



บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการติดตั้งท่อก๊าซจากฐานผลิตปิโตรเลียมหนองตุม-เอ (NTM-A) ไปยังฐานผลิตทุ่งใหญ่-เอ (TYI-A) แปลงเอส 1
จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย
ฉบับเดือนมกราคม – ธันวาคม พ.ศ.2565

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงาน

โครงการติดตั้งท่อก๊าซจากฐานผลิตปิโตรเลียมหนองตูม-เอ (NTM-A) ไปยังฐานผลิตทุ่งใหญ่-เอ (TYI-A) แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย (ต่อไปนี้จะเรียกว่า “โครงการฯ”) ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (ต่อไปนี้จะเรียกว่า “บริษัทฯ”) ได้มีการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/11820 ลงวันที่ 27 ตุลาคม พ.ศ.2557 (ภาคผนวกที่ 1)

ปัจจุบันการดำเนินกิจกรรมของโครงการฯ อยู่ในระยะดำเนินการ และเพื่อให้สอดคล้องตามเงื่อนไขของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ จึงได้มอบหมายให้บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด (ต่อไปนี้จะเรียกว่า “บริษัทที่ปรึกษา”) เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ.2565 ภายใต้ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2564 เพื่อเสนอต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ซึ่งเป็นหน่วยงานอนุญาต

1.2 วัตถุประสงค์ในการจัดทำรายงาน

- 1) เพื่อสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)
- 2) เพื่อพิจารณาปัญหาอุปสรรคที่บริษัทฯ ไม่สามารถปฏิบัติ หรือเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติที่แตกต่างไปจากที่ระบุในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 3) เพื่อนำเสนอแนวทางแก้ไข และให้คำแนะนำในการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม สังคม สุขภาพอนามัย และความปลอดภัยแก่บริษัทฯ และผู้รับเหมา หากการปฏิบัติงานไม่เป็นไปตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.3 ขอบเขตการจัดทำรายงาน

ขอบเขตของการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย สรุปผลการดำเนินกิจกรรมของโครงการฯ ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ แนวท่อส่งก๊าซจากสถานีผลิตย่อยหนองตูม-เอ (NTM-A) ไปยังฐานหลุมผลิตทุ่งใหญ่-เอ (TYI-A) ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ.2565

1.4 รายละเอียดโดยสังเขปของโครงการ

1.4.1 ที่ตั้งและสถานะการดำเนินงานของโครงการ

โครงการติดตั้งท่อก๊าซจากฐานผลิตปิโตรเลียมหนองตูม-เอ (NTM-A) ไปยังฐานผลิตทุ่งใหญ่-เอ (TYI-A) แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย ตั้งอยู่ในพื้นที่ตำบลคุ่มม่วง ตำบลนิคมพัฒนา และตำบลหนองกุลา อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก ปัจจุบันอยู่ในระยะดำเนินการ มีกิจกรรมการจ่ายก๊าซธรรมชาติจากสถานีผลิตย่อยหนองตูม-เอ (NTM-A) ไปยังฐานหลุมผลิตทุ่งใหญ่-เอ (TYI-A) โดยที่ตั้งโครงการแสดงดังรูปที่ 1.4-1

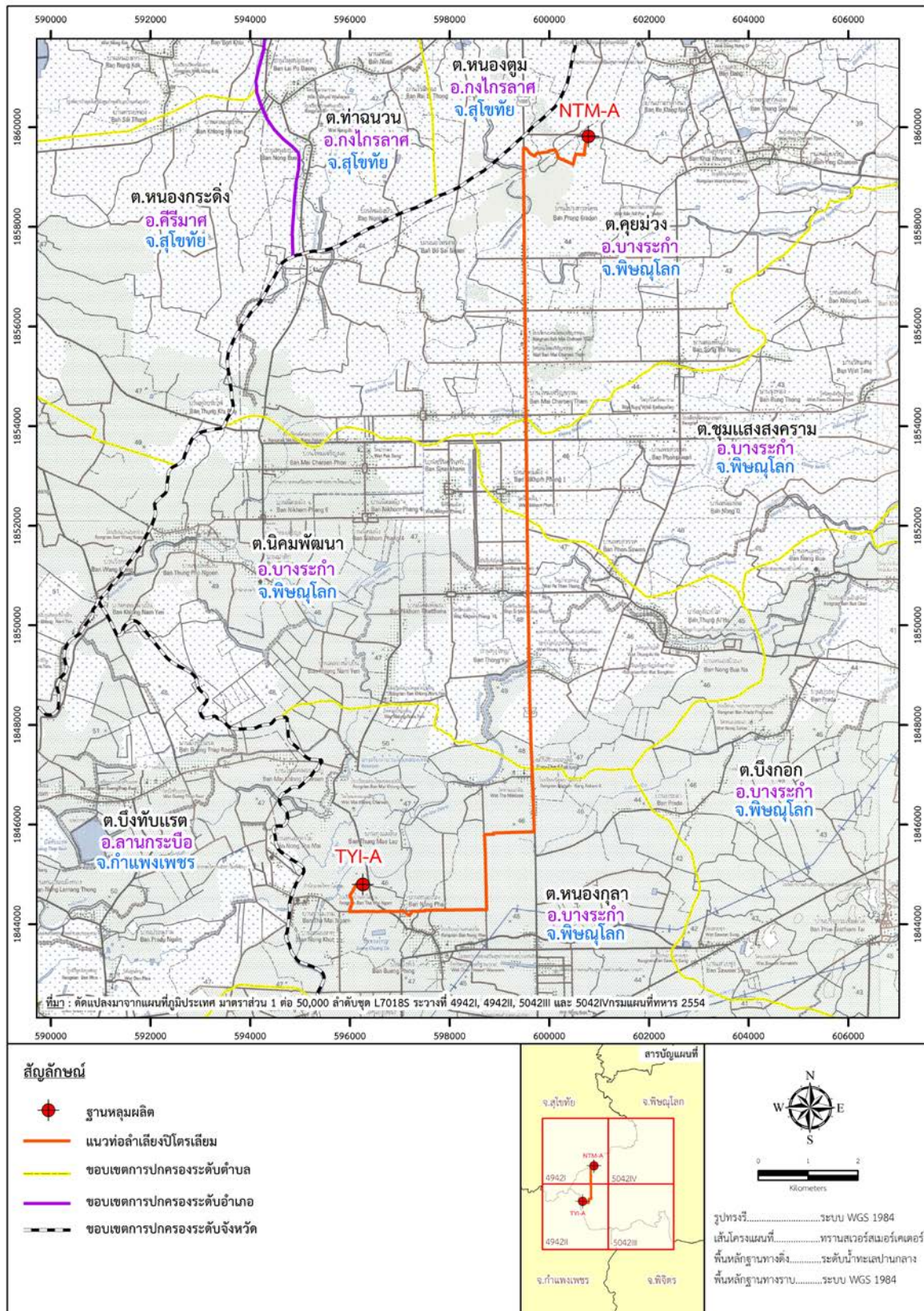
1.4.2 รายละเอียดการดำเนินงานของโครงการ

1.4.2.1 สภาพการใช้ประโยชน์พื้นที่บริเวณแนวท่อก๊าซ

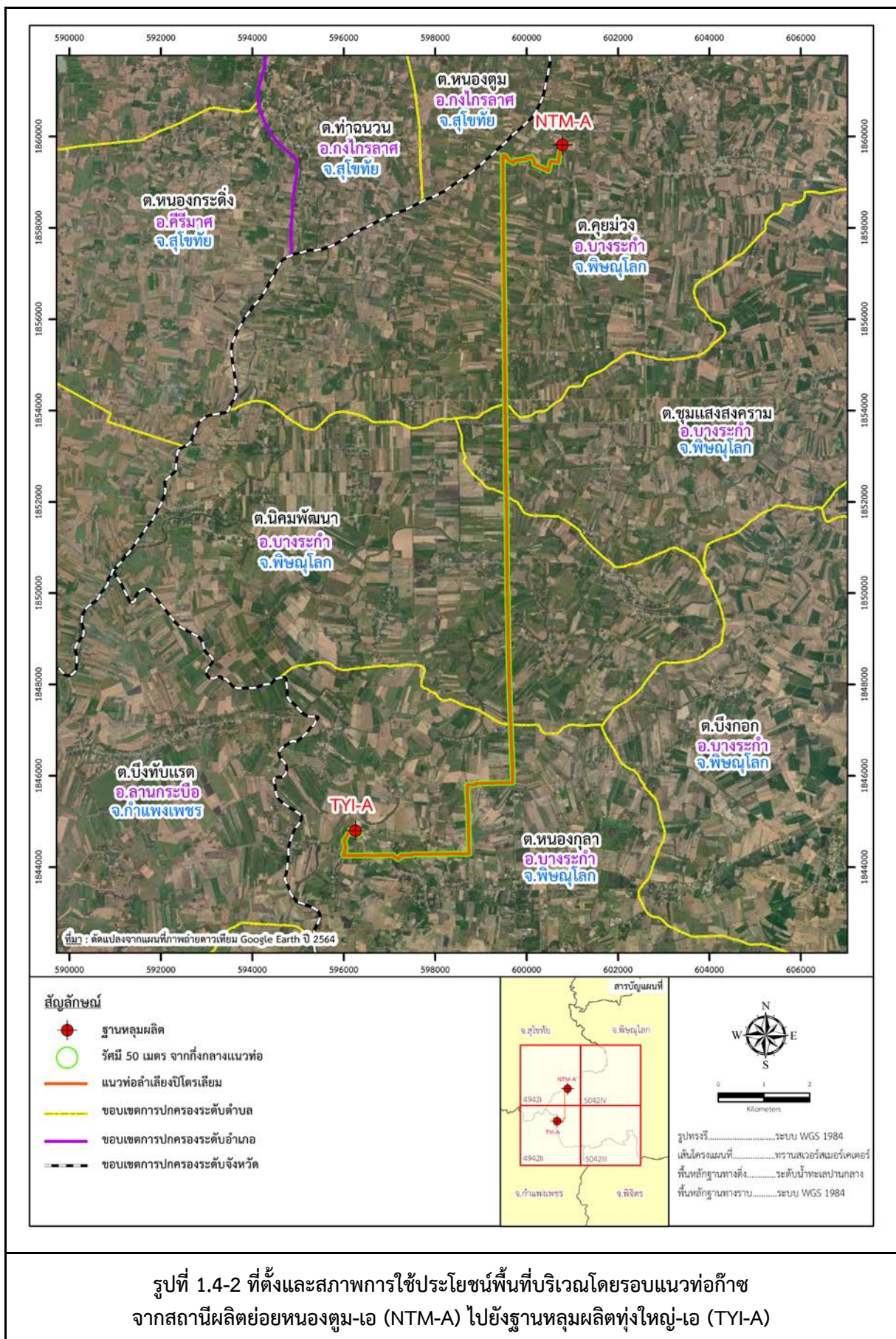
โครงการติดตั้งท่อก๊าซจากฐานผลิตปิโตรเลียมหนองตูม-เอ (NTM-A) ไปยังฐานผลิตทุ่งใหญ่-เอ (TYI-A) แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย มีกิจกรรมการจ่ายก๊าซธรรมชาติจากสถานีผลิตย่อยหนองตูม-เอ (NTM-A) ไปยังฐานหลุมผลิตทุ่งใหญ่-เอ (TYI-A) โดยสภาพการใช้ประโยชน์พื้นที่บริเวณโดยรอบแนวท่อก๊าซ แสดงดังตารางที่ 1.4-1 และรูปที่ 1.4-2

ตารางที่ 1.4-1 ตำแหน่งที่ตั้งและสภาพการใช้ประโยชน์บริเวณพื้นที่โครงการ

| ฐานหลุมผลิต | พิกัด (WGS84) | | ที่ตั้ง | สภาพการใช้ประโยชน์พื้นที่บริเวณโดยรอบ | สภาพการใช้ประโยชน์พื้นที่บริเวณโดยรอบแนวท่อส่งก๊าซ |
|---------------------------------|---------------|---------|---------------------------------|--|--|
| | ตะวันออก | เหนือ | | | |
| สถานีผลิตย่อยหนองตูม-เอ (NTM-A) | 600782 | 1859816 | ต.คุ่มม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก | การใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบันเป็นนาข้าว ไร่อ้อย และสวนกล้วย | การใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบันโดยรอบแนวท่อส่งก๊าซจากสถานีผลิตย่อยหนองตูม-เอ (NTM-A) ไปยังฐานหลุมผลิตทุ่งใหญ่-เอ (TYI-A) เป็นนาข้าว ไร่อ้อย และสวนกล้วย ซึ่งในระยะ 50 เมตรจากกึ่งกลางแนวท่อพบที่พักอาศัย และพื้นที่อ่อนไหว ได้แก่ วัด และโรงเรียน |
| ฐานหลุมผลิตทุ่งใหญ่-เอ (TYI-A) | 596261 | 1844802 | ต.หนองกุลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก | การใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบันเป็นนาข้าว ไร่อ้อย และสวนกล้วย | |



รูปที่ 1.4-1 ตำแหน่งที่ตั้งแนวท่อก๊าซของโครงการ



รูปที่ 1.4-2 ที่ตั้งและสภาพการใช้ประโยชน์พื้นที่บริเวณโดยรอบแนวท่อก๊าซ
จากสถานีผลิตย่อยหนองตุม-เอ (NTM-A) ไปยังฐานหลุมผลิตทุ่งใหญ่-เอ (TYI-A)

1.4.2.2 องค์ประกอบของแนวท่อส่งก๊าซ

องค์ประกอบของแนวท่อส่งก๊าซจากสถานีผลิตย่อยหนองตูม-เอ (NTM-A) ไปยังฐานหลุมผลิตทุ่งใหญ่-เอ (TYI-A) เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 (The American Society of Mechanical Engineering, Gas Transmission and Distribution Piping Systems) โดยใช้มาตรฐานท่อ API 5L X42 ซึ่งท่อส่งก๊าซของโครงการเป็นท่อเหล็กคาร์บอน (Carbon Steel) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว ความหนา 0.438 นิ้ว และมีความยาวท่อนละ 12 เมตร มีคุณสมบัติสามารถรองรับความดันได้สูงสุด 900 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (psig) ที่อุณหภูมิ 140 องศาเซลเซียส ในขณะที่ความดันในการจ่ายก๊าซธรรมชาติจริงอยู่ที่ 750 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (psig) ที่อุณหภูมิห้อง แสดงดังตารางที่ 1.4-2

ตารางที่ 1.4-2 รายละเอียดการออกแบบท่อส่งก๊าซเทียบกับมาตรฐาน ASME B31.8

| รายละเอียด | มาตรฐาน ASME B31.8 | การออกแบบของโครงการ |
|--|------------------------|---------------------------------------|
| การออกแบบ | | |
| - Location Class | 3 | 3 |
| - ความหนา | - | 0.438 นิ้ว (11.13 มิลลิเมตร) |
| - ความดันที่ใช้งาน | - | 750 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (psig) |
| - ความดันที่ออกแบบ | - | 900 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (psig) |
| การก่อสร้างและดำเนินการ | | |
| - ความลึกของท่อจากผิวดิน (เมตร) | ไม่น้อยกว่า 0.762 เมตร | ไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร |
| - การตรวจสอบรอยเชื่อม (Radiographic Examination) | 40% ของจำนวนแนวเชื่อม | 100% ของจำนวนแนวเชื่อม |
| - การเคลือบท่อเพื่อป้องกันสนิม (Coating) | ไม่ได้กำหนด | มีการเคลือบท่อเพื่อป้องกันสนิม |
| - ระบบป้องกันสนิม (Cathodic Protection) | กำหนดให้มี | ระบบป้องกันสนิม (Cathodic Protection) |

1.4.2.3 การดำเนินงานจ่ายก๊าซ

บริษัทฯ ได้ดำเนินการจ่ายก๊าซธรรมชาติผ่านท่อเหล็กคาร์บอนขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว จากสถานีผลิตย่อยหนองตูม-เอ (NTM-A) ไปยังฐานหลุมผลิตทุ่งใหญ่-เอ (TYI-A) รวมระยะทางทั้งหมด 21.05 กิโลเมตร เพื่อส่งต่อไปยังระบบแยกก๊าซ และปรับสภาพก๊าซธรรมชาติที่สถานีผลิตลานกระบือ (F/STN) ก่อนส่งไปยังโรงไฟฟ้าลานกระบือ เพื่อนำไปผลิตกระแสไฟฟ้าสนองความต้องการการใช้ไฟฟ้าในพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก จังหวัดสุโขทัย และจังหวัดกำแพงเพชร โดยบริษัทฯ ได้เริ่มดำเนินการจ่ายก๊าซธรรมชาติจากสถานีผลิตย่อยหนองตูม-เอ (NTM-A) ไปยังฐานหลุมผลิตปิโตรเลียมทุ่งใหญ่-เอ (TYI-A) ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2560 จนถึงปัจจุบัน

1.4.2.4 การควบคุมระบบท่อส่งก๊าซ

ท่อส่งก๊าซของโครงการถูกออกแบบให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 ครอบคลุมตั้งแต่ขั้นตอนการออกแบบ ก่อสร้าง ดำเนินการ และบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซ รวมทั้งการควบคุมกรณีฉุกเฉินของระบบท่อส่งก๊าซ ซึ่งการปิดระบบในกรณีฉุกเฉินจะขึ้นอยู่กับสถานการณ์ที่ผิดปกติของระบบปฏิบัติการ การตรวจสอบระดับความรุนแรงของเหตุฉุกเฉินสามารถตรวจสอบได้จากอุปกรณ์วัดความดัน ซึ่งรายงานเชื่อมโยงอัตโนมัติ (Online Report) ผ่านอุปกรณ์ตรวจวัดระบบ SCADA ซึ่งเป็นระบบประมวลผลต่อเนื่อง หากมีการลดลงของความดันในท่อเกินกว่าค่าที่ตั้งไว้ประมาณ 15% ของความดันจะมีสัญญาณแจ้งเตือนที่หน้าจอแสดงผลที่ศูนย์ปฏิบัติการ เมื่อเจ้าหน้าที่เห็นสัญญาณเตือนจะประเมินสถานการณ์ความรุนแรงของเหตุการณ์และปฏิบัติตามมาตรการระงับเหตุฉุกเฉินทันที หากพบว่าสถานการณ์มีความจำเป็นต้องหยุดจ่ายก๊าซ และระบายก๊าซสู่บรรยากาศ เจ้าหน้าที่จะสั่งการปิดวาล์วซึ่งเป็นระบบอัตโนมัติของสถานีควบคุมก๊าซที่ต้นทางของจุดที่รั่วไหล

1.4.2.5 การป้องกันการผุกร่อนของระบบท่อส่งก๊าซ

1) การเคลือบผิวภายนอกด้วยวัสดุ

ท่อส่งก๊าซเป็นท่อเหล็กคาร์บอน คุณภาพท่อเป็นไปตามมาตรฐาน API และ ASME B31.8 ซึ่งท่อจะถูกเคลือบผิวภายนอก เพื่อป้องกันการผุกร่อนและการทำลายจากสารเคมี การเคลือบผิวภายนอกของท่อจะทำ 3 ชั้น โดยชั้นแรกเคลือบด้วย Powder Epoxy ชั้นที่ 2 เคลือบด้วย Adhesive PE และชั้นที่ 3 เคลือบด้วย Polyethylene (PE) การเคลือบดังกล่าวเป็นไปตามมาตรฐาน DIN 30670 ซึ่งก่อนที่จะเคลือบผิวภายนอกของท่อมีการขัดสนิมด้วยวิธี Sand Blast ตามมาตรฐาน SA 2.5 (NEAR WHITE) ความหนาสำหรับการเคลือบท่อส่งก๊าซด้วย Polyethylene (PE) จะมีความหนาของการเคลือบไม่ต่ำกว่า 3 มิลลิเมตร ซึ่ง Polyethylene (PE) มีคุณสมบัติในการต้านทานการกัดกร่อนของกรด-ด่าง และตัวทำละลายอื่น ๆ ได้เป็นอย่างดี

2) การเคลือบผิวภายนอกด้วยกระแสไฟฟ้า

การเคลือบผิวภายนอกด้วยวัสดุนั้นสามารถป้องกันการผุกร่อนได้ร้อยละ 95 ดังนั้นเพื่อให้การป้องกันการผุกร่อนเป็นไปอย่างสมบูรณ์ จึงมีการป้องกันเพิ่มเติมด้วยวิธีที่เรียกว่า Cathodic Protection (CP) ซึ่งเป็นวิธีป้องกันการผุกร่อนที่ได้ผลดี สามารถยืดอายุการใช้งานของท่อเหล็กได้หลายปี นอกจากนี้ระบบ Cathodic Protection (CP) ยังเป็นระบบที่สามารถปิดรอยขีดข่วน หรือจุดช่องว่าง (Bare Spot) ของท่อส่งก๊าซที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้างและดำเนินการ และยังสามารถป้องกันการลุกลามของการผุกร่อนได้อย่างสมบูรณ์ โดยวิธีการ Cathodic Protection (CP) เป็นกระบวนการที่ปล่อยกระแสไฟฟ้าไปที่ผิวท่อ เพื่อเคลือบให้เนื้อเหล็กเป็นประจุบวกทั้งหมด และไม่เกิดการสูญเสียของเนื้อเหล็ก โดยระบบ Cathodic Protection (CP) จะมีการฝังสังกะสี (Zn) หรือแมกนีเซียม (Mg) เพื่อเป็นขั้วลบ (Anode) สำหรับจ่ายกระแสไฟฟ้าให้ระบบท่อส่งก๊าซเพื่อป้องกันการผุกร่อน

1.4.2.6 การตรวจสอบและบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซ

การตรวจและบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซ บริษัทฯ ได้จัดทำแผนการบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซ โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ออกตรวจสอบแนวท่อเป็นประจำ โดยเน้นในเรื่องสภาพผิวเคลือบของท่อ ความเรียบร้อยของข้อต่อและวาล์วเป็นหลัก รวมทั้งตรวจสอบสภาพพื้นดินบริเวณที่วางท่อ และปัญหาอุปสรรคอื่น ๆ ซึ่งประกอบด้วย

- 1) การเผาระวังแนวท่อ โดยสำรวจพื้นที่วางท่อส่งก๊าซและสำรวจป้ายแสดงตำแหน่งแนวท่อส่งก๊าซ
- 2) การบำรุงรักษาแนวท่อ โดยสำรวจและสังเกตการทรุดตัวของท่อส่งก๊าซ และแนวกัดเซาะของดินที่ปิดทับท่อส่งก๊าซบริเวณที่ดินอ่อน ทางน้ำไหลหรือทางลาดชัน เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน
- 3) การสำรวจรอยรั่วของท่อส่งก๊าซ โดยตรวจสอบการชำรุดของ Coating ของท่อส่งก๊าซ
- 4) การบำรุงรักษาระบบป้องกันการผุกร่อน เช่น ตรวจสอบแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการผุกร่อนท่อส่งก๊าซ ตรวจสอบการผุกร่อนของท่อส่งก๊าซ ตรวจสอบระบบจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับระบบ Cathodic Protection (CP) เป็นต้น

สำหรับการดำเนินการซ่อมบำรุงรักษานั้น บริษัทฯ ได้ดำเนินการตามมาตรฐาน ASME B31.8 และมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง โดยมีแผนการบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซของโครงการ แสดงดังตารางที่ 1.4-3

ตารางที่ 1.4-3 แผนการซ่อมบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซของโครงการตามมาตรฐาน ASME B31.8 และมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

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

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

1.4.2.7 การจ้างงาน ที่พักอาศัย ระบบสาธารณูปโภคและสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม

1) การจ้างงาน

ในระยะดำเนินการ สถานีผลิตย่อยหนองตูม-เอ (NTM-A) จะมีพนักงานอยู่ประจำฐานหลุมผลิต ส่วนฐานหลุมผลิตทุ่งใหญ่-เอ (TYI-A) จะไม่มีพนักงานอยู่ประจำที่ฐานหลุมผลิต แต่จะมีพนักงานเข้ามาตรวจสอบแรงดันหลุม และความเรียบร้อยของอุปกรณ์ต่าง ๆ ตามระยะเวลาที่กำหนด

2) ที่พักอาศัย

ในระยะดำเนินการพนักงานทั้งหมดที่เข้ามาปฏิบัติงานภายในสถานีผลิตย่อยหนองตูม-เอ (NTM-A) จะมีที่พักเป็นตู้คอนเทนเนอร์ภายในฐานหลุมผลิตหรือในบริเวณใกล้เคียง โดยมีระบบวิทยุติดต่อสื่อสารถึงสำนักงานที่สถานีผลิตลานกระบือ กรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน สำหรับฐานหลุมผลิตทุ่งใหญ่-เอ (TYI-A) ไม่มีที่พักอาศัย

3) ระบบสาธารณูปโภคและสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม

- ไฟฟ้า

สถานีผลิตย่อยหนองตูม-เอ (NTM-A) ใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าโดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง (Gas Generator) เป็นระบบหลักในการจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับอุปกรณ์ต่าง ๆ และมีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าดีเซล (Diesel Generator) ใช้เป็นเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง โดยเครื่องกำเนิดไฟฟ้าทั้ง 2 ชนิด ถูกจัดวางอยู่ในพื้นที่ Generator Room ที่มีพื้นที่และผนังคอนกรีต เพื่อป้องกันเสียงและลดผลกระทบด้านเสียงรบกวน

สำหรับฐานหลุมผลิตปิโตรเลียมทุ่งใหญ่-เอ (TYI-A) ใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเป็นหลักและจัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าดีเซล (Diesel Generator) เป็นเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง

- น้ำใช้

บริษัทฯ ได้จัดให้มีบ่อน้ำบาดาลภายในฐานหลุมผลิตแต่ละแห่งเพื่อนำมาใช้สำหรับกิจกรรมต่าง ๆ

- การจัดหาน้ำดื่ม

บริษัทฯ ได้จัดเตรียมน้ำดื่มบรรจุขวดให้กับเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานภายในฐานหลุมผลิต

- ห้องน้ำ

บริษัทฯ ได้จัดให้มีห้องน้ำที่ถูกต้องลักษณะ มีระบบบ่อเกรอะบ่อซึม สำหรับบำบัดน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูลจากพนักงานภายในสถานีผลิตย่อยหนองตูม-เอ (NTM-A) สำหรับฐานหลุมผลิตปิโตรเลียมทุ่งใหญ่-เอ (TYI-A) บริษัทฯ ได้ให้มีห้องน้ำสำเร็จรูปแบบเคลื่อนที่ (Mobile Toilet) ประจำบริเวณพื้นที่ฐานหลุมผลิต ซึ่งเพียงพอต่อจำนวนพนักงาน

1.4.2.8 การจัดการมลสาร ของเสีย น้ำเสีย

1) การจัดการมลสารทางเสียง

ในระยยะดำเนินการแหล่งกำเนิดเสียงที่มาจากกิจกรรมการดำเนินงาน คือ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ซึ่งบริษัทฯ ได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงให้แก่พนักงาน ได้แก่ Ear Plugs หรือ Ear Muffs และมีป้ายเตือนให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงทุกครั้งที่ต้องปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังเกินกว่า 80 เดซิเบลเอ

2) การจัดการของเสีย

บริษัทฯ ได้ดำเนินการจัดการของเสียตามแผนการจัดการของเสีย (S1 Waste Management Plan) โดยจัดให้มีภาชนะรองรับของเสียภายในสถานีผลิตย่อยหนองตูม-เอ (NTM-A) โดยแยกประเภทของภาชนะรองรับของเสียเป็น 3 ประเภท คือ ของเสียไม่อันตราย (ถังขยะสีน้ำเงิน) ของเสียรีไซเคิล (ถังขยะสีเหลือง) และของเสียอันตราย (ถังขยะสีแดง) ซึ่งการจัดการของเสียแต่ละประเภทจะดำเนินการ ดังนี้

- ของเสียไม่อันตราย

ขยะมูลฝอยและขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่จากกิจกรรมของพนักงานในฐานหลุมผลิตจะถูกรวบรวมใส่ถังขยะสีน้ำเงินและถังขยะสีเหลืองภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิต ตามลำดับ จากนั้นถูกรวบรวมและขนส่งโดย บริษัท พี อาร์ท อินเทอร์เน็ตทรานสปอร์ต จำกัด ไปยังสถานที่จัดเก็บของเสียชั่วคราวภายในสถานีผลิตลานกระบือ เพื่อนำไปกำจัดตามประเภทของของเสีย 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) หรือบริษัทกำจัดของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ส่วนของเสียอันตรายประเภทกากตะกอนน้ำมันจากที่เกิดจากการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำมันดิบ จะถูกรวบรวมใส่ในภาชนะที่แข็งแรง เช่น ถังเหล็กขนาด 200 ลิตร จากนั้นจะถูกขนส่งโดยบริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ ทรานสปอร์ต จำกัด นำไปกำจัดยังบริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด เพื่อนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงผสม (Fuel Blending) สำหรับเตาเผาปูนซีเมนต์ต่อไป

3) การจัดการน้ำเสีย

น้ำเสียที่เกิดจากการดำเนินการของโครงการส่วนใหญ่เป็นน้ำเสียที่เกิดจากการอุปโภคและบริโภคของพนักงาน ซึ่งการจัดการน้ำเสียดังกล่าวจะถูกรวบรวมและบำบัดที่ฐานหลุมผลิตด้วยระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม (Septic Tank)

1.5 ระบบการจัดการด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

บริษัทฯ จัดให้มีระบบการจัดการด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (Safety, Security, Health and Environmental Management System, SSHE-MS) ในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการ เพื่อให้พนักงาน บริษัทผู้รับจ้างเหมา ผู้มีส่วนได้เสีย 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 โดยเน้นการจัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เกิดความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุการบาดเจ็บจากการทำงาน 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 การจัดให้ระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบผจญเพลิง การจัดทำแผนการดำเนินงานและมาตรการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน การจัดให้มีระเบียบและแนวทางในการดำเนินงานภายใต้ระบบใบอนุญาตการทำงาน การจัดให้มีมาตรฐานอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล รวมทั้งจัดให้มีการจัดกิจกรรมด้านความปลอดภัยเพื่อให้พนักงานและผู้รับเหมาตระหนักถึงความปลอดภัยในการดำเนินงานซึ่งรายละเอียดโดยสรุปของการดำเนินงานแต่ละส่วน แสดงดังนี้

1.5.2.1 ระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบผจญเพลิง

บริษัทฯ ได้ออกแบบและติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบผจญเพลิงภายในฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง ประกอบด้วย ชุดถังดับเพลิงขนาดต่าง ๆ ซึ่งติดตั้งในจุดต่าง ๆ ที่สำคัญในระบบการผลิตและระบบควบคุมการผลิต เพื่อให้พนักงานประจำฐานหลุมผลิตสามารถใช้ดับเพลิงเบื้องต้นก่อนที่หน่วยงานดับเพลิงหลักของบริษัทฯ 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 ทั้งนี้ระบบจ่ายน้ำดับเพลิงเพื่อระงับอัคคีภัยในแต่ละจุด แสดงดังนี้

- น้ำที่ใช้ผสมสารละลายโฟมเพื่อฉีดเข้าถังเก็บน้ำมันดิบ
- น้ำที่ใช้ผสมสารละลายโฟมเพื่อฉีดเสริมเฉพาะจุด
- น้ำหล่อเย็น
- น้ำดับเพลิงอื่น ๆ เพื่อสนับสนุนการดับเพลิงด้วยสารละลายโฟมและการหล่อเย็น

อย่างไรก็ตาม กรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน โดยเฉพาะเกิดอัคคีภัย ซึ่งเกินขีดความสามารถที่บริษัทฯ จะดำเนินการระงับเหตุได้เอง บริษัทฯ จะดำเนินการประสานงานกับทีมฉุกเฉินประจำอยู่ที่สถานีผลิตลานกระบือเพื่อเข้าระงับและควบคุมเหตุการณ์ตามแผนฉุกเฉิน

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

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

- ระดับที่ 2

เหตุฉุกเฉินที่ทีมระงับเหตุประจำพื้นที่โครงการฯ ไม่สามารถจัดการได้ด้วยตนเอง และต้องแจ้งขอการสนับสนุนจากทีมตอบสนองต่อเหตุการณ์ฉุกเฉินในพื้นที่ปฏิบัติงาน 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

รายละเอียดแผนผังการแจ้งเหตุและการเรียกทีมตอบสนองเหตุการณ์ของบริษัทฯ แสดงดังรูปที่ 1.5-1

1.2) การรายงานเหตุการณ์และการตอบสนองเหตุการณ์ฉุกเฉินเบื้องต้น (Emergency Response Initiation and Initial Responses)

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

1.3) การกำหนดบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบหลัก และทีมสนับสนุน ในการตอบสนองเหตุการณ์ ฉุกเฉิน

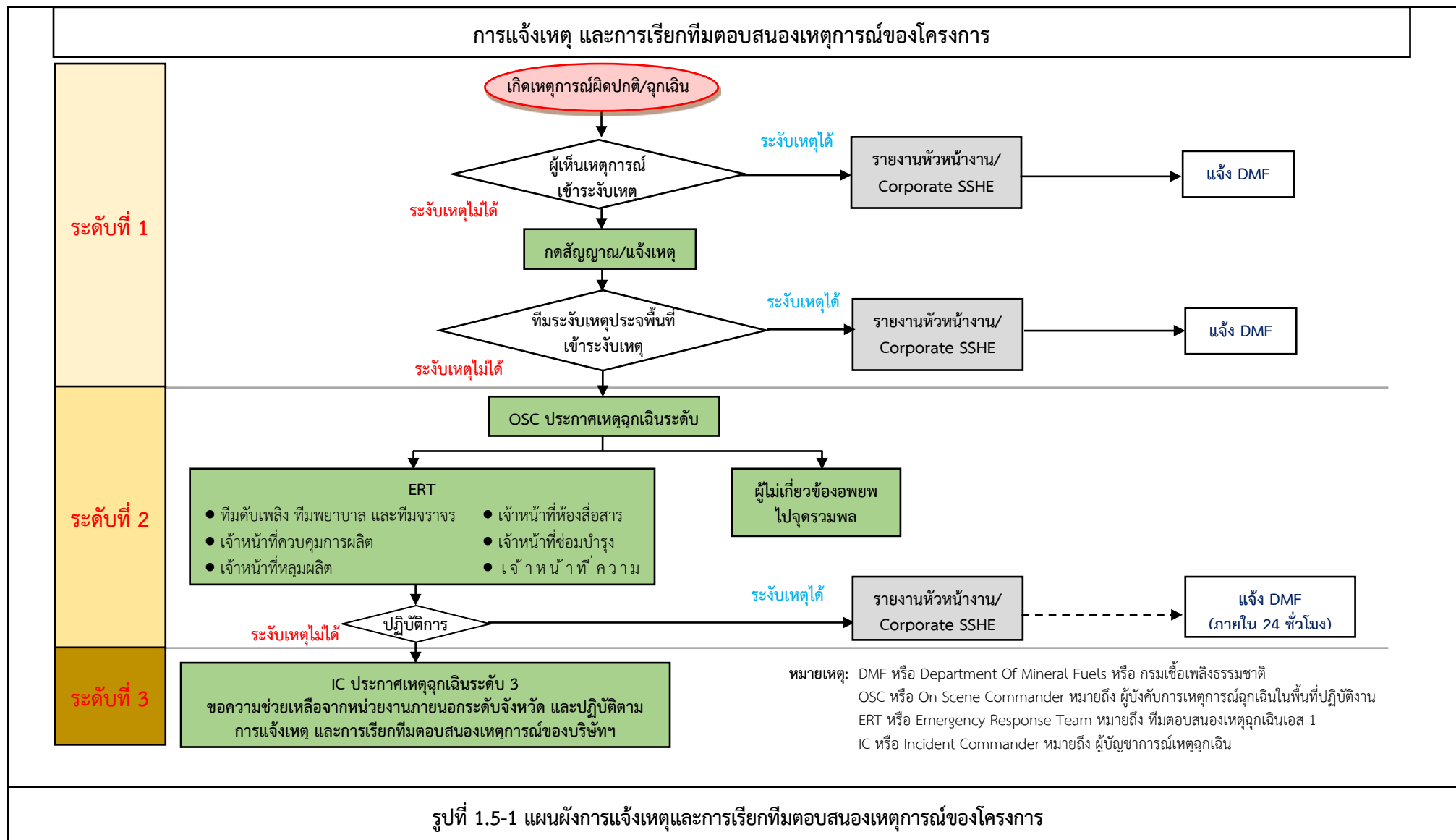
บริษัทฯ ได้กำหนดบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบหลัก และทีมสนับสนุนในการตอบสนอง
เหตุการณ์ฉุกเฉินในแต่ละพื้นที่ เช่น สถานีผลิตลานกระบือ พื้นที่ฐานหลุมผลิต คลังน้ำมันดิบบึงพระ เป็นต้น แสดงดัง
รูปที่ 1.5-3

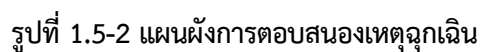
1.4) การจัดให้มีคู่มือตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉินประเภทต่าง ๆ

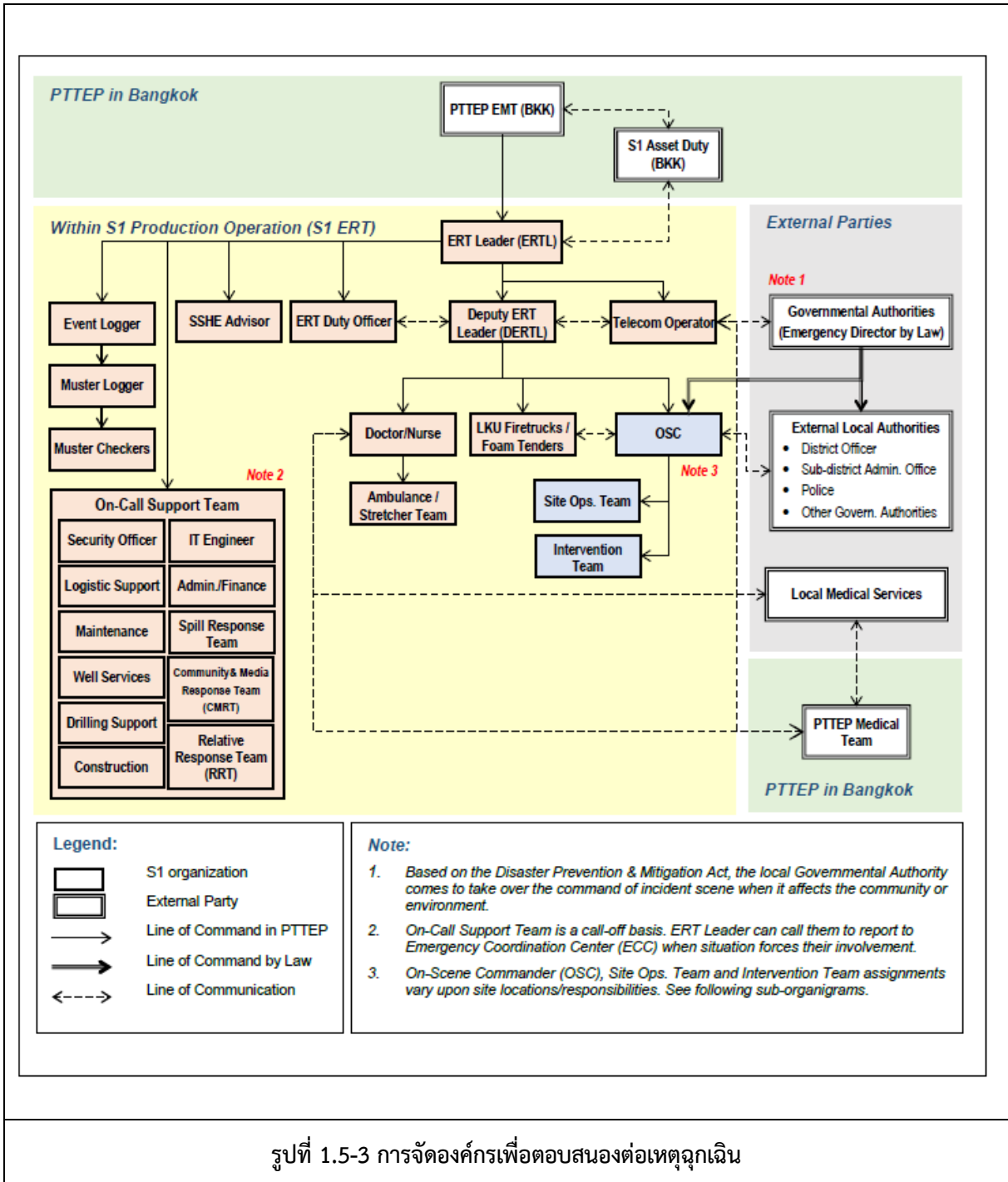
คู่มือตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉินประเภทต่าง ๆ ประกอบด้วย การเสียชีวิต (Fatality) อุบัติเหตุจาก
ยานพาหนะ (Vehicle Accident) การเกิดไฟไหม้ และ/หรือการระเบิด (Fire and Explosion Onshore) หลุม
น้ำมันเกิดปัญหา ระบบควบคุมหลุมขัดข้อง (Well Kick / Well Control) การพลุ่งทะลักของไฮโดรคาร์บอนจากหลุม
(Well Blowout) การรั่ว/หกของน้ำมันหรือก๊าซ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

1.5) การเตรียมความพร้อมของทีมฉุกเฉิน

พนักงานและผู้รับเหมาทุกคนจะได้รับการฝึกอบรมการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ดับเพลิงประเภทต่าง ๆ
รวมถึงการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินต่าง ๆ ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง







2) แผนฉุกเฉินที่สำคัญและเกี่ยวข้องกับโครงการ

2.1) แผนปฏิบัติการฉุกเฉินกรณีเกิดการพลุ่งของไฮโดรคาร์บอนในระหว่างการเจาะหลุมปิโตรเลียม

กรณีที่เกิดเหตุการณ์พลุ่งของไฮโดรคาร์บอน ในช่วงกิจกรรมการเจาะ บริษัทฯ 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 ฝ่ายวิศวกรรมการเจาะ ฝ่ายประชาสัมพันธ์ และผู้บริหารของโครงการ

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 หากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นนั้นเกินความสามารถในการรองรับของหน่วยงานภายใน องค์กร และต้องการความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก จะแบ่งเป็น

3.1) กรณีเหตุฉุกเฉินทางการแพทย์

เมื่อเจ้าหน้าที่สื่อสารลานกระบือได้รับแจ้งเหตุฉุกเฉิน และเป็นเหตุฉุกเฉินที่ต้องการการสนับสนุนทางการแพทย์ เจ้าหน้าที่สื่อสารที่สถานีผลิตลานกระบือจะแจ้งต่อไปยังหัวหน้างานส่วนงานการผลิต 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 |
| โรงพยาบาลอินเตอร์เวการ | (055) 218 - 777 และ (055) 259 - 115 |

3.2) กรณีเหตุฉุกเฉินอื่น ๆ ที่ไม่ต้องมีหน่วยแพทย์รองรับ

เมื่อเจ้าหน้าที่สื่อสารลานกระบือได้รับแจ้งเหตุฉุกเฉิน และเป็นเหตุฉุกเฉินที่ต้องการการสนับสนุนทางการแพทย์ เจ้าหน้าที่สื่อสารลานกระบือจะแจ้งต่อไปยังผู้จัดการฝ่ายการผลิต (PS1/P) ซึ่งจะเป็นผู้รายงานไปยังผู้ประสานงานสถานการณ์ฉุกเฉินโครงการเอส 1 (S1 STC) โดยผู้ประสานงานจะรายงานไปที่ผู้จัดการ ตัวแทนผู้ปฏิบัติงานโครงการฯ S1 (S1 Asset Duty Manager) เพื่อทราบ โดยหัวหน้างานส่วนงานการผลิต ในฐานะผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉินจะเป็นผู้พิจารณาถึงระดับความรุนแรงและตัดสินใจอนุมัติทีมสนับสนุนเพิ่มขึ้น ในการประสานงานกับหน่วยงานภายนอก ในกรณีที่เป็นเหตุการณ์ที่เกินขีดความสามารถ (Major Emergency)

ของหน่วยงานภายใน และต้องการความช่วยเหลือจากหน่วยงานใกล้เคียง เช่น สถานีดับเพลิง สถานีตำรวจ รวมทั้งหน่วยงานของท้องถิ่น และหน่วยงานสนับสนุนอื่น ๆ ที่จำเป็นในพื้นที่ใกล้เคียงกับฐานหลุมผลิต แสดงดังตารางที่ 1.5-2

ตารางที่ 1.5-2 หมายเลขโทรศัพท์หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกรณีเหตุฉุกเฉิน

| หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง | หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อประสานงาน |
|---|--|
| กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ | 02-7943000 |
| กรมเจ้าท่า HOT LINE | 1199 และ 02-2331311 ถึง 20 |
| กรมชลประทาน HOT LINE | 1460 และ 02-2410020 ถึง 29 |
| กรมควบคุมมลพิษ | 02-2982000 |
| สมาคมอนุรักษ์สภาพแวดล้อมของกลุ่มอุตสาหกรรมน้ำมัน (IESG) | 02-2397918 |
| อ.เมืองพิษณุโลก | |
| สถานีดับเพลิง | |
| - เบอร์โทรฉุกเฉิน | 199 |
| - สถานีดับเพลิงพิษณุโลก | (055) 258-000 |
| สถานีตำรวจ | |
| - เบอร์โทรฉุกเฉิน | 191 |
| - สภ.เมืองพิษณุโลก | (055) 258-777, (055) 225-012 และ (055) 258-125 |
| อ.ลานกระบือ | |
| - สภอ.ลานกระบือ | (055) 769-124 และ (055) 769-124 |
| - โรงพยาบาลลานกระบือ | (055) 769-085-6 |
| อ.บางระกำ | |
| - สภอ.บางระกำ | (055) 371-177 |
| - สถานีดับเพลิงบางระกำ | (055) 371-745 |
| - สถานีดับเพลิงชุมแสงสงคราม | (055) 350-759 |
| - สถานีดับเพลิงหนองตุม | (055) 612-679 |
| - สถานีดับเพลิงหนองกุลา | (055) 279-232 |
| อ.กงไกรลาศ | |
| - สถานีดับเพลิงกงไกรลาศ | (055) 691-199 |
| - สภอ.กงไกรลาศ | (055) 691-114 และ (055) 691-432 |
| - โรงพยาบาลกงไกรลาศ | (055) 691-152 |
| อ.เมืองกำแพงเพชร | |
| - สถานีดับเพลิงกำแพงเพชร | (055) 711-300 |
| - สภอ.เมืองกำแพงเพชร | (055) 711-177 และ (055) 716-819 |

4) การตอบสนองในการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ

บริษัทฯ ได้จัดให้มีช่องทางในการติดต่อประสานงานเพื่อรับเรื่องร้องเรียนจากประชาชน ในกรณีที่ประชาชนในพื้นที่ได้รับความเดือดร้อน ความเสียหาย อันเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการฯ หรือมีข้อสงสัยต่าง ๆ รายละเอียดแผนผังการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการแสดงดังรูปที่ 1.5-4



1.5.2.3 ระบบใบอนุญาตทำงาน

บริษัทฯ ได้จัดให้มีระบบใบอนุญาตทำงานสำหรับงานที่เสี่ยงต่ออันตราย เพื่อให้แน่ใจว่าการปฏิบัติงานตั้งแต่เริ่มต้นกระทั่งเสร็จสิ้นการทำงานจะได้รับการควบคุม ดูแลอย่างเข้มงวด โดยกำหนดให้ผู้ขออนุญาตทำงานในพื้นที่รับผิดชอบ ต้องยื่นใบขออนุญาตทำงาน และต้องได้รับอนุญาตก่อนการทำงานนั้น ๆ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประเภทของงาน ที่ทำซึ่งอาจต้องมีการขออนุญาตเป็นพิเศษ

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

1.5.2.4 มาตรฐานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

บริษัทฯ กำหนดให้พนักงาน ผู้รับเหมา และผู้เกี่ยวข้องต้องปฏิบัติตามกฎและข้อบังคับด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE Rules and Regulations) อย่างเคร่งครัด โดยต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (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 และระบบจัดการของเสียต่าง ๆ ซึ่งได้แบ่งระยะเวลาการตรวจสอบตามประเภทของ อุปกรณ์แต่ละชนิด ตามที่ระบุในคู่มือ (Manual) มาตรฐานการปฏิบัติงาน (Procedures) ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการ การผลิตปิโตรเลียม และการบำรุงรักษา รวมถึงการปฏิบัติงานที่หลุมน้ำมัน (Well Services) ในพื้นที่รับผิดชอบของ บริษัทฯ เพื่อให้มั่นใจได้ว่ากิจกรรมของโครงการดำเนินการตามมาตรฐานความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด

1.5.2.7 การจัดกิจกรรมด้านความปลอดภัย

บริษัทฯ ได้จัดกิจกรรมด้านความปลอดภัยต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมให้พนักงานของโครงการ รวมทั้งพนักงานของ ผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงานให้โครงการ 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 เพื่อให้เกิดความปลอดภัยขึ้นในกิจกรรมการใช้รถใช้ถนนและลดโอกาสของการเกิดอุบัติเหตุในกิจกรรมการขนส่งต่าง ๆ
- โครงการ Behavior Based Safety/SSHE Role of Supervisor Campaign/SSHE HERO เพื่อเสริมสร้างให้พนักงานและผู้รับเหมาทุกระดับเกิดพฤติกรรมในการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย
- โครงการ S1 SSHE Club เพื่อเป็นช่องทางในการสื่อสารระหว่างกลุ่มเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของทุกบริษัทที่ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการเอส 1

1.5.3 การจัดการด้านสุขภาพอนามัย

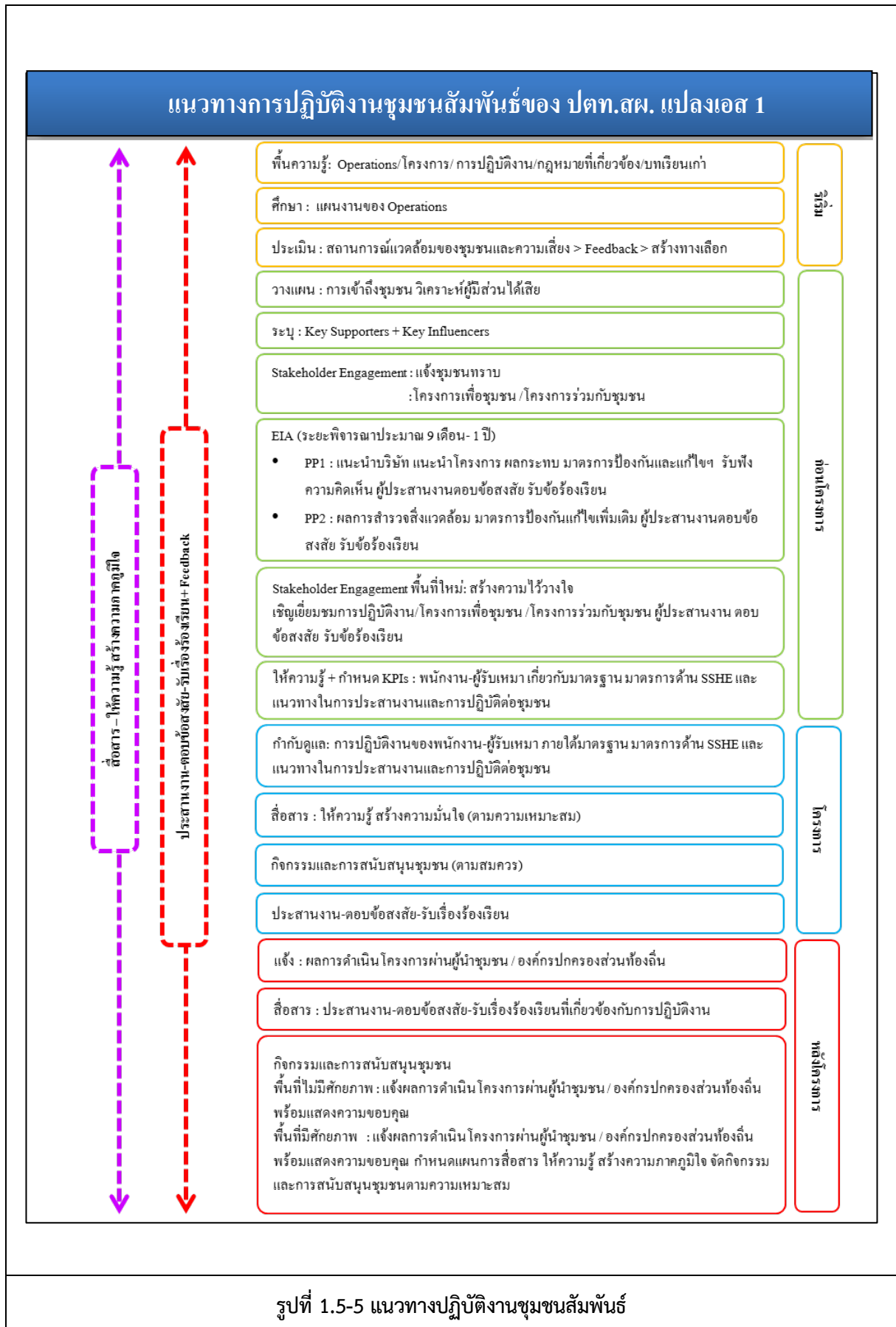
บริษัทฯ จัดให้มีระบบการจัดการด้านสุขภาพอนามัย เพื่อให้พนักงานทุกคนมีสุขภาพอนามัยที่ดี มีความพร้อมในการปฏิบัติงานและลดอุบัติเหตุ ความเสียหายจากการทำงานอันเนื่องมาจากปัญหาด้านสุขภาพ โดยจะครอบคลุมระเบียบปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสุขภาพอนามัยของผู้รับเหมาและผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กำหนดให้พนักงานทุกคนต้องปราศจากสารเมาน์ทุกชนิดในขณะที่ปฏิบัติงาน การกำหนดพื้นที่สูบบุหรี่ การกำหนดมาตรฐานของสภาพแวดล้อมในการทำงาน และมาตรการรักษาความสะอาดในเรื่องการจัดเก็บอาหารและการกำจัดขยะจากอาหาร

1.5.4 การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัทฯ ได้รับการรับรองในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001:1996 ISO14001:2004 และในปี พ.ศ.2560 บริษัทฯ ได้รับการรับรองระบบ ISO14001:2015 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 จัดให้มีช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน กรณีประชาชนได้รับผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการ ซึ่งประชาชนสามารถแจ้งเรื่องร้องเรียนได้บริเวณที่ตั้งฐานหลุมผลิต ผู้นำชุมชน หรือสำนักงานของโครงการเอส 1 แหล่งน้ำมันสิริกิติ์ ตำบลลานกระบือ อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร หมายเลขโทรศัพท์ 0 5573 1150 เมื่อบริษัทฯ ได้รับเรื่องร้องเรียนจะดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขเรื่องร้องเรียนตามแผนผังการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ (แสดงดังรูปที่ 1.5-4)



รูปที่ 1.5-5 แนวทางปฏิบัติงานชุมชนสัมพันธ์

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

1.6 สถานะปัจจุบันของโครงการ

โครงการติดตั้งท่อก๊าซจากฐานผลิตปิโตรเลียมหนองตูม-เอ (NTM-A) ไปยังฐานผลิตทุ่งใหญ่-เอ (TYI-A) แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย ได้ดำเนินการจ่ายก๊าซธรรมชาติผ่านทางท่อจากสถานีผลิตย่อยหนองตูม-เอ (NTM-A) ไปยังฐานหลุมผลิตปิโตรเลียมทุ่งใหญ่-เอ (TYI-A) ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2560 จนถึงปัจจุบัน

1.7 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัทฯ ได้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยรายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงดัง **บทที่ 2** และผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงดัง **บทที่ 3**