



บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 บทนำ

การดำเนินโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติในเขตพื้นที่รับผิดชอบของส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 2 (ปท.2) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) มีโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติ ที่ต้องจัดทำรายงานการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ทั้งหมด 18 โครงการสายหลักและ 8 โครงการสายย่อยทอส่งก๊าซฯ อย่างไรก็ตาม เนื่องจากประเด็นมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของแต่ละโครงการทอส่งก๊าซฯ มีรายละเอียดของเงื่อนไขในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่มีลักษณะของกิจกรรมการดำเนินงานมีความสอดคล้องหรือคล้ายคลึงกันประกอบกับการปฏิบัติตามมาตรการสิ่งแวดล้อมของโครงการทอส่งก๊าซฯ ดังกล่าวอยู่ในความรับผิดชอบของ ปท.2 ดังนั้น จึงได้จัดกลุ่มมาตรการฯ ที่มีลักษณะเดียวกันหรือใกล้เคียงไว้ด้วยกัน โดยมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ต้องดำเนินการรวม 8 ประเด็น ได้แก่

- (1) ด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน
- (2) ทรัพยากรป่าไม้
- (3) ด้านเศรษฐกิจ-สังคม
- (4) ด้านมวลชนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน
- (5) ด้านการจัดการร้องเรียน
- (6) ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- (7) การควบคุมการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- (8) การจัดการของเสีย

3.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

จากการประเมินผล การทบทวน และรวบรวมข้อมูล ข้อเท็จจริงต่าง ๆ ตลอดจนการวิเคราะห์ตรวจสอบผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ ปตท. ได้ดำเนินการในช่วงระยะดำเนินการของโครงการทอส่งก๊าซฯ ที่อยู่ในความรับผิดชอบของ ปท.2 สามารถสรุปผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงเดือนมกราคม – มิถุนายน 2565 ดังตารางที่ 3.2-1-1 ถึง ตาราง 3.2-1-18



ตารางที่ 3.2-1-16 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)
ของโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติในพื้นที่รับผิดชอบของส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 2
โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าขนาดเล็ก ของบริษัท กัลฟ์ เจพี เอ็นเค 2 จำกัด

| องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ | ปัญหา/ อุปสรรค |
|---------------------------|---|----------------------|--|-------------------|
| มาตรการทั่วไป | 1.1 การดำเนินการวางทอส่งก๊าซธรรมชาติโครงการวางทอส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าขนาดเล็กต้องดำเนินการขออนุญาตตามขั้นตอนให้ถูกต้องและสอดคล้องกับกฎหมายที่กำหนด | แนวทอส่งก๊าซธรรมชาติ | - ปตท. ได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่ในการวางทอจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง โดยได้นำเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในระยะก่อสร้างแล้ว | ไม่มี |
| | 1.2 ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรูปแบบปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ อย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับควบคุมติดตามตรวจสอบของหน่วยงานประชาชน และองค์กรที่เกี่ยวข้อง | แนวทอส่งก๊าซธรรมชาติ | - ปตท. ได้ปฏิบัติตามมาตรการฯ ตามที่เสนอในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ อย่างเคร่งครัด โดยนำเสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ เป็นประจำทุก 6 เดือน ให้กับสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และสำนักงานนโยบายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเปิดเผยให้กับสาธารณชนได้รับทราบ | ไม่มี |
| | 1.3 นำรายละเอียดในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญาดำเนินการออกแบบสัญญา ก่อสร้างสัญญาดำเนินการอย่างละเอียดชัดเจนเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการปฏิบัติ และนำไปติดประกาศและเผยแพร่ให้กับชุมชนบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการทราบ | แนวทอส่งก๊าซธรรมชาติ | - ปตท. ได้นำมาตรการมาใช้เป็นข้อกำหนดในการทำสัญญาจ้างกับผู้รับเหมาตามข้อกำหนดอย่างเคร่งครัดตั้งแต่ในระยะก่อสร้างและได้นำเสนอไปในรายงานติดตามฯ ระยะก่อสร้างปัจจุบันเป็นระยะดำเนินการของโครงการไม่มีการก่อสร้างเพิ่มเติมแต่อย่างใด | ไม่มี |



ตารางที่ 3.2-1-16 (ต่อ)

| องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ | ปัญหา/ อุปสรรค |
|---------------------------|--|----------------------|---|-------------------|
| มาตรการทั่วไป (ต่อ) | 1.4 ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการด้านเศรษฐกิจ-สังคม และ การมีส่วนร่วมของประชาชน ตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้าง โครงการและดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง ในระยะก่อสร้างและ ระยะดำเนินการ เพื่อให้ชุมชนเกิดความเข้าใจและเข้ามามี ส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของการพัฒนาโครงการ | แนวทอส่งก๊าซธรรมชาติ | - ปตท. ได้ปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสังคมอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ ในระยะก่อสร้างโครงการจนถึงในระยะดำเนินการ เพื่อสร้างความ เข้าใจกับชุมชน และให้ชุมชนมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนการดำเนิน โครงการโดยในระยะดำเนินโครงการปี 2565 ปตท. ได้จัดทำจัด แผนงานมวลชนสัมพันธ์ ดังแสดงในภาคผนวก ค-1 สำหรับผลการ ปฏิบัติตามแผนมวลชนสัมพันธ์ ดังแสดงในภาคผนวก ค-3 | ไม่มี |
| | 1.5 ดำเนินการให้ชุมชนในพื้นที่ที่แนวทอส่งก๊าซของโครงการ พาดผ่านและชุมชนใกล้เคียงมีส่วนร่วมในการเฝ้าระวัง ป้องกันเหตุกับแนวทอส่งก๊าซของโครงการ | แนวทอส่งก๊าซธรรมชาติ | - ปตท. ได้ติดตั้งป้ายเตือนแนวทอส่งก๊าซ ตลอดระยะทางแนวทอส่ง ก๊าซธรรมชาติของโครงการ และมีการประชาสัมพันธ์ให้หน่วยงาน และชุมชนใกล้เคียงรับทราบ ดังแสดงในภาพที่ 3.2-16 | ไม่มี |
| | 1.6 ฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกับชุมชนผู้ประกอบการหน่วยงาน ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ หน่วยงานด้าน การจราจร และหน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่อย่างต่อเนื่องเพื่อ เตรียมความพร้อมทั้งด้านแผนงาน การบังคับบัญชา การ ประสานงาน และความพร้อมของอุปกรณ์ เมื่อเกิดเหตุ ฉุกเฉิน | แนวทอส่งก๊าซธรรมชาติ | - ปตท. ได้จัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure) เรื่อง แผนจัดการ เหตุฉุกเฉินวิกฤตและการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจสายงาน ระบบท่อฯ เพื่อใช้ในการป้องกัน ระวังเหตุฉุกเฉิน และบริหารความ ต่อเนื่องทางธุรกิจ ดังแสดงในภาคผนวก ญ-1 โดยกำหนดให้มีการ ซ้อมแผนฉุกเฉินทุกเขตปฏิบัติการ ปีละ 1 ครั้ง โดยในปี 2565 ส่วน ปฏิบัติการระบบท่อเขต 2 (ปท.2) จะดำเนินการซ้อมแผนฉุกเฉินใน วันที่ 7 กันยายน 2565 แผนการซ้อมแผนฉุกเฉิน ดังแสดงใน ภาคผนวก ญ-5 สำหรับผลการซ้อมแผนฉุกเฉินจะรายงานให้ทราบ ในรายงานรอบกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 | ไม่มี |



ตารางที่ 3.2-1-16 (ต่อ)

| องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ | ปัญหา/ อุปสรรค |
|---------------------------|--|----------------------|---|-------------------|
| มาตรการทั่วไป (ต่อ) | 1.7 หากเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการดำเนินการให้บริษัทดำเนินการจ่ายค่าชดเชยเร่งด่วนให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบเพื่อเป็นการบรรเทาทุกข์ฉุกเฉินเบื้องต้น | แนวทอส่งก๊าซธรรมชาติ | - ปตท. ยินดีจ่ายค่าชดเชยเร่งด่วนให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบหากพบว่าสาเหตุของความเสียหายมาจากการดำเนินการ โดยได้มีการทำประกันภัยในส่วนที่เกี่ยวข้องกับความรับผิดชอบต่อบุคคลภายนอก ดังภาคผนวก จ อย่างไรก็ตามการดำเนินการโครงการในช่วงเดือนมกราคม – มิถุนายน 2565 ที่ผ่านมาไม่พบว่ามี ความเสียหายอันเนื่องมาจากการดำเนินการโครงการ | ไม่มี |
| | 1.8 จัดทำข้อมูลรายละเอียดโครงการพร้อมแผนที่แสดงตำแหน่งแนวทอที่ดำเนินการจริงอย่างละเอียดและชัดเจน และส่งให้หน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่แนวทอพาดผ่าน เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวใช้ประกอบการวางแผนพัฒนาพื้นที่ในอนาคตเพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากการเกิดอุบัติเหตุตามแนวทอส่งก๊าซและนำเสนอให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยผนวกในรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม | แนวทอส่งก๊าซธรรมชาติ | - ปตท. ได้ดำเนินการจัดทำข้อมูลรายละเอียดโครงการพร้อมแสดงตำแหน่งแนวทอ โดยได้ดำเนินการแล้วเสร็จตั้งแต่ในช่วงระยะก่อสร้างโครงการ และนำเสนอไปยังหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่แนวทอพาดผ่าน ซึ่งได้นำเสนอรายละเอียดไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในระยะก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ | ไม่มี |
| | 1.9 โครงการต้องจัดทำและรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามระยะเวลาที่กำหนดในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม โดยให้เป็นไปตามแนวทางการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อมของ | แนวทอส่งก๊าซธรรมชาติ | - ปตท. ได้จัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure) เกี่ยวกับการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังแสดงใน ภาคผนวก ข-1 เพื่อใช้ในการติดตามผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ และจัดทำรายงานเสนอต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทุก 6 เดือน | ไม่มี |



ตารางที่ 3.2-1-16 (ต่อ)

| องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ | ปัญหา/ อุปสรรค |
|---------------------------|---|----------------------|--|-------------------|
| มาตรการทั่วไป (ต่อ) | สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เสนอให้จังหวัดสระบุรี หน่วยงานผู้อนุญาต และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ | | | |
| | (10) หากผลการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม แสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อมบริษัท ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาเหล่านั้นโดยเร็วและหากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องแจ้งให้สำนักงานจังหวัดสระบุรี และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ โดยเร็ว เพื่อสำนักงานฯจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว | แนวทอส่งก๊าซธรรมชาติ | - ปตท. ดำเนินการตามมาตรการดังนี้ หากผลการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เกิดปัญหาหรือมีแนวโน้มที่จะก่อให้เกิดปัญหาจะแจ้งให้สำนักงานจังหวัดและ สผ. ทราบโดยด่วน เพื่อประสานความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาต่อไป | ไม่มี |
| | 1.11 หากบริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) มีประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) แจ้งหน่วยงานผู้อนุญาตพิจารณา ดังนี้ 1.11.1 หากหน่วยงานผู้อนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่มีผลต่อการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้วให้ ปตท. แจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ | แนวทอส่งก๊าซธรรมชาติ | - ปตท. ดำเนินการตามมาตรการดังนี้ ยึดถือปฏิบัติตามมาตรการฯ อย่าง ไรก็ดีหากมีมาตรการหรือรายละเอียดโครงการใดที่จำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงเพื่อให้สอดคล้องในการปฏิบัติทางบริษัทฯจะปฏิบัติตาม มาตรการ ทั้งนี้ บริษัทฯ ยังไม่มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการ หรือแผนปฏิบัติการแต่อย่างใด | ไม่มี |



ตารางที่ 3.2-1-16 (ต่อ)

| องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ | ปัญหา/ อุปสรรค |
|---------------------------|---|--------------------|---|-------------------|
| มาตรการทั่วไป (ต่อ) | 1.11.2 หากหน่วยงานผู้อนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวมีผลต่อการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้ ปตท.เสนอข้อมูลผลการศึกษาและประเมินผลกระทบในรายละเอียดที่เปลี่ยนแปลงเปรียบเทียบกับข้อมูลเดิม ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ | | | |
| | 1.12 เมื่อ บริษัท กัลฟ์ เอพี จำกัด ได้โอนกรรมสิทธิ์ระบบท่อก๊าซของบริษัท กัลฟ์ เอพี จำกัด ให้ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เป็นผู้ดูแลรับผิดชอบในช่วงดำเนินการโครงการแล้ว บริษัท กัลฟ์ เอพี จำกัด จะต้องแจ้งการโอนกรรมสิทธิ์ระบบท่อก๊าซดังกล่าว และความรับผิดชอบปฏิบัติตามมาตรการต่าง ๆ ในระยะดำเนินการของ ปตท. จำกัด (มหาชน) ให้สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว | แนวท่อก๊าซธรรมชาติ | - ปตท. ได้โอนกรรมสิทธิ์ระบบท่อก๊าซให้กับบริษัท ปตท. เป็นผู้รับผิดชอบโครงการแล้ว และได้แจ้งให้ สผ. รับทราบแล้ว ดังแสดงในภาคผนวก ก-16 | ไม่มี |



ตารางที่ 3.2-1-16 (ต่อ)

| องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ | ปัญหา/ อุปสรรค |
|---|--|---|---|-------------------|
| 1. เศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วม ของ ประชาชน | 1.1 จัดเจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์ติดตามตรวจสอบควบคุมดูแลความเรียบร้อยของพื้นที่ภายหลังการก่อสร้างและรับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับความเดือดร้อนของประชาชนอันเนื่องมาจากการพัฒนาโครงการ และเร่งแก้ไขปัญหาโดยเร็ว | ประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้แทน หน่วยงานต่างๆ ที่อยู่ในบริเวณพื้นที่รัศมี 50 เมตร จากกึ่งกลางทอส่งก๊าซธรรมชาติระยะทาง | - ปตท. จัดให้มีระบบรับเรื่องร้องเรียนและขอเสนอแนะผ่านช่องทางต่างๆ เช่น โทรศัพท์ เว็บไซต์ E-mail จดหมายและ Facebook เป็นต้น และติดตามการแก้ไขอย่างเป็นระบบ ดังแสดงในภาคผนวก ง อย่างไรก็ตามในช่วงเดือนมกราคม – มิถุนายน 2565 ยังไม่พบข้อร้องเรียนจากการดำเนินโครงการนี้ | ไม่มี |
| | 1.2 ประชาสัมพันธ์ เพื่อให้ประชาชนบริเวณใกล้เคียงแนวทอก๊าซได้รับทราบข้อปฏิบัติในการทำงานใกล้แนวทอส่งก๊าซ รวมทั้งขอความร่วมมือให้ช่วยสอดส่องดูแลแนวทอและการแจ้งเหตุหากพบผู้กระทำการตอก ขุด ถมดิน หรือก่อสร้างใดๆ บริเวณแนวทอส่งก๊าซ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ของโครงการเข้ามาตรวจสอบได้ทันที | ประมาณ 2.268 ประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้แทน หน่วยงานต่างๆ ที่อยู่ในบริเวณพื้นที่รัศมี 500 เมตร จากแนว กึ่งกลางทอส่งก๊าซ ธรรมชาติระยะทาง | - ปตท. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ขอความร่วมมือกับหน่วยงาน ชุมชน สอดส่องดูแลไม่ให้มีผู้ใดมาทำกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการอย่างต่อเนื่อง และหากมีหน่วยงานใดจะดำเนินการในแนวทอส่งก๊าซ จะต้องดำเนินการขออนุญาตและติดตามสถานะการดำเนินการ | ไม่มี |
| | 1.3 การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร เพื่อสร้างความเข้าใจ และความเชื่อมั่นต่อระบบทอส่งก๊าซ เช่น การติดข่าวสารบริเวณบอร์ดประชาสัมพันธ์ของ อบต. หมู่บ้าน สำนักงานของเขตประกอบการฯ โรงเรียน วัด การเผยแพร่ข้อมูลผ่านแผ่นพับ การแจกคู่มือฉุกเฉินสำหรับประชาชนเพื่อเตรียมความพร้อมรับเหตุการณ์รั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ เป็นต้น | ประมาณ 2,268 กิโลเมตร ซึ่งครอบคลุม 2 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านหนองเบน และหมู่ที่ 9 บ้านโคกเชือก ในเขตปกครองของ ตำบลหนองปลิง อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี | - ปตท. ได้จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติ และระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ และประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนเกิดความรู้ความเข้าใจ และเชื่อมั่นต่อระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ ดังแสดงในภาคผนวก ค-2 และภาคผนวก ค-3 | ไม่มี |



ตารางที่ 3.2-1-16 (ต่อ)

| องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ | ปัญหา/ อุปสรรค |
|---|--|---|---|-------------------|
| 1. เศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วม ของ ประชาชน (ต่อ) | 1.4 จัดให้มีระบบประกันภัยสาธารณะคุ้มครองความเสียหายที่ อาจเกิดขึ้นต่อชีวิต และทรัพย์สินจากการดำเนินการของท่อ ส่งก๊าซ | ประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้แทน หน่วยงานต่างๆ ที่อยู่บริเวณพื้นที่รัศมี 50 เมตร จากกึ่งกลางท่อส่ง ก๊าซธรรมชาติระยะทาง ประมาณ 2.268 ประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้แทน หน่วยงานต่างๆ ที่อยู่ในบริเวณพื้นที่รัศมี 500 เมตร จากแนว กึ่งกลางท่อส่งก๊าซ ธรรมชาติระยะทาง ประมาณ 2,268 กิโลเมตร ซึ่งครอบคลุม 2 หมู่บ้าน ได้แก่หมู่ที่ 1 บ้านหนอง เบน และหมู่ที่ 9 บ้านโคก เชือก ในเขตปกครองของ ตำบลหนองปลิง อำเภอ หนองแค จังหวัดสระบุรี | - ปตท. จัดให้มีระบบประกันภัยคุ้มครองชีวิตและทรัพย์สินที่ได้รับ ความเสียหายจากการดำเนินโครงการ ดังแสดงในภาคผนวก จ | ไม่มี |



ตารางที่ 3.2-1-16 (ต่อ)

| องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ | ปัญหา/ อุปสรรค |
|--------------------------------------|---|-----------------------------------|---|-------------------|
| 2. อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย | 2.1 มาตรการเกี่ยวกับการฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย - จัดให้มีการอบรมให้ความรู้/ให้ความรู้ ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสมแก่พนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการใช้ก๊าซ โดยหัวข้อที่ทำการฝึกอบรม เช่น กฎระเบียบความปลอดภัยและวิธีการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยในเขตระบบท่อส่งก๊าซ การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล วิธีการปฏิบัติกรณีฉุกเฉิน การปฐมพยาบาลเบื้องต้น | ตลอดแนวท่อส่ง ก๊าซธรรมชาติ | - ปตท. ได้จัดให้มีกฎความปลอดภัย และคู่มือความปลอดภัยและอบรมให้กับพนักงานที่เกี่ยวข้อง ดังแสดงในภาคผนวก จ-4 และภาคผนวก จ-5 สำหรับพนักงานเข้าใหม่ กำหนดให้ผ่านอบรมหลักสูตรมาตรฐานความปลอดภัยของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ในปี 2565 มีการอบรมพนักงานตามแผนการอบรมดังแสดงในภาคผนวก ข-2 และผลการอบรมแสดงดัง ภาคผนวก ข-3 | ไม่มี |
| | 2.2 มาตรการป้องกันและควบคุมการเกิดเหตุก๊าซรั่ว และการลุกไหม้จากก๊าซรั่ว 2.2.1 กำหนดให้พื้นที่ภายในสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซ (MRS) เป็นพื้นที่เฉพาะจะต้องมีการตรวจสอบและควบคุมอย่างเคร่งครัดพร้อมมีระบบการขออนุญาต (Work Permit) เข้าพื้นที่ | พื้นที่ระบบท่อ ส่งก๊าซธรรมชาติ | - ปตท. ได้จัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure) เรื่อง ระบบอนุญาตทำงาน เพื่อให้มีการควบคุมการปฏิบัติงานและกิจกรรมที่มีความเสี่ยงต่อพนักงานและระบบท่อส่งก๊าซ ดังแสดงในภาคผนวก ข-1 และ ภาคผนวก ข-2 | ไม่มี |
| | 2.2.2 จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยอยู่ประจำบริเวณ สถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซ (MRS) | ตลอดแนวท่อ ส่งก๊าซธรรมชาติ | - ปตท. ได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยดูแลความเรียบร้อยในสถานีควบคุมความดันที่อยู่ในความรับผิดชอบของ ปตท. เพื่อดูแลรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชม. ตัวอย่างดังแสดงในภาพที่ 3.2-16 | ไม่มี |



ตารางที่ 3.2-1-16 (ต่อ)

| องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ | ปัญหา/ อุปสรรค |
|--|---|-------------------------------|--|-------------------|
| 2. อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย (ต่อ) | 2.2.3 คู่มือป้ายแสดงตำแหน่งแนวท่อส่งก๊าซให้เห็นข้อความ และหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุอย่างชัดเจน ตลอดเวลา | ตลอดแนวท่อ ส่งก๊าซธรรมชาติ | - ปตท. ได้นำมาตรฐาน ASME B31.8 มากำหนดแผนการบำรุง รักษาท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ปี 2565 ดังแสดงในภาคผนวก ณ-2 โดย กำหนดให้มีการตรวจสอบพื้นที่แนวท่อส่งก๊าซฯ และตรวจสอบความ สมบูรณ์ของป้ายเตือนแนวท่อฯ เป็นประจำทุกสัปดาห์ตัวอย่างดัง แสดงในภาคผนวก ณ-3 และภาพที่ 3.2-16 | ไม่มี |
| | 2.2.4 ประสานงานหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่ท่อส่งก๊าซผ่าน ได้แก่ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ 2 สำนักงาน ชลประทานที่ 10 กรมชลประทาน และบริษัท เอส ไอ แอล ที่ดินอุตสาหกรรม จำกัด ให้แจ้งดำเนินกิจกรรม ใดๆ ในเขตระยะปลอดภัยของท่อแก่บริษัท กัลฟ์ เจพี เอ็นเค2 จำกัด ทราบล่วงหน้า | ตลอดแนวท่อ ส่งก๊าซธรรมชาติ | - ปตท. ได้เข้าประสานงานหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นและโรงงาน อุตสาหกรรมที่อยู่ใกล้เคียงให้ช่วยสอดส่องดูแลและแจ้ง ปตท. หาก พบการกระทำที่มีความเสี่ยงบริเวณแนวท่อส่งก๊าซ | ไม่มี |
| | 2.2.5 ประสานงานกับหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น ได้แก่ อบต.หนองปลิง เพื่อให้ข้อมูลรายละเอียด โครงการ ความรู้ ความปลอดภัยของก๊าซธรรมชาติ ขอความ ร่วมมือในการช่วยสอดส่องดูแลแนวท่อ และการแจ้ง เหตุหากพบเห็นผู้กระทำ ดอง ชุด ถมดิน หรือก่อสร้าง ใดๆ บริเวณแนวท่อส่งก๊าซให้เจ้าหน้าที่เข้ามา ตรวจสอบได้ทันที | ตลอดแนวท่อ ส่งก๊าซธรรมชาติ | - ปตท. ได้เข้าประสานงานหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นและโรงงาน อุตสาหกรรมที่อยู่ใกล้เคียงให้ช่วยสอดส่องดูแลและแจ้ง ปตท. หาก พบการกระทำที่มีความเสี่ยงบริเวณแนวท่อส่งก๊าซ | ไม่มี |



ตารางที่ 3.2-1-16 (ต่อ)

| องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ | ปัญหา/ อุปสรรค |
|--|--|-------------------------------|---|-------------------|
| 2. อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย (ต่อ) | 2.2.6 ประสานงานกับสถานประกอบการที่อยู่บริเวณใกล้เคียง แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้ข้อมูลรายละเอียด โครงการ เพื่อป้องกันไม่ให้สถานประกอบการทำ กิจกรรมใดๆ ที่ก่อให้เกิดประกายไฟในบริเวณใกล้กับ แนวท่อส่งก๊าซในขณะที่มีการรั่วไหลของก๊าซ รวมทั้งขอ ความร่วมมือให้สถานประกอบการช่วยสอดส่องดูแลมิ ให้ผู้ใดมาทำกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดการรั่วไหลของ ก๊าซธรรมชาติ | ตลอดแนวท่อ ส่งก๊าซธรรมชาติ | - ปตท. ได้เข้าประสานงานกับสถานประกอบการที่อยู่บริเวณใกล้เคียง ให้ช่วยสอดส่องดูแลและแจ้ง ปตท. หากพบการกระทำที่มีความเสี่ยง บริเวณแนวท่อส่งก๊าซ | ไม่มี |
| | 2.2.7 กรณีที่โครงการมีความจำเป็นต้องขุดเปิดเพื่อซ่อมแซม ท่อส่งก๊าซของโครงการที่อยู่ใต้ดินในกรณีเกิด เหตุฉุกเฉิน ให้ปฏิบัติดังนี้ (ก) ก่อนปฏิบัติงานใดๆ บริเวณท่อส่งก๊าซจะต้องได้รับ การตรวจสอบพร้อมทั้งยืนยันตำแหน่ง และความลึก ของท่อส่งก๊าซก่อนทุกครั้ง (ข) งาน Clearing ต้องใช้คนขุด ห้ามใช้ Backhoe ขุดดิน บริเวณแนวท่อ และหากมีรถติดหล่มให้ใช้เครนยก เท่านั้น (ค) จำกัดพื้นที่ดำเนินงาน ให้อยู่เฉพาะในพื้นที่ซ่อมแซม ระบบท่อส่งก๊าซ และระมัดระวังไม่ให้เครื่องจักรทำ ความเสียหาย ต่อระบบสาธารณูปโภคอื่นๆ | ตลอดแนวท่อ ส่งก๊าซธรรมชาติ | - ปตท. ได้จัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure) เรื่อง ขั้นตอน การซ่อมท่อส่งก๊าซ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน โดยกำหนดให้ต้องมีการ สำรวจพื้นที่เพื่อระบุตำแหน่ง ขนาดความเสียหาย รวมถึงพิจารณา ประเภทดิน เพื่อวางแผนงานการดำเนินงานซ่อมอย่างเหมาะสมและ ปลอดภัย ดังแสดงในภาคผนวก ญ-3 | ไม่มี |



ตารางที่ 3.2-1-16 (ต่อ)

| องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ | ปัญหา/ อุปสรรค |
|--|--|-------------------------------|--|-------------------|
| 2. อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย (ต่อ) | 2.3 มาตรการเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมและปฏิบัติงาน กรณีเกิดการรั่วไหลของก๊าซ 2.3.1 จัดให้มีแผนฉุกเฉินในการปฏิบัติงานเพื่อควบคุม สถานการณ์ให้ทันทั่วทั้งพื้นที่ในกรณีเกิดอุบัติเหตุจาก การรั่ว ของก๊าซ | ตลอดแนวท่อ ส่งก๊าซธรรมชาติ | - ปตท. ได้จัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure) เรื่อง แผนจัดการ เหตุฉุกเฉินวิกฤตและการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจสายงาน ระบบท่อฯ เพื่อใช้ในการป้องกัน ระวังเหตุฉุกเฉิน และบริหารความ ต่อเนื่องทางธุรกิจ ดังแสดงใน ภาคผนวก ญ-1 โดยกำหนดให้มีการ ซ้อมแผนฉุกเฉินทุกเขตปฏิบัติการ ปีละ 1 ครั้ง โดยในปี 2565 ส่วน ปฏิบัติการระบบท่อเขต 2 (ปท.2) จะดำเนินการซ้อมแผนฉุกเฉินใน วันที่ 7 กันยายน 2565 แผนการซ้อมแผนฉุกเฉิน ดังแสดงใน ภาคผนวก ญ-5 สำหรับผลการซ้อมแผนฉุกเฉินจะรายงานให้ทราบ ในรายงานรอบกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 | ไม่มี |
| | 2.3.2 จัดทำคู่มือฉุกเฉินฉบับประชาชนของโครงการไป ประชาสัมพันธ์ในชุมชนและสถานที่ราชการ บริเวณ ใกล้เคียงแนวท่อ | ตลอดแนวท่อ ส่งก๊าซธรรมชาติ | - ปตท. ได้จัดทำคู่มือประสานงานชุมชนกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน และ ประชาสัมพันธ์ให้กับผู้นำชุมชน และชุมชนรับทราบ ตัวอย่างแสดงดัง ภาคผนวก ญ-4 | ไม่มี |
| | 2.3.3 ร่วมมือกับหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย และสถานีตำรวจในท้องที่เพื่อจัดเตรียมคณะทำงานที่ สามารถเรียกได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินจากท่อส่ง ก๊าซธรรมชาติ | ตลอดแนวท่อ ส่งก๊าซธรรมชาติ | - ปตท. ได้จัดทำคู่มือประสานงานชุมชนกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน และ ประชาสัมพันธ์ให้กับผู้นำชุมชน และชุมชนรับทราบ ตัวอย่างแสดงดัง ภาคผนวก ญ-4 | ไม่มี |

ตารางที่ 3.2-1-16 (ต่อ)

| องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ | ปัญหา/ อุปสรรค |
|--|--|------------------------------|--|-------------------|
| 2. อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย (ต่อ) | 2.4 ในกรณีที่บริษัท กัลฟ์ เจพี เอ็นเค 2 จำกัด ได้ดำเนินการโอนระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติให้กับบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ภายหลังก่อสร้างแล้วเสร็จแผนฉุกเฉินระบบทอทั้งหมดของโครงการฯ จะถูกปรับไปใช้แผนฉุกเฉินของ ปตท. หลังจากที ปตท. ได้รับโอนกรรมสิทธิ์ระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติเรียบร้อยแล้ว | ตลอดแนวทอ ส่งก๊าซธรรมชาติ | - ปัจจุบัน บริษัท กัลฟ์ เจพี เอ็นเค 2 จำกัด ได้ดำเนินการโอนระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติให้กับบริษัท ปตท. แล้ว แผนฉุกเฉินของโครงการจึงได้ถูกปรับมาใช้ของ ปตท. เป็นที่เรียบร้อยแล้ว | ไม่มี |
| | 2.5 มาตรการเกี่ยวกับงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัยสำหรับพนักงานปฏิบัติงาน 2.5.1 ขณะที่ดำเนินการซ่อมแซมแนวทอก๊าซที่รั่วให้มีระบบขออนุญาตเข้าทำงานบริเวณที่ทำการเชื่อมต่อท่อและการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยรังสีกันบริเวณติดตั้งเครื่องหมายแสดงเขตอันตราย และห้ามมิให้ผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่ดังกล่าวโดยเด็ดขาด | ตลอดแนวทอ ส่งก๊าซธรรมชาติ | - ปตท. ได้จัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure) เรื่อง ขั้นตอนการซ่อมทอส่งก๊าซ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ดังแสดงในภาคผนวก ญ-3 และขั้นตอนการปฏิบัติงาน เรื่อง ระบบขออนุญาตทำงาน ดังแสดงในภาคผนวก ซ-2 เพื่อใช้ในการควบคุมก่อน ระหว่างและหลังการปฏิบัติงาน ให้เป็นไปด้วยความปลอดภัย ตามมาตรการที่กำหนดนี้ | ไม่มี |
| | 2.5.2 พื้นที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยรังสี ต้องจัดให้มีป้ายรังสีแสดงไว้โดยมีข้อความว่า “โปรดระวังอันตรายบริเวณรังสี” | ตลอดแนวทอ ส่งก๊าซธรรมชาติ | - ปตท. ได้จัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure) เรื่อง ขั้นตอนการซ่อมทอส่งก๊าซ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ดังแสดงในภาคผนวก ญ-3 และขั้นตอนการปฏิบัติงาน เรื่อง ระบบขออนุญาตทำงาน ดังแสดงในภาคผนวก ซ-2 เพื่อใช้ในการควบคุมก่อน ระหว่างและหลังการปฏิบัติงาน ให้เป็นไปด้วยความปลอดภัย ตามมาตรการที่กำหนดนี้ | ไม่มี |
| | 2.5.3 ผู้ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมทอด้วยรังสีต้องตรวจสอบและติด Film Badge ก่อนดำเนินการเข้าปฏิบัติงาน | ตลอดแนวทอ ส่งก๊าซธรรมชาติ | | ไม่มี |



ตารางที่ 3.2-1-16 (ต่อ)

| องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ | ปัญหา/ อุปสรรค |
|--|--|-------------------------------|---|-------------------|
| 2. อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย (ต่อ) | 2.6 มาตรการเกี่ยวกับการตรวจสอบและบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซธรรมชาติ 2.6.1 การเฝ้าระวังแนวท่อ (ก) สำรวจพื้นที่วางท่อส่งก๊าซธรรมชาติเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 851.2 851.7 และ 852.1 เป็นประจำ ปีละ 2 ครั้ง (ข) การสำรวจป้ายเตือนเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 851.7 เป็นประจำปีละ 2 ครั้ง | ตลอดแนวท่อ ส่งก๊าซธรรมชาติ | - ปตท. จัดให้มีแผนการเฝ้าระวังแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 โดยกำหนดให้มีการสำรวจพื้นที่วางท่อพร้อมกับการสำรวจป้ายเตือนแนวท่ออย่างสม่ำเสมอ ดังแสดงในภาคผนวก ณ-1 และ ภาคผนวก ณ-2 และตัวอย่างผลการบำรุงรักษา ดังแสดงในภาคผนวก ณ-3 | ไม่มี |
| | 2.6.2 การบำรุงรักษาแนวท่อ - สำรวจและสังเกตการณ์ทรุดตัวของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และการกัดเซาะของดินที่ปิดทับท่อส่งก๊าซธรรมชาติ บริเวณที่ดินอ่อนทางน้ำไหลหรือทางลาดชันเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 841.4 เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง | ตลอดแนวท่อ ส่งก๊าซธรรมชาติ | - ปตท. จัดให้มีแผนสำรวจและสังเกตการณ์ทรุดตัวของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 โดยกำหนดให้มีการสำรวจพื้นที่วางท่อพร้อมกับการสำรวจป้ายเตือนแนวท่ออย่างสม่ำเสมอ ดังแสดงในภาคผนวก ณ-1 และ ภาคผนวก ณ-2 และตัวอย่างผลการบำรุงรักษา ดังแสดงในภาคผนวก ณ-3 | ไม่มี |
| | 2.6.3 การสำรวจแนวท่อ (ก) สำรวจรอยรั่วของท่อส่งก๊าซธรรมชาติเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 851.3 และ 852.2 เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง | ตลอดแนวท่อ ส่งก๊าซธรรมชาติ | - ปตท. จัดให้มีแผนสำรวจรอยรั่วของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 โดยกำหนดให้มีการสำรวจพื้นที่วางท่อพร้อมกับการสำรวจป้ายเตือนแนวท่ออย่างสม่ำเสมอ ดังแสดงในภาคผนวก ณ-1 และ ภาคผนวก ณ-2 และตัวอย่างผลการบำรุงรักษา ดังแสดงในภาคผนวก ณ-3 | ไม่มี |



ตารางที่ 3.2-1-16 (ต่อ)

| องค์ประกอบ สิ่งแวดลอม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ | ปัญหา/ อุปสรรค |
|--|---|-------------------------------|--|-------------------|
| 2. อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย (ต่อ) | (ข) ตรวจสอบการชำรุดของ Coating ของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เป็นประจำทุกๆ 5 ปีหรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของ สิ่งแวดล้อมหรือค่า Pipe to Soil Potential ต่ำกว่าเกณฑ์ ให้ตรวจสอบเป็นการเฉพาะ | ตลอดแนวท่อ ส่งก๊าซธรรมชาติ | - ปตท. จัดให้มีแผนการตรวจสอบการชำรุดของ Coating เป็นประจำ และสำหรับช่วงท่อที่มีค่า Pipe to Soil Potential ต่ำกว่าเกณฑ์ ปตท. จะทำการตรวจสอบเป็นการเฉพาะดังแสดงในภาคผนวก ณ-1 และ ภาคผนวก ณ-2 และตัวอย่างผลการบำรุงรักษา ดังแสดงใน ภาคผนวก ณ-3 | ไม่มี |
| | (ค) ตรวจสอบสภาพของ Insulating Joint/Flange ว่ามีการ รั่วหรือลัดวงจรหรือไม่ ให้เป็นไปตามมาตรฐานเป็นประจำ ปีละ 1 ครั้ง | ตลอดแนวท่อ ส่งก๊าซธรรมชาติ | - ปตท. จัดให้มีแผนการตรวจสอบสภาพ Insulating Joint/Flange ว่า มีการรั่วหรือลัดวงจรหรือไม่ อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้เป็นไปตาม มาตรฐาน ASME B31.8 ดังแสดงในภาคผนวก ณ-1 และ ภาคผนวก ณ-2 และตัวอย่างผลการบำรุงรักษา ดังแสดงใน ภาคผนวก ณ-3 | ไม่มี |
| | 2.6.4 การบำรุงรักษาระบบป้องกันการผุกร่อน (ก) ตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการผุกร่อนของ ท่อส่งก๊าซธรรมชาติทุกๆ ระยะ 1 เมตร เพื่อตรวจสอบว่าท่อ ส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณใดมีค่าระดับแรงดันไฟฟ้าต่ำกว่า มาตรฐาน NACE RP 0169 เป็นประจำทุกๆ 5 ปี | ตลอดแนวท่อ ส่งก๊าซธรรมชาติ | - ปตท. จัดให้มีแผนการบำรุงรักษาระบบป้องกันการผุกร่อน ได้แก่ การ ตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการผุกร่อน เพื่อให้เป็นไป ตามมาตรฐาน NACE SP-0169 ดังแสดงในภาคผนวก ณ-1 และ ภาคผนวก ณ-2 และตัวอย่างผลการบำรุงรักษา ดังแสดงใน ภาคผนวก ณ-3 | ไม่มี |
| | (ข) ตรวจสอบการสึกกร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณที่ มีความเสี่ยงสูง เช่น บริเวณข้อต่อ หรือบริเวณที่ก๊าซมี ความเร็วสูงและกรณีที่เกิดการสึกกร่อนของท่อส่งก๊าซ ธรรมชาติตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 863.2 เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง | ตลอดแนวท่อ ส่งก๊าซธรรมชาติ | - ปตท. จัดให้มีแผนการตรวจสอบการสึกกร่อนของท่อส่งก๊าซบริเวณที่ มีความเสี่ยงสูง เช่น บริเวณข้อต่อ หรือบริเวณที่มีก๊าซความเร็วสูง เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 ดังแสดงในภาคผนวก ณ-1 และ ภาคผนวก ณ-2 และตัวอย่างผลการบำรุงรักษา ดังแสดง ในภาคผนวก ณ-3 | ไม่มี |



ตารางที่ 3.2-1-16 (ต่อ)

| องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ | ปัญหา/ อุปสรรค |
|--|--|-------------------------------|--|-------------------|
| 2. อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย (ต่อ) | (ค) ตรวจสอบระบบจ่ายกระแสไฟฟ้าโดย Rectifier ให้กับระบบ Cathodic Protection โดยวิธีการวัดพารามิเตอร์ต่างๆ ทางไฟฟ้าได้แก่ กระแสความต่างศักย์และกำลังเป็นต้น เป็นประจำปีละ 12 ครั้ง | ตลอดแนวท่อ ส่งก๊าซธรรมชาติ | - ปตท. จัดให้มีแผนการบำรุงรักษาระบบป้องกันการผุกร่อน ได้แก่ การระบบจ่ายกระแสไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการผุกร่อน ดังใน ภาคผนวก ฅ-1 และ ภาคผนวก ฅ-2 และตัวอย่างผลการบำรุงรักษา ดังแสดงใน ภาคผนวก ฅ-3 | ไม่มี |
| | 2.1 มาตรการเกี่ยวกับการรายงานอุบัติเหตุ พนักงานผู้ประสบเหตุหรือพบเหตุการณ์ มีหน้าที่เขียนรายงานอุบัติเหตุ/อุบัติการณ์แจ้งให้ผู้บังคับบัญชาตามสายงานและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบได้ทันที เพื่อวิเคราะห์สอบสวนหาสาเหตุร่วมกัน และกำหนดมาตรการป้องกันการเกิดเหตุการณ์ซ้ำขึ้นอีก | ตลอดแนวท่อ ส่งก๊าซธรรมชาติ | - ปตท. จัดให้มีระบบการรายงานอุบัติเหตุผ่านระบบ Intranet ของปตท. โดยพนักงานที่เป็นผู้ประสบเหตุหรือหัวหน้างานจะต้องเขียนรายงานอุบัติเหตุภายใน 24 ชม. เพื่อแจ้งต่อผู้บังคับบัญชาให้ดำเนินการสอบสวนหาสาเหตุ กำหนดมาตรการแก้ไขและป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ อย่างไรก็ตามในช่วงเดือนมกราคม – มิถุนายน 2565 ไม่พบอุบัติเหตุการรั่วไหลของก๊าซและเหตุฉุกเฉินของโครงการ ดังแสดงใน ภาคผนวก ฎ | ไม่มี |
| | 3.1 ชยะ/เศษวัสดุที่เกิดจากการซ่อมบำรุงท่อให้จัดเก็บและรวบรวมออกจากบริเวณพื้นที่ระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการทุกครั้ง โดยดำเนินการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่องการจัดสิ่งปฏิกูลไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548 เพื่อไม่ให้มีขยะตกค้างในพื้นที่และส่งให้หน่วยงานท้องถิ่นมารับไปกำจัดต่อไป | ตลอดแนวท่อ ส่งก๊าซธรรมชาติ | - ปตท. มีการจัดทำรายงานจัดเก็บและรวบรวมออกจากบริเวณพื้นที่ระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการทุกครั้ง ดัง ภาคผนวก ณ | ไม่มี |



ตารางที่ 3.2-1-16 (ต่อ)

| องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ | ปัญหา/ อุปสรรค |
|--|--|-------------------------------|--|-------------------|
| 2. อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย (ต่อ) | 3.2 ในกรณีที่มีเศษดินขุดขึ้นมาจากกิจกรรมการบำรุงรักษาท่อ หลังจากดำเนินการแล้วเสร็จให้ใช้ดินที่ขุดขึ้นมามุ่งกลบลงไป เช่นเดิมทั้งนี้ต้องตรวจสอบสภาพความเรียบร้อยของ การคืนพื้นที่ก่อนเสมอ | ตลอดแนวท่อ ส่งก๊าซธรรมชาติ | - ปตท. มีการจัดการตรวจสอบสภาพความเรียบร้อยของการคืนพื้นที่ ก่อนเสมอ | ไม่มี |



ป้ายเตือนความปลอดภัย



ป้ายเตือนแนวท่อก๊าซฯ



อุปกรณ์ดับเพลิงภายในสถานีควบคุมก๊าซฯ

ภาพที่ 3.2-16 ภาพถ่ายระบบรักษาความปลอดภัยบริเวณสถานีก๊าซโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติ
ไปยังโรงไฟฟ้าขนาดเล็ก ของบริษัท กัลฟ์ เจพี เอ็นเค2 จำกัด



3.3 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

จากการตรวจสอบการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการของ ปท.2 ที่ต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) จำนวน 18 โครงการสายหลัก และ 8 โครงการสายย่อยท่อส่งก๊าซฯ พบว่าทาง ปท.2 ได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ที่ได้กำหนดไว้ และไม่มีปัญหา/อุปสรรคในการดำเนินการแต่อย่างใด (รายละเอียดดังตารางที่ 3.2-1-1 ถึงตารางที่ 3.2-1-18) ทั้งนี้ สามารถสรุปผลการศึกษาและประเด็นที่สำคัญที่ ปตท. ได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขต่างๆ ได้ดังนี้

1) การใช้ประโยชน์ที่ดิน

ปตท. มีการตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินและการรุกกล้าที่ดินในเขตรบบท่อฯ โดยการสำรวจด้วยการเดินเท้า และการสำรวจโดยรถยนต์เป็นประจำ รวมทั้งมีการชี้แจงข้อมูลและประชาสัมพันธ์ให้เจ้าของพื้นที่ได้รับทราบกิจกรรมที่เป็นข้อห้ามและที่สามารถดำเนินการได้ในเขตรบบท่อฯ ตลอดจนกำหนด ให้มีระบบอนุญาตทำงานในเขตรบบท่อฯ สถานีควบคุมก๊าซ และสถานีควบคุมและวัดปริมาตรก๊าซ เป็นต้น ซึ่งต้องมีการแจ้งและได้รับอนุญาตจาก ปตท. ก่อนเข้าดำเนินการ รวมทั้งปฏิบัติตามเงื่อนไขระบบอนุญาตทำงานตามเอกสาร P-ผทต.-0405 เรื่อง ระบบอนุญาตทำงาน และในขณะดำเนินการกิจกรรมใดๆ ปตท. จะจัดส่งเจ้าหน้าที่เพื่อคอยดูแลและตรวจสอบความปลอดภัยของแนววางท่อฯ ตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่ต้องได้รับอนุญาตจาก ปตท.

2) ทรัพยากรป่าไม้

ปตท. ได้ปฏิบัติตามมาตรการฯ ด้านทรัพยากรป่าไม้ โดยการเข้าร่วมกับกรมป่าไม้ หน่วยงานภาครัฐ และเอกชน ดำเนินการโครงการปลูกป่าถาวรเฉลิมพระเกียรติจำนวน 1,020,095 ไร่ ทั้งนี้ การดำเนินการปลูกป่า การปลูกเสริม และการฟื้นฟูสภาพป่า ใช้ระยะเวลาประมาณ 1 ปี และมีการบำรุงรักษา 2 ปี ในทุกพื้นที่ดำเนินการแล้วส่งมอบพื้นที่ให้แก่กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืชดูแลต่อไป เพื่อเป็นการชดเชยพื้นที่ป่าที่ใช้ในการวางท่อฯ และประกาศเขตรบบท่อฯ

3) สภาพเศรษฐกิจสังคม มวลชนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน

ปตท. จัดให้มีการปฏิบัติการมวลชนสัมพันธ์ในพื้นที่ โดยการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติ และเข้าพบเพื่อทำความเข้าใจกับประชาชนเพื่อสร้างความเชื่อมั่นต่อระบบและมาตรการความปลอดภัย รวมทั้ง มีการสนับสนุนและส่งเสริมอาชีพกลุ่มต่างๆ การสนับสนุนการจัดกีฬาเชื่อมความสัมพันธ์กับหน่วยงานในพื้นที่ การสนับสนุนด้านการศึกษา รวมทั้งการเข้าร่วมกิจกรรมกับชุมชน เช่น กิจกรรมทางศาสนา งานประเพณีท้องถิ่น และวันสำคัญต่างๆ เป็นต้น ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวเป็นการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนและหน่วยงานในพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งก่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติ ตลอดจนมีความเชื่อมั่นระบบความปลอดภัยของ ปตท.



4) การจัดการข้อร้องเรียน

ปตท. ได้จัดทำขั้นตอนการปฏิบัติในกรณีที่มีข้อร้องเรียนทั้งในกรณีข้อร้องเรียนทั่วไป และกรณีข้อร้องเรียนฉุกเฉิน โดยหากมีข้อร้องเรียน ปตท. จะรีบดำเนินการตรวจสอบหาสาเหตุและเข้าดำเนินการแก้ไขทันที ทั้งนี้ พบว่าในช่วงเดือนมกราคม – มิถุนายน 2565 พบว่าไม่มีข้อร้องเรียนเกิดขึ้น

5) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

การดำเนินการตามมาตรฐานฯ โดยการควบคุมของ ปท.2 พบว่า ได้จัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure) เรื่อง แผนจัดการเหตุฉุกเฉินวิกฤตและการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ สายงานระบบท่อฯ เพื่อใช้ในการป้องกันรับเหตุฉุกเฉิน และบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ ดังแสดงในภาคผนวก ญ-1 โดยกำหนดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินทุกเขตปฏิบัติการ ปีละ 1 ครั้ง โดยในปี 2565 ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 2 (ปท.2) จะดำเนินการซ้อมแผนฉุกเฉินในวันที่ 7 กันยายน 2565 แผนการซ้อมแผนฉุกเฉิน ดังแสดงในภาคผนวก ญ-5 สำหรับผลการซ้อมแผนฉุกเฉินจะรายงานให้ทราบในรายงานรอบกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

สรุปผลการบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซฯ ตามแผน Pipeline Integrity Management System (PIMS) ตามมาตรฐานสากล ASME B31.8S – 2018 ของโครงการในพื้นที่ ปท.2 แยกตามหัวข้อการตรวจสอบดังนี้

- 1) การลาดตระเวนตรวจแนววางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และการตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ ปกติไม่มีการรั่วไหล และไม่พบจุดกัดเซาะบนแนวท่อ
- 2) การตรวจสอบสภาพความผุกร่อนบนผิวท่อเหนือผิวดิน ไม่พบการกัดกร่อนที่มีนัยสำคัญ (การสูญเสียเนื้อเหล็กไม่เกิน 20% ของความหนาท่อ)
- 3) การตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบป้องกันการผุกร่อน (Cathodic Protection : CP) CP ยังสามารถปกป้องท่อได้ตามมาตรฐาน
- 4) การตรวจสอบความพอเพียงของระบบ CP ด้วยวิธี Close Interval Potential Survey (CIPS) CP ยังสามารถปกป้องท่อได้ตามมาตรฐาน โดยค่า Pipe to soil potential อยู่ระหว่าง -0.85 V กับ -1.20 V
- 5) การตรวจสอบความสมบูรณ์ของวัสดุหุ้มท่อด้วยวิธี Direct Current Voltage Gradient (DCVG) ไม่พบวัสดุหุ้มท่อได้รับความเสียหาย (Coating defect)
- 6) การตรวจสอบสภาพท่อส่งก๊าซธรรมชาติด้วยวิธีตรวจวัดความหนาท่อ (Wall thickness monitoring) ความหนาท่อคงเหลืออยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้จากการประเมินความเสี่ยงของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไม่พบปัญหาที่ส่งผลต่อความแข็งแรงและไม่พบปัญหาการรั่วไหลของก๊าซตามแนวท่อที่จำเป็นต้องแก้ไขเร่งด่วน



6) การควบคุมการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการในการดำเนินการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นเงื่อนไขกำหนดเฉพาะโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติวังน้อย-แก่งคอย อย่างไรก็ตาม ปตท. ได้มีการติดตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของทุกโครงการ โดยจัดตั้งคณะทำงานจัดทำรายงานฯ ทำหน้าที่ควบคุม และกำกับดูแลการปฏิบัติงานตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) เพื่อนำเสนอต่อ สผ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

7) การจัดการของเสีย

มาตรการในการจัดการของเสีย เป็นเงื่อนไขกำหนดเฉพาะโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าขนาดเล็ก ของบริษัท กัลฟ์ เจพี เอ็นเค 2 จำกัด ทั้งนี้ ทางโครงการได้กำหนดวิธีการปฏิบัติงาน ในการจัดเก็บขยะและรวบรวมขยะ/เศษวัสดุ ซึ่งเป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม และกำกับดูแลการปฏิบัติงานตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) เพื่อนำเสนอต่อ สผ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง