



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 4 (ระยอง-แก่งคอย)

ปี 2568 (ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม)

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ จัดเป็นประเภทโครงการระบบการขนส่งปิโตรเลียมทางท่อ ที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการพลังงาน เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการก่อสร้าง และดำเนินการโครงการ ซึ่งเป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑ ออกตามความในมาตรา ๔๘ และมาตรา ๕๑/๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๑ และเมื่อรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ เจ้าของโครงการมีหน้าที่ต้องปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่กำหนดเป็นเงื่อนไขไว้ในรายงานฯ เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้น ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินโครงการ พร้อมรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อ สผ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อพิจารณาทุก ๆ 6 เดือน

โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 4 (ระยอง-แก่งคอย) ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ของ 6 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดระยอง ชลบุรี ฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี นครนายก และสระบุรี รวมระยะทาง 300 กิโลเมตร ซึ่งแบ่งเป็นท่อส่งก๊าซธรรมชาติ จำนวน 2 ช่วง รายละเอียดดังรูปที่ 1.1-1 ถึง รูปที่ 1.1-3 ประกอบด้วย

- 1) ท่อส่งก๊าซธรรมชาติช่วงที่ 1 : ท่อส่งก๊าซธรรมชาติระหว่างโรงแยกก๊าซธรรมชาติ (Interconnecting Pipelines)
- 2) ท่อส่งก๊าซธรรมชาติช่วงที่ 2 : ท่อส่งก๊าซธรรมชาติระยอง-แก่งคอย

โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 4 (ระยอง-แก่งคอย) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ดำเนินการตามมติคณะรัฐมนตรีตามแผนแม่บทระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติฉบับที่ 3 พ.ศ. 2544-2554 (ปรับปรุง) และแผนแม่บทระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2544-2554 (ปรับปรุงเพิ่มเติม) ซึ่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 4 (ระยอง-แก่งคอย) ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือที่ ทส 1009.7/3811 ลงวันที่ 27 พฤษภาคม พ.ศ. 2552 และมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 3/2552 ตามหนังสือที่ ทส (กกวล) 1008/ว6879 ลงวันที่ 11 กันยายน พ.ศ. 2552 ดังภาคผนวก ก และมีประวัติการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการดังนี้



- การขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างทางรถไฟสายที่ 4 (ระยอง-แก่งคอย) ครั้งที่ 1 ช่วง KP 259 ถึง สถานีวัดปริมาณทางรถไฟแก่งคอยตามรายละเอียดในหนังสือคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติที่ ทส (กกวล) 1005/15081 ลงวันที่ 18 ธันวาคม พ.ศ. 2556 เรื่อง มติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 6/2556
- การขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างทางรถไฟสายที่ 4 (ระยอง-แก่งคอย) ครั้งที่ 2 (เปลี่ยนแปลงวิธีการก่อสร้างก่อสร้างทางรถไฟช่วง KP 70+250 ถึง 71+250) ตามรายละเอียดในหนังสือคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติที่ ทส (กกวล) 1015/ว11400 ลงวันที่ 15 ตุลาคม พ.ศ. 2557 เรื่อง มติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 1/2557
- การขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างทางรถไฟสายที่ 4 (ระยอง-แก่งคอย) ครั้งที่ 3 (โครงการสถานีเพิ่มความดันทางรถไฟกลางทางบนระบบก่อสร้างทางรถไฟบนบกเส้นที่ 4): โครงการได้รับความเห็นชอบตามรายละเอียดในหนังสือคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติที่ ทส 1009.7/14828 ลงวันที่ 30 ธันวาคม พ.ศ.2557 ตามการประชุมครั้งที่ 28/2557 เมื่อวันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ. 2557
- การขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างทางรถไฟสายที่ 4 (ระยอง-แก่งคอย) ครั้งที่ 4 บริเวณ KP 230+450 ถึง KP 231+500 และครั้งที่ 5 บริเวณ KP 237+784 ถึง KP 238+388 ตามรายละเอียดในหนังสือสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานที่ สกพ 5502/8696 ลงวันที่ 17 กันยายน พ.ศ. 2558
- การขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างทางรถไฟสายที่ 4 (ระยอง-แก่งคอย) ครั้งที่ 5 บริเวณ KP237+784 ถึง KP238+388 (บริเวณวัดป่าบ้านตาด) : โครงการได้รับความเห็นชอบตามรายละเอียดในหนังสือสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานที่ สกพ 5502/8696 ลงวันที่ 17 กันยายน 2558
- การขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างทางรถไฟสายที่ 4 (ระยอง-แก่งคอย) ครั้งที่ 6 (ปรับปรุงพื้นที่สถานีเพิ่มความดันทางรถไฟกลางทางบนระบบก่อสร้างทางรถไฟบนบกเส้นที่ 4 และติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติม): โครงการได้รับความเห็นชอบตามรายละเอียดในหนังสือสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานที่ สกพ 5502/1959 ลงวันที่ 21 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2560 และสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) มีมติรับทราบต่อรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ตามหนังสือที่ ทส 1009.7/3794 ลงวันที่ 29 มีนาคม พ.ศ. 2560
- การขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างทางรถไฟสายที่ 4 (ระยอง-แก่งคอย) ครั้งที่ 7 (ติดตั้งกระสวย (PIG Launcher)) บริเวณสถานีควบคุมทางรถไฟที่ 4.19) โครงการได้รับความเห็นชอบตามรายละเอียดในหนังสือสำนักงาน

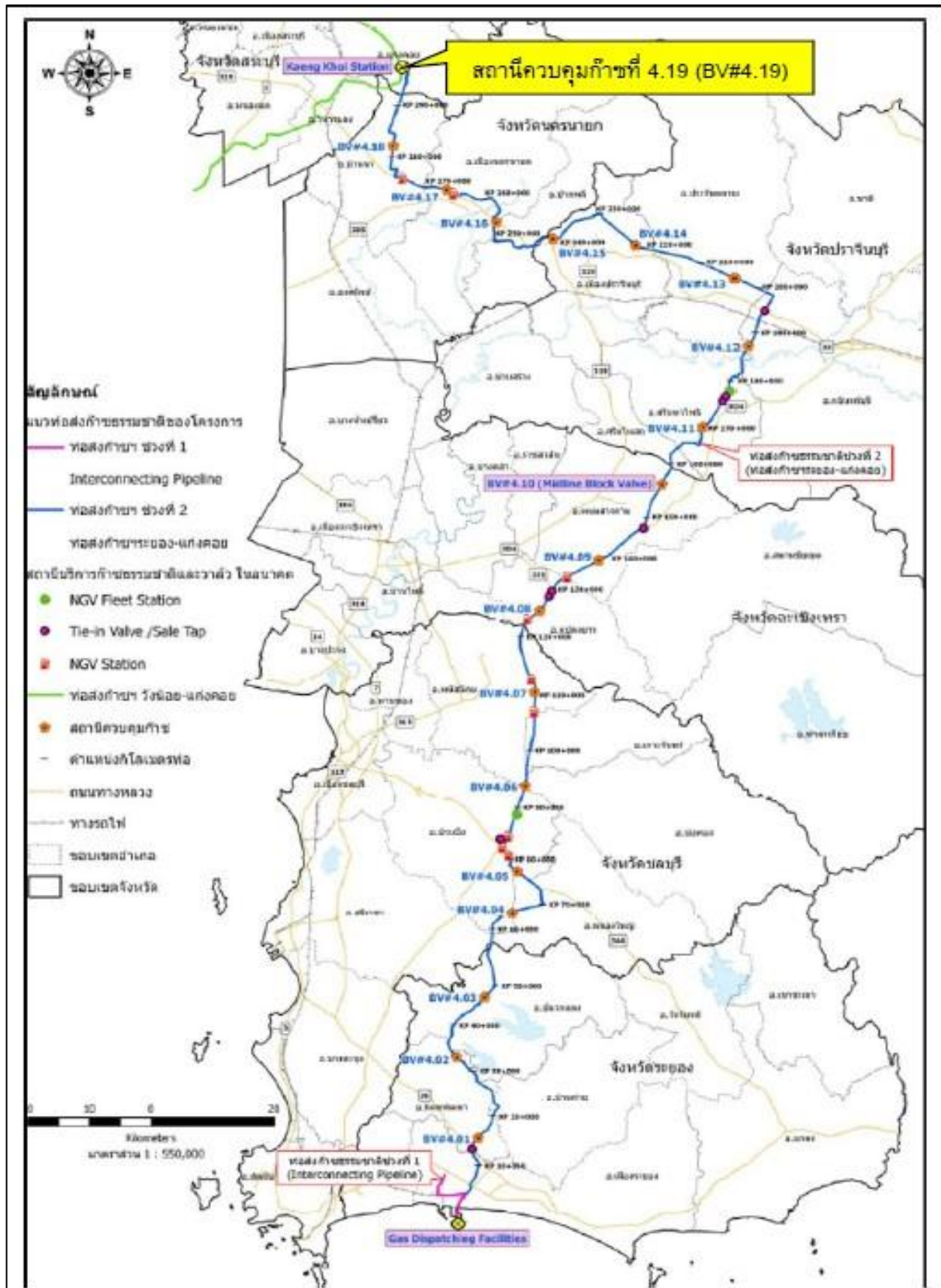
คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ที่ สกพ 5502/1959 ลงวันที่ 21 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2560 และ
สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) มีมติรับทราบต่อรายงานการขอ
เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ตาม
หนังสือที่ ทส 1009.7/3794 ลงวันที่ 29 มีนาคม พ.ศ. 2560

ปัจจุบันโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 4 (ระยอง-แก่งคอย) ท่อส่งก๊าซธรรมชาติช่วงที่ 1: ท่อส่งก๊าซ
ธรรมชาติระหว่างโรงแยกก๊าซธรรมชาติ (Interconnecting Pipelines) ได้ก่อสร้างแล้วเสร็จ และเริ่มเปิดการ
ลำเลียงก๊าซธรรมชาติ ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2554 โดยมีการควบคุมดูแลการดำเนินงานอยู่ภายใต้ความ
รับผิดชอบของส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 3 (ปท.3) จังหวัดระยอง ในส่วนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติช่วงที่ 2:
ท่อส่งก๊าซธรรมชาติระยอง-แก่งคอยได้ก่อสร้างแล้วเสร็จ และเริ่มเปิดดำเนินการลำเลียงก๊าซธรรมชาติ ตั้งแต่เดือน
พฤศจิกายน พ.ศ. 2558 โดยมีการควบคุมดูแลการดำเนินงานอยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของส่วนปฏิบัติการ
ระบบท่อเขต 1 (ปท.1) ,เขต 2 (ปท.2) ,เขต 3 (ปท.3) ,เขต 10 (ปท.10) และส่วนปฏิบัติการและบำรุงรักษาสถานี
ชายฝั่ง (ปฝ.) ในพื้นที่จังหวัดระยอง ชลบุรี ฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี นครนายก และสระบุรี

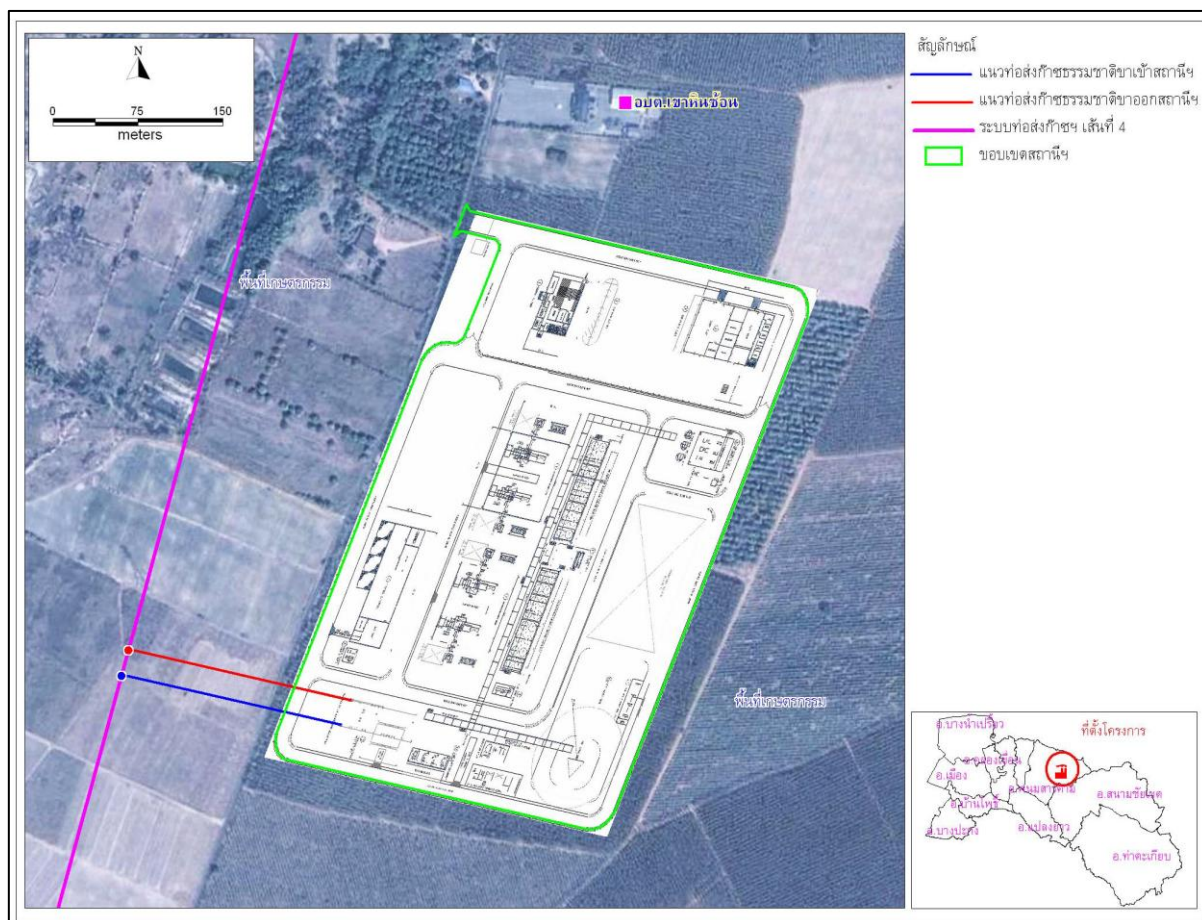
โดยรายงานฉบับนี้ เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการเพื่อเสนอผลการปฏิบัติ
ตามมาตรการฯ ต่อ สผ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ทั้งนี้ การดำเนินงานในระยะเปิดจ่ายก๊าซธรรมชาติของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติของ ปตท. อยู่ในความ
รับผิดชอบของสายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ซึ่งแบ่งพื้นที่ความรับผิดชอบออกเป็นส่วนปฏิบัติการระบบท่อ
จำนวน 14 เขต (ระบบท่อนบกกทั้งหมด 12 เขต ระบบท่อในทะเล 1 และบำรุงรักษาสถานีชายฝั่ง 1 เขต) แต่ละ
เขตรับผิดชอบมีหน้าที่ในการควบคุมและวางแผนการปฏิบัติการ การบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซ การป้องกันและระงับ
เหตุฉุกเฉิน รวมทั้งรับผิดชอบในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ
ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของแต่ละระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ให้สอดคล้องกับเงื่อนไขที่ระบุ
ไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการนั้น ๆ

อนึ่ง เพื่อให้การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) สอดคล้องตามเงื่อนไขของ สผ.
ทาง ปตท. จึงได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ต่าง ๆ และทำการวิเคราะห์และจำแนกกิจกรรมการดำเนินการต่าง ๆ ศึกษาเปรียบเทียบกับเงื่อนไขมาตรการด้าน
สิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม นอกจากนั้น ยังศึกษาถึงสภาพปัญหาและ
อุปสรรคที่อาจเป็นสาเหตุในกรณีที่ ปตท. ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ดังกล่าวและนำเสนอ
ผลกระทบหรือความเสี่ยงอันเนื่องมาจากการไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ดังกล่าวและนำเสนอ
แนวทางในการแก้ไขอุปสรรคหรือปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อให้การดำเนินโครงการส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
น้อยที่สุด



รูปที่ 1.1-1 ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 4 (ระยอง - แก่งคอย)



รูปที่ 1.1-2 รายละเอียดโครงการที่เปลี่ยนแปลงและสภาพพื้นที่สถานีเพิ่มความดันก๊าซธรรมชาติกลางทางฯ



รูปที่ 1.1-3 สภาพพื้นที่บริเวณสถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติที่ 4.19

1.2 วัตถุประสงค์

การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีวัตถุประสงค์ของการดำเนินงานคือ

- 1) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของระบบทอสงกาชธรรมาตีสันของ ปตท.
- 2) เพื่อนำผลการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของระบบทอสงกาชธรรมาตีสัน มาจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) นำเสนอต่อ สผ.
- 3) เพื่อเป็นข้อมูลในการพิจารณา ปรับปรุง การดำเนินงานด้านการลดและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสายงานระบบทอสงกาชธรรมาตีสัน
- 4) เพื่อใช้เป็นข้อมูลพิจารณาทบทวนความเหมาะสมของมาตรการลดและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ/หรือนำไปพัฒนาปรับปรุงให้เหมาะสมและสอดคล้องกับการดำเนินโครงการของ ปตท. ต่อไป

1.3 ขอบเขตและแนวทางการศึกษา

บริษัท ปตท. ได้ศึกษาและดำเนินการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดเป็นเงื่อนไขไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องหลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561

การศึกษาติดตามตรวจสอบและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการทอสงกาชธรรมาตีสันที่ 4 (ระยอง-แกงคอบ) ได้ดำเนินการโดยนักวิชาการสิ่งแวดล้อมที่มีความรู้ และประสบการณ์ในการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของโครงการทอสงกาชฯ โดยมีรายละเอียดของการดำเนินงานดังนี้

- 1) ทบทวนเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทอสงกาชธรรมาตีสันที่ 4 (ระยอง-แกงคอบ) รวมถึงการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ผ่านมา
- 2) ติดตามและรวบรวมข้อมูลผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากการสำรวจสภาพพื้นที่ การสอบถามเจ้าหน้าที่ของ ปตท. และการรวบรวมข้อมูลเอกสารเกี่ยวกับการดำเนินงานตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทอสงกาชธรรมาตีสันที่ 4 (ระยอง-แกงคอบ) เช่น เอกสารแสดงการบำรุงรักษาระบบทอ

การบำรุงรักษาอุปกรณ์ การตรวจสอบแนวท่อ การฝึกอบรมความปลอดภัย การซ่อมเหตุการณ์ฉุกเฉิน การดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์และประชาสัมพันธ์ เป็นต้น

3) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยนำข้อมูลและเอกสารที่รวบรวมได้มาวิเคราะห์ และแสดงผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ โดยใช้แบบฟอร์มของ สผ. พร้อมรูปถ่ายประกอบคำบรรยาย

4) จัดเตรียมรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 4 (ระยอง-แก่งคอย) ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ สผ.

1.4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.4.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการศึกษาและรวบรวมมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 4 (ระยอง-แก่งคอย) ซึ่ง สผ. ได้กำหนดไว้เป็นเงื่อนไขในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ พบว่า มีมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่ ปท.1 ,ปท.2 ,ปท.3 ,ปท.10 และ ส่วนปฏิบัติการและบำรุงรักษาสถานีชายฝั่ง (ปฝ.) ต้องปฏิบัติตาม 3 ประเด็น ได้แก่ (1) แผนปฏิบัติการด้านสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน และ (2) แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย (3) แผนปฏิบัติการเฉพาะสำหรับสถานีเพิ่มความดันก๊าซธรรมชาติกลางทางระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 4 ซึ่งรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมแสดงดัง ตารางที่ 1.4-1

1.4.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 4 (ระยอง-แก่งคอย) ซึ่ง สผ. ได้กำหนดไว้เป็นเงื่อนไขในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า มีมาตรการสิ่งแวดล้อมที่ ปท.1 ,ปท.2 ,ปท.3 ,ปท.10 และส่วนปฏิบัติการและบำรุงรักษาสถานีชายฝั่ง (ปฝ.) ต้องปฏิบัติตาม 3 ประเด็น คือ (1) แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน และ (2) แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (3) แผนปฏิบัติการเฉพาะสำหรับสถานีเพิ่มความดันก๊าซธรรมชาติกลางทางระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 4 รายละเอียดของมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมแสดงดัง ตารางที่ 1.4-2



1.5 การนำเสนอโครงการ

การนำเสนอรายงานการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 4 (ระยอง-แก่งคอย) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 มีรูปแบบการจัดเตรียมรายงานจำแนกเป็น 5 บท ดังนี้

บทที่ 1 บทนำ

บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ

บทที่ 3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 4 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 5 สรุปผลการศึกษาและขอเสนอแนะ

ภาคผนวก

ตารางที่ 1.1-1 การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ผ่านมา
ของโครงการทอสงกาชธรมชาติเสนที่ 4 (ระยอง-แกงคอย)

โครงการทอส่งก้าชธรมชาติ	มติคณะกรรมการ ผู้ชำนาญการฯ เห็นชอบดอรายงาน EIA	อ้างอิงหนังสือ แจ้งเห็นชอบ จาก สผ.	ปีที่ ดำเนินการ จ่ายก้าชฯ	ประวัติการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติฯ (ระยะดำเนินการ)															
				มกราคม-มิถุนายน								กรกฎาคม-ธันวาคม							
				ปี 2555 - ปี 2561	2562	2563	2564	2565	2566	2567	2568	ปี 2555 - ปี 2561	2562	2563	2564	2565	2566	2567	2568
1. โครงการทอส่งก้าชธรมชาติ เส้นที่ 4 (ระยอง-แก่งคอย)	การประชุม ครั้งที่ 5/2560 เมื่อวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2560	ทส 1009.7/3794 ลงวันที่ 29 มีนาคม 2560	พฤษภาคม 2554	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

หมายเหตุ : * หมายถึง รายงานฉบับนี้ (กรกฎาคม-ธันวาคม 2568)

ตารางที่ 1.4-1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)
ของโครงการทอสงักษรรรมชาติเส้นที่ 4 (ระยอง-แกงคอย)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
มาตรการทั่วไป	1.ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรูปแบบปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทอ สงักษรรรมชาติเส้นที่ 4 (ระยอง-แกงคอย) อย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตาม ตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชน และองค์กรที่เกี่ยวข้อง	แนวทอสงักษรรรมชาติ	ตลอดระยะดำเนินการ
	2.บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จะต้องได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่ในการวางทอจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ก่อนเริ่ม ดำเนินการก่อสร้างโครงการ	แนวทอสงักษรรรมชาติ	ตลอดระยะดำเนินการ
	3.นำรายละเอียดในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญาดำเนินการออกแบบสัญญา ก่อสร้าง สัญญาช่วงดำเนินการอย่างละเอียดชัดเจนเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการปฏิบัติ และนำไปติดประกาศและเผยแพร่ให้กับชุมชนบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการทอ	แนวทอสงักษรรรมชาติ	ตลอดระยะดำเนินการ
	4.ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการด้านสังคม, มวลชนสัมพันธ์และการรับเรื่องร้องเรียนของประชาชน ตั้งแต่ระยะ ก่อนก่อสร้างโครงการและดำเนินงานอย่างต่อเนื่องในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการเพื่อให้ชุมชนเกิด ความเข้าใจและเข้ามามีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของการพัฒนาโครงการ	แนวทอสงักษรรรมชาติ	ตลอดระยะดำเนินการ
	5.จัดทำขอมูลรายละเอียดโครงการพรมแผนที่แสดงตำแหน่งแนวทอที่ดำเนินการจริงอย่างละเอียดและชัดเจน และส่งให้หน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่แนวทอพาดผ่าน เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวใช้ประกอบการวางแผนพัฒนา พื้นที่ในอนาคตเพื่อป้องกันและลดผลกระทบ จากการเกิดอุบัติเหตุตามแนวทอสงักษ และนำเสนอให้สำนัก งานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยผนวกในรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติ การด้านสิ่งแวดล้อม	แนวทอสงักษรรรมชาติ	ตลอดระยะดำเนินการ

ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
มาตรการทั่วไป (ต่อ)	6.จัดทำคู่มือความปลอดภัยโครงการทอสงกาชรรมาตีสันที่ 4 (ระยอง-แกงคอบ) และประชาสัมพันธ์คู่มือความปลอดภัย เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการดำเนินการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่อชุมชน ผู้ประกอบการ หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ หน่วยงานด้านการจราจรและหน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง	แนวทอสงกาชรรมาตีสัน	ตลอดระยะดำเนินการ
	7.ตรวจสอบความพร้อมของการดำเนินงานตามแผนฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอและฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกับชุมชน ผู้ประกอบการ หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่หน่วยงานด้านการจราจรและหน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่อย่างต่อเนื่องเพื่อเตรียมความพร้อมทั้งด้านแผนงานการบังคับบัญชา การประสานงาน และความพร้อมของอุปกรณ์ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน	แนวทอสงกาชรรมาตีสัน	ตลอดระยะดำเนินการ
	8.หากเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการดำเนินการโครงการ ให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ดำเนินการจ่ายค่าชดเชยเร่งด่วนให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบ เพื่อเป็นการบรรเทาทุกข์ฉุกเฉินเบื้องต้นในขั้นตอนการจ่ายค่าชดเชยในกรณีปกติ เมื่อสรุปสาเหตุและมูลค่าความเสียหายทั้งหมดแล้ว บริษัทประกันภัยจะจ่ายให้ผู้เสียหายโดยตรงตามขั้นตอนการชดเชยความเสียหายของบริษัทประกันภัย	แนวทอสงกาชรรมาตีสัน	ตลอดระยะดำเนินการ
	9.บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องจัดทำและเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรสิ่งแวดล้อม (สผ.) จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดนครนายก จังหวัดสระบุรี กรมธุรกิจพลังงาน และสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน พิจารณาทุก ๆ 6 เดือน ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ ตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)	แนวทอสงกาชรรมาตีสัน	ตลอดระยะดำเนินการ

ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
มาตรการทั่วไป (ต่อ)	10.หากผลการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม แสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และหากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องแจ้งให้สำนักงานจังหวัด และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อสำนักงานฯจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว	แนวทอสงกาซกรรมชาติ	ตลอดระยะดำเนินการ
	11.หากบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (ปตท.) มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว ให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้ - หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือ เทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อทราบ - หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติ หรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต แจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ	แนวทอสงกาซกรรมชาติ	ตลอดระยะดำเนินการ

ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
มาตรการทั่วไป (ต่อ)	12. หากยังมีประเด็นปัญหาข้อขัดแย้งและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินโครงการ ปตท. ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที	แนวท่องเที่ยววิถีชีวิตและวัฒนธรรมชาติ	ตลอดระยะดำเนินการ
1.แผนปฏิบัติการ ด้านสังคมและ การมีส่วนร่วม ของประชาชน	1) สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนใกล้เคียงและสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น การร่วมกิจกรรมตามเทศกาล ประเพณีวันสำคัญของชุมชน การสนับสนุนด้านการกีฬา ด้านการศึกษา ด้านสาธารณสุข และสาธารณประโยชน์ต่าง ๆ เป็นต้น	พื้นที่ในรัศมี 500 เมตร จากกึ่งกลาง แนวท่องเที่ยววิถีชีวิตและวัฒนธรรมชาติ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	2) ส่งเสริมการมีส่วนร่วมดูแลสังคมและสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมการสร้างองค์ความรู้ของชุมชน เพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน สนับสนุนการทำกิจกรรมเพื่อสาธารณประโยชน์ และเพื่อการพัฒนาที่ดีขึ้นในด้านต่าง ๆ อย่างยั่งยืนให้กับชุมชนตลอดแนวท่องเที่ยววิถีชีวิตและวัฒนธรรมชาติ		ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	3) เผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจ และความเชื่อมั่นต่อระบบและองค์กรโดยผ่านสื่อประเภทต่าง ๆ เช่น การจัดนิทรรศการเคลื่อนที่เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับวิถีชีวิตและวัฒนธรรมชาติ ความสำคัญของป่าเขาเหนือต่อช่องทางติดต่อระหว่างชุมชนกับ ปตท. โดยใช้สถานที่ซึ่งเป็นจุดศูนย์กลางของชุมชน ได้แก่ โรงเรียน วัด บอร์ดประชาสัมพันธ์ของหมู่บ้าน และศูนย์ประสานงานมวลชนสัมพันธ์ การเผยแพร่ข้อมูลผ่านแผ่นพับ ใบปลิว วิทยุโทรทัศน์ เป็นต้น		ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	4) จัดให้มีระบบประกันภัยสาธารณะคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สินจากการก่อสร้างท่อ		ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	5) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ติดตามตรวจสอบ ควบคุมดูแลความเรียบร้อยของพื้นที่ภายหลังการก่อสร้าง และรับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับความเดือดร้อนของประชาชนอันเนื่องมาจากการพัฒนาโครงการ และเร่งแก้ไขปัญหาโดยเร็ว		ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	6) ให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการเสนอขอรับการสนับสนุนจาก ปตท. ตามหลักการและขั้นตอนที่กำหนด โดยโครงการที่นำเสนอจะต้องมีความสอดคล้องกับหลักการดำเนินการคืนประโยชน์และแสดงความรับผิดชอบต่อสังคมของ ปตท. โดยจัดทำรายละเอียดและข้อเสนอโครงการ แล้วยื่นต่อพัฒนาการประจำอำเภอ เพื่อพิจารณาความเหมาะสมในเบื้องต้น ก่อนนำเสนอให้คณะกรรมการพิจารณาและกลั่นกรองการคืนประโยชน์ต่อสังคมเพื่อพิจารณาโครงการและให้การสนับสนุน		ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
1.แผนปฏิบัติการ ด้านสังคมและ การมีส่วนร่วม ของประชาชน (ต่อ)	7) กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินที่ต้องมีการระบายก๊าซธรรมชาติออกจากระบบท่อก๊าซธรรมชาติของโครงการผ่านทาง Vent Stack ภายในสถานีวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติแก่งคอยต้องแจ้งให้ประชาชนในพื้นที่รับทราบหากเกิดเหตุการณ์ดังกล่าวขึ้น	พื้นที่ในรัศมี 500 เมตร จากกึ่งกลาง แนววางท่อก๊าซธรรมชาติ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
2.แผนปฏิบัติการ ด้านอาชีพ อนามัยและ ความปลอดภัย	(1) การฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย จัดให้มีการอบรมให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสมแก่พนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการใช้ก๊าซ โดยหัวข้อที่ทำการฝึกอบรมยกตัวอย่าง เช่น กฎระเบียบความปลอดภัยและวิธีการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยในเขตรบบท่อก๊าซ การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล วิธีการปฏิบัติกรณีฉุกเฉิน การปฐมพยาบาลเบื้องต้น เป็นต้น	- พื้นที่ดำเนินการระบบท่อก๊าซ ธรรมชาติของโครงการ - สำนักงานใหญ่ หรือศูนย์การระบบ ท่อก๊าซเขต 1, 2, 3 และ 10	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	(2) การป้องกันและควบคุมการเกิดอุบัติเหตุก๊าซรั่ว และการลุกไหม้จากก๊าซรั่ว (2.1) กำหนดให้พื้นที่ภายในสถานีควบคุมความดันก๊าซ เป็นพื้นที่เฉพาะ จะต้องมีการตรวจสอบและควบคุมอย่างเคร่งครัด พร้อมมีระบบการขออนุญาต (Work permit) เข้าพื้นที่		ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	(2.2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยอยู่ประจำบริเวณสถานีควบคุมความดันก๊าซ		ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	(2.3) ป้องกันการปลิวกระเด็นของเศษหินจากกิจกรรมเหมืองแร่ ด้วยการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันด้วยวัสดุที่เหมาะสมครอบคลุมพื้นที่ที่มีความเสี่ยงบริเวณสถานีวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติแก่งคอย อ.แก่งคอย จ.สระบุรี		ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	(2.4) ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบท่อก๊าซอย่างสม่ำเสมอ โดยมีการเผ่าะวัง และบำรุงรักษา ดังนี้ การเผ่าะวังแนวท่อ - สักรวจพื้นที่วางท่อก๊าซธรรมชาติเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8-2010 เป็นประจำทุก 6 เดือน		ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
2.แผนปฏิบัติการด้านชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	- ดำเนินการสำรวจบำรุงรักษาป้ายเตือนเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8-2010 เป็นประจำทุก 6 เดือน หากพบการสูญหายของป้ายเตือนให้ดำเนินการเพิ่มเติมป้ายให้ครบถ้วนทันที (โดยใช้วิธีการสำรวจแนวท่อทางรถยนต์ การเดินเท้าในพื้นที่ที่ยานพาหนะไม่สามารถเข้าถึงได้ เป็นต้น)	- พื้นที่ดำเนินการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ - สำนักงานใหญ่ หรือศูนย์การระบบท่อส่งก๊าซเขต 1, 2, 3 และ 10	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	การบำรุงรักษาแนวท่อ - ตรวจสอบและสังเกตการณ์หลุดตัวของท่อส่งก๊าซธรรมชาติให้เป็นไปตามมาตรฐาน เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง		ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	- ตรวจสอบความหนาแน่นของครีวเรื้อนที่อยู่ตามแนวท่อส่งก๊าซของโครงการซึ่งอาจมีการขยายตัวได้ในทุก ๆ 5 ปี		ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	การสำรวจรอยรั่ว - ตรวจสอบรอยรั่วของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8-2010 เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง		ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	- ตรวจสอบการชำรุดของ Coating ของท่อส่งก๊าซธรรมชาติเป็นประจำทุก ๆ 5 ปี หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม หรือค่า Pipe to Soil Potential ต่ำกว่าเกณฑ์ให้ตรวจสอบเป็นการเฉพาะ		ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	การบำรุงรักษาระบบป้องกันการผุกร่อน - ตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการผุกร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ (CIPs) ให้เป็นไปตามมาตรฐาน NACE SP 0106 เป็นประจำทุก ๆ 5 ปี		ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	- ตรวจสอบการสึกกร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณที่มีความเสี่ยงสูง เช่น บริเวณของข และกรณีที่เกิดการผุกร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ตามมาตรฐาน ASME B31.8-2010 เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง		ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	- ตรวจสอบระบบจ่ายกระแสไฟฟ้าโดย Rectifier ให้กับระบบ Cathodic Protection โดยวิธีการวัดพารามิเตอร์ต่าง ๆ ทางไฟฟ้า ได้แก่ กระแส ความต่างศักย์ กำลัง เป็นต้น เป็นประจำ ปีละ 12 ครั้ง		ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	- ตรวจสอบสภาพการผุกร่อนภายในท่อส่งก๊าซ ตรวจสอบการเบี่ยงเบนของท่อ การบุบ รอยขีดข่วน ความหนา รอยย่น และความเสียหายทางกลอื่น ๆ โดยใช้วิธีการ Run Instrument PIG ได้แก่ Caliper PIG หรือ MFL PIG เป็นประจำทุก 5 ปี		ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
2.แผนปฏิบัติการด้านชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	(2.5) กำหนดและปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม และขั้นตอนคู่มือการปฏิบัติกฎระเบียบความปลอดภัยเกี่ยวกับการปฏิบัติงานในเขตรบบท่อก๊าซ	- พื้นที่ดำเนินการระบบท่อก๊าซธรรมชาติของโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	(2.6) ติดตั้งและดูแลรักษาป้ายแสดงตำแหน่งแนวท่อก๊าซ ให้เห็นข้อความ และหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุอย่างชัดเจน	- สำนักงานใหญ่ หรือศูนย์การระบบท่อก๊าซเขต 1, 2, 3 และ 10	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	(2.7) ประสานงานไปยังหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่ท่อก๊าซผ่าน และหน่วยงานรับผิดชอบดูแลระบบสาธารณูปโภคบริเวณใกล้เคียงแนววางท่อฯ ของโครงการ ให้แจ้งกิจกรรมใด ๆ ที่จะดำเนินการในเขตรบบการขนส่งปิโตรเลียมทางท่อ (ROW) แก่ ปตท. เป็นการล่วงหน้า		ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	(2.8) ประสานงานกับหน่วยงานปกครองในพื้นที่ ได้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบล เพื่อให้ข้อมูลรายละเอียดโครงการ ความรู้ และความปลอดภัยของก๊าซธรรมชาติ และขอความร่วมมือในการช่วยสอดส่องดูแลแนววางท่อฯ และการแจ้งเหตุหากพบเห็นผู้กระทำการตอก ขุด ถมดิน หรือก่อสร้างใด ๆ ในเขต ROW เพื่อให้เจ้าหน้าที่ของ ปตท. เข้ามา ตรวจสอบได้ทันที		ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	(3) การเตรียมความพร้อมและการปฏิบัติงานกรณีก๊าซรั่ว		ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	(3.1) จัดให้มีแผนระงับเหตุฉุกเฉินในการปฏิบัติงานฉุกเฉินเพื่อควบคุมสถานการณ์ในทันทีที่เกิดอุบัติเหตุจากการรั่วของก๊าซ ซึ่งส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 1 เขต 2 และเขต 3 เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในการระงับเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นกับระบบท่อก๊าซ และนำแผนระงับเหตุฉุกเฉินไปติดประกาศในสถานที่ราชการและชุมชนที่เกี่ยวข้อง		ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	(3.2) จัดทำเลขหมายโทรศัพท์ของหน่วยงานที่ต้องประสานงานในกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ได้แก่ สถานีตำรวจหน่วยบรรเทาสาธารณภัย โรงพยาบาล เป็นต้น		ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	(3.3) ร่วมมือกับหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย และสถานีตำรวจ เพื่อจัดเตรียมคณะทำงานที่สามารถเรียกได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน		ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	(3.4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำที่ผ่านการฝึกอบรมเป็นอย่างดี เพื่อทำหน้าที่ควบคุมดูแลในกรณีเกิดการรั่วไหลของก๊าซ		ตลอดระยะเวลาดำเนินการ



ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
2.แผนปฏิบัติการด้าน อนามัยและ ความปลอดภัย (ต่อ)	(3.5) จัดให้มีระบบประกันภัยคุ้มครองชีวิตและทรัพย์สินที่ได้รับความเสียหายจากการดำเนินโครงการ	- พื้นที่ดำเนินการระบบทอส่งก๊าซ ธรรมชาติของโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	(3.6) ฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีเกิดก๊าซรั่วไหล และเกิดการลุกไหม้ในพื้นที่ระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติตามนโยบายสายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ โดยมีความถี่ในการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินเหตุการณ์ระดับ 1 อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินเหตุการณ์ระดับ 2 อย่างน้อย 1 ครั้ง ทุก ๆ รอบ 5 ปี สรุปขั้นตอนการปฏิบัติงาน ได้ดังนี้ วางแผนฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน - จัดให้มีการประชุมระหว่างหน่วยงานภายในที่เกี่ยวข้องของ ปตท. เพื่อเตรียมการสำหรับฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน - กำหนดพื้นที่ขอข่ายการซ้อมแผนฉุกเฉินโดยศูนย์ปฏิบัติการระบบทอชลบุรี โดยจะกำหนดพื้นที่ฝึกซ้อมปีละ 1 แห่ง จากพื้นที่ระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติที่อยู่ในเขตความรับผิดชอบของศูนย์ฯ - กำหนดเหตุการณ์สมมติที่จะใช้ในการซ้อมแผนฉุกเฉิน ประสานงานกับหน่วยงานภายนอก - ประสานงานกับหน่วยงานภายนอก เช่น หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย สถานีตำรวจ และโรงพยาบาล เป็นต้น - จัดประชุมหน่วยงานภายนอกที่จะเข้าร่วมฝึกซ้อม - ตรวจสอบอุปกรณ์ฉุกเฉินที่เกี่ยวข้องกับการซ้อม - ประสานงานกับโรงงานอุตสาหกรรมหรือหน่วยงานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติในกระบวนการผลิตในพื้นที่ เพื่อเชิญผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้าร่วมสังเกตการณ์ซ้อมแผนฉุกเฉิน เพื่อเพิ่มความเข้าใจในขั้นตอนการดำเนินงานในกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน เตรียมความพร้อมในขั้นตอนการปฏิบัติงานและอุปกรณ์ฉุกเฉิน - ตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ฉุกเฉินที่ใช้ในการซ้อม - ทบทวนขั้นตอนการปฏิบัติงานตามแผนฉุกเฉินระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ - ทดสอบระบบสื่อสารสำหรับผู้ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน	- สำนักงานใหญ่ หรือศูนย์การระบบ ทอส่งก๊าซเขต 1, 2, 3 และ 10	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ



ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
2.แผนปฏิบัติการด้าน อนามัยและ ความปลอดภัย (ต่อ)	ประชาสัมพันธ์กำหนดการซ่อมแผนฉุกเฉิน - ประชาสัมพันธ์กำหนดการซ่อมแผนฉุกเฉินทั้งหน่วยงานภายใน ปตท. และสื่อประชาสัมพันธ์ภายนอกอื่น ๆ เช่น แจนผ่านเทศบาล หรือ อบต. ผู้นำชุมชน ป้ายประกาศ เป็นต้น - ติดป้ายประชาสัมพันธ์การซ่อมในบริเวณพื้นที่ที่จะซ่อม และบริเวณใกล้เคียง ซ่อมแผนฉุกเฉินตามที่กำหนดไว้ในแผนการซ่อมประเมินผลการซ่อมแผนฉุกเฉิน - ประเมินผลการซ่อมแผนฉุกเฉินและประชุมสรุปผลการซ่อม - วิเคราะห์สาเหตุสิ่งที่พบจากการซ่อมแผนฉุกเฉิน เพื่อนำไปปรับปรุง และพัฒนาแผนฉุกเฉินต่อไป (3.7) ทบทวนเอกสารแผนปฏิบัติการเหตุฉุกเฉิน และปรับปรุงให้สามารถปฏิบัติ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (3.8) ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน มีขั้นตอนและวิธีปฏิบัติ ดังนี้ เหตุฉุกเฉินระดับ 1 และ 2 - ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุทอส่งก๊าซแตกรั่ว 1. เจ้าหน้าที่ไปที่เกิดเหตุเพื่อประเมินสถานการณ์ตามแผนระดับเหตุฉุกเฉิน 2. ควบคุมที่เกิดเหตุ ห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่และไม่ให้มีการกระทำใด ๆ ที่เกิดประกายไฟ กรณีอยู่ในเขตเดินสายไฟฟ้าให้ตัดการจ่ายกระแสไฟฟ้าด้วย 3. ควบคุมระดับเหตุฉุกเฉินและหยุดการรั่วไหลของก๊าซด้วยการปิดวาล์ว 4. ควบคุมสถานการณ์จนกว่าก๊าซที่ค้างอยู่ในท่อระบายออกสู่บรรยากาศจนหมด - การปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุการณ์ทอส่งก๊าซแตกรั่ว/ไฟไหม้ 1. กรณีเกิดเหตุมีไฟไหม้อยู่ใกล้กับอาคารและอุปกรณ์ ให้ฉีดน้ำดับเพลิงไปที่อาคารและอุปกรณ์ดังกล่าว เพื่อลดความร้อนที่เกิดจากไฟไหม้ 2. กรณีเกิดเหตุมีไฟไหม้อยู่ห่างไกลจากชุมชน หรือบริเวณใกล้เคียงไม่ได้รับผลกระทบ ให้เข้าควบคุมสถานการณ์และไม่จำเป็นต้องฉีดน้ำดับเพลิง โดยปล่อยให้ก๊าซติดไฟ และดับไฟเอง	- พื้นที่ดำเนินการระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ - สำนักงานใหญ่ หรือศูนย์การระบบทอส่งก๊าซเขต 1, 2, 3 และ 10	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ



ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
2.แผนปฏิบัติ การด้านอาชีพ อนามัยและ ความปลอดภัย (ต่อ)	เหตุฉุกเฉินระดับ 3 และ 4 - กรณีเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นแล้วที่ปฏิบัติการฉุกเฉินของสายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ ไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ได้ ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินจะประกาศภาวะเหตุฉุกเฉินระดับ 3 และ 4 และประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภาครัฐ หรือเอกชน ในการระงับเหตุฉุกเฉิน พร้อมกันนั้น ปตท. จะจัดตั้งศูนย์อำนวยการเหตุฉุกเฉินที่ ปตท. สำนักงานใหญ่ - ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินของ ปตท. จะเป็นศูนย์กลางในการแจ้งเหตุ และประสานงานกับสำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยท้องถิ่นโดยตรง ซึ่งหน่วยงานในท้องถิ่นจะเป็นหน่วยงานหลักในการเข้าระงับเหตุ โดยมีผู้บังคับบัญชาของหน่วยงานท้องถิ่นเป็นผู้สั่งการ และ ปตท. จะเป็นหน่วยงานสนับสนุนในการระงับเหตุฉุกเฉินตามการสั่งการของผู้บังคับบัญชาของหน่วยงานท้องถิ่น การปฏิบัติหลังเหตุการณ์สงบ - การตรวจสอบแหล่งที่ทำให้เกิดการลุกไหม้ว่าถูกควบคุมไว้หมดแล้วหรือไม่ - หยุดการรั่วไหลของก๊าซหรือควบคุมให้อยู่ในวงจำกัด - ตรวจสอบพื้นที่ที่ก๊าซรั่วด้วย Gas Detector ตลอดเวลา และกำหนดเขตอันตรายเพื่อป้องกันอันตราย - ควบคุมพื้นที่อย่าให้บุคคลภายนอกหรือไม่เกี่ยวข้อง เข้ามาในเขตอันตรายจนกว่าจะสามารถซ่อมระบบกลับเป็นปกติ การยกเลิกเหตุการณ์ฉุกเฉิน - บรรยายสรุปเหตุการณ์แก่ผู้ปฏิบัติการถึงการปฏิบัติการที่ผ่านมา - การบันทึกเหตุการณ์ - จัดทำสรุปเหตุการณ์	- พื้นที่ดำเนินการระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ - สำนักงานใหญ่ หรือศูนย์การระบบทอส่งก๊าซเขต 1, 2, 3 และ 10	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
2.แผนปฏิบัติ การด้านชีว อนามัยและ ความปลอดภัย (ต่อ)	(4) งานอาชีวอนามัย และความปลอดภัยสำหรับพนักงานปฏิบัติงาน	- พื้นที่ดำเนินการระบบทอสงักษ ธรรมชาติของโครงการ - สำนักงานใหญ่ หรือศูนย์การระบบ ทอสงักษเขต 1, 2, 3 และ 10	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	(4.1) ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมในแต่ละประเภทของงาน		
	(4.2) ตรวจสอบสภาพของเครื่องมือ อุปกรณ์ก่อนนำมาใช้ปฏิบัติงาน		
	(4.3) ขณะดำเนินการซ่อมแซมทอสงักษที่รั่ว ต้องปฏิบัติ ดังนี้ - จัดให้มีระบบขออนุญาตเข้าทำงานบริเวณที่ทำการเชื่อมต่อท่อ และการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการ เอ็กซเรย์ - ควบคุมและดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย เช่น ถุงมือ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย เป็นต้น - กั้นเขตบริเวณพื้นที่ที่ทำการเชื่อมท่อ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิด อันตราย - กั้นบริเวณพื้นที่ที่ทำการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์ พร้อมทั้งห้ามมิให้ผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้า มาในพื้นที่ดังกล่าวโดยเด็ดขาด - พื้นที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์ ต้องจัดให้มีป้ายรังสีแสดงไว้โดยมีข้อความ และ สัญลักษณ์ในป้าย ดังนี้ 		
	(4.4) ตรวจสอบสภาพพนักงานปฏิบัติงานเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง		
	(4.5) จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นประจำที่ส่วนปฏิบัติการระบบทอสงักษเขตต่าง ๆ		

ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
2.แผนปฏิบัติการ การด้านอาชีพ อนามัยและ ความปลอดภัย (ต่อ)	(5) การรายงานอุบัติเหตุ พนักงานที่เป็นผู้ประสบเหตุหรือพบเหตุการณ์มีหน้าที่เขียนรายงานอุบัติเหตุ/อุบัติการณ์ แจ้งให้ผู้บังคับบัญชา ตามสายงานและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบได้ทันที โดยสามารถรายงานผ่านทาง Internet เพื่อวิเคราะห์ สอบสวนหาสาเหตุร่วมกัน และกำหนดมาตรการป้องกันมิให้เกิดอุบัติเหตุซ้ำขึ้นอีก	- พื้นที่ดำเนินการระบบทอส่งก๊าซ ธรรมชาติของโครงการ - สำนักงานใหญ่ หรือศูนย์การระบบ ทอส่งก๊าซเขต 1, 2, 3 และ 10	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
3.แผนปฏิบัติการ เฉพาะสำหรับ สถานีเพิ่มความดัน ก๊าซธรรมชาติ กลางทางระบบทอ ส่งก๊าซธรรมชาติ บนบกเส้นที่ 4	(1) ด้านคุณภาพอากาศ ควบคุมการระบายมลสารทางอากาศ รวมทั้งการเจาะปล่องระบายอากาศให้เป็นไปตามประกาศกระทรวง อุตสาหกรรม เรื่อง กำหนด ค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549	พื้นที่ดำเนินโครงการสถานีเพิ่มความดัน ก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 4 และ บริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโครงการที่อาจ ได้รับผลกระทบ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	(2) ด้านเสียงรบกวน (2.1) จัดให้มีพื้นที่แนวกันชนซึ่งมีการปลูกต้นไม้ภายในพื้นที่ของสถานีเพิ่มความดันก๊าซธรรมชาติกลางทางบน ระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 4	พื้นที่ดำเนินโครงการสถานีเพิ่มความดัน ก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 4 และ บริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโครงการที่อาจ ได้รับผลกระทบ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	(2.2) จัดทำสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนในบริเวณที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ)	พื้นที่ดำเนินโครงการสถานีเพิ่มความดัน ก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 4 และ บริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโครงการที่อาจ ได้รับผลกระทบ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	(2.3) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล อาทิ ที่ครอบหู/ที่อุดหู สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานหรือผู้ที่เข้า ไปในบริเวณที่มีโอกาสได้รับเสียงเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) และมีอุปกรณ์ดังกล่าวสำรองไว้อย่างเพียงพอ	พื้นที่ดำเนินโครงการสถานีเพิ่มความดัน ก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 4 และ บริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโครงการที่อาจ ได้รับผลกระทบ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	(2.4) หากมีการดำเนินการใด ๆ ที่อาจก่อให้เกิดเสียงดังหรือควั่นเป็นครั้งคราว ให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชน ได้รับทราบเพื่อมิให้เกิดการเข้าใจผิด	พื้นที่ดำเนินโครงการสถานีเพิ่มความดัน ก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 4 และ บริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโครงการที่อาจ ได้รับผลกระทบ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
3.แผนปฏิบัติการ เฉพาะสำหรับ สถานีเพิ่มความดัน ก๊าซธรรมชาติ กลางทางระบบทอ ส่งก๊าซธรรมชาติ บนบกเส้นที่ 4 (ต่อ)	(3) ด้านการจัดการของเสีย (3.1) จัดเตรียมภาชนะรองรับมูลฝอยแบบแยกประเภทให้เพียงพอกับปริมาณที่เกิดขึ้นก่อนส่งให้หน่วยงาน ท้องถิ่นที่ได้รับอนุญาตนำไปกำจัด ทั้งนี้ หากพบว่าไม่มีข้อจำกัดด้านการจัดการของเสียภายในพื้นที่ ให้ประสานกับหน่วยงานเอกชนที่ได้รับอนุญาตในการดำเนินการแทน	พื้นที่ดำเนินโครงการสถานีเพิ่มความดัน ก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 4 และ บริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโครงการที่อาจ ได้รับผลกระทบ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	(3.2) รวมและแยกประเภทกากของเสียจากกระบวนการผลิต แล้วประสานให้หน่วยงานท้องถิ่นรับไปกำจัดหรือ หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ตามแต่ละประเภทของกากของเสีย		ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	(3.3) รวบรวมสารไฮโดรคาร์บอนเหลวที่กรองได้จากระบบทอส่งก๊าซฯ และแผ่นกรองที่ต้องทำการเปลี่ยนตาม วาระ ใส่ภาชนะที่เหมาะสมและส่งไปกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม		ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	(4) ด้านคุณภาพน้ำและการระบายน้ำ (4.1) ทำความสะอาดรางระบายน้ำอย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันการอุดตันของรางระบายน้ำของโครงการ	พื้นที่ดำเนินโครงการสถานีเพิ่มความดัน ก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 4 และ บริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโครงการที่อาจ ได้รับผลกระทบ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	(4.2) จัดให้มีห้องสุขาเพียงพอตามกฎหมายกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 63 (2551) ออกตามในพระราชบัญญัติควบคุม อาคาร พ.ศ. 2522		ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	(5) ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน (5.1) สร้างความสัมพันธ์กับชุมชนใกล้เคียง และสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนหรือหน่วยงานใน พื้นที่ในความเหมาะสม เช่น การร่วมกิจกรรมตามเทศกาล ประเพณีวันสำคัญของชุมชน การสนับสนุน ด้านการกีฬา ด้านการศึกษา ด้านสาธารณสุขและสาธารณประโยชน์ต่าง ๆ เป็นต้น	พื้นที่ดำเนินโครงการสถานีเพิ่มความดัน ก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 4 และ บริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโครงการที่อาจ ได้รับผลกระทบ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
3.แผนปฏิบัติการ เฉพาะสำหรับ สถานีเพิ่มความดัน ก๊าซธรรมชาติ กลางทางระบบทอ ส่งก๊าซธรรมชาติ บนบกเส้นที่ 4 (ต่อ)	(5.2) ส่งเสริมการมีส่วนร่วมดูแลสังคมและสิ่งแวดล้อมส่งเสริมการสร้างองค์ความรู้ของชุมชน เพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน สนับสนุนการทำกิจกรรมเพื่อสาธารณประโยชน์ และเพื่อการพัฒนาที่ดีขึ้นในด้านต่าง ๆ อย่างยั่งยืนให้กับชุมชนบริเวณใกล้เคียงสถานีเพิ่มความดันก๊าซธรรมชาติกลางทางบนระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 4	พื้นที่ดำเนินโครงการสถานีเพิ่มความดัน ก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 4 และ บริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโครงการที่อาจ ได้รับผลกระทบ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	(5.3) เผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจ และความเชื่อมั่นต่อระบบและองค์กร โดยผ่านสื่อประเภทต่าง ๆ เช่น การจัดนิทรรศการเคลื่อนที่เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติ ความสำคัญของป้ายเหนือท่อ ช่องทางการติดต่อระหว่างชุมชนกับ ปตท. โดยใช้สถานที่ซึ่งเป็นจุดศูนย์กลางของชุมชน ได้แก่ โรงเรียน วัด บอร์ดประชาสัมพันธ์ของหมู่บ้าน และศูนย์ประสานงานชุมชนสัมพันธ์ การเผยแพร่ข้อมูลผ่านแผ่นพับ ไปปลิ่ว วิทยุ โทรทัศน์ เป็นต้น	พื้นที่ดำเนินโครงการสถานีเพิ่มความดัน ก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 4 และ บริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโครงการที่อาจ ได้รับผลกระทบ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	(5.4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ติดตามตรวจสอบดูแลความเรียบร้อยของพื้นที่ภายหลังการก่อสร้าง และรับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับความเดือดร้อนของประชาชนอันเนื่องมาจากการพัฒนาโครงการและเร่งแก้ไขปัญหาโดยเร็ว	พื้นที่ดำเนินโครงการสถานีเพิ่มความดัน ก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 4 และ บริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโครงการที่อาจ ได้รับผลกระทบ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	(6) ด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (6.1) จัดให้มีนโยบายมาตรฐาน และคู่มือการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย (Safety Work Instruction) เพียงพอ กับลักษณะงาน เช่น ข้อกำหนดและกฎเกณฑ์การทำงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตราย การตรวจสอบความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เป็นต้น	พื้นที่ดำเนินโครงการสถานีเพิ่มความดัน ก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 4 และ บริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโครงการที่อาจ ได้รับผลกระทบ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	(6.2) จัดให้มีพื้นที่แนวกันชน (Buffer Zone) รอบพื้นที่โครงการ		ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	(6.3) จัดให้มีอุปกรณ์ในการดับเพลิงอย่างเพียงพอตามที่กฎหมายกำหนด		ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	(6.4) กำหนดให้พื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ห้ามสูบบุหรี่และห้ามนำไม้ขีดไฟ ไฟแช็ค โทรศัพท์มือถือ รวมถึงอุปกรณ์ ที่อาจก่อให้เกิดประกายไฟทุกชนิด เข้าสู่พื้นที่โครงการ		ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	(6.5) กำหนดให้เครื่องมือ อุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ในพื้นที่โครงการเป็นประเภทอุปกรณ์ป้องกันการระเบิด (Explosion proof)		ตลอดระยะเวลาดำเนินการ



ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
3.แผนปฏิบัติการ เฉพาะสำหรับ สถานีเพิ่มความดัน ก๊าซธรรมชาติ กลางทางระบบทอ ส่งก๊าซธรรมชาติ บนบกเส้นที่ 4 (ต่อ)	(6.6) กำหนดให้มีอุปกรณ์ตรวจจับความเข้มข้นของก๊าซธรรมชาติในพื้นที่ รวมถึงอุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือน เพื่อคอยทำหน้าที่แจ้งในกรณีเกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ	พื้นที่ดำเนินโครงการสถานีเพิ่มความดัน ก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 4 และ บริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโครงการที่อาจ ได้รับผลกระทบ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	(6.7) จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลประจำสถานีก๊าซ		ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ตารางที่ 1.4-2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)
ของโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 4 (ระยอง-แก่งคอย)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
1.แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน	1.1 ความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับผลกระทบที่ได้รับและการแก้ไขปัญหาจากโครงการ โดยมีประเด็นคือ ความเข้าใจโครงการความมั่นใจต่อระบบความปลอดภัยในการส่งก๊าซ ท่อการมีส่วนร่วมในโครงการและความพึงพอใจต่อการดำเนินด้านประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม	หน่วยงาน ผู้นำชุมชน ประชาชน และสถานประกอบการ ในระยะรัศมี 500 เมตร จากกึ่งกลางแนววางทอส่งก๊าซฯ รวมระยะทางประมาณ 300 กิโลเมตร ซึ่งครอบคลุม 133 หมู่บ้าน/ชุมชน 57 ตำบล 21 อำเภอ 6 จังหวัด	1 ครั้งในปีแรก ที่เริ่มดำเนินการ และ เป็นประจำทุก 5 ปี ตลอดระยะดำเนินการ
2.แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	2.1 สถิติอุบัติเหตุ การรั่วไหลของก๊าซ และเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น	พื้นที่ดำเนินการระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ	ทุก 1 เดือน
	2.2 สถิติการเจ็บป่วย และการบาดเจ็บในระหว่างการปฏิบัติงาน	พื้นที่ดำเนินการระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ	ทุก 1 เดือน
	2.3 สุขภาพของพนักงาน	พื้นที่ดำเนินการระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ	ปีละ 1 ครั้ง
3.แผนปฏิบัติการเฉพาะสำหรับสถานีเพิ่มความดันก๊าซธรรมชาติกลางทางระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติบนบก เส้นที่ 4	3.1.มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ก) ตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลสารขอชุดเครื่องเพิ่มความดันก๊าซฯ - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO2) - ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO2) - คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - ฝุ่นละอองรวม (TSP)	พื้นที่ดำเนินการสถานีเพิ่มความดันก๊าซธรรมชาติกลางทางระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติบนบก เส้นที่ 4	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง



ตารางที่ 1.4-2 (ต่อ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
3.แผนปฏิบัติการเฉพาะ สำหรับสถานีเพิ่มความ ดันก๊าซธรรมชาติกลาง ทางระบบทอส่งก๊าซ ธรรมชาติบนบก เส้นที่ 4 (ต่อ)	ข) ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในพื้นที่รอบบริเวณใกล้เคียงโครงการ - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) - ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) - คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ทิศทางลมและความเร็วลม	จำนวน 4 สถานี ได้แก่ 1. ชุมชนบ้านหนองล่างหน้า ตำบลเขาหินซ้อน อำเภอนมสรวง จ.ฉะเชิงเทรา 2. ชุมชนบ้านสะพานเหล็ก ตำบลเขาหินซ้อน อำเภอนมสรวง จ.ฉะเชิงเทรา 3. ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลเขาหินซ้อน ตำบลเขาหินซ้อน อำเภอนมสรวง จ.ฉะเชิงเทรา 4. วัดคชวรรณาราม ตำบลเขาหินซ้อน อำเภอนมสรวง จ.ฉะเชิงเทรา	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง
	3.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเสียงรบกวน - ระดับเสียง 24 ชั่วโมง Leq 24 ชั่วโมง - ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง Leq 1 ชั่วโมง - ระดับเสียงสูงสุด Lmax - ระดับเสียงพื้นฐาน L90	จำนวน 1 สถานี คือ องค์การบริหารส่วนตำบลเขาหินซ้อน ตำบลเขาหินซ้อน อำเภอนมสรวง จ.ฉะเชิงเทรา	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง
	3.3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านการจัดการของเสีย - ชนิดและปริมาณกากของเสียรวมทั้งวิธีการกักเก็บและกำจัด	พื้นที่ดำเนินโครงการ	เป็นประจำเดือนละ 1 ครั้ง
	3.4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านการระบายน้ำ - สภาพการระบายน้ำและน้ำทิ้งโครงการที่มีการระบายจากบ่อพักน้ำ	พื้นที่ดำเนินโครงการ	เป็นประจำเดือนละ 1 ครั้ง



ตารางที่ 1.4-2 (ต่อ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
3.แผนปฏิบัติการเฉพาะ สำหรับสถานีเพิ่มความ ดันก๊าซธรรมชาติกลาง ทางระบบทอส่งก๊าซ ธรรมชาติบนบก เส้นที่ 4 (ต่อ)	3.5 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน - ความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับผลกระทบที่ได้รับและการแก้ไขปัญหาจากโครงการ โดยมีประเด็นคือความเข้าใจโครงการความมั่นใจต่อระบบความปลอดภัยของโครงการและความ พึงพอใจต่อการดำเนินงานด้านประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม	หน่วยงาน ผู้นำชุมชน ประชาชน และสถาน ประกอบการ ในระยะรัศมี 5 กิโลเมตร จาก สถานีเพิ่มความดันก๊าซธรรมชาติกลางทาง บนระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 4 ซึ่งครอบคลุม 15 หมู่บ้าน 3 ตำบล อำเภอพนม สารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา	1 ครั้งในปีแรก ที่เริ่มดำเนินการ และ เป็นประจำทุก 5 ปี ตลอดระยะดำเนินการ
	3.6 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย - สถิติการเกิดอุบัติเหตุการรั่วไหลของก๊าซ รวมทั้งสาเหตุความเสียหายและการแก้ไข	พื้นที่ดำเนินโครงการ	ตลอดระยะเวลาทำงาน
	- สถิติอุบัติเหตุจากการทำงาน	พื้นที่ดำเนินโครงการ	ตลอดระยะเวลาทำงาน
	- สุขภาพอนามัยของพนักงานโครงการ	พื้นที่ดำเนินโครงการ	ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาทำงาน