

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติ จัดเป็นประเภทโครงการระบบการขนส่งปิโตรเลียมทางท่อ ที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการพลังงาน เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการก่อสร้าง และดำเนินการโครงการ ซึ่งเป็นไปตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2539) ออกตามความในมาตรา 46 และ 51 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 และเมื่อรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ เจ้าของโครงการมีหน้าที่ต้องปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่กำหนดเป็นเงื่อนไขไว้ในรายงานฯ เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้น ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินโครงการ พร้อมรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อ สผ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อพิจารณาทุก ๆ 6 เดือน

โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 เป็นการวางระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติใหม่ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 42 นิ้ว เริ่มต้นบริเวณสถานีควบคุมก๊าซ (GDF4 และ GDF5) ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ลึกลงที่สถานีผสมก๊าซ RA6 & RA6MXS ตำบลไทรน้อย อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี และขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 36 นิ้ว เริ่มต้นที่สถานีควบคุมก๊าซ 5.6 (สถานี BV5.6) ตำบลเกาะจันทร์ อำเภอเกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรี ลึกลงที่สถานีควบคุมก๊าซ BP4 ตำบลท่าข้าม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา ระยะทางรวมประมาณ 415 กิโลเมตร ซึ่งแบ่งเป็นทอส่งก๊าซธรรมชาติ จำนวน 4 ส่วน รายละเอียดดังรูปที่ 1.1-1 ประกอบด้วย

1) ทอส่งก๊าซธรรมชาติ ส่วนที่ 1 (สถานีต้นทาง GDF4 ไปยังสถานี TP5MXS)

ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 42 นิ้ว ทำหน้าที่ขนส่งก๊าซธรรมชาติจากสถานีต้นทางทอส่งก๊าซเส้นที่ 4 (GDF4 Launching Station ; GDF4) (ต่อไปนี้จะเรียกว่า “สถานีต้นทาง GDF4”) ภายในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ไปยังสถานีผสมก๊าซทอส่งก๊าซเส้นที่ 5 (5th Transmission Pipeline Mixing Station ; TP5MXS) ตำบลเนินพระ (เทศบาลเมืองมาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ระยะทางรวมประมาณ 4.5 กิโลเมตร

2) ทอส่งก๊าซธรรมชาติ ส่วนที่ 2 (สถานีต้นทาง GDF5 ไปยังสถานี TP5MXS)

ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 42 นิ้ว ทำหน้าที่ขนส่งก๊าซธรรมชาติจากสถานีต้นทางทอส่งก๊าซเส้นที่ 5 (GDF5 Launching Station ; GDF5) ภายในพื้นที่สถานีรับจ่ายก๊าซธรรมชาติเหลวแห่งใหม่ ตำบล

มาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ไปยังสถานี TP5MXS ระยะทางรวมประมาณ 7.5 กิโลเมตร

3) ท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ส่วนที่ 3 (สถานี TP5MXS ไปยังสถานี RA6 & RA6MXS)

ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 42 นิ้ว ทำหน้าที่ขนส่งก๊าซธรรมชาติจากสถานี TP5MXS ที่รับมาจากท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ส่วนที่ 1 และส่วนที่ 2 ไปสิ้นสุดที่สถานีผสมก๊าซ RA6 & RA6MXS (RA6 & RA6 Mixing Station) ตำบลไทรน้อย อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี ระยะทางรวมประมาณ 345 กิโลเมตร

4) ท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ส่วนที่ 4 (สถานี BV5.6 ไปยังสถานี BP4)

ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 36 นิ้ว ทำหน้าที่ขนส่งก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมก๊าซ 5.6 ของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ส่วนที่ 3 ซึ่งตั้งอยู่ที่ตำบลเกาะจันทร์ อำเภอเกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรี ไปสิ้นสุดที่สถานีควบคุมก๊าซ BP4 ตำบลท่าข้าม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา ระยะทางรวมประมาณ 58 กิโลเมตร

โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินการภายใต้แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการที่ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ 3/2560 เมื่อวันที่ 6 กันยายน พ.ศ. 2560 ตามหนังสือที่ ทส (กกวล) 1005/ว 12451 เมื่อวันที่ 29 กันยายน พ.ศ. 2560 ดังภาคผนวก ก และมีประวัติการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการดังนี้

- การขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 (ครั้งที่ 1) ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในการประชุมครั้งที่ 6/2562 เมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2562 เลขที่ ทส 1010.7/3049 ลงวันที่ 1 มีนาคม 2562
- การขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 (ครั้งที่ 2) ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในการประชุมครั้งที่ 18/2562 เมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม 2562 เลขที่ ทส 1010.7/9746 ลงวันที่ 18 กรกฎาคม 2562
- การขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 (ครั้งที่ 3) ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในการประชุมครั้งที่ 41/2562 เมื่อวันที่ 19 ธันวาคม 2562 เลขที่ ทส 1010.7/634 ลงวันที่ 15 มกราคม พ.ศ. 2563
- การขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 (ครั้งที่ 4) ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา



รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในการประชุมครั้งที่ 42/2563 เมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2563

เลขที่ ทส 1010.7/13516 ลงวันที่ 12 ตุลาคม พ.ศ. 2563

โดยรายงานฉบับนี้ เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการเพื่อเสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อ สผ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ทั้งนี้ การดำเนินงานในระยะเปิดจ่ายก๊าซธรรมชาติของระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติของ ปตท. อยู่ในความรับผิดชอบของสายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ ซึ่งแบ่งพื้นที่ความรับผิดชอบออกเป็นส่วนปฏิบัติการระบบทอจำนวน 14 เขต (ระบบทอบนบกทั้งหมด 12 เขต ระบบทอในทะเล 1 และบำรุงรักษาสถานีชายฝั่ง 1 เขต) แต่ละเขตรับผิดชอบมีหน้าที่ในการควบคุมและวางแผนการปฏิบัติการ การบำรุงรักษาทอส่งก๊าซ การป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉิน รวมทั้งรับผิดชอบในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของแต่ละระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ ให้สอดคล้องกับเงื่อนไขที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการนั้น ๆ

อนึ่ง เพื่อให้การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) สอดคล้องตามเงื่อนไขของ สผ. ทาง ปตท. จึงได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ และทำการวิเคราะห์และจำแนกกิจกรรมการดำเนินการต่าง ๆ ศึกษาเปรียบเทียบกับเงื่อนไขมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม นอกจากนั้น ยังศึกษาถึงสภาพปัญหาและอุปสรรคที่อาจเป็นสาเหตุในกรณีที่ ปตท. ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ดังกล่าวและนำเสนอแนวทางในการแก้ไขอุปสรรคหรือปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อให้การดำเนินโครงการส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด

1.2 วัตถุประสงค์

การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีวัตถุประสงค์ของการดำเนินงานคือ

- 1) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ ของ ปตท.
- 2) เพื่อนำผลการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ มาจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) นำเสนอต่อ สผ.
- 3) เพื่อเป็นข้อมูลในการพิจารณา ปรับปรุง การดำเนินงานด้านการลดและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ
- 4) เพื่อใช้เป็นข้อมูลพิจารณาทบทวนความเหมาะสมของมาตรการลดและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ/หรือนำไปพัฒนาปรับปรุงให้เหมาะสมและสอดคล้องกับการดำเนินโครงการของ ปตท. ต่อไป

1.3 ขอบเขตและแนวทางการศึกษา

บริษัท ปตท. ได้ศึกษาและดำเนินการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดเป็นเงื่อนไขไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตาม**ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561**

การศึกษาติดตามตรวจสอบและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 ได้ดำเนินการโดยนักวิชาการสิ่งแวดล้อมที่มีความรู้ และประสบการณ์ในการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของโครงการทอส่งก๊าซฯ โดยมีรายละเอียดของการดำเนินงานดังนี้

- 1) ทบทวนเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 รวมถึงการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ผ่านมา
- 2) ติดตามและรวบรวมข้อมูลผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากการสำรวจสภาพพื้นที่ การสอบถามเจ้าหน้าที่ของ ปตท. และการรวบรวมข้อมูลเอกสารเกี่ยวกับการดำเนินงานตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 เช่นเอกสารแสดงการบำรุงรักษาระบบทอ

การบำรุงรักษาอุปกรณ์ การตรวจสอบแนวท่อ การฝึกอบรมความปลอดภัย การซ่อมเหตุการณ์ฉุกเฉิน การดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์และประชาสัมพันธ์ เป็นต้น

3) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยนำข้อมูลและเอกสารที่รวบรวมได้มาวิเคราะห์ และแสดงผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ โดยใช้แบบฟอร์มของ สผ. พร้อมรูปถ่ายประกอบคำบรรยาย

4) จัดเตรียมรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ สผ.

1.4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.4.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการศึกษาและรวบรวมมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 (ระยะที่ 1) ซึ่ง สผ. ได้กำหนดไว้เป็นเงื่อนไขในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ พบว่า มีมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่ ปท.1, ปท.3 และ ปท.10 ต้องปฏิบัติตาม 2 ประเด็น ได้แก่ (1) แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน และ (2) แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ซึ่งรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมแสดงดังตารางที่ 1.4-1

1.4.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 (ระยะที่ 1) ซึ่ง สผ. ได้กำหนดไว้เป็นเงื่อนไขในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า มีมาตรการสิ่งแวดล้อมที่ ปท.1, ปท.3 และ ปท.10 ต้องปฏิบัติตาม 2 ประเด็น คือ (1) แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน และ (2) แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย รายละเอียดของมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมแสดงดังตารางที่ 1.4-2



1.5 การนำเสนอโครงการ

การนำเสนอรายงานการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564 มีรูปแบบการจัดเตรียมรายงาน จำแนกเป็น 5 บท ดังนี้

บทที่ 1 บทนำ

บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ

บทที่ 3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 4 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 5 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

ภาคผนวก

ตารางที่ 1.4-1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)
ของโครงการทอสงก้าชธรรมาตบกกในพื้นที่รับผิดชอบของส่วนปฏิบัติการระบบทอเขต 1, เขต 2, เขต 3, เขต 6, เขต 9, เขต 10 และ เขต 11
ของโครงการทอสงก้าชธรรมาตบกกเส้นที่ 5
(จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดปราจีนบุรี กรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดนนทบุรี)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
มาตรการทั่วไป	1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรูปแบบปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทอสงก้าชธรรมาตบกกเส้นที่ 5 อย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตาม ตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชน และองค์กรที่เกี่ยวข้อง	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	2) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จะต้องได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่ในการวางทอจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งจะต้องได้รับอนุญาตประกอบกิจการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างโครงการ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	3) นำรายละเอียดในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญาารับดำเนินการออกแบบ สัญญาก่อสร้าง สัญญาดำเนินการอย่างละเอียดชัดเจน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในทางปฏิบัติ และนำไปติดประกาศและเผยแพร่ให้กับชุมชนบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการรับทราบ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	4) ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการด้านสังคม มวลชนสัมพันธ์ และการรับเรื่องร้องเรียน ตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้างโครงการ และดำเนินงานอย่างต่อเนื่องในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ เพื่อให้ชุมชนเกิดความเข้าใจและเข้ามามีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของการพัฒนาโครงการ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	5) จัดทำข้อมูลรายละเอียดโครงการ พร้อมแผนที่แสดงตำแหน่งแนวทอที่ดำเนินการจริงอย่างละเอียดและชัดเจน และส่งให้หน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่แนวทอพาดผ่าน เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวใช้ประกอบการวางแผนพัฒนาพื้นที่ในอนาคต เพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากการเกิดอุบัติเหตุตามแนวทอสงก้าชฯ และนำเสนอให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยผนวกในรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ตารางที่ 1.4-1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
มาตรการทั่วไป (ต่อ)	6) จัดทำคู่มือการระงับเหตุฉุกเฉินของโครงการทอสงักษธรรมาตบณก เสนที่ 5 และประชาสัมพันธคู่มือดังกล่าวเพื่อกnowledgeเกี่ยวกับการดำเนินการ และการปฏิบัติตนเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่อชุมชน หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ หน่วยงานด้านการจราจร และหน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	7) ตรวจสอบความพร้อมของการดำเนินงานตามแผนฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอ และฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกับชุมชนผู้ประกอบการ หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ หน่วยงานด้านการจราจร และหน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง เพื่อเตรียมความพร้อมทั้งด้านแผนงาน การบังคับบัญชา การประสานงาน และความพร้อมของอุปกรณ์ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	8) หากเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการดำเนินการโครงการ ให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ดำเนินการจ่ายค่าชดเชยเร่งด่วนให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบ เพื่อเป็นการบรรเทาทุกข์ฉุกเฉินในเบื้องต้น ซึ่งขั้นตอนการจ่ายค่าชดเชยในกรณีปกติ เมื่อสรุปสาเหตุและมูลค่าความเสียหายทั้งหมดแล้ว บริษัทประกันภัยจะจ่ายให้ผู้เสียหายโดยตรงตามขั้นตอนการชดเชยความเสียหายของบริษัทประกันภัย	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	9) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องจัดทำและเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดปราจีนบุรี กรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จังหวัดนนทบุรี กรมธุรกิจพลังงาน และสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน พิจารณาทุก ๆ 6 เดือน	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	10) หากผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และหากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องแจ้งให้จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดปราจีนบุรี กรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จังหวัดนนทบุรี กรมธุรกิจพลังงาน สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ตารางที่ 1.4-1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>11) หากบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว ให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้</p> <p>11.1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>11.2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมชุดที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - หากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการนั้น ต้องเสนอคณะรัฐมนตรีตามระเบียบปฏิบัติของทางราชการ ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาให้ความเห็น และเสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติพิจารณา ทั้งนี้ให้นำความเห็นของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเสนอคณะรัฐมนตรีเพื่อประกอบการพิจารณาต่อไป - หากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการนั้น ไม่ต้องเสนอคณะรัฐมนตรีตามระเบียบปฏิบัติของทางราชการ ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาให้ความเห็นชอบ และเสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเพื่อทราบ 	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ตารางที่ 1.4-1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
มาตรการทั่วไป (ต่อ)	12) หากยังมีประเด็นปัญหาข้อขัดแย้งและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินโครงการ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อขจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
1) ด้านสังคม และ การมีส่วนร่วม ของประชาชน	1) สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนใกล้เคียง และสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น การร่วมกิจกรรมตามเทศกาล ประเพณีวันสำคัญของชุมชน การสนับสนุนด้านการกีฬา ด้านการศึกษา ด้านสาธารณสุข และสาธารณประโยชน์ต่าง ๆ เป็นต้น	กลุ่มหน่วยงานราชการ สถาบัน และองค์กร กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่ม ครัวเรือน ร้านค้า และ สถานประกอบการใน ระยะ 500 เมตร จาก กึ่งกลางแนวทอส่งก๊าซฯ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	2) เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติและความปลอดภัย สร้างความรู้ ความเข้าใจ และความเชื่อมั่นต่อระบบและองค์กรโดยผ่านสื่อประเภทต่าง ๆ เช่น การให้ความรู้เกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติ ความสำคัญของป้ายเตือนแนวท่อ ช่องทางติดต่อระหว่างชุมชนกับ ปตท. การเผยแพร่ข้อมูลผ่านแผ่นพับ ใบปลิว การจัดกิจกรรมให้ความรู้แก่เยาวชน และนักเรียน ในสถาบันการศึกษาต่าง ๆ เป็นต้น		ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	3) จัดให้มีระบบประกันภัยสาธารณะคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สิน		ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	4) จัดให้มีระบบการรับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับความเดือดร้อนของประชาชน อันเนื่องมาจากการพัฒนาโครงการ และเร่งแก้ไขปัญหาโดยเร็ว		ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	5) พบปะผู้นำชุมชนและประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงแนวทอส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อสอบถามถึงความวิตกกังวลต่อการดำเนินโครงการ และแจ้งช่องทางการร้องเรียนหากได้รับผลกระทบจากโครงการ		ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	6) จัดให้มีการประชาสัมพันธ์เพื่อเผยแพร่คู่มือการระงับเหตุฉุกเฉินของชุมชน และหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินเกี่ยวกับระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ ให้กับหน่วยงานต่าง ๆ ชุมชน ในพื้นที่ใกล้เคียง และผู้ที่สนใจผ่านช่องทางการติดต่อสื่อสารต่าง ๆ เช่น เว็บไซต์ เอกสารเผยแพร่ ป้ายประชาสัมพันธ์ และผู้นำชุมชน เป็นต้น		ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
2) ด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย	ก. การฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย จัดให้มีการอบรม/ให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสมแก่พนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการใช้ก๊าซ โดยหัวข้อที่ทำการฝึกอบรม ยกตัวอย่างเช่น กฎระเบียบความปลอดภัยและวิธีการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยในเขตรบบท่อก๊าซ การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลวิธีการปฏิบัติกรณีฉุกเฉิน การปฐมพยาบาลเบื้องต้น เป็นต้น	พื้นที่ระบบท่อก๊าซ ธรรมชาติของโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	ข. การป้องกันและควบคุมการเกิดอุบัติเหตุก๊าซรั่ว และการลุกไหม้จากก๊าซรั่ว (1) กำหนดให้พื้นที่ภายในสถานี่ควบคุมก๊าซ เป็นพื้นที่เฉพาะต้องมีการตรวจสอบและควบคุมอย่างเคร่งครัด พร้อมมีระบบการขออนุญาต (Work Permit) เข้าพื้นที่	พื้นที่ระบบท่อก๊าซ ธรรมชาติของโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	(2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยอยู่ประจำบริเวณสถานี่ควบคุมก๊าซ	พื้นที่ระบบท่อก๊าซ ธรรมชาติของโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	(3) ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบท่อก๊าซอย่างสม่ำเสมอ โดยมีการเฝ้าระวัง และบำรุงรักษา ดังนี้ - การสำรวจพื้นที่วางท่อก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 851.7 และ 851.2 โดยการสำรวจกิจกรรมต่าง ๆ ในแนวท่อที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ เช่น การก่อสร้างเหนือแนวท่อ การตอกเสาเข็ม การขุดดิน การทำการเกษตร ความถี่ 4 ครั้งต่อปี	พื้นที่ระบบท่อก๊าซ ธรรมชาติของโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	- การสำรวจป้ายเตือนเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B 31.8 หัวข้อ 851.7 ดำเนินการพร้อมกับ Pipeline Patrolling ด้วยการเดินเท้าและทางรถยนต์ โดยตรวจสอบว่ามีการเคลื่อนย้ายป้ายเตือนหรือมีการหัก/ชำรุดหรือไม่ ข้อความบนป้ายเตือนลบเลือนหรือไม่ เป็นต้น ความถี่ 4 ครั้งต่อปี	พื้นที่ระบบท่อก๊าซ ธรรมชาติของโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	- การสำรวจการรั่วของท่อก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 851.3 สำรวจด้วยการเดินเท้า โดยใช้การสังเกตสภาพแวดล้อมตามแนวท่อก๊าซธรรมชาติที่มีการเปลี่ยนแปลงไป ใช้ร่วมกับการใช้เครื่องมือตรวจจับก๊าซ (Gas Detector) ความถี่ 1 ครั้งต่อปี	พื้นที่ระบบท่อก๊าซ ธรรมชาติของโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	- การสังเกตการหลุดตัวของท่อก๊าซธรรมชาติในพื้นที่ที่มีความเสี่ยง และการกัดเซาะของดินที่ปิดทับท่อก๊าซธรรมชาติบริเวณที่ดินอ่อนทางน้ำไหล หรือทางลาดชัน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	พื้นที่ระบบท่อก๊าซ ธรรมชาติของโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ


ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
2) ด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย (ต่อ)	- การตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการผุกร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน NACE SP 0169 โดยการตรวจวัดระดับไฟฟ้าที่จุด Test Post ซึ่งต้องมีระดับไฟฟ้าที่เพียงพอสำหรับป้องกันการผุกร่อนของท่อ และไม่ส่งผลกระทบต่อวัสดุเคลือบท่อ ความถี่ 2 ครั้งต่อปี	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซ ธรรมชาติของโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	- การตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการผุกร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติใต้ดิน เพื่อตรวจสอบว่าท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณใดมีค่าระดับแรงดันไฟฟ้าต่ำกว่ามาตรฐาน NACE SP 0169 ความถี่ 10 ปีต่อครั้ง	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซ ธรรมชาติของโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	- การตรวจสอบการชำรุดของวัสดุเคลือบท่อ ด้วยวิธี DCVG หรือ ACVG หรือ Coating Conductance test หรือ current attenuation ในดิน เพื่อหาตำแหน่งที่วัสดุเคลือบท่อชำรุดและประมาณการขนาดของแผล โดยประเมินตาม NACE SP 0502 ความถี่ 10 ปีต่อครั้ง	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซ ธรรมชาติของโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	(4) ควบคุมให้มีการปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม และขั้นตอนคู่มือการปฏิบัติงานระเบียบความปลอดภัยเกี่ยวกับการปฏิบัติงานในเขตรบบท่อส่งก๊าซ	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซ ธรรมชาติของโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	(5) ดูแลรักษาป้ายแสดงตำแหน่งแนวท่อก๊าซ ให้เห็นข้อความและหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุอย่างชัดเจน ทั้งนี้ หากพบการชำรุดของป้ายเตือนให้เร่งดำเนินการซ่อมแซมหรือนำป้ายมาเพิ่มเติมแทนป้ายที่สูญหายทันที	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซ ธรรมชาติของโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	(6) ประสานงานไปยังหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่ท่อก๊าซผ่าน และหน่วยงานรับผิดชอบดูแลระบบสาธารณูปโภค บริเวณใกล้เคียงแนววางท่อฯ ของโครงการ ให้แจ้งกิจกรรมใด ๆ ที่จะดำเนินการในเขตรบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติ (ROW) แก่ ปตท. เป็นการล่วงหน้า	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซ ธรรมชาติของโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	(7) ศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อเขต (ปท.1, 2, 3, 6, 9, 10 และ 11) ของ ปตท. เป็นผู้ดูแลระบบท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการต่อไป โดยจัดให้มีมาตรการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซ ธรรมชาติของโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	ค. การเตรียมความพร้อมและการปฏิบัติกรณีก๊าซรั่ว (1) จัดให้มีแผนระงับเหตุฉุกเฉินในการปฏิบัติงานฉุกเฉิน เพื่อควบคุมสถานการณ์ในทันทีที่เกิดอุบัติเหตุจากการรั่วของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซ ธรรมชาติของโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
2) ด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย (ต่อ)	(2) จัดทำเลขหมายโทรศัพท์ของหน่วยงานที่ต้องประสานงานในกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน เช่น สถานีตำรวจ หน่วยบรรเทาสาธารณภัย และโรงพยาบาล เป็นต้น	พื้นที่ระบบทอสงก๊าซ ธรรมชาติของโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	(3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำที่ผ่านการฝึกอบรมเป็นอย่างดี เพื่อทำหน้าที่ควบคุมดูแลในกรณีเกิดการรั่วของก๊าซ	พื้นที่ระบบทอสงก๊าซ ธรรมชาติของโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	(4) ฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีเกิดก๊าซรั่ว และเกิดการลุกไหม้ในพื้นที่ระบบทอสงก๊าซธรรมชาติ ตามนโยบายสายงานระบบทอสงก๊าซธรรมชาติ โดยมีความถี่ในการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	พื้นที่ระบบทอสงก๊าซ ธรรมชาติของโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	(5) จัดให้มีการทบทวน ปรับปรุง และประเมินประสิทธิภาพของแผนระดับเหตุฉุกเฉินของโครงการเป็นระยะ ๆ เพื่อให้สามารถปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ	พื้นที่ระบบทอสงก๊าซ ธรรมชาติของโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	ง. การดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยสำหรับพนักงานปฏิบัติงาน		
	(1) ควบคุมให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมในแต่ละประเภทของงาน	พื้นที่ระบบทอสงก๊าซ ธรรมชาติของโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	(2) ควบคุมให้มีการตรวจสอบสภาพของเครื่องมือ อุปกรณ์ก่อนนำมาใช้ปฏิบัติงาน	พื้นที่ระบบทอสงก๊าซ ธรรมชาติของโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	(3) จัดให้มีระบบดูแล รักษา เครื่องมือ และอุปกรณ์ที่จะนำมาใช้ปฏิบัติงาน ขณะที่ซ่อมแซมทอสงก๊าซที่รั่ว ต้องปฏิบัติ ดังนี้ - จัดให้มีระบบขออนุญาตเข้าทำงานบริเวณที่ทำการเชื่อมต่อท่อ และการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยวิธีไม่ทำลายสภาพ - ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย เช่น ถุงมือ หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น	พื้นที่ระบบทอสงก๊าซ ธรรมชาติของโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
2) ด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - กันเขตพื้นที่ทำการเชื่อมท่อ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย - การตรวจวัดก๊าซในจุดที่ปฏิบัติงานด้วย Gas Detector ตลอดเวลา - กันบริเวณพื้นที่ทำการตรวจสอบรอยเชื่อม พร้อมทั้งห้ามมิให้ผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่ดังกล่าวโดยเด็ดขาด - พื้นที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอกซเรย์ ต้องจัดให้มีป้ายรังสีแสดงไว้ โดยมีข้อความและสัญลักษณ์ในป้าย ดังนี้  <ul style="list-style-type: none"> - ผู้ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอกซเรย์ ต้องตรวจสอบและติด Film badge หรือ แผ่นวัดรังสีชนิด Optically Stimulated Luminescence (OSL) ก่อนเข้าปฏิบัติงาน 		
	(4) ตรวจสอบสภาพพนักงาน ปตท. ที่สังกัดเขตปฏิบัติการระบบท่อฯ เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง	พื้นที่ระบบทอสงกัษตรรรมชาตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	จ. การป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากบุคคลที่สามและการก่อวินาศกรรม (1) ดูแลรักษาย้ายเตือนแสดงตำแหน่งทอสงกัษตรรรมชาต และตรวจสอบความสมบูรณ์ของป้ายเตือน หรือสัญลักษณ์ให้สามารถมองเห็นข้อความและหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉิน	พื้นที่ระบบทอสงกัษตรรรมชาตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	(2) ประชาสัมพันธ์ขอความร่วมมือกับหน่วยงาน ชุมชน สถานประกอบการที่อยู่ใกล้เคียงช่วยสอดส่องดูแลมิให้ผู้ใดมาทำกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายกับแนวทอสงกัษตรรรมชาตของโครงการ รวมทั้งหากหน่วยงานใดจะดำเนินการก่อสร้าง ปรับปรุง หรือกระทำการเกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่ เช่น	พื้นที่ระบบทอสงกัษตรรรมชาตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
2) ด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย (ต่อ)	การซ่อมบำรุงถนน ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ เป็นต้น ในเขตระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ต้องแจ้งให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) รับทราบ รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานงานตลอดระยะเวลาดำเนินการ		
	(3) ควบคุมให้มีการตรวจสอบสภาพพื้นที่ตามแนวท่อส่งก๊าซอย่างสม่ำเสมอเป็นประจำตามมาตรฐาน ASME B31.8	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซ ธรรมชาติของโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ตารางที่ 1.4-2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)
ของโครงการทอสงก๊าซธรรมชาติในพื้นที่รับผิดชอบของส่วนปฏิบัติการระบบทอเขต 1, เขต 2, เขต 3, เขต 6, เขต 9, เขต 10 และ เขต 11
ของโครงการทอสงก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5
(จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดปราจีนบุรี กรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดนนทบุรี)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
1) ด้านสังคมและ การมีส่วนร่วม ของประชาชน	- ความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับการดำเนินงานโครงการ เช่น ความเข้าใจในโครงการ ความมั่นใจต่อระบบ ความปลอดภัย ผลกระทบที่ได้รับและการแก้ไขปัญหาจากโครงการ เป็นต้น	กลุ่มหน่วยงานราชการ สถาบัน และองค์กร กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่ม ครัวเรือน ร้านค้า และ สถานประกอบการใน ระยะ 500 เมตร จาก กึ่งกลางแนวทอสงก๊าซฯ	1 ครั้ง ในปีแรกที่เปิด ดำเนินการ และเป็นประจำ ทุก 5 ปี ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ
2) ด้าน สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย	- สถิติอุบัติเหตุ การรั่วของก๊าซ และเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น	พื้นที่ระบบทอสงก๊าซ ธรรมชาติของโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	- สถิติการเจ็บป่วย และการบาดเจ็บในระหว่างการปฏิบัติงาน	พื้นที่ระบบทอสงก๊าซ ธรรมชาติของโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	- สุขภาพของพนักงานที่สังกัดเขตปฏิบัติการระบบทอฯ	พื้นที่ระบบทอสงก๊าซ ธรรมชาติของโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ