้างงาน

ในระยะผลิตผ่านระบบท่อขนส่งปิโตรเลียมจะไม่มีพนักงานประจำอยู่ในพื้นที่ฐานหลุมผลิต และไม่มีที่พักอาศัยภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิต

##### 3) ระบบสาธารณูปโภคและสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม

###### - ไฟฟ้า

ฐานหลุมผลิตจะใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสำหรับการทำงานของอุปกรณ์การผลิตและการให้ความสว่างภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิต

###### - น้ำใช้

บริษัทฯ ได้จัดให้มีบ่อน้ำบาดาลภายในฐานหลุมผลิตแต่ละแห่งเพื่อนำมาใช้สำหรับกิจกรรมต่าง ๆ

###### - การจัดหาน้ำดื่ม

ในระยะผลิตผ่านระบบท่อขนส่งปิโตรเลียมไม่มีพนักงานประจำอยู่ในพื้นที่ฐานหลุมผลิต จึงไม่มีน้ำดื่มภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิต อย่างไรก็ตาม บริษัทฯ ได้จัดเตรียมน้ำดื่มบรรจุขวดให้กับพนักงานที่เข้ามาตรวจสอบความเรียบร้อยหรือซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่าง ๆ บริเวณฐานหลุมผลิตใกล้เคียงหรือสถานีผลิตลานกระบือ

###### - ห้องน้ำ

บริษัทฯ ได้จัดให้มีห้องสุขาสำเร็จรูปแบบเคลื่อนที่ประจำบริเวณพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการซึ่งเพียงพอต่อจำนวนพนักงานที่เข้ามาปฏิบัติงาน

#### 1.4.2.6 การจัดการมลสาร ของเสีย น้ำเสีย ระยะเวลาผ่านระบบท่อขนส่งปิโตรเลียม

##### 1) การจัดการมลสารทางอากาศและเสียง

กิจกรรมในระยะผลิตผ่านระบบท่อขนส่งปิโตรเลียม ดำเนินการโดยระบบอัตโนมัติ ซึ่งปิโตรเลียมจากแหล่งกักเก็บไหลขึ้นสู่ปากหลุมด้วยแรงดันตามธรรมชาติ หรือผ่านเครื่องสูบน้ำมันชนิดไฟฟ้า (Beam Pump) เข้าสู่ระบบท่อขนส่งปิโตรเลียมและระบบวาล์วหัวบ่อ (Christmas Tree) ซึ่งเชื่อมต่อกับชุดวาล์วควบคุมความดัน (Manifold) เพื่อปรับลดความดันก่อนส่งผ่านเข้าสู่ระบบท่อขนส่งปิโตรเลียมขนาด 10 นิ้ว ไปยังฐานหลุมผลิตปลายทาง ดังนั้นในระยะผลิตผ่านระบบท่อขนส่งปิโตรเลียม จึงไม่มีการระบายมลสารทางอากาศและเสียง

##### 2) การจัดการของเสีย

###### - ของเสียไม่อันตราย

ขยะมูลฝอยและของเสียไม่อันตรายจากฐานหลุมผลิตจะถูกรวบรวมและขนส่งโดย บริษัท พี อาร์ เค อินเตอร์ทรานสปอร์ต จำกัด ไปยังสถานที่จัดเก็บของเสียชั่วคราวภายในสถานีผลิตลานกระบือ ก่อนเก็บขนไปกำจัดตามประเภทของของเสีย โดยมูลฝอยทั่วไปจะส่งไปกำจัดยังสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลลานกระบือ ส่วนขยะรีไซเคิล จะทำการคัดแยก เพื่อจำหน่ายให้กับบริษัทรีไซเคิลขยะต่อไป

###### - ของเสียอันตราย

ของเสียหลักที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมในระยะผลิตผ่านระบบท่อขนส่งปิโตรเลียม คือ กากตะกอนปนเปื้อนน้ำมัน (Oil Contaminated Sludge) ซึ่งเกิดจากการทำความสะอาดภายในเส้นท่อขนส่งปิโตรเลียม โดยกากตะกอนปนเปื้อนน้ำมันดังกล่าวจะถูกรวบรวมและจะถูกนำมาจัดเก็บชั่วคราวไว้ภายในพื้นที่จัดเก็บของเสียในสถานีผลิตลานกระบือ จากนั้นจะติดต่อให้บริษัทขนส่งและกำจัดของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำของเสียดังกล่าวไปกำจัด

##### 3) การจัดการน้ำเสีย

###### - น้ำจากกระบวนการผลิต (Produced Water)

การผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อขนส่งปิโตรเลียม ไม่มีกระบวนการแยกน้ำออกจากน้ำมันดิบแต่อย่างใด โดยปิโตรเลียมจากฐานหลุมผลิตต้นทางจะถูกขนส่งไปยังฐานหลุมผลิตปลายทางและลำเลียงต่อไปยังสถานีผลิตลานกระบือ (F/STN) เพื่อเข้าสู่กระบวนการแยกน้ำกับน้ำมันดิบ น้ำจากกระบวนการผลิต (Produced Water) ที่แยกได้ จะถูกอัดกลับลงสู่ชั้นใต้ดินระดับลึกต่อไป

###### - น้ำปนเปื้อนน้ำมันในระยะผลิตผ่านระบบท่อขนส่งปิโตรเลียม

น้ำปนเปื้อนน้ำมันมีแหล่งกำเนิดมาจากน้ำฝนที่ตกลงในบริเวณพื้นที่ฐานหลุมผลิต และอาจชะคราบน้ำมันปนเปื้อนตามพื้น บริเวณวาล์วหรือข้อต่อของเครื่องจักร อุปกรณ์การผลิตต่าง ๆ ลงสู่พื้นที่ฐานหลุมผลิตที่คาดคองกริต จากนั้นน้ำปนเปื้อนน้ำมันจะไหลลงสู่รางระบายน้ำไปยังบ่อคอนกริตเก็บน้ำ (Concrete Pit) ซึ่งจะมีการตรวจสอบระดับน้ำในบ่อคอนกริตเก็บน้ำให้มีปริมาตรต่ำกว่า 3 ใน 4 ส่วนของปริมาตรบ่อ หากระดับน้ำมีปริมาตรมากกว่า 3 ใน 4 ส่วนของปริมาตรบ่อ จะถูกสูบไปบำบัดที่ระบบ API Separator ของสถานีผลิตลานกระบือ

## 1.5 ระบบการจัดการด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

บริษัทฯ จัดให้มีระบบการจัดการด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (Safety, Security, Health and Environmental Management System; SSHE-MS) ในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการ เพื่อให้พนักงาน บริษัทผู้รับเหมา ผู้มีส่วนได้/เสีย รวมทั้งประชาชนและชุมชนที่อยู่บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ ได้รับความคุ้มครองในด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ซึ่งแนวทางในการดำเนินงานภายใต้ระบบดังกล่าว แสดงดังต่อไปนี้

### 1.5.1 มาตรฐานด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

บริษัทฯ ดำเนินงานตามนโยบายด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ผ่านระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (Safety, Security, Health and Environmental Management System; SSHE-MS) ซึ่งเป็นระบบการจัดการเพื่อควบคุมความเสี่ยงอันตรายจากกิจกรรมภายในองค์กร โดยเน้นการจัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เกิดความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุ การบาดเจ็บจากการทำงาน รวมทั้งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย 7 องค์ประกอบหลัก ได้แก่

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

### 1.5.2 การจัดการด้านความปลอดภัยและการจัดการเหตุฉุกเฉิน

การจัดการด้านความปลอดภัยและการจัดการเหตุฉุกเฉิน ประกอบด้วย การจัดให้ระบบป้องกันอัคคีภัย และระบบผจญเพลิง การจัดทำแผนการดำเนินงานและมาตรการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน การจัดให้มีระเบียบและแนวทางในการดำเนินงานภายใต้ระบบใบอนุญาตการทำงาน การจัดให้มีมาตรฐานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล รวมทั้งจัดให้มีการจัดกิจกรรมด้านความปลอดภัยเพื่อให้พนักงานและผู้รับเหมาตระหนักถึงความปลอดภัยในการดำเนินงาน ซึ่งรายละเอียดโดยสรุปของการดำเนินงานแต่ละส่วน แสดงดังนี้

#### 1.5.2.1 ระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบผจญเพลิง

บริษัทฯ ได้ออกแบบและติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบผจญเพลิงภายในฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง ประกอบด้วย ชุดถังดับเพลิงขนาดต่าง ๆ ซึ่งติดตั้งในจุดต่าง ๆ ที่สำคัญในระบบการผลิตและระบบควบคุมการผลิต เพื่อให้พนักงานประจำฐานสามารถใช้ดับเพลิงเบื้องต้นก่อนที่หน่วยงานดับเพลิงหลักของบริษัทฯ 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 บริษัทฯ ได้จัดเตรียมน้ำดับเพลิงไว้ในบ่อคอนกรีต เพื่อใช้เป็นน้ำสำรองในการดับเพลิง และเพื่อเป็นส่วนเสริมนอกเหนือจากกรดดับเพลิงและรถบรรทุกน้ำดับเพลิงของบริษัทฯ ทั้งนี้ ระบบจ่ายน้ำดับเพลิงเพื่อรองรับอัคคีภัยในแต่ละจุด แสดงดังนี้

- น้ำที่ใช้ผสมสารละลายโฟมเพื่อฉีดเข้าถังเก็บน้ำมันดิบ
- น้ำที่ใช้ผสมสารละลายโฟมเพื่อฉีดเสริมเฉพาะจุด
- น้ำหล่อเย็น
- น้ำดับเพลิงอื่น ๆ เพื่อสนับสนุนการดับเพลิงด้วยสารละลายโฟมและการหล่อเย็น

อย่างไรก็ตาม กรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน โดยเฉพาะเกิดอัคคีภัย ซึ่งเกินขีดความสามารถที่บริษัทฯ จะดำเนินการระงับเหตุได้เอง บริษัทฯ จะดำเนินการประสานงานกับทีมฉุกเฉินที่ประจำอยู่สถานีผลิตลานกระบือหรือสถานีผลิตย่อยหนองตูม-เอ เพื่อเข้าระงับและควบคุมเหตุการณ์ตามแผนฉุกเฉิน

#### 1.5.2.2 แผนการดำเนินงานและมาตรการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

บริษัทฯ ได้จัดให้มีแผนการดำเนินงานและมาตรการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน สำหรับการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉินต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในพื้นที่ผลิตปิโตรเลียมของแปลงเอส 1 ซึ่งครอบคลุมสถานีผลิต ฐานหลุมผลิต ตลอดจนพื้นที่ปฏิบัติงานต่าง ๆ เพื่อให้สามารถตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉินตลอดช่วงระยะเวลาของโครงการทั้งการก่อสร้างและติดตั้งฐานผลิต การเจาะหลุมปิโตรเลียม การทดสอบหลุม และการผลิตปิโตรเลียม โดยให้ปฏิบัติตามคู่มือการตอบสนองเหตุฉุกเฉิน โครงการเอส 1 (S1 Emergency Response Plan) ซึ่งเป็นมาตรฐานที่ใช้สำหรับพื้นที่ดำเนินการทุกแห่ง โดยแผนการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน แสดงดังนี้

#### 1) ภาพรวมของมาตรการการตอบสนองเหตุฉุกเฉินและเหตุการณ์ร้ายแรง

##### 1.1) การบริหารจัดการเหตุการณ์ฉุกเฉินและภาวะวิกฤติ

แผนการบริหารจัดการเหตุการณ์ฉุกเฉินและภาวะวิกฤติของโครงการในระยะก่อสร้างและติดตั้งฐานผลิต ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะการทดสอบหลุม และระยะผลิตปิโตรเลียม แบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้

##### - ระดับที่ 1

เมื่อผู้พบเห็นเหตุการณ์ก่อกวนสัญญาณแจ้งเหตุและแจ้งขอความช่วยเหลือจากทีมระงับเหตุประจำพื้นที่โครงการฯ โดยทีมระงับเหตุประจำพื้นที่โครงการฯ สามารถพจญและระงับเหตุฉุกเฉินด้วยตนเองได้ ซึ่งทีมระงับเหตุประจำพื้นที่โครงการฯ จะได้รับการอบรมการใช้งานอุปกรณ์ดับเพลิงเป็นประจำเพื่อให้มีความพร้อมและมีความสามารถที่จะทำหน้าที่ดับเพลิงได้ตลอดเวลา หากสามารถระงับเหตุฉุกเฉินได้แล้ว จะรายงานต่อผู้บังคับบัญชา/ส่วนงานความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมรับทราบ จากนั้นส่วนงานความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมจะดำเนินการแจ้งต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติต่อไป

##### - ระดับที่ 2

เหตุฉุกเฉินที่ทีมระงับเหตุประจำพื้นที่โครงการฯ ไม่สามารถจัดการได้ด้วยตนเอง และต้องแจ้งขอสนับสนุนจากทีมตอบสนองต่อเหตุการณ์ฉุกเฉินหลักของพื้นที่ปฏิบัติงาน เอส 1 (S1 Emergency Response Team; S1 ERT) ซึ่งผู้บัญชาการเหตุการณ์ฉุกเฉินในพื้นที่ปฏิบัติงาน (On Scene Commander; OSC) เป็นผู้บัญชาการในพื้นที่ปฏิบัติการ เพื่อให้สามารถจัดการตอบสนอง ระงับเหตุ และฟื้นฟู สถานการณ์ให้กลับคืนสู่ภาวะปกติ หากสามารถระงับเหตุฉุกเฉินได้ จะรายงานต่อผู้บังคับบัญชา/ส่วนงานความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมรับทราบ

จากนั้นส่วนงานความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมจะดำเนินการแจ้งต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติภายใน 24 ชั่วโมง

- ระดับที่ 3

เหตุการณ์ที่ทีมตอบสนองต่อเหตุการณ์ฉุกเฉินในพื้นที่ปฏิบัติงาน เอส 1 (S1 ERT) ไม่สามารถ  
ระงับเหตุได้ ผู้บัญชาการเหตุการณ์ (Incident Commander; IC) จะขอการสนับสนุนหรือขอความช่วยเหลือจาก  
หน่วยงานส่วนท้องถิ่น ซึ่งอาจเป็นระดับเทศบาลหรือ อบต. และสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดแห่ง  
พื้นที่เกิดเหตุ นั้น ๆ โดยการบัญชาการเหตุการณ์จะอยู่ภายใต้ผู้บัญชาการเหตุการณ์ของสำนักงานป้องกันและ  
บรรเทาสาธารณภัยจังหวัด ร่วมกับการปฏิบัติตามการแจ้งเหตุและการเรียกทีมตอบสนองเหตุการณ์ของเจ้าของ  
โครงการ

รายละเอียดแผนผังการแจ้งเหตุและการเรียกทีมตอบสนองเหตุการณ์ของ บริษัทฯ แสดงดังรูปที่ 1.5-1

### 1.2) การรายงานเหตุการณ์และการตอบสนองเหตุการณ์ฉุกเฉินเบื้องต้น (Emergency Response Initiation and Initial Responses)

การรายงานเหตุการณ์และการตอบสนองเหตุการณ์ฉุกเฉินเบื้องต้น ประกอบด้วย ขั้นตอนการ  
ตอบสนองเหตุการณ์ทั่วไป การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ให้ติดต่อมาที่พนักงานห้องสื่อสาร ณ สถานีผลิตลานกระบือ จากนั้น  
จะเป็นการตอบสนองเหตุการณ์โดยผู้รับผิดชอบในแต่ละพื้นที่ รวมทั้งการให้ความช่วยเหลือในเรื่องรถพยาบาล  
อุปกรณ์ดับเพลิง รถดับเพลิง หรือการสนับสนุนด้านอื่น ๆ ขึ้นอยู่กับความรุนแรงของสถานการณ์ โดยแผนผังการ  
ตอบสนองเหตุการณ์ แสดงดังรูปที่ 1.5-2

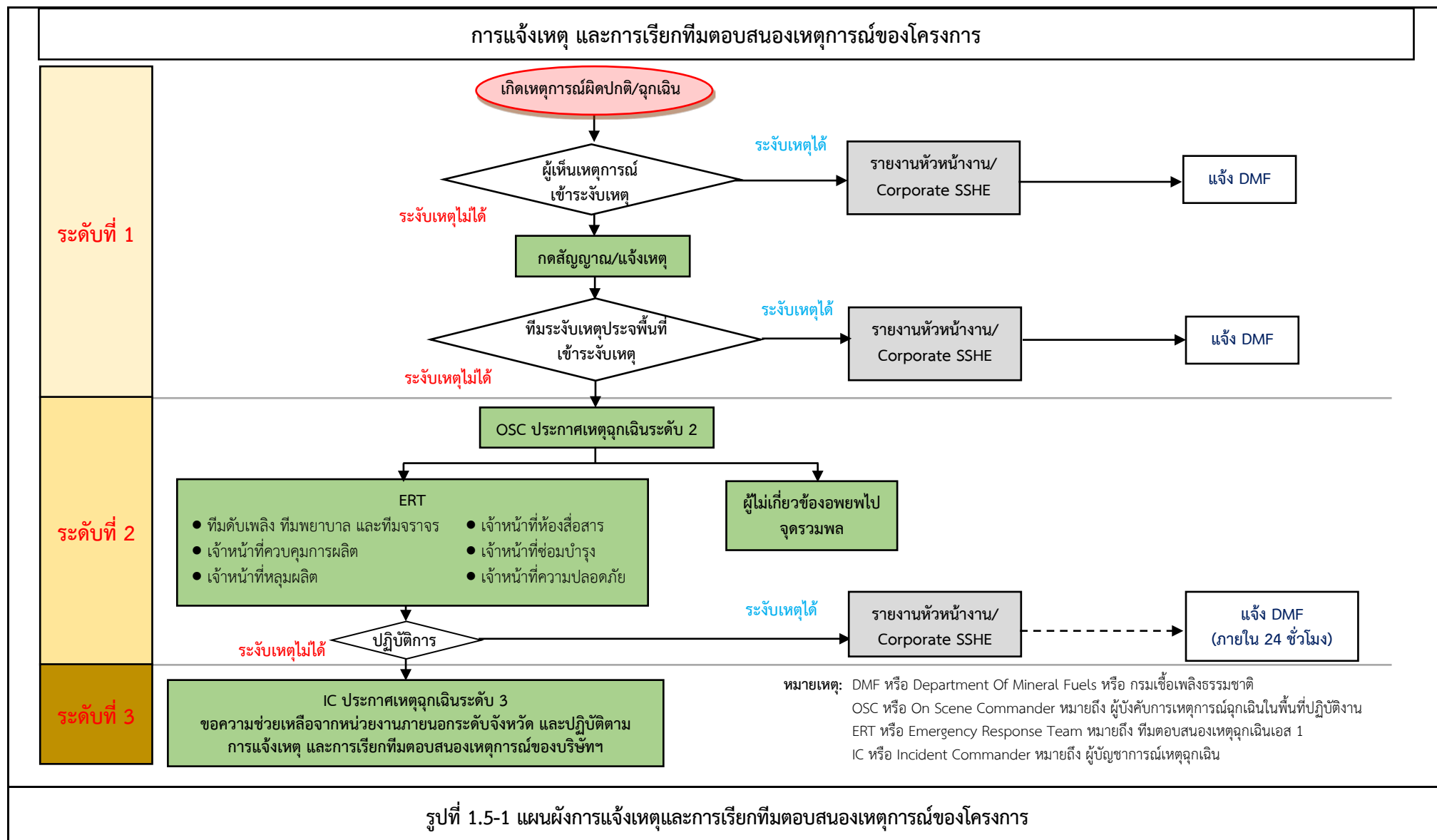
### 1.3) การกำหนดบทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบหลัก และทีมสนับสนุน ในการตอบสนองเหตุการณ์ ฉุกเฉิน

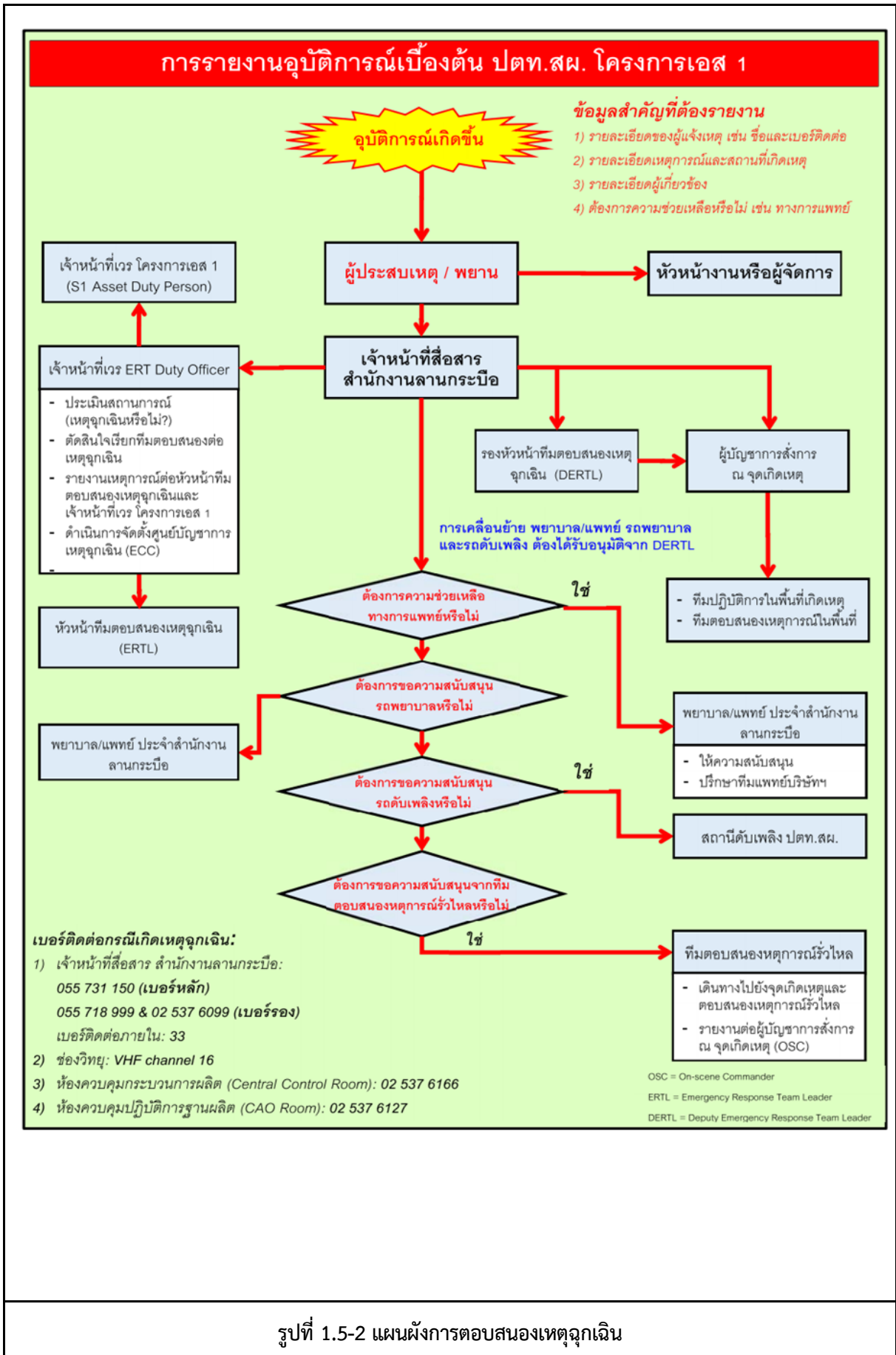
บริษัทฯ ได้กำหนดบทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบหลัก และทีมสนับสนุนในการตอบสนอง  
เหตุการณ์ฉุกเฉินในแต่ละพื้นที่ เช่น สถานีผลิตลานกระบือ พื้นที่ฐานหลุมผลิต คลังน้ำมันดิบบึงพระ เป็นต้น แสดงดัง  
รูปที่ 1.5-3

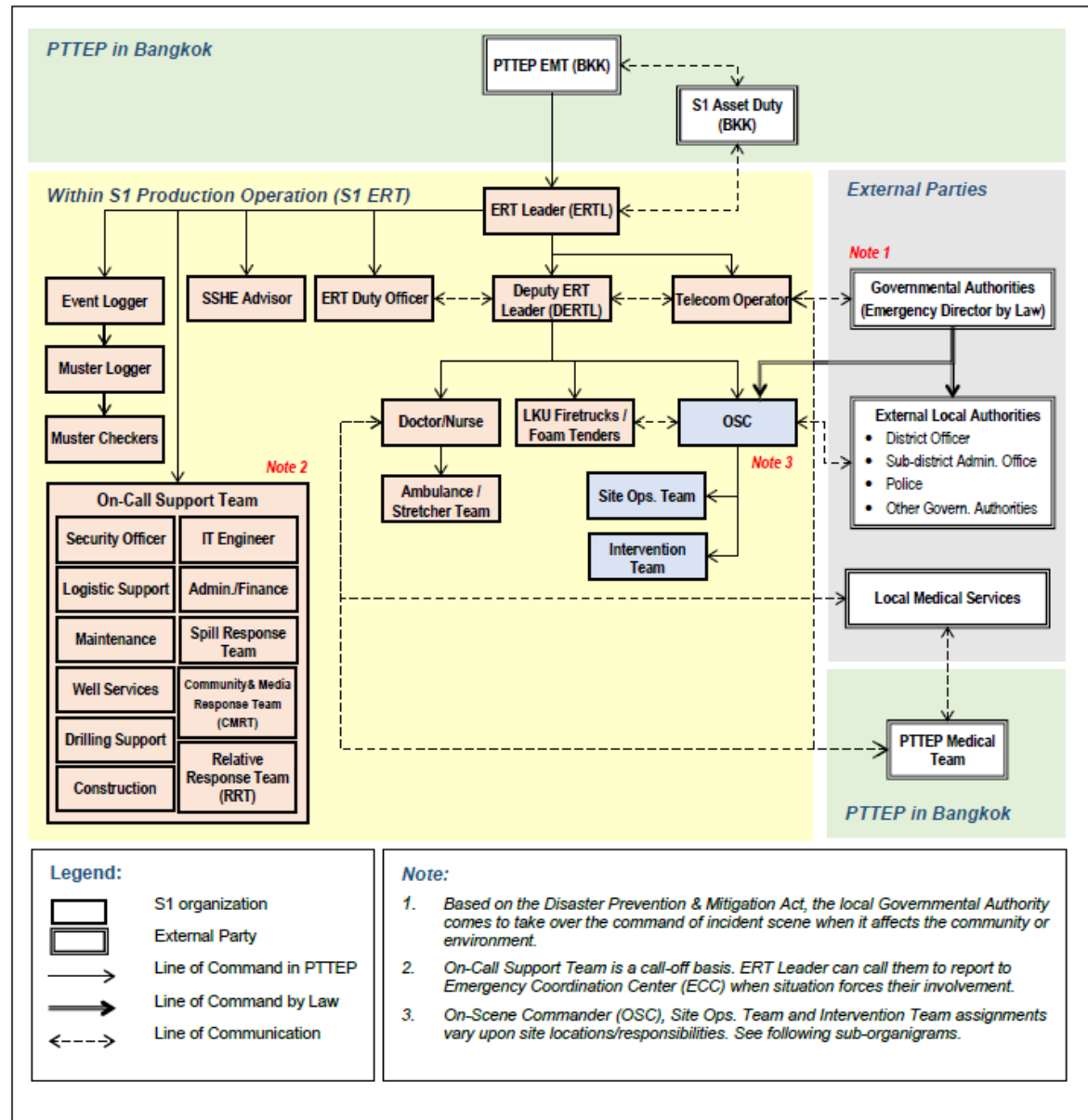
### 1.4) การจัดให้มีคู่มือตอบสนองต่อเหตุการณ์ประเภทต่าง ๆ

คู่มือตอบสนองต่อเหตุการณ์ประเภทต่าง ๆ ประกอบด้วย การเสียชีวิต (Fatality) อุบัติเหตุจาก  
ยานพาหนะ (Vehicle Accident) การเกิดไฟไหม้ และ/หรือการระเบิด (Fire and Explosion Onshore)  
หลุมน้ำมันเกิดปัญหา ระบบควบคุมหลุมขัดข้อง (Well Kick / Well Control) การพลุ่งทะลักของไฮโดรคาร์บอนจาก  
หลุม (Well Blowout) การรั่ว/หกของน้ำมันหรือก๊าซ (Spillage of Oil or Gas Onshore) การหกของรถขนส่ง  
น้ำมัน (Spillage from Road Tanker) การรั่วไหลของก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG Gas Leak) การรั่วไหลหรือเกิด  
ไฟไหม้จากสารเคมี (Chemical Spill / Fire) การรั่วของท่อขนส่งน้ำมันหรือก๊าซ (Pipeline / Flowline Spill) และ  
การวางระเบิดหรือการขู่วางระเบิด (Bomb and Terrorist Threat)









รูปที่ 1.5-3 การจัดองค์กรเพื่อตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน

### 1.5) การเตรียมความพร้อมของทีมฉุกเฉิน

พนักงานและผู้รับเหมาทุกคนจะได้รับการฝึกอบรมการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ดับเพลิงประเภทต่าง ๆ รวมถึงการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินต่าง ๆ ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ตามกฎหมายที่กำหนด

## 2) แผนฉุกเฉินที่สำคัญและเกี่ยวข้องกับโครงการ

### 2.1) แผนปฏิบัติการฉุกเฉินกรณีเกิดการพุ่งของไฮโดรคาร์บอนในระหว่างการเจาะหลุมปิโตรเลียม

กรณีที่เกิดเหตุการณ์พุ่งของไฮโดรคาร์บอน ในช่วงกิจกรรมการเจาะ บริษัทฯ จะดำเนินการตาม Blowout Contingency Plan โดย On Scene Commander (OSC) คือ PTTEP Drilling Supervisor จะแจ้งผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อสนับสนุนการตอบสนองเหตุการณ์ฉุกเฉิน ได้แก่ ส่วนงานผลิต ส่วนงานดูแลบำรุงรักษาหลุม ส่วนงานวิศวกรรมก่อสร้าง ส่วนงานความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ส่วนงานขนส่ง ส่วนงานวิศวกรรมการเจาะ ส่วนงานประชาสัมพันธ์ และผู้บริหารของโครงการเอส 1

### 2.2) มาตรการจัดการเหตุฉุกเฉินกรณีการรั่วไหลของน้ำมัน

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

### 2.3) มาตรการจัดการเหตุฉุกเฉินเมื่อเกิดวาทภัย (พายุฤดูร้อน)

มาตรการป้องกันและจัดการเหตุฉุกเฉินเมื่อเกิดวาทภัย (พายุฤดูร้อน) ในช่วงกิจกรรมการเจาะ บริษัทฯ จะดำเนินการตามคู่มือการจัดการเหตุฉุกเฉิน (S1 Emergency Response Plan) และนโยบาย Stop Work Authority โดยมี Drilling Supervisor หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายทำหน้าที่เป็น On Scene Commander (OSC) จะขอความสนับสนุนจากผู้อำนวยการสถานการณ์ฉุกเฉิน (Emergency Response Commander : ERC) จากสถานีผลิต ลานกระบือในการสนับสนุนทีมฉุกเฉิน (ทีมดับเพลิง ทีมช่วยเหลือ และทีมรถพยาบาล) และประสานงานกับหน่วยงานท้องถิ่นในพื้นที่ควบคู่กับการรายงานสถานการณ์และขอการสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

## 3) การประสานงานกับหน่วยงานฉุกเฉินภายนอก

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินโดยทั่วไปภายในองค์กร Emergency Response Team (ERT) จะเป็นผู้ตัดสินใจในการสั่งการติดต่อขอความช่วยเหลือ หากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นนั้นเกินความสามารถในการรองรับของหน่วยงานภายในองค์กร และต้องการความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก จะแบ่งเป็น

### 3.1) กรณีเหตุฉุกเฉินทางการแพทย์

เมื่อเจ้าหน้าที่สื่อสารลานกระบือได้รับแจ้งเหตุฉุกเฉิน และเป็นเหตุฉุกเฉินที่ต้องการการสนับสนุนทางการแพทย์ เจ้าหน้าที่สื่อสารที่สถานีผลิตลานกระบือจะแจ้งต่อไปยังหัวหน้างาน **ส่วนงานการผลิต** เพื่อประสานงานกับหน่วยแพทย์ของลานกระบือ ในกรณีที่แพทย์ของลานกระบือพิจารณาแล้วเห็นว่า เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นนั้นเกินความสามารถในการรองรับของหน่วยแพทย์ของลานกระบือ จะดำเนินการติดต่อประสานงานกับโรงพยาบาลที่เป็นคู่สัญญาแสดงดังตารางที่ 1.5-1

### ตารางที่ 1.5-1 หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อประสานงานโรงพยาบาลคู่สัญญากรณีเหตุฉุกเฉิน

โรงพยาบาล	หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อประสานงาน
โรงพยาบาลพิษณุเวช	(055) 909 - 000 และ 089 - 8602000
โรงพยาบาลรวมแพทย์	(055) 242 - 574 และ (055) 219 - 307
โรงพยาบาลพุทธชินราช	(055) 270 - 300
โรงพยาบาลกรุงเทพพิษณุโลก	(055) 212 - 222
โรงพยาบาลอินเตอร์เวซการ	(055) 218 - 777 และ (055) 259 - 115

### 3.2) กรณีเหตุฉุกเฉินอื่น ๆ ที่ต้องมีหน่วยแพทย์รองรับ

เมื่อเจ้าหน้าที่สื่อสารลานกระบือได้รับแจ้งเหตุฉุกเฉิน และเป็นเหตุฉุกเฉินที่ต้องการการสนับสนุนทางการแพทย์ เจ้าหน้าที่สื่อสารลานกระบือจะแจ้งต่อไปยังผู้จัดการฝ่ายการผลิต ซึ่งจะเป็นผู้รายงานไปยังผู้ประสานงานสถานการณ์ฉุกเฉินโครงการเอส 1 (S1 STC) โดยผู้ประสานงานจะรายงานไปที่ผู้จัดการ ตัวแทนผู้ปฏิบัติงานโครงการฯ S1 (S1 Asset Duty Manager) เพื่อทราบ โดยหัวหน้างานส่วนงานการผลิต ในฐานะผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉินจะเป็นผู้พิจารณาถึงระดับความรุนแรงและตัดสินใจอนุมัติให้สนับสนุนเพิ่มขึ้น ในการประสานงานกับหน่วยงานภายนอก ในกรณีที่เป็นเหตุการณ์ที่เกินขีดความสามารถ (Major Emergency) ของหน่วยงานภายใน และต้องการความช่วยเหลือจากหน่วยงานใกล้เคียง เช่น สถานีดับเพลิง สถานีตำรวจ รวมทั้งหน่วยงานของท้องถิ่น และหน่วยงานสนับสนุนอื่น ๆ ที่จำเป็นในพื้นที่ใกล้เคียงกับฐานหลุมผลิต แสดงดังตารางที่ 1.5-2

### 4) การตอบสนองในการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ

บริษัทฯ ได้จัดให้มีช่องทางในการติดต่อประสานงานเพื่อรับเรื่องร้องเรียนจากประชาชน ในกรณีที่ประชาชนในพื้นที่ได้รับความเดือดร้อน ความเสียหาย อันเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการฯ หรือมีข้อสงสัยต่างๆ รายละเอียดแผนผังการรับข้อเสนอแนะ/ข้อร้องเรียนของโครงการแสดงดังรูปที่ 1.5-4

#### 1.5.2.3 ระบบใบอนุญาตทำงาน

บริษัทฯ ได้จัดให้มีระบบใบอนุญาตทำงานสำหรับงานที่เสี่ยงต่ออันตราย เพื่อให้แน่ใจว่าการปฏิบัติงานตั้งแต่เริ่มต้นกระทั่งเสร็จสิ้นการทำงานจะได้รับการควบคุม ดูแลอย่างเข้มงวด โดยกำหนดให้ผู้ขออนุญาตทำงานในพื้นที่รับผิดชอบ ต้องยื่นใบขออนุญาตทำงาน และต้องได้รับอนุญาตก่อนการทำงานนั้น ๆ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประเภทของงานที่ทำซึ่งอาจต้องมีการขออนุญาตเป็นพิเศษ

ทั้งนี้ ผู้ขออนุญาตทำงานในพื้นที่ต้องประเมินความเสี่ยงอันตรายของงาน (Job Safety Analysis, JSA) กำหนดแผนการทำงาน รายละเอียดของงานที่ปฏิบัติ สถานที่ เครื่องมือ/อุปกรณ์ที่ใช้ และอันตรายที่อาจเกิดขึ้น พร้อมทั้งกำหนดวิธีในการป้องกันที่จำเป็น เพื่อเตรียมมาตรการความปลอดภัย แก้ไข พื้นฟู และควบคุมอันตรายให้พร้อมก่อนเริ่มปฏิบัติงาน และนำเสนอต่อผู้รับผิดชอบในการพิจารณาอนุมัติตามลำดับ เช่น ผู้ควบคุมการปฏิบัติการสถานีผลิต (Plant Supervisor) ผู้ควบคุมการปฏิบัติการภาคสนาม (Field Supervisor/ Outstation Supervisor) ผู้ควบคุมคลังน้ำมันดิบบึงพระ (Supervisor, BPR Depot) เป็นต้น



### ตารางที่ 1.5-2 หมายเลขโทรศัพท์หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกรณีเหตุฉุกเฉิน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อประสานงาน
กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ	0 27943 000
กรมเจ้าท่า HOT LINE	1199 และ 0 2233 1311 ถึง 20
กรมชลประทาน HOT LINE	1460 และ 0 2241 0020 ถึง 29
กรมควบคุมมลพิษ	0 2298 2000
สมาคมอนุรักษ์สภาพแวดล้อมของกลุ่มอุตสาหกรรมน้ำมัน (IESG)	0 2239 7918
<b>อ.เมืองพิษณุโลก</b>	
สถานีดับเพลิง	
- เบอร์โทรฉุกเฉิน	199
- สถานีดับเพลิงพิษณุโลก	(055) 258-000
สถานีตำรวจ	
- เบอร์โทรฉุกเฉิน	191
- สภ.เมืองพิษณุโลก	(055) 258-777, (055) 225-012 และ (055) 258-125
<b>อ.ลานกระบือ</b>	
- สภอ.ลานกระบือ	(055) 769-124 และ (055) 769-124
- โรงพยาบาลลานกระบือ	(055) 769-085-6
<b>อ.บางระกำ</b>	
- สภอ.บางระกำ	(055) 371-177
- สถานีดับเพลิงบางระกำ	(055) 371-745
- สถานีดับเพลิงชุมแสงสงคราม	(055) 350-759
- สถานีดับเพลิงหนองตูม	(055) 612-679
- สถานีดับเพลิงหนองกุลา	(055) 279-232
<b>อ.กงไกรลาศ</b>	
- สถานีดับเพลิงกงไกรลาศ	(055) 691-199
- สภอ.กงไกรลาศ	(055) 691-114 และ (055) 691-191
- โรงพยาบาลกงไกรลาศ	(055) 691-152
<b>อ.เมืองกำแพงเพชร</b>	
- สถานีดับเพลิงกำแพงเพชร	(055) 711-300
- สภอ.เมืองกำแพงเพชร	(055) 711-177 และ (055) 716-819



#### 1.5.2.4 มาตรฐานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

บริษัทฯ กำหนดให้พนักงาน ผู้รับเหมา และผู้เกี่ยวข้องต้องปฏิบัติตามกฎและข้อบังคับด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE Rules and Regulations) อย่างเคร่งครัด โดยต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน อันตรายส่วนบุคคล (Personnel Protective Equipment, PPE) ที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม ลักษณะงาน และ กิจกรรมของการปฏิบัติงาน เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย แว่นตานิรภัย ที่ครอบหู ชุดทำงาน เป็นต้น

#### 1.5.2.5 ระเบียบความปลอดภัยในการใช้ถนน

บริษัทฯ จัดให้มี SSHE Rules and Regulations Procedures หัวข้อ Driving Rules and Regulations เพื่อเป็นข้อปฏิบัติในการใช้เส้นทางสำหรับผู้ขับขี่ยานพาหนะทุกประเภทที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมของโครงการ โดยมี มาตรการที่สำคัญ เช่น พนักงานขับรถต้องมีใบอนุญาตขับขี่ตามประเภทของยานพาหนะ การจำกัดความเร็วของ ยานพาหนะแต่ละประเภทตามเส้นทางคมนาคมต่าง ๆ การติดตั้งยางอะไหล่ เครื่องมือซ่อมรถ ถึงดับเพลิง ป้ายสัญญาณฉุกเฉิน อุปกรณ์ปฐมพยาบาล และเสื้อแจ็คเก็ตสะท้อนแสง เป็นต้น นอกจากนี้พนักงานขับรถบรรทุก น้ำมันดิบจะต้องผ่านการฝึกอบรมการขับขี่เชิงป้องกัน (Defensive Driving Course - DDC Training) และปฏิบัติตาม คู่มือพนักงานขับรถบรรทุกน้ำมันดิบ (Road Tanker Drivers Manual)

#### 1.5.2.6 การตรวจสอบและบำรุงรักษา

บริษัทฯ ได้วางใจให้ผู้รับเหมาดำเนินการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ต่าง ๆ ในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ประกอบด้วย การตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของหลุมปิโตรเลียมระบบเครื่องจักรและอุปกรณ์ ในการผลิต ระบบเสริมการผลิต และระบบจัดการของเสียต่างๆ ซึ่งได้แบ่งระยะเวลาการตรวจสอบตามประเภทของ อุปกรณ์แต่ละชนิด ตามที่ระบุในคู่มือ (Manual) มาตรฐานการปฏิบัติงาน (Procedures) ที่เกี่ยวข้องกับการ การผลิตปิโตรเลียม และการบำรุงรักษา รวมถึงการปฏิบัติงานที่หลุมน้ำมัน (Well Services) ในพื้นที่รับผิดชอบของ บริษัทฯ เพื่อให้มั่นใจได้ว่ากิจกรรมของโครงการ ดำเนินการตามมาตรฐานความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด

#### 1.5.2.7 การจัดกิจกรรมด้านความปลอดภัย

บริษัทฯ ได้จัดกิจกรรมด้านความปลอดภัยต่างๆ เพื่อส่งเสริมให้พนักงานและผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงานให้ โครงการ ตระหนักถึงความสำคัญด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ได้แก่

- โครงการ Safety Observation Report Card and Communication (SOC) and Hazard Report Card and Communication (HRC) เพื่อเป็นช่องทางให้พนักงานและผู้รับเหมาได้ทำการสังเกตและรายงาน พฤติกรรมความปลอดภัยในการปฏิบัติงานของเพื่อนร่วมงาน พร้อมทั้งดำเนินการ Stop Work กรณีพบ เห็นพฤติกรรมที่ไม่ปลอดภัย และร่วมกันหาแนวทางแก้ไข อันเป็นการส่งเสริมให้เกิดความปลอดภัยในการ ปฏิบัติงาน
- โครงการ Land Transport Management/Road Safety Campaign เพื่อให้เกิดความปลอดภัยใน กิจกรรมการใช้รถใช้ถนนและลดโอกาสของการเกิดอุบัติเหตุในกิจกรรมการขนส่งต่าง ๆ
- โครงการ Behavior Based Safety (BBS)/SSHE Leadership Campaign/SSHE HERO เพื่อเสริมสร้าง ให้พนักงานและผู้รับเหมาทุกระดับเกิดพฤติกรรมในการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย
- ช่องทางในการสื่อสารด้านความปลอดภัยระหว่างบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด กับบริษัทผู้รับเหมา ทุกบริษัทที่ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการเอส 1

### 1.5.3 การจัดการด้านสุขภาพอนามัย

บริษัทฯ จัดให้มีระบบการจัดการด้านสุขภาพอนามัย เพื่อให้พนักงานทุกคนมีสุขภาพอนามัยที่ดี มีความพร้อมในการปฏิบัติงานและลดอุบัติเหตุ ความเสียหายจากการทำงานอันเนื่องมาจากปัญหาด้านสุขภาพ โดยจะครอบคลุมระเบียบปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสุขภาพอนามัยของผู้รับเหมาและผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กำหนดให้พนักงานทุกคนต้องปราศจากสารเมาน์เมทาทุกชนิดในขณะปฏิบัติงาน การกำหนดพื้นที่สูบบุหรี่ การกำหนดมาตรฐานของสภาพแวดล้อมในการทำงาน และมาตรการรักษาความสะอาดในเรื่องการเก็บอาหารและการกำจัดขยะจากอาหาร

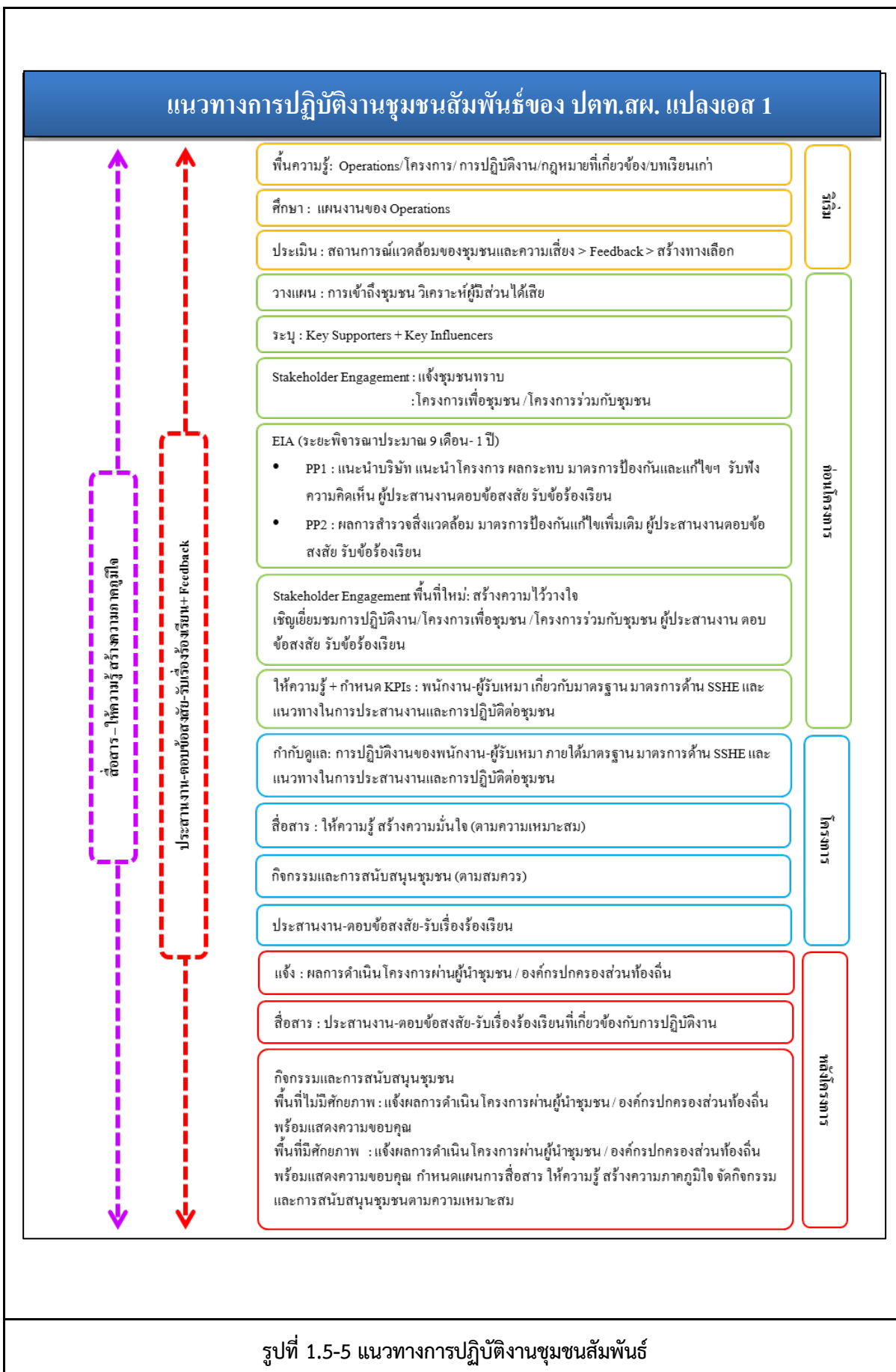
### 1.5.4 การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัทฯ ได้รับการรับรองในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001:1996 ISO 14001:2004 และในปี พ.ศ.2560 บริษัทฯ ได้รับการรับรองระบบ ISO 14001:2015 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนให้น้อยที่สุด ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการประกอบด้วยมาตรฐาน ระเบียบปฏิบัติ/มาตรการต่าง ๆ สำหรับพนักงาน และผู้รับเหมา เช่น ขั้นตอนการจัดการและกำจัดของเสีย (S1 Waste Management Plan) ขั้นตอนการจัดการสารเคมี (S1 Chemical Management Procedure) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ เป็นต้น

### 1.5.5 การมีส่วนร่วมต่อชุมชนและกิจกรรมการช่วยเหลือสังคม

บริษัทฯ ได้เปิดโอกาสให้ประชาชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ได้เข้ามามีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบการดำเนินงานของโครงการ ผ่านทางช่องทาง/กิจกรรมต่าง ๆ ได้แก่ การประชาสัมพันธ์ การพบปะผู้นำชุมชนและประชาชนในพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งดำเนินการตั้งแต่ก่อนเริ่มโครงการ และระหว่างดำเนินโครงการ ซึ่งแนวทางการดำเนินงานด้านชุมชนสัมพันธ์ แสดงดังรูปที่ 1.5-5 นอกจากนี้ บริษัทฯ จัดให้มีช่องทางในการรับเรื่องร้องเรียนกรณีประชาชนได้รับผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการ ซึ่งประชาชนสามารถแจ้งเรื่องร้องเรียนได้บริเวณที่ตั้งฐานหลุมผลิต ผู้นำชุมชน หรือสำนักงานลานกระบือ ณ แหล่งน้ำมันสิริกิติ์ ตำบลลานกระบือ อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร หมายเลขโทรศัพท์ 0 5573 1150 เมื่อบริษัทฯ ได้รับเรื่องร้องเรียนจะดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขเรื่องร้องเรียนตามแผนผังการรับข้อเสนอแนะ/ข้อร้องเรียนของโครงการ (แสดงดังรูปที่ 1.5-4)

ในส่วนของกิจกรรมการช่วยเหลือสังคมตามแผนความรับผิดชอบต่อสังคม บริษัทฯ มีนโยบายสนับสนุนกิจกรรมเพื่อพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งส่งเสริมคุณภาพชีวิตของชุมชนในท้องถิ่น โดยได้ส่งเสริมกิจกรรมสาธารณะประโยชน์แก่ชุมชนที่ด้อยโอกาส ให้เป็นชุมชนที่เข้มแข็งพึ่งพาตนเองได้ภายใต้เศรษฐกิจพอเพียง โดยดำเนินการตามแผนความรับผิดชอบต่อสังคม (Corporate Social Responsibility; CSR) ซึ่งจำแนกออกเป็น 5 แนวทางหลัก ได้แก่ 1) ด้านการศึกษา 2) ด้านศาสนาและวัฒนธรรม 3) ด้านสุขภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม 4) ด้านการส่งเสริมอาชีพ และ 5) ด้านสังคม



รูปที่ 1.5-5 แนวทางการปฏิบัติงานชุมชนสัมพันธ์



## 1.6 กำลังการผลิตปัจจุบันของโครงการ

โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งสิริกิติ์และแหล่งตอนกลางเอส 1 แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร พิชญ์โลก และสุโขทัย มีกำลังการผลิต แสดงดังตารางที่ 1.6-1

ตารางที่ 1.6-1 กำลังการผลิตปิโตรเลียม ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ.2565

ฐานหลุมผลิต	รายละเอียด	กำลังการผลิตเฉลี่ย (มกราคม-ธันวาคม พ.ศ.2565)
แท่นเรด-อี (TRT-E)	ปริมาณน้ำมันดิบ (บาร์เรล/วัน)	125.65
	ปริมาณน้ำจากกระบวนการผลิต (บาร์เรล/วัน)	54.10
	ปริมาณก๊าซธรรมชาติ (ล้านลูกบาศก์ฟุต/วัน)	557.28

ที่มา: บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด, พ.ศ.2565

## 1.7 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัทฯ ได้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตผ่านระบบท่อขนส่งปิโตรเลียม ตามที่ได้ระบุไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ที่ได้รับความเห็นชอบจากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ โดยรายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงดังบทที่ 2 และผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงดังบทที่ 3