

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าพนนทรี บริษัท กัลฟ์ เอ็นชี จำกัด ดำเนินธุรกิจ เกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติ เป็นเชื้อเพลิง ตั้งอยู่ที่ตำบลพนนทรี อำเภอกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี โดยมีลักษณะของกระบวนการผลิตเป็นแบบ "โคเจนเนอเรชั่น" มีกำลังการผลิตไฟฟ้าสูงสุดประมาณ 137 เมกกะวัตต์ เป็นโครงการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว เชื่อมต่อจากระบบท่อส่งก๊าซฯ เส้นที่ 4 (แก่งคอย-ระยอง) โดยใช้วิธีเชื่อมต่อ (Tie-in) กับระบบวาล์วควบคุมของระบบท่อส่งก๊าซฯ โดยแนวท่อส่งก๊าซฯ วางในเขตทางของหลวงแผ่นดินหมายเลข 33 ไปสิ้นสุดที่สถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซฯ (Metering and Regulating Station: MRS) และแนวท่อก๊าซฯ ในสวนอุตสาหกรรม เครือสหพัฒน์ กบินทร์บุรี โดยมีระยะทางความยาวของท่อส่งก๊าซธรรมชาติทั้งหมดประมาณ 11.003 กิโลเมตร ซึ่งเป็นโครงการที่เข้าข่ายประเภทและขนาดที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2535 และได้รับความเห็นชอบ จากคณะกรรมการ ผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2535 และได้รับความเห็นชอบ จากคณะกรรมการ ผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อน ตามหนังสือ ที่ ทส 1009.7/12418 ลงวันที่ 14 ตุลาคม พ.ศ.2558 ดังแสดงในภาคผนวก ก-1

ต่อมาบริษัท กัลฟ์ เอ็นชี จำกัด ได้ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าพนนทรี ต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานในประเด็นต่างๆ ได้แก่ การปรับจุดเริ่มต้นโครงการที่ทำการเชื่อมต่อจากวาล์ว (Sale Tap Valve) ของระบบท่อส่งก๊าซฯ เส้นที่ 4 (ระยอง-แก่งคอย) การเพิ่มเติมรายละเอียดท่อภายใน สถานีควบคุมก๊าซ (Block Valve Station) การปรับเปลี่ยนแนวท่อส่งก๊าซฯ และตำแหน่งเชื่อมต่อภายใน สถานีควบคุมและวัดปริมาณก๊าซธรรมชาติ (Metering and Regulating Station : MRS) ภายในโรงไฟฟ้าพนนทรี และการเปลี่ยนแปลงวิธีการก่อสร้างแนวท่อส่งก๊าซฯ ซึ่งได้รับมติเห็นชอบการเปลี่ยนแปลง รายละเอียดดังกล่าว ตามหนังสือที่ สกพ 5502/11460 ลงวันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ.2560 และได้รับความเห็นชอบ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโรงไฟฟ้าพลัง ความร้อน ตามหนังสือที่ ทส 1009.7/14296 ลงวันที่ 20 พฤศจิกายน พ.ศ.2561 ดังแสดงในภาคผนวก ก-2

ทั้งนี้ เจือปนในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้กำหนดให้โครงการฯ ต้อง เสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดปราชินบุรี กรมธุรกิจพลังงาน สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดปราชินบุรี และสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ทราบทุก 6 เดือน

ดังนั้น บริษัท กัลฟ์ เอ็นซี จำกัด จึงมอบหมายให้บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษา ทางด้านสิ่งแวดล้อม ดำเนินการตรวจวัดตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งตรวจสอบและรวบรวมข้อมูลเพื่อจัดทำรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อหน่วยงานราชการดังกล่าว สำหรับรายงานฯ ฉบับนี้เป็นการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2 ประจำปี พ.ศ.2564 (ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2564)

1.2 ขอบเขตการดำเนินงาน

1.2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ดำเนินการรวบรวมผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าพนนทรี บริษัท กัลฟ์ เอ็นซี จำกัด ที่กำหนดไว้ในรายงาน การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งรวบรวมเอกสารและภาพถ่ายเกี่ยวกับการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ต่างๆ ดังนี้

- (1) มาตรการทั่วไป
- (2) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- (3) สังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

1.2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งกำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้

(1) ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

การติดตามตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซ และเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น ดำเนินการ บันทึกการรั่วไหลของก๊าซ เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งระบุสาเหตุ วิธีการแก้ไข ผลกระทบที่มีต่อผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ และชุมชนใกล้เคียง เป็นประจำทุกปี และ รายงานผลการดำเนินการต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ

(2) ด้านสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน

การสำรวจทัศนคติ ความคิดเห็นจากประชาชน เกี่ยวกับการดำเนินการระบบ ท่อส่งก๊าซฯ โดยดำเนินการประเมินการรับรู้ข่าวสาร ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับ โครงการ ผลกระทบที่ได้รับและการแก้ไข ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และข้อร้องเรียน จากกลุ่มสถานประกอบการที่อยู่ในสวนอุตสาหกรรมเครือสหพัฒน์ กบินทร์บุรี ผู้นำชุมชน หน่วยงาน สถาบัน/องค์กร และประชาชน ในรัศมี 500 เมตร จากแนวท่อกึ่งกลางท่อส่งก๊าซฯ 1 ครั้ง ในปีแรกของระยะดำเนินการ และทุก 5 ปี ภายหลังเปิดดำเนินการ

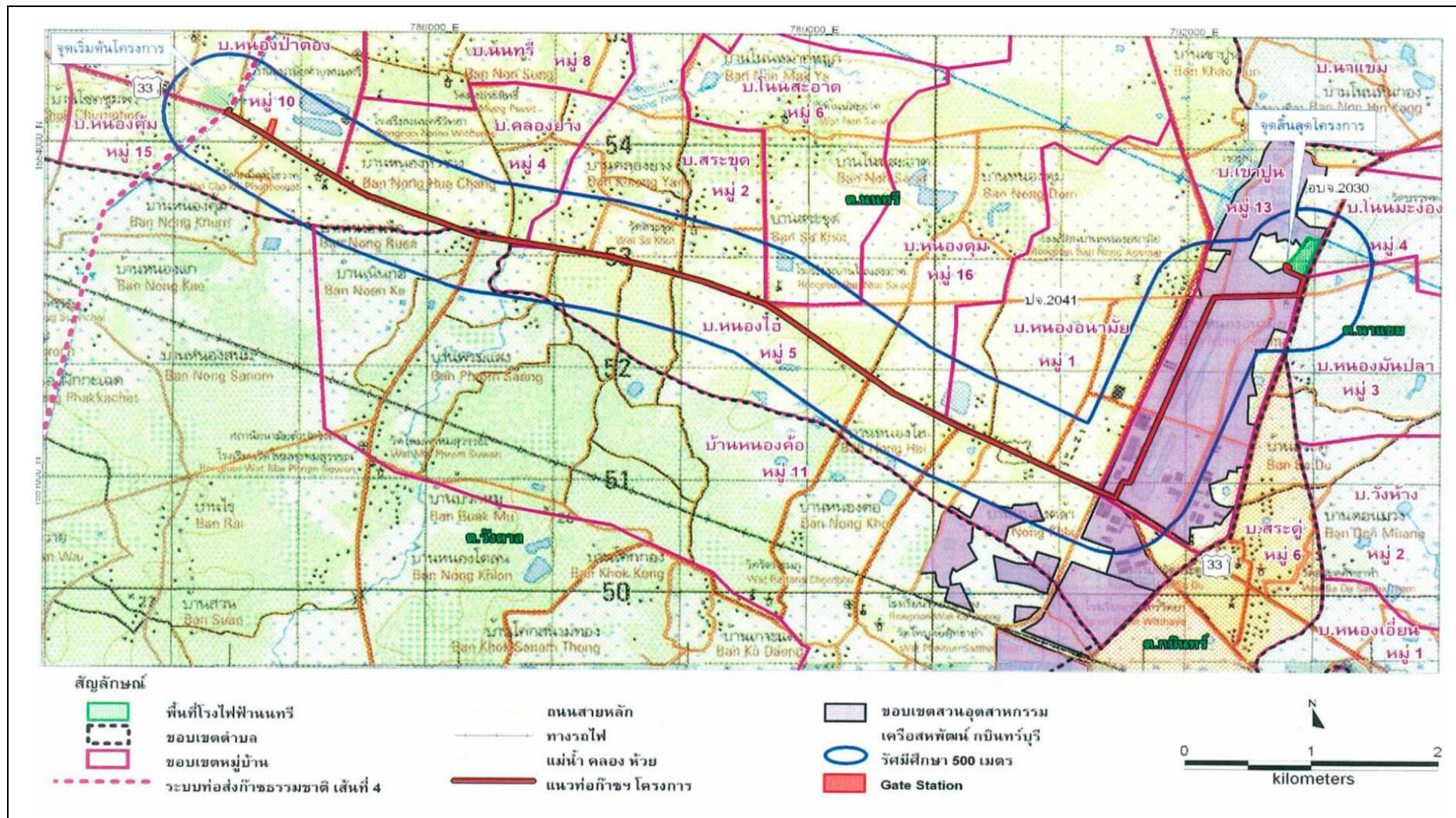
1.3 รายละเอียดโครงการ

1.3.1 ขนาดและที่ตั้งโครงการ

โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าพนนทรี บริษัท กัลฟ์ เอ็นชี จำกัด เป็นโครงการ วางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ซึ่งเป็นการวางท่อเหล็กคาร์บอน (Carbon Steel) โดยใช้ท่อส่งก๊าซขนาดเส้น ผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว มีจุดเริ่มต้นเชื่อมต่อจาก วาล์ว (Sale Tap Valve) ของระบบท่อส่งก๊าซฯ เส้นที่ 4 (แก่งคอย-ระยอง) บริเวณ KP 194+523 โดยติดตั้งไว้บริเวณพื้นที่ แนวสายส่งฯ ก่อนวางแนวท่อส่งก๊าซฯ ไปสิ้นสุดบริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้าพนนทรี ซึ่งเป็นการใช้พื้นที่วางท่อส่งก๊าซฯ เป็นพื้นที่ของ หน่วยงานรัฐ พื้นที่สวนอุตสาหกรรม และพื้นที่โรงไฟฟ้าพนนทรี โดยวางแนวท่อส่งก๊าซฯ จากระบบท่อส่งก๊าซฯ เส้นที่ 4 บริเวณ KP 194+523 เข้าสู่เขตทางของทางหลวงหมายเลข 33 บริเวณ กม.186+285 (ฝั่งขาเข้าอำเภอบินทร์บุรี) แล้ววางท่อส่งก๊าซฯ ผ่าน Block Valve Station เพื่อใช้ในการตัดการส่งก๊าซในกรณีฉุกเฉิน และวางไปทางทิศตะวันออกจนถึงบริเวณ กม. 194+285 (บริเวณ KP 7+947) ซึ่งเป็นบริเวณด้านหน้าสวนอุตสาหกรรมฯ จากนั้นวางแนวท่อส่งก๊าซฯ ไปทางทิศเหนือเข้าสู่ พื้นที่สวนอุตสาหกรรมฯ โดยวางอยู่ในพื้นที่ว่างในเขตทาง ของถนนสายประธาน (ฝั่งทิศตะวันออก) ตลอดแนวไปจนถึงบริเวณ ด้านหลังพื้นที่สวนอุตสาหกรรมฯ หลังจากนั้นแนวท่อส่งก๊าซฯ ได้วางเข้าสู่เขตทางของถนน ปจ.2041 (ฝั่งทิศใต้) จนถึงบริเวณ สี่แยก (บริเวณแยกตัด ระหว่างถนน ปจ.2041 กับถนน อบจ.2030) ก่อนวางแนวท่อส่งก๊าซฯ ในเขตทางของถนน อบจ.2030 (ฝั่งทิศตะวันตก) และไปสิ้นสุดบริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซธรรมชาติ (Metering and Regulating Station : MRS) ภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าพนนทรี รวมระยะทางแนวท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ 11.003 กิโลเมตร ดังแสดงในรูปที่

1.3-1

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าถ่านหิน ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นชี จำกัด
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2564



รูปที่ 1.3-1 แนวท่อส่งก๊าซของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าถ่านหิน บริษัท กัลฟ์ เอ็นชี จำกัด

1.3.2 การออกแบบท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ

ท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการผลิตจากวัสดุประเภทเหล็กคาร์บอน (Carbon Steel) ได้รับการออกแบบ ตามมาตรฐาน ASME B31.8 โดยท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว แต่ละท่อน ยาวประมาณ 12 เมตร และเคลือบด้วยสารป้องกันการกัดกร่อนและการทำลายจากสารเคมีจากโรงงาน ผู้ผลิตโดยตรง ซึ่งการเคลือบผิวของท่อจะเคลือบ 3 ชั้น ชั้นแรกเคลือบด้วย Powder Epoxy ชั้นที่ 2 เคลือบด้วย Adhesive PE และชั้นที่ 3 เคลือบด้วย Polyethylene (PE) ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐาน Coating DIN 30670

1.3.3 การดำเนินการจ่ายก๊าซธรรมชาติ

1.3.3.1 ระบบควบคุมการส่งก๊าซธรรมชาติ

โครงการได้ออกแบบให้มีการติดตั้งระบบวาล์วควบคุมเพื่อปิดกั้นการจ่ายก๊าซในกรณีต่างๆ เช่น ปิดกั้นเพื่อทำการซ่อมบำรุง หรือตัดแยกระบบในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินเพื่อให้มีความสะดวก ปลอดภัย และรวดเร็ว โดยติดตั้งวาล์วควบคุมบริเวณจุดเชื่อมต่อกับท่อส่งก๊าซเดิม และการติดตั้งวาล์วหมุนที่บริเวณ จุดต่อเชื่อมก่อนที่จะเข้า MRS ของโรงไฟฟ้าถ่านหิน สำหรับการควบคุมการรั่วไหลของระบบท่อส่งก๊าซของโครงการ นอกจากนี้ที่ Gate Station บริเวณ KP 0+350 จะมีการติดตั้งวาล์วอัตโนมัติควบคุมการรั่วไหล ของระบบท่อส่งก๊าซของโครงการที่สามารถปิดหรือตัดแยกระบบการจ่ายก๊าซเข้าสู่โครงการในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินได้ โดยในกรณีที่เกิดการรั่วไหล ปตท. จะสามารถทราบเหตุการณ์รั่วไหลของก๊าซจากระบบ ทั้งหมดจะถูกควบคุมและตรวจสอบโดยผ่านระบบ Supervisory Control and Data Acquisition (SCADA) จากศูนย์กลางการควบคุมที่ศูนย์ปฏิบัติการชลบุรี ซึ่งมีเครื่องอำนวยความสะดวกในการติดต่อสื่อสาร ควบคุมตรวจสอบ และเก็บข้อมูล การติดตามตรวจสอบของระบบ SCADA จะบันทึกอัตราการไหล อุณหภูมิ ความดัน เป็นต้น ข้อมูลที่บันทึกจะส่งผ่านไปยังศูนย์ควบคุมที่ชลบุรี ทั้งนี้ ในเขตพื้นที่โครงการ อยู่ในความควบคุมสั่งการของ ปท.10

นอกจากนี้ เมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินของการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ ณ จุดเกิดเหตุต่างๆ ในแนวเส้นท่อของโครงการ การระงับเหตุการณ์ฉุกเฉินจะอยู่ในความรับผิดชอบของหน่วยงานหลัก คือ ปท.10 ซึ่งมีระบบการตรวจสอบการรั่วไหลได้โดยตรงจากอุปกรณ์ตรวจวัดระบบ SCADA และสามารถตรวจจับและตัดระบบการจ่ายก๊าซในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินโดยสั่งปิด-เปิดวาล์วที่ Gate Station ที่จุดต่อเชื่อมท่อก๊าซฯ ของโครงการกับระบบท่อส่งก๊าซฯ เส้นที่ 4 (ระยอง-แก่งคอย) โดยศูนย์ควบคุมกลางของ ปตท. ที่ชลบุรี จะแจ้งไปยังเจ้าหน้าที่ของเขต ปท.10 ที่ปฏิบัติงานอยู่ในสถานีควบคุมก๊าซที่อยู่ใกล้เคียง โดยให้เจ้าหน้าที่ของ ปตท. ตรวจสอบที่เกิดเหตุเพื่อประเมินและระงับเหตุตามแผนฉุกเฉิน นอกจากนี้ ปตท. ยังสามารถทราบเหตุการณ์รั่วไหลของก๊าซได้จากการรับแจ้งเหตุจากผู้พบเหตุการณ์แจ้งไปยังศูนย์ควบคุม ที่ชลบุรีผ่านหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉินที่ปรากฏบนป้ายเตือนแนวท่อส่งก๊าซฯ ของปตท. ที่ติดตั้งอยู่ ตลอดแนวท่อ

1.3.3.2 การตรวจสอบและบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

การตรวจสอบและบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซฯ โครงการได้จัดทำแผนการบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซฯ จัดให้มีเจ้าหน้าที่ออกตรวจแนวท่อเป็นประจำ โดยเน้นในเรื่องสภาพผิวเคลือบของท่อ ความเรียบร้อย ของข้อต่อ และวาล์วเป็นหลัก รวมทั้งตรวจสอบสภาพพื้นดินบริเวณวางท่อและปัญหาอุปสรรคอื่นๆ และดำเนินการซ่อมบำรุงเป็นประจำ ให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 และมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- (1) การเผาระวังแนวท่อโดยการสำรวจพื้นที่วางท่อส่งก๊าซฯ และสำรวจป้ายแสดงตำแหน่งแนวท่อส่งก๊าซฯ
- (2) การบำรุงรักษาแนวท่อโดยสำรวจและสังเกตการหลุดตัวของท่อส่งก๊าซฯ และการกัดเซาะ ของดินที่ปิดทับท่อส่งก๊าซฯ บริเวณที่ดินอ่อนทางน้ำไหลหรือทางลาดชัน เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน
- (3) การสำรวจรอยรั่วของท่อส่งก๊าซฯ โดยตรวจสอบสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนไป ฟองก๊าซฯ ในพื้นที่ชุ่มน้ำ และตรวจวัดโดย Gas Detector
- (4) การบำรุงรักษาระบบป้องกันการผุกร่อน เช่น ตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ ป้องกันการผุกร่อนท่อ ตรวจสอบการสึกกร่อนของท่อส่งก๊าซฯ ตรวจสอบระบบจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับ ระบบ Cathodic Protection

1.3.3.3 มาตรการด้านความปลอดภัยและการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากบุคคลที่ 3

- (1) กำหนดความลึกของท่อส่งก๊าซฯ ต้องไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร
- (2) ตำแหน่งที่ขุดเปิดเพื่อวางท่อหรือจุด Tie-in กำหนดให้มีการวางแถบสีเหลือง (Warning Tape) ที่มีข้อความเตือนไว้ใต้ดิน และฝังแผ่นคอนกรีตไว้ใต้ดินเหนือแนวท่อ รวมทั้ง ติดป้ายเตือนตลอด แนวการวางท่อส่งก๊าซฯ
- (3) ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลของก๊าซฯ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างสม่ำเสมอเป็นประจำวัน
- (4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ซึ่งผ่านการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย ทำหน้าที่ควบคุมดูแล ในกรณีที่เกิดการรั่วไหลของก๊าซฯ
- (5) จัดให้มีแผนระงับเหตุฉุกเฉิน เพื่อควบคุมสถานการณ์ในทันทีที่เกิดอุบัติเหตุจากการ รั่วไหลของก๊าซฯ

1.3.3.4 สถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซ (Metering and Regulating Station: MRS)

สถานี MRS เป็นสถานีปลายทางที่รับก๊าซฯ มาจากการเชื่อมต่อกับระบบท่อส่งก๊าซฯ เดิม ที่ต้นทาง เพื่อทำหน้าที่ควบคุมความดันก๊าซฯ เข้าโรงไฟฟ้า และทำหน้าที่ตัดแยกระบบกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน โดยสถานี MRS จะตั้งอยู่ภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าถ่านหิน บริเวณโดยรอบสถานี MRS จะเป็นพื้นที่โล่ง มีการระบายอากาศที่ดี มีรั้วล้อมรอบเพื่อความปลอดภัย ส่วนภายในบริเวณสถานีจะติดตั้งระบบควบคุม ความดันก๊าซฯ จำนวน 2 ชุด โดยชุดหนึ่งทำงาน อีกชุดหนึ่งเป็นชุดสำรอง แต่ละชุดมีอุปกรณ์ความปลอดภัย ดังนี้

(1) Gas Filter เป็นอุปกรณ์กรองทำความสะอาดให้กับก๊าซฯ ด้วยไส้กรองขนาด 3 ไมครอน เมื่อไส้กรองเริ่มต้นจะมีสัญญาณแจ้งเตือนให้เปลี่ยนไส้กรอง

(2) Pressure Regulator เป็นอุปกรณ์ลดแรงดันและรักษาระดับแรงดันก๊าซฯ ที่ใช้ในโรงไฟฟ้า

(3) Pressure Relief Valve หรือวาล์วระบายความดัน จะทำหน้าที่ระบายก๊าซฯ ถ้าแรงดันของก๊าซฯ สูงกว่าแรงดันที่ตั้งไว้ที่ Regulator โดยปล่อยออกภายนอกสู่ด้านบนทางปล่องระบายก๊าซฯ (Vent stack)

(4) Safety Shut Off Valve จะปิดการจ่ายก๊าซฯ เมื่อแรงดันของก๊าซฯ สูงกว่าค่าที่กำหนดไว้ ของ Pressure Relief Valve 10%

นอกจากนี้ ภายในสถานี MRS ยังกำหนดให้มีถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง โดยจะติดตั้ง ถังดับเพลิงตั้งแต่ 2 ถังขึ้นไป และติดตั้งไว้บริเวณที่สามารถสังเกตเห็นและนำมาใช้งานได้โดยง่าย

1.3.4 การปิดระบบท่อกรณีฉุกเฉิน

ในระยะดำเนินการบริษัทฯ จะโอนกรรมสิทธิ์ระบบท่อส่งก๊าซฯ ให้กับ ปตท. หากมีกรณี เหตุฉุกเฉินในช่วงการจ่ายก๊าซ เนื่องจากความผิดพลาดส่วนบุคคล หรือเหตุการณ์ที่อยู่เหนือความ คาดหมาย เช่น อุบัติเหตุการรั่วไหลของก๊าซ การเกิดเพลิงไหม้ เป็นต้น และเหตุการณ์ภัยธรรมชาติที่อยู่เหนือความคาดหมาย เช่น อุทกภัย แผ่นดินไหว วาตภัย เป็นต้น ผู้ดูแลเส้นท่อจะสามารถรับทราบ เหตุการณ์ได้จาก 3 ทางหลัก คือ

- (1) การแจ้งเตือนของระบบควบคุมความดันภายในโรงไฟฟ้า เนื่องจากพบว่าอัตราการ ไหลและความดันก๊าซ ลดลงอย่างกะทันหัน
- (2) การแจ้งจากผู้ที่พบเห็นเหตุการณ์ก๊าซฯ รั่วไหล (ป้ายเตือนแนวท่อจะระบุหมายเลข โทรศัพท์ที่ติดต่อได้)
- (3) การติดตามตรวจสอบของระบบ SCADA ผ่านระบบวาล์วควบคุมอัตโนมัติที่ติดตั้ง บริเวณจุดสิ้นสุดโครงการ ที่สถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซธรรมชาติภายในพื้นที่โรงไฟฟ้า ซึ่งจะบันทึกอัตราการไหล อุณหภูมิ ความดัน เป็นต้น ข้อมูลที่บันทึกจะส่งผ่านไปยังศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อชลบุรี ซึ่งอยู่ในความควบคุมสั่งการของ ปตท.

1.3.5 แผนฉุกเฉินระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

ระยะดำเนินการจ่ายก๊าซฯ ผ่านระบบท่อจะอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของ ปตท. (ภายหลังจากที่ บริษัทฯ ได้ดำเนินการโอนกรรมสิทธิ์ระบบท่อให้กับ ปตท. เรียบร้อยแล้ว) ทั้งในภาวะปกติ และภาวะฉุกเฉิน โดยมีศูนย์กลางการควบคุมระบบท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการอยู่ที่ศูนย์ปฏิบัติการชลบุรี ซึ่งในกรณีที่เกิดเหตุร้ายแรงขึ้น จะมีการประกาศใช้แผนฉุกเฉินและการประสานงานแผนปฏิบัติการเพื่อระงับเหตุฉุกเฉิน โดย ปตท.

ปตท. ได้จัดทำแผนฉุกเฉินของระบบท่อส่งก๊าซฯ ขึ้น เพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติของหน่วยงาน ในการป้องกันระงับเหตุ และการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉินใดๆ กับระบบท่อส่งก๊าซฯ ซึ่งได้มีการปรับปรุง พัฒนาเพื่อให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ รวมทั้งใช้เป็นแนวทางในการฝึกอบรมและฝึกซ้อมของหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้อง เพื่อเตรียมรับสถานการณ์เหตุฉุกเฉินและเสริมสร้างความชำนาญในการระงับเหตุที่อาจเกิดกับ ระบบท่อส่งก๊าซฯ โดยเหตุฉุกเฉิน หมายถึง สถานการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างฉับพลัน ที่เสี่ยงต่อสุขภาพ ชีวิต ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อม ก่อให้เกิดผลกระทบต่อกระบวนการรับ-ส่งก๊าซฯ ซึ่งต้องการการดำเนินการโดยเร่งด่วน เพื่อลดความเสียหายของสถานการณ์ลง ยุติ และกลับคืนสู่สภาพเดิมโดยเร็วที่สุด โดยในสายงานระบบท่อส่งก๊าซฯ ปตท. ได้แบ่งเหตุฉุกเฉินตามระดับความรุนแรงและผลกระทบเป็น 4 ระดับ ได้แก่

- **เหตุฉุกเฉินระดับ 1** หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นแล้วไม่ขยายตัวออกไป สามารถ ระงับได้ด้วยพนักงานของหน่วยงาน/บริษัทที่ปฏิบัติงานประจำ หรือพนักงานที่กำลังปฏิบัติงานในพื้นที่ เกิดเหตุในขณะนั้น โดยไม่จำเป็นต้องขอกำลังสนับสนุน หรืออำนาจการตัดสินใจจากภายนอก

- **เหตุฉุกเฉินระดับ 2** หมายถึง เหตุฉุกเฉินระดับที่ 1 ที่ขยายตัวหรือเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น ในระดับรุนแรง ซึ่งผู้สั่งการจุดเกิดเหตุ (On-Scene Commander หรือ Incident Controller) ในขณะนั้น หรือ Gas Control พิจารณาแล้วเห็นว่าเป็นเหตุการณ์ที่รุนแรง ไม่สามารถควบคุมให้เข้าสู่ภาวะปกติได้ ด้วยพนักงานประจำ หรือพนักงานที่กำลังปฏิบัติงานในพื้นที่เกิดเหตุในขณะนั้น จำเป็นต้องให้ผู้บริหาร และพนักงานในส่วนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องและ/หรือ รวมถึงต้องการกำลังสนับสนุนหรืออำนาจการตัดสินใจ จากภายนอกในระดับท้องถิ่น

- **เหตุฉุกเฉินระดับ 3** หรือภาวะวิกฤต หมายถึง เหตุฉุกเฉินระดับที่ 1 หรือ 2 ที่ขยายตัว หรือเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในระดับที่รุนแรงมาก และมีแนวโน้มจะส่งผลกระทบต่อสาธารณชน ซึ่งไม่สามารถดำเนินการควบคุมเหตุการณ์ให้จำกัดอยู่ในบริเวณได้ไม่สามารถระงับเหตุได้ด้วยพนักงานและอุปกรณ์ ของหน่วยงาน/บริษัท และ/หรือ รวมทั้งทีมระงับยับยั้งเหตุ และอุปกรณ์ของหน่วยงานที่มีข้อตกลงช่วยเหลือ/ระงับเหตุ

- **เหตุฉุกเฉินระดับ 4** หรือภาวะวิกฤต หมายถึง เหตุฉุกเฉินระดับที่ 1 หรือ 2 หรือ 3 ที่ขยายตัว หรือเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในระดับรุนแรงมาก ไม่สามารถดำเนินการควบคุมเหตุการณ์ให้จำกัด อยู่ในบริเวณได้เหตุการณ์มีการลุกลาม จนต้องขอกำลังสนับสนุนจากต่างประเทศ หรืออำนาจการตัดสินใจ จากภายนอกในระดับประเทศ

การระงับเหตุฉุกเฉินของระบบท่อส่งก๊าซฯ ในบริเวณพื้นที่โครงการ อยู่ในความดูแลรับผิดชอบของส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 10 (ปท.10) โดยลักษณะโครงสร้างของแผนฉุกเฉินมีความสอดคล้องเป็นไปตามแผนฉุกเฉินหลักของ ปตท.

การแจ้งเหตุฉุกเฉินทั้งระดับ 1 ระดับ 2 ระดับ 3 และระดับ 4 เริ่มจากผู้ประสบเหตุฉุกเฉิน พบเหตุและแจ้งเหตุฉุกเฉินไปที่ศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อส่งก๊าซชลบุรี หมายเลขโทรศัพท์ 0-3827-4399, 1800-555-666 หรือ 081-1295-8895 และสายด่วน 1540 จากศูนย์ปฏิบัติการชลบุรีจะแจ้งไปยังพนักงานประจำสถานีควบคุมก๊าซที่อยู่ใกล้เคียง และ ปท.10 จะส่งเจ้าหน้าที่เดินทางเข้ามาตรวจสอบพื้นที่ เพื่อประเมินสถานการณ์ และแจ้งกลับไปยังศูนย์ปฏิบัติการชลบุรี เพื่อประกาศเหตุฉุกเฉิน และ ปท.10 จะแต่งตั้งทีมระงับเหตุฉุกเฉินตามสายผู้บังคับบัญชาที่เกิดเหตุ โดยผู้จัดการ ปท.10 เป็นผู้สั่งการที่เกิดเหตุสำหรับการแจ้งเหตุฉุกเฉินกับหน่วยงานราชการ กรณีเหตุฉุกเฉินระดับ 1 และระดับ 2 ศูนย์ควบคุมฉุกเฉิน จะแจ้งเพื่อทราบสถานะของเหตุฉุกเฉินเท่านั้น ส่วนกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินระดับ 3 และระดับ 4 ศูนย์ควบคุมฉุกเฉินจะแจ้งศูนย์อำนวยความสะดวกป้องกันภัย ฝ่ายพลเรือนจังหวัดปราจีนบุรี เพื่อขอการสนับสนุนในการระงับ เหตุฉุกเฉินโดยผู้อำนวยการศูนย์เฉพาะกิจการป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นผู้สั่งการที่เกิดเหตุ และ ปตท. จะเป็นผู้ปฏิบัติการร่วมกับสำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จังหวัดปราจีนบุรี โดยผู้สั่งการเหตุฉุกเฉิน จะทำหน้าที่ประสานงานหน่วยงานต่างๆ เพื่อขอความช่วยเหลือและกำลังสนับสนุน

1.3.6 การประกันภัยสาธารณะ (Public Insurance)

ในช่วงของการดำเนินการจ่ายก๊าซฯ บริษัทฯ จะทำกรมธรรม์สิทธิระบบท่อส่งก๊าซฯ ให้กับ ปตท. เป็นผู้รับผิดชอบในการดูแลตรวจสอบและซ่อมบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซฯ ไปยังโรงไฟฟ้า โดยในระยะดำเนินการจ่ายก๊าซฯ ปตท. จะจัดทำประกันภัยสาธารณะ เพื่อให้ความคุ้มครองความเสียหาย ที่อาจจะเกิดขึ้นจากบุคคลที่ 3 และภัยธรรมชาติต่างๆ โดยในกรณีที่เกิดผลกระทบหรือความเสียหายใดๆ เกิดขึ้นในพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับโครงการระบบท่อส่งก๊าซฯ ของ ปตท. ผู้ที่ได้รับผลกระทบ/ผู้เสียหาย สามารถแจ้งไปยัง ปตท. หรือพนักงานฝ่ายปกครองของส่วนปกครองท้องถิ่นในพื้นที่นั้นๆ ได้ทันที ซึ่งเมื่อ ปตท. ได้รับแจ้งแล้วจะตรวจสอบในพื้นที่เพื่อดำเนินการในขั้นตอนจ่ายค่าชดเชยเร่งด่วนให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบ เพื่อเป็นการบรรเทาทุกข์ฉุกเฉินในเบื้องต้น

1.3.7 กิจกรรมประชาสัมพันธ์

การดำเนินการด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของโครงการ บริษัทฯ ได้เน้น การมีส่วนร่วมของประชาชน และสิทธิของประชาชนในการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร มุ่งเน้นการให้ข้อมูล ข่าวสารและเผยแพร่รายละเอียดโครงการอย่างถูกต้อง ชัดเจน และโปร่งใส ซึ่งเน้นการมีส่วนร่วมของ ประชาชน และสิทธิของประชาชนในการรับรู้ข่าวสารอย่างทั่วถึง รวมถึงให้ สอดคล้องตามแนวทาง การมีส่วนร่วมของประชาชน และแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคมใน กระบวนการ วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำนักนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)

1.4 แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

แผนการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้า หนานทรี ระยะดำเนินการ ประจำปี พ.ศ. 2564 แสดงดังตารางที่ 1.4-1

ตารางที่ 1.4-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2564

โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าฟ้านนทรี บริษัท กัลฟ์ เอ็นชี จำกัด

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ ความถี่	ช่วงเวลาที่ทำกรติดตามตรวจสอบ											
			พ.ศ. 2564											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย - การรั่วไหลของท่อส่งก๊าซ และเหตุ ฉุกเฉินที่เกิดขึ้น	- พื้นที่ดำเนินการ ระบบขนส่ง ก๊าซธรรมชาติตลอด แนวท่อ ส่งก๊าซฯ	- ทุก 1 ปีและ รายงานผล ทุก 6 เดือน ตลอด ระยะเวลา ดำเนินการ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2. สังคม และการมีส่วนร่วมของ ประชาชน - สสำรวจการรับรู้ข่าวสาร ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการ ผลกระทบที่ได้รับและการแก้ไข ความคิดเห็นข้อเสนอแนะและข้อ ร้องเรียน	- สถานประกอบการ ที่เปิดดำเนินการในสวน อุตสาหกรรมฯ - ผู้นำชุมชน หน่วยงาน สถาบัน/องค์กร และ ประชาชนในรัศมี 500 เมตร จากแนวกึ่งกลางท่อส่งก๊าซฯ ทั้งสองข้าง	- 1 ครั้ง ในปีแรกของ ระยะดำเนินการ และทุก 5 ปี ภายหลังเปิดเนินการ	ดำเนินการครั้งสุดท้ายเมื่อวันที่ 29-30 กันยายน พ.ศ. 2561 และวันที่ 4 ตุลาคม พ.ศ.2561											

หมายเหตุ : ✓ หมายถึง ดำเนินการตามแผน