



### บทที่ 3

## ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### 3.1 บทนำ

การดำเนินโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) หรือ ปตท. ในเขตพื้นที่รับผิดชอบของ ปท.2 มีโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติที่เป็นสถานีบริการ NGV ที่ต้องจัดทำรายงานการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) จำนวน 1 โครงการทอส่งก๊าซฯ ทุกรายการที่ดี เนื่องจากประเด็นมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของแต่ละโครงการทอส่งก๊าซฯ มีรายละเอียดของเงื่อนไขในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่มีลักษณะของกิจกรรมการดำเนินงานมีความสอดคล้องหรือคล้ายคลึงกัน ประกอบกับการปฏิบัติตามมาตรการสิ่งแวดล้อมของโครงการทอส่งก๊าซฯ ดังกล่าวอยู่ในความรับผิดชอบของ ปท.2 ดังนั้น จึงได้จัดกลุ่มมาตรการฯ ที่มีลักษณะเดียวกันหรือใกล้เคียงไว้ด้วยกัน โดยมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ต้องดำเนินการรวม 2 ประเด็น ได้แก่

- (1) สังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
- (2) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

### 3.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

จากการประมวลผลการทบทวน และรวบรวมข้อมูลข้อเท็จจริงต่าง ๆ ตลอดจนการวิเคราะห์ตรวจสอบผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ ปตท. ได้ดำเนินการในช่วงระยะดำเนินการของโครงการทอส่งก๊าซฯ ที่อยู่ในความรับผิดชอบของ ปท.2 สามารถสรุปผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2562 ดังตารางที่ 3.2-1-1



ตารางที่ 3.2-1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

ของโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติในพื้นที่รับผิดชอบของส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 2 ปี พ.ศ. 2562

โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติไปยังสถานีบริการ NGV ของสมาคมขนส่งทางบกแห่งประเทศไทย พื้นที่ อ.แก่งคอย จ.สระบุรี

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	การปฏิบัติตามมาตรการ		ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/ อุปสรรค
			ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ		
มาตรการทั่วไป	1.ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรูปแบบแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติไปยังสถานีบริการ NGV ของสมาคมขนส่งทางบกแห่งประเทศไทย พื้นที่ อ.แก่งคอย จ.ขอนแก่น อย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับควบคุมติดตามตรวจสอบของหน่วยงานประชาชนและองค์กรที่เกี่ยวข้อง	ตลอดแนวทอส่งก๊าซฯ	✓		- ปตท.ปฏิบัติตามมาตรการฯ โดยกำหนดเป็นรูปแบบของแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังภาคผนวก ก-1	ไม่มี
	2. บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จะต้องได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่ในการวางท่อจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างโครงการและต้องเริ่มก่อสร้างหลังจากได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว	ตลอดแนวทอส่งก๊าซฯ	✓		- โครงการได้ดำเนินการขออนุญาตตามที่กฎหมายกำหนดตั้งแต่ระยะก่อนการก่อสร้าง ระยะก่อสร้างและระยะเริ่มดำเนินการ	ไม่มี
	3. นำรายละเอียดในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญาว่าจ้างดำเนินการออกแบบสัญญาก่อสร้างสัญญาดำเนินการอย่างละเอียดชัดเจน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในทางปฏิบัติและนำไปตีตประกาศและเผยแพร่ให้กับชุมชนบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการรับทราบ	ตลอดแนวทอส่งก๊าซฯ	✓		- ปตท.ได้นำมาตรการมาใช้เป็นข้อกำหนดในการทำสัญญาจ้างกับผู้รับเหมาตามข้อกำหนดอย่างเคร่งครัด ตั้งแต่ในระยะก่อสร้างและได้นำเสนอไปในรายงานติดตามฯ ระยะก่อสร้างปัจจุบันเป็นระยะดำเนินการของโครงการไม่มีการก่อสร้างเพิ่มเติมแต่อย่างใด	ไม่มี



ตารางที่ 3.2-1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	การปฏิบัติตามมาตรการ		ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/ อุปสรรค
			ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ		
มาตรการทั่วไป	4. ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการด้านสังคม มวลชนสัมพันธ์ และการรับเรื่องร้องเรียน ตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้างโครงการ และดำเนินงานอย่างต่อเนื่องในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ เพื่อให้ชุมชนเกิดความเข้าใจและเข้ามามีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของการพัฒนาโครงการ	ตลอดแนวท่อส่งก๊าซฯ	✓		- ปตท.ได้ปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสังคมมาอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ในระยะก่อสร้างโครงการจนถึงในระยะดำเนินการเพื่อให้เกิดความเข้าใจและชุมชนมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนการดำเนินโครงการ โดยในระยะดำเนินโครงการมีการดำเนินกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ ดังแผนมวลชนสัมพันธ์ ดังภาคผนวก ค-1 โดยมีผลการดำเนินการดังภาคผนวก ค-3	ไม่มี
	5.จัดทำข้อมูลรายละเอียดโครงการ พร้อมแผนที่แสดงตำแหน่งแนวท่อที่ดำเนินการจริงอย่างละเอียดและชัดเจน และส่งให้หน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่แนวท่อพาดผ่าน เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวใช้ประกอบการวางแผนพัฒนาพื้นที่ในอนาคตเพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากการเกิดอุบัติเหตุตามแนวท่อส่งก๊าซฯและนำเสนอให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม	ตลอดแนวท่อส่งก๊าซฯ	✓		- ปตท.มีการจัดทำข้อมูลรายละเอียดโครงการพร้อมแสดงตำแหน่งแนวท่อได้ดำเนินการแล้วเสร็จตั้งแต่ในช่วงก่อสร้างโครงการไปยังหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่แนวท่อพาดผ่านและได้นำเสนอรายละเอียดไว้ในรายงานการปฏิบัติตามมาตรการในระยะก่อสร้างโครงการแล้ว	ไม่มี
	6.จัดทำคู่มือการระงับเหตุฉุกเฉินของโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติไปยังสถานีบริการ NGV ของสมาคมขนส่งทางบกแห่งประเทศไทย พื้นที่ อ.น้ำพอง จ.ขอนแก่น และประชาสัมพันธ์คู่มือดังกล่าว เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการดำเนินการ และการปฏิบัติตนเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่อชุมชน หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ หน่วยงานด้านการจราจร และหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง	ตลอดแนวท่อส่งก๊าซฯ	✓		- ปตท. มีการจัดกิจกรรมประชาสัมพันธ์ด้วยทีมงานมวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง และมีการจัดสื่อชุมชน ดังภาคผนวก ค-3 และป้ายบริเวณแนวท่อเพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์แนวท่อฯ ระบู้ข้อความเตือนเบอร์โทรศัพท์ (ภาพที่ 3.2-1) เพื่อให้ชุมชนมีส่วนร่วมระงับการเกิดอุบัติเหตุกับแนวท่อและจัดทำตัวอย่างคู่มือระงับเหตุฉุกเฉินของโครงข่ายท่อส่งก๊าซฯ ดังภาคผนวก ก-4 และ ภาคผนวก ก-5	ไม่มี



ตารางที่ 3.2-1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	การปฏิบัติตามมาตรการ		ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/ อุปสรรค
			ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ		
มาตรการทั่วไป	7. ตรวจสอบความพร้อมของการดำเนินงานตามแผนฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอ และฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกับชุมชนผู้ประกอบการ หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ หน่วยงานด้านการจราจร และหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง เพื่อเตรียมความพร้อมทั้งด้านแผนงาน การบังคับบัญชา การประสานงาน และความพร้อมของอุปกรณ์เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน	ตลอดแนวท่อส่งก๊าซฯ	✓		- ปตท. ได้จัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure) เกี่ยวกับการระงับเหตุฉุกเฉิน ซึ่งในปี 2562 จะดำเนินการซ้อมแผนฉุกเฉิน โดยจะมีการประชุมหรือกำหนดพื้นที่กับหน่วยงาน ปว ผต. ซึ่ง ปท.2 ดำเนินการซ้อมแผนฉุกเฉินไปในวันที่ 26-27 สิงหาคม 2562 ดังภาคผนวก ญ-6 ส่วนรายงานผลการซ้อมแผนฉุกเฉิน ดังภาคผนวก ญ-7	ไม่มี
	8. หากเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการดำเนินการโครงการให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ดำเนินการจ่ายค่าชดเชยเร่งด่วนให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบ เพื่อเป็นการบรรเทาทุกข์ฉุกเฉินในเบื้องต้น ซึ่งขั้นตอนการจ่ายค่าชดเชยในกรณีปกติ เมื่อสรุปสาเหตุและมูลค่าความเสียหายทั้งหมดแล้ว บริษัทประกันภัยจะจ่ายให้ผู้เสียหายโดยตรงตามขั้นตอนการชดเชยความเสียหายของบริษัทประกันภัย	ตลอดแนวท่อส่งก๊าซฯ	✓		- ปตท. ยินดีจ่ายค่าชดเชยเร่งด่วนให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบ หากพบว่าสาเหตุของความเสียหายมาจากการดำเนินการ โดยได้มีการทำประกันภัยในส่วนที่เกี่ยวข้องกับความรับผิดชอบต่อบุคคลภายนอก ดัง ภาคผนวก จ อย่างไรก็ตาม การดำเนินโครงการในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2562 ที่ผ่านมาไม่พบว่ามีความเสียหายอันเนื่องมาจากการดำเนินโครงการแต่อย่างใด	ไม่มี
	9. บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องจัดทำและเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) จังหวัดขอนแก่น กรมธุรกิจพลังงาน และสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน พิจารณาทุก 6 เดือน	ตลอดแนวท่อส่งก๊าซฯ	✓		- ปตท. ได้ติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงาน EIA และจัดทำรายงานฯ เสนอต่อ สผ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ปีละ 2 ครั้ง ดังภาคผนวก ข-1	ไม่มี



ตารางที่ 3.2-1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	การปฏิบัติตามมาตรการ		ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/ อุปสรรค
			ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ		
มาตรการทั่วไป	ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ตามแนวทางการ นำเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม					
	10.หากผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดง ให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และหากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องแจ้งให้จังหวัด ขอนแก่น กรมธุรกิจพลังงาน สำนักงานคณะกรรมการกำกับ กิจการพลังงาน และสำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทราบโดยเร็ว เพื่อ จะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว	ตลอดแนวท่อส่งก๊าซฯ	✓		- หากผลการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อม เกิดปัญหาหรือมีแนวโน้มที่จะก่อให้เกิด ปัญหาจะแจ้งให้สำนักงานจังหวัด และ สผ. ทราบโดย ด่วนเพื่อประสานความร่วมมือในการแก้ไขปัญหา ต่อไป	ไม่มี
	11.หากบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (ปตท.) มีความประสงค์ จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว ให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจ หน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้	ตลอดแนวท่อส่งก๊าซฯ	✓		- ปตท. ยึดถือปฏิบัติตามมาตรการฯ อย่างไรก็ดีหากมี มาตรการหรือรายละเอียดโครงการใดที่จำเป็นต้อง เปลี่ยนแปลงเพื่อให้สอดคล้องในการปฏิบัติทางบริษัท จะปฏิบัติตามมาตรการ ทั้งนี้ บริษัทฯ ยังไม่มีความ ประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือ แผนปฏิบัติการแต่อย่างใด	ไม่มี



ตารางที่ 3.2-1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	การปฏิบัติตามมาตรการ		ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/ อุปสรรค
			ปฏิบัติ	ไม่ ปฏิบัติ		
มาตรการทั่วไป	<p>11.1 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อทราบ</p> <p>11.2 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติ หรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.)</p>					



ตารางที่ 3.2-1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	การปฏิบัติตามมาตรการ		ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/ อุปสรรค
			ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ		
มาตรการทั่วไป	ชุดที่เกี่ยวข้องให้เห็นประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต แจ้งผลการเปลี่ยนแปลง ดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ					
	12.หากยังมีประเด็นปัญหาข้อวิตกกังวลและห่วงใยของชุมชนต่อ การดำเนินโครงการ ปตท. ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อขจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที	ตลอดแนวท่อส่งก๊าซฯ	✓		- หากยังมีประเด็นปัญหาข้อวิตกกังวลและห่วงใยของชุมชน ต่อการดำเนินโครงการบริษัทฯ ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อขจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที	ไม่มี
1. ด้านสังคมและ การมีส่วนร่วม ของประชาชน	1) จัดให้มีระบบการรับเรื่องร้องเรียนและดำเนินการตาม กระบวนการจัดการข้อร้องเรียน	ตลอดแนวท่อส่งก๊าซ ธรรมชาติ	✓		- ในการดำเนินงานด้านการรับเรื่องร้องเรียนจากลูกค้าก๊าซ ธรรมชาติบุคคลทั่วไปและการปฏิบัติการแก้ไขและป้องกัน ปตท.ได้จัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงานตามเอกสาร P-ผทต.- 1003 เรื่อง กระบวนการรับเรื่องร้องเรียนภายนอกรวมทั้ง แสดงผังระบบการจัดการข้อร้องเรียนดังภาคผนวก ง-1	ไม่มี



ตารางที่ 3.2-1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	การปฏิบัติตามมาตรการ		ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/ อุปสรรค
			ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ		
1. ด้านสังคมและ การมีส่วนร่วม ของประชาชน (ต่อ)	2) จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติให้กับหน่วยงานต่างๆ ชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียงและผู้ที่เกี่ยวข้องผ่านช่องทางการติดต่อสื่อสารต่างๆ เช่น เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ เว็บไซต์ เอกสารเผยแพร่ ป้ายประชาสัมพันธ์ ผู้นำชุมชน เป็นต้น	ตลอดแนวทอส่งก๊าซธรรมชาติ	✓		- ปตท. ได้มีประชาสัมพันธ์โครงการ ดังภาคผนวก ค-1 ถึงภาคผนวก ค-3 และได้จัดทำคู่มือการระงับเหตุฉุกเฉินและหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินเกี่ยวกับระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติให้กับกลุ่มลูกค้าและชุมชนต่าง ๆ ในพื้นที่ใกล้เคียง	ไม่มี
	3) จัดให้มีระบบประกันภัยสาธารณะคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สินจากการดำเนินโครงการ	ตลอดแนวทอส่งก๊าซธรรมชาติ	✓		- จัดทำกรรมวิธีประกันภัยในระหว่างการดำเนินระบบทอส่งก๊าซฯ โดยมีเงื่อนไขความคุ้มครองแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ (1) กรรมวิธีประกันการเสี่ยงภัยทุกชนิด คือ การให้ความคุ้มครองทรัพย์สินหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของทรัพย์สินที่เอาประกันที่ได้รับความเสียหาย ทั้งจากการเกิดอุบัติเหตุและเหตุการณ์ที่มีได้คาดหมายใด ๆ ซึ่งมิได้ระบุ ยกเว้นไว้โดยเฉพาะในกรรมวิธีประกันภัย มีวงเงินคุ้มครองสูงสุดต่อครั้งไม่เกิน 40 ล้านเหรียญสหรัฐฯ และ (2) กรรมวิธีประกันความรับผิดตามกฎหมายต่อบุคคลภายนอก คุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สินของบุคคลภายนอก อันเนื่องมาจากการดำเนินงานของ ปตท. มีวงเงินคุ้มครองสูงสุดต่อครั้ง ไม่เกิน 50 ล้านเหรียญสหรัฐฯ ดังรายละเอียดในหนังสือ รับรองการประกันภัย ดังภาคผนวก จ	ไม่มี





ตารางที่ 3.2-1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	การปฏิบัติตามมาตรการ		ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/ อุปสรรค
			ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ		
1. ด้านสังคมและ การมีส่วนร่วม ของประชาชน (ต่อ)	4) สร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อชุมชน โดยเข้าร่วมดำเนินกิจกรรม การมีส่วนร่วม และสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของ ชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น การร่วม กิจกรรมตามเทศกาล ประเพณีวันสำคัญของชุมชน การ สนับสนุนด้านการกีฬา ด้านการศึกษา ด้านสาธารณสุข และ สาธารณประโยชน์ต่างๆ เป็นต้น	ตลอดแนวทอส่งก๊าซ ธรรมชาติ	✓		- ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2562 ปท.2 ได้สนับสนุน การกิจกรรมของชุมชน เช่น มอบทุนการศึกษาของเด็ก จัดกิจกรรมการให้ความรู้เคลื่อนที่ เป็นต้นรายละเอียด แสดงดังภาพกิจกรรมการดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์ ดังภาคผนวก ค-3	ไม่มี
2. ด้านอาชีวอนามัยและความ ปลอดภัย	1) การฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย จัดให้มีการอบรม/ให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและความ ปลอดภัยอย่างเหมาะสมแก่พนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับ การใช้ก๊าซฯ โดยหัวข้อที่ทำการฝึกอบรม เช่น กฎระเบียบความ ปลอดภัยและวิธีการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยในเขตรบบทอ ส่งก๊าซฯ การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล วิธีการ ปฏิบัติกรณีฉุกเฉิน และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น เป็นต้น	ตลอดแนวทอส่งก๊าซ ธรรมชาติ	✓		- เพื่อเป็นการอบรมพนักงานและให้ความรู้แก่ประชาชนที่ อาศัยใกล้แนวทอส่งก๊าซฯ ในการปฏิบัติงานเมื่อเกิดเหตุ ฉุกเฉินโดยมีการจัดกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์สำหรับ ประชาชน ดังภาคผนวก ค	ไม่มี



ตารางที่ 3.2-1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	การปฏิบัติตามมาตรการ		ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/ อุปสรรค
			ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ		
2. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	2) การป้องกันและควบคุมการเกิดอุบัติเหตุก๊าซรั่ว และการลุกไหม้จากก๊าซรั่ว  (2.1) ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซฯ อย่างสม่ำเสมอ โดยมีการเฝ้าระวัง และบำรุงรักษา ดังนี้ - การสำรวจพื้นที่วางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ (Pipeline Patrolling) ให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 เป็นประจำปีละ 4 ครั้ง - การสำรวจการรั่วของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ (Pipeline Leakage Surveys) ให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง	ตลอดแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	✓		- ปท.2 จัดให้มีการเฝ้าระวังแนวท่อ โดยการสำรวจแนวท่อ (Pipeline Patrolling Survey) ประกอบด้วยการเดินเท้า และโดยรถยนต์ตามแผนงานการบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซฯ ประจำปี 2562 ดังภาคผนวก ณ-1 ผลการบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซฯ และอุปกรณ์ ดังภาคผนวก ณ-2	ไม่มี
	- การสังเกตการณ์ทรุดตัวของท่อในพื้นที่ที่มีความเสี่ยง (Pipeline Settlement) เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง	ตลอดแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	✓		- ปท.2 สำรวจและสังเกตการณ์ทรุดตัวของท่อส่งก๊าซและการกัดเซาะของดินที่ปิดทับแนวท่อฯ โดยจัดเจ้าหน้าที่ออกตรวจแนวท่อด้วยการทำ Pipeline Patrolling Survey โดยการเดินเท้าและรถยนต์ ตามแผนการบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซธรรมชาติส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 2 ประจำปี 2562 และแผนบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซธรรมชาติ (Master Plan) ดังภาคผนวก ณ-1 ผลการบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซฯ และอุปกรณ์ ดังภาคผนวก ณ-2	ไม่มี



ตารางที่ 3.2-1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	การปฏิบัติตามมาตรการ		ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/ อุปสรรค
			ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ		
2. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	- การตรวจสอบระบบจ่ายกระแสไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการผุกร่อนของท่อส่งก๊าซฯ (Pipe to Soil Potential Survey) ให้เป็นไปตามมาตรฐาน NACE SP 0169 เป็นประจำปีละ 2 ครั้ง	ตลอดแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	✓		- มีการตรวจสอบระบบจ่ายกระแสไฟฟ้าโดย Rectifier ให้กับระบบ Cathodic Protection ดังรายละเอียดตามแผนการบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซฯ ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 2 และแผนบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซฯ (Master Plan) ดังภาคผนวก ณ-1 ผลการดำเนินการแสดงไว้ในภาคผนวก ณ-2 และ ภาคผนวก ณ	ไม่มี
	- การตรวจสอบการสึกกร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่มีความเสี่ยงสูง(Erosion monitoring) ให้เป็นไปตามมาตรฐาน API 570 เป็นประจำปี 5 ปี/ครั้ง	ตลอดแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	✓		- มีการตรวจสอบการผุกร่อนของท่อส่งก๊าซฯ บริเวณที่มีความเสี่ยงสูง เช่น บริเวณข้อต่อ หรือ บริเวณที่ก๊าซมีความเร็วสูงโดยใช้เครื่องมือ Ultrasonic Thickness ตามแผนการบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 2 และแผนบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซฯ (Master Plan) ดังภาคผนวก ณ-1 ทั้งนี้หากพบว่าการซ่อมแซมท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ปตท.จะดำเนินการดังภาคผนวก ณ-1	ไม่มี
	- การตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการผุกร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติใต้ดิน (Close Interval Pipe to Soil Potential Survey) ให้เป็นไปตามมาตรฐาน NACE SP 0169 เป็นประจำปี 10 ปี/ครั้ง	ตลอดแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	✓		- ปท.2 มีการบำรุงรักษาระบบป้องกันการผุกร่อน โดยการ ตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าใช้ในการป้องกันการผุกร่อนการตรวจ Rectifier การตรวจสอบ Interference และ การตรวจสอบ Insulation Flange/ Joint และ DC Decoupler รายละเอียดตามแผนการบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซธรรมชาติส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 2 และแผนบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซฯ (Master Plan) ดังภาคผนวก ณ-1 และผลการดำเนินการ ดังภาคผนวก ณ-2	ไม่มี



ตารางที่ 3.2-1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	การปฏิบัติตามมาตรการ		ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/ อุปสรรค
			ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ		
2. ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	- การตรวจสอบการชำรุดของฉนวนหุ้มท่อ (Coating Defect Survey) ให้เป็นไปตามมาตรฐาน NACE SP 0502 เป็นประจำ 10 ปี/ครั้ง	ตลอดแนวท่อส่ง ก๊าซธรรมชาติ	✓		- การตรวจสอบการชำรุดของ Coating จะดำเนินการเป็นประจำทุก 5 ปี โดยดำเนินการตามแผนการบำรุงรักษาส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 2 และแผนงานการบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซฯ สายงานระบบท่อส่งก๊าซฯ (Master Plan) ดังภาคผนวก ฅ-1 โดยมีผลการตรวจสอบ ดังภาคผนวก ฑ	ไม่มี
	(2.2) ควบคุมให้มีการปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัย-อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม และขั้นตอนคู่มือการปฏิบัติกฎระเบียบความปลอดภัยเกี่ยวกับการปฏิบัติงานในเขตระบบท่อส่งก๊าซฯ	ตลอดแนวท่อส่ง ก๊าซธรรมชาติ	✓		- ปตท.ได้มีการจัดทำนโยบายด้าน คุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม ดังภาคผนวก ฉ-1 รวมทั้งกฎหมายความปลอดภัย ดังภาคผนวก ฉ-2 และได้ทำการประกาศให้พนักงานของระบบส่งก๊าซฯ รับทราบเพื่อนำไปปฏิบัติ	ไม่มี
	(2.3) ดูแลรักษาป้ายแสดงตำแหน่งแนวท่อก๊าซ ให้เห็นข้อความ และหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุอย่างชัดเจน	ตลอดแนวท่อส่ง ก๊าซธรรมชาติ	✓		- มีการดูแลรักษาป้ายเตือนของท่อส่งก๊าซฯ พร้อมทั้งตรวจสอบความสมบูรณ์และบำรุงรักษาป้ายเตือนตลอดแนววางท่อส่งชัดเจน โดยดำเนินการตรวจสอบไปพร้อม ๆ กับการสำรวจแนวท่อ (Pipeline Patrolling Survey) ได้แก่ การสำรวจโดยการเดินเท้าและสำรวจโดยรถยนต์เป็นประจำ โดยดำเนินการ 2 ครั้งต่อปีตามแผนการบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซฯ ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 2 ดังภาคผนวก ฅ-1 โดยมีป้ายแสดงตำแหน่งแนวท่อก๊าซฯ ดังแสดงในภาพที่ 3.2-1	ไม่มี



ตารางที่ 3.2-1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	การปฏิบัติตามมาตรการ		ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/ อุปสรรค
			ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ		
2. ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	(2.4) ประสานงานไปยังหน่วยงานเจ้าของพื้นที่วางท่อ และ หน่วยงานรับผิดชอบดูแลระบบสาธารณูปโภคบริเวณ ใกล้เคียงแนววางท่อของโครงการให้แจ้งกิจกรรมใดๆ ที่ จะดำเนินการในเขตรบบท่อก๊าซฯ แก่ ปตท. เป็นการ ล่วงหน้า	ตลอดแนวท่อก๊าซ ธรรมชาติ	✓		- ปตท.ได้ทำการเข้าพบและชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับกิจกรรมที่ ห้ามมิให้กระทำ และกิจกรรมที่สามารถใช้ประโยชน์หรือ ดำเนินการได้ในพื้นที่ตามแนวท่อก๊าซฯ แก่เจ้าของพื้นที่ รับทราบตั้งแต่ในระยะก่อนก่อสร้าง และได้ดำเนินการอย่าง ต่อเนื่องในระยะดำเนินการโครงการและการดำเนินกิจกรรมใน เขตรบบท่อฯ ดังภาคผนวก ค และก่อนเข้าทำงานในเขตรบบ ท่อฯ ดังภาคผนวก ค และก่อนเข้าทำงานในเขต ROW จะต้อง ได้รับอนุญาตจาก ปตท. ก่อนเข้าดำเนินการตามระบบอนุญาต ทำงานที่ระบุในเอกสาร P-ผตด.-0405 ดังภาคผนวก ข-1	ไม่มี
	(2.5) จัดให้มีระบบการขออนุญาตทำงาน (Work Permit) เพื่อทำงานภายในพื้นที่เขตรบบท่อก๊าซฯ ก่อน ดำเนินการกิจกรรมใดๆ บริเวณท่อก๊าซฯ	ตลอดแนวท่อก๊าซ ธรรมชาติ	✓		- ปท.2 กำหนดให้ก่อนที่จะดำเนินการใด ๆ บริเวณท่อก๊าซ ธรรมชาติ ในพื้นที่เขตรบบท่อก๊าซธรรมชาติจะต้อง ดำเนินการปฏิบัติตามระบบอนุญาตทำงาน ตามเอกสาร P- ผตด.-0405 ดังภาคผนวก ข-1 ตัวอย่างใบอนุญาตการทำงาน ดังภาคผนวก ข-2	ไม่มี
	(2.6) จัดให้มีระบบการตรวจจับ (Detection) เพื่อป้องกัน ก๊าซรั่วไหล และสามารถรายงานด้วยระบบเชื่อมโยง อัตโนมัติ (On-Line Report) โดยผ่านระบบควบคุม กำกับ ดูแล และเก็บข้อมูล (Supervisory Control and Data Acquisition, SCADA)	ตลอดแนวท่อก๊าซ ธรรมชาติ	✓		- ปท.2 มีการสำรวจรอยรั่วของท่อก๊าซธรรมชาติ (Leakage Survey) โดยการเดินสำรวจและตรวจจับการรั่วไหลของก๊าซ ตามแนวท่อ นอกจากนี้ยังมีการติดตามตรวจสอบการรั่วไหล ของระบบท่อก๊าซธรรมชาติโดยใช้ระบบ SCADA ดัง ภาคผนวก ฅ-3	ไม่มี



ตารางที่ 3.2-1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	การปฏิบัติตามมาตรการ		ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/ อุปสรรค
			ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ		
2. ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	3) การเตรียมความพร้อมและการปฏิบัติกรณีก๊าซรั่ว (3.1) จัดให้มีแผนระดับเหตุฉุกเฉินในการปฏิบัติงานฉุกเฉิน เพื่อควบคุมสถานการณ์ในพื้นที่ที่เกิดอุบัติเหตุจากการรั่วของก๊าซ	ตลอดแนวท่อส่ง ก๊าซธรรมชาติ	✓		- ปตท.จัดทำแผนฉุกเฉินโดยแบ่งออกเป็น 4 ระดับซึ่งแผนดังกล่าว ได้ระบุขั้นตอนและผู้ปฏิบัติงานในแต่ละขั้นตอนตามเอกสาร แผนการจัดการเหตุฉุกเฉินวิกฤต และบริหารความต่อเนื่องทาง ธุรกิจสายงานระบบท่อฯ เอกสาร P-ผต.-0013 ดังภาคผนวก ญ-1	ไม่มี
	(3.2) ฝึกซ้อมแผนระดับเหตุฉุกเฉิน ตามนโยบายสายงาน ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ซึ่งศูนย์ปฏิบัติการเขต 2 (ปท.2) เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในการระงับเหตุ ฉุกเฉินที่เกิดขึ้นกับระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ อย่าง น้อยปีละ 1 ครั้ง	ตลอดแนวท่อส่ง ก๊าซธรรมชาติ	✓		- ปตท. มีการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน ปีละ 1 ครั้งซึ่งก่อนการ ฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน ปท. 2 จะประชาสัมพันธ์และแจ้งแผนการ ฝึกซ้อมให้ผู้ที่เกี่ยวข้อง เช่น ผู้นำชุมชน หน่วยงานบรรเทาสาธารณ ภัย สถานีตำรวจ โรงพยาบาลและส่วนราชการในพื้นที่ เป็นต้น ทราบเพื่อขอความอนุเคราะห์ประชาสัมพันธ์แผนการฝึกซ้อมเหตุ ฉุกเฉินให้ประชาชนในพื้นที่บริเวณใกล้เคียงได้รับทราบรวมถึงเพื่อ ขอเจ้าหน้าที่ตำรวจคอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจร บริเวณพื้นที่ฝึกซ้อมเป็นต้นพร้อมทั้ง เรียงเชิญเข้าร่วมฝึกซ้อม ทั้งนี้ ในปี 2562 ทาง ปท. 2 ดำเนินการซ้อมแผนฉุกเฉิน ในวันที่ 26-27 สิงหาคม 2562 ดังภาคผนวก ญ-6 ส่วนรายงานผลการ ซ้อมแผนฉุกเฉิน ดังภาคผนวก ญ-7	ไม่มี



ตารางที่ 3.2-1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	การปฏิบัติตามมาตรการ		ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/ อุปสรรค
			ปฏิบัติ	ไม่ ปฏิบัติ		
2. ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	(3.3) จัดทำเลขหมายโทรศัพท์ของหน่วยงานที่ต้อง ประสานงานในกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ได้แก่ สถานีตำรวจ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงาน บรรเทาสาธารณภัย โรงพยาบาล เป็นต้น	ตลอดแนวท่อส่ง ก๊าซธรรมชาติ	✓		- ปตท.ได้จัดทำคู่มือระบบเหตุฉุกเฉินของชุมชน ตัวอย่างดัง <b>ภาคผนวก ญ-4 และ ภาคผนวกญ-5</b> และได้ประชาสัมพันธ์คู่มือ พร้อมหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุกรณีฉุกเฉินเกี่ยวกับระบบท่อส่ง ก๊าซธรรมชาติโดยผ่านทางกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ ดัง <b>ภาคผนวก ค</b>	ไม่มี
	(3.4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำที่ผ่านการฝึกอบรมเป็น อย่างดีเพื่อควบคุมดูแลในกรณีเกิดการรั่วไหลของ ก๊าซ	ตลอดแนวท่อส่ง ก๊าซธรรมชาติ	✓		- ปตท.ได้จัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure) และจัดให้มี การอบรม /ให้ความรู้พนักงานด้านความปลอดภัยในการทำงาน ตามแผนการดำเนินงานระบบคุณภาพ ความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ของสายงานระบบท่อส่งก๊าซฯดัง <b>ภาคผนวก จ-1</b> พร้อมทั้งการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ตาม ข้อกำหนด ดัง <b>ภาคผนวก จ-2</b> รวมทั้งจัดให้มีการฝึกอบรมให้ ความรู้ และความเข้าใจด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยแก่ พนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการใช้ก๊าซธรรมชาติตามข้อ ปฏิบัติการฝึกอบรม P-ผทต.-0601 ดัง <b>ภาคผนวก ข-1</b> สำหรับ แผนและผลการฝึกอบรมพนักงาน ดัง <b>ภาคผนวก ข-2</b> และ <b>ภาคผนวก ข-3</b> อีกทั้งยังมีวิธีปฏิบัติการกรณีฉุกเฉิน และการ ปฐมพยาบาลเบื้องต้น ดัง <b>ภาคผนวก ญ</b>	ไม่มี



ตารางที่ 3.2-1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	การปฏิบัติตามมาตรการ		ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/ อุปสรรค
			ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ		
2. ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	(3.5) จัดให้มีระบบประกันภัยคุ้มครองชีวิตและทรัพย์สิน ที่ได้รับความเสียหายจากการดำเนินโครงการ	ตลอดแนวทอส่ง ก๊าซธรรมชาติ	✓		- จัดทำกรรมธรรม์ประกันภัยในระหว่างการดำเนินระบบทอส่งก๊าซฯ โดยมีเงื่อนไขความคุ้มครองแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ (1) กรรมธรรม์ประกันการเสี่ยงภัยทุกชนิด คือ การให้ความคุ้มครอง ทรัพย์สินหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของทรัพย์สินที่เอาประกันที่ได้รับความ เสียหายทั้งจากการเกิดอุบัติเหตุและเหตุการณ์ที่มีได้คาดหมายใด ๆ ซึ่งมิได้ระบุ ยกเว้นไว้โดยเฉพาะในกรรมธรรม์ประกันภัย มีวงเงิน คุ้มครองสูงสุดต่อครั้งไม่เกิน 40 ล้านเหรียญสหรัฐฯ และ (2) กรรมธรรม์ ประกันความรับผิดชอบตามกฎหมายต่อบุคคลภายนอก คุ้มครองความ เสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สินของบุคคลภายนอก อัน เนื่องมาจากการดำเนินงานของ ปตท. มีวงเงินคุ้มครองสูงสุดต่อครั้ง ไม่เกิน 50 ล้านเหรียญสหรัฐฯ ดังรายละเอียดในหนังสือ รับรองการ ประกันภัย ดังภาคผนวก จ	ไม่มี





ตารางที่ 3.2-1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	การปฏิบัติตามมาตรการ		ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/ อุปสรรค
			ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ		
2. ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	4) การป้องกันและแก้ไขการเกิดอุบัติเหตุจากบุคคลที่สามและการก่อวินาศกรรม  (4.1) ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลของก๊าซ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พร้อมใช้งานอย่างสม่ำเสมอ	ตลอดแนวท่อส่ง ก๊าซธรรมชาติ	✓		- ปตท.จัดให้มีการจัดทำข้อกำหนดเกี่ยวกับอุปกรณ์ คุ่มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) พร้อมจัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้กับพนักงาน ดัง <b>ภาคผนวก จ-7</b>	ไม่มี
	(4.2) ดูแลรักษาป้ายเตือนแสดงตำแหน่งท่อส่งก๊าซ พร้อมตรวจสอบความสมบูรณ์ของป้ายเตือน หรือสัญลักษณ์ให้สามารถมองเห็นข้อความและหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉิน	ตลอดแนวท่อส่ง ก๊าซธรรมชาติ	✓		- ปตท.มีการดูแลรักษาป้ายเตือนด้วยการตรวจสอบจากการ pipeline Patrolling Survey ของท่อส่งก๊าซ พร้อมตรวจสอบความสมบูรณ์ และบำรุงรักษาป้ายเตือนโดยดำเนินไปพร้อมกับการสำรวจแนวท่อ ตามแผนบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ส่วนปฏิบัติการระบบท่อ เขต 2 และแผนบำรุงรักษาท่อ (Master Plan) ดัง <b>ภาคผนวก ณ-1</b>	ไม่มี
	(4.3) ประชาสัมพันธ์ขอความร่วมมือกับหน่วยงาน และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง ช่วยสอดส่องดูแลมิให้ผู้ใดมาทำกิจกรรม ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายกับแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ รวมทั้งหากหน่วยงานใดจะดำเนินการก่อสร้าง ปรับปรุง หรือกระทำการเกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่ เช่น การขุดบ่อบำรุงถนน ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ เป็นต้น ในเขตระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติต้องแจ้งให้ ปตท. รับทราบ รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานงานตลอดระยะเวลาดำเนินการ	ตลอดแนวท่อส่ง ก๊าซธรรมชาติ	✓		- ปตท. มีการจัดกิจกรรมประชาสัมพันธ์ด้วยทีมงานมวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องและมีการจัดสื่อประชาสัมพันธ์ต่อชุมชน ดัง <b>ภาคผนวก ค</b> และมีป้ายบริเวณแนวท่อเพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์แนวท่อ โดยมีการระบุข้อความเตือน เบอร์โทรศัพท์ แสดงผังรายละเอียดดัง <b>ภาพที่ 3.2-1</b> เพื่อให้ชุมชนมีส่วนร่วมระวังการเกิดอุบัติเหตุกับแนวท่อ ทั้งนี้หากมีการเกิดอุบัติเหตุกับแนวท่อ	ไม่มี



ตารางที่ 3.2-1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	การปฏิบัติตามมาตรการ		ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/ อุปสรรค
			ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ		
2. ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	(4.4) ควบคุมให้มีการตรวจสอบสภาพพื้นที่ตามแนวท่อส่ง ก๊าซอย่างสม่ำเสมอเป็นประจำตามมาตรฐาน ASME B31.8	ตลอดแนวท่อส่งก๊าซ ธรรมชาติ	✓		-ปท.2 จัดให้มีการเฝ้าระวังแนวท่อโดยการสำรวจแนวท่อ (Pipeline Patrolling Survey) ประกอบด้วยการเดินเท้า และโดยรถยนต์ ตามแผนงานการบำรุงรักษาท่อส่ง ก๊าซฯประจำปี 2562 ดัง <b>ภาคผนวก ณ-1</b> ผลการ บำรุงรักษาท่อส่งก๊าซฯ และอุปกรณ์ ดัง <b>ภาคผนวก ณ-2</b>	ไม่มี
	5) การดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย สำหรับพนักงานปฏิบัติงาน  (5.1) ควบคุมให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วน บุคคลที่เหมาะสมในแต่ละประเภทของงาน	ตลอดแนวท่อส่งก๊าซ ธรรมชาติ	✓		-ปท.มีการจัดทำข้อกำหนดเกี่ยวกับอุปกรณ์คุ้มครอง ความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) พร้อมทั้งมีการ จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ให้กับพนักงาน ดัง <b>ภาคผนวก ณ-2</b> รวมทั้งเข้า ปฏิบัติงานในพื้นที่ของระบบท่อส่งก๊าซฯ จะต้องได้รับ การอนุญาตตามระบบ อนุญาตทำงานที่ระบุไว้ใน เอกสาร P-ผทต.-0405 ดัง <b>ภาคผนวก ซ-1</b> ซึ่งตามระบบ อนุญาตทำงานจะต้องมีการประเมินลักษณะงานและ การเลือกใช้อุปกรณ์ PPE ตามลักษณะงานนั้น ๆ ตลอดจนต้องมี การตรวจสอบของเครื่องมืออุปกรณ์ ก่อนนำมาใช้ปฏิบัติงาน และต้องจัดให้มีผู้ควบคุมผู้ ตรวจสอบการดำเนินงานของพนักงาน ลูกจ้าง ตลอด ระยะเวลาที่ดำเนินการในพื้นที่ของระบบท่อส่งก๊าซฯ Procedure ตัวอย่างใบอนุญาตการทำงาน (Work Permit) ดัง <b>ภาคผนวก ซ-2</b>	ไม่มี



ตารางที่ 3.2-1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	การปฏิบัติตามมาตรการ		ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/ อุปสรรค
			ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ		
2. ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	<p>(5.2) ขณะที่ดำเนินการซ่อมแซมท่อก๊าซที่รั่ว ต้องปฏิบัติดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีระบบขออนุญาตเข้าทำงานบริเวณที่ทำการเชื่อมต่อท่อ และการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์</li> <li>- ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย เช่น ถุงมือ หมวกนิรภัย และรองเท้ากันภัย เป็นต้น</li> <li>- กันเขตพื้นที่ที่ทำการเชื่อมต่อ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย</li> <li>- กันบริเวณพื้นที่ที่ทำการตรวจสอบรอยเชื่อม พร้อมทั้งห้ามมิให้ผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่ดังกล่าวโดยเด็ดขาด</li> <li>- พื้นที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์ ต้องจัดให้มีป้ายรังสีแสดงไว้โดยมีข้อความและสัญลักษณ์ในป้าย</li> <li>- ผู้ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์ ต้องตรวจสอบและติด Film badge หรือ แผ่นวัด OSL หรือ TLD card ก่อนดำเนินการเข้าปฏิบัติงาน</li> </ul>	ตลอดแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	✓		<p>- ปตท.ดำเนินการโดยปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยและขั้นตอนการปฏิบัติการซ่อมท่อฉุกเฉินบนบก แสดงดัง <b>ภาคผนวก ญ-3</b> และจัดให้มีระบบอนุญาตทำงานตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน P-ผตด.-0405 ดัง<b>ภาคผนวก ข-1</b> ซึ่งตามระบบอนุญาตทำงานจะต้องมีการประเมินลักษณะงานและการเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามลักษณะงานนั้น ๆ ตลอดจนต้องมีการตรวจสอบสภาพของเครื่องมือและอุปกรณ์ก่อนนำมาใช้ปฏิบัติงาน และต้องจัดให้มีผู้ควบคุมผู้ตรวจสอบการดำเนินงานของพนักงานลูกจ้างตลอดเวลาที่ดำเนินการในพื้นที่ของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ดังตัวอย่างการขออนุญาตทำงาน (Work Permit) ดัง<b>ภาคผนวก ข-2</b></p>	ไม่มี



ตารางที่ 3.2-1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	การปฏิบัติตามมาตรการ		ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/ อุปสรรค
			ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ		
2. ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	(5.3) ในกรณีที่มีการปฏิบัติงานซ่อมแซมระบบท่อส่งก๊าซฯ ในบริเวณพื้นที่ที่เป็นดินอ่อน ปตท. ต้องทำการ ควบคุมการปฏิบัติงานขุดเปิดพื้นที่ โดยจัดให้มี มาตรการป้องกันดินพังทลายที่เหมาะสม เพื่อให้เกิด ความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน เช่น การติดตั้ง Sheet Pile บริเวณรอบพื้นที่ขุดเปิดหรือพิจารณาปรับความ ลาดชันของผนังบ่อให้เหมาะสม	ตลอดแนวท่อส่งก๊าซ ธรรมชาติ	✓		- ในกรณีที่ต้องมีการซ่อมแซมระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ในบริเวณพื้นที่ที่เป็นดินอ่อนจะทำการควบคุมการ ปฏิบัติงานขุดเปิดพื้นที่ที่จะจัดให้มีมาตรการป้องกันดิน พังทลายเพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน และจัดให้มีระบบอนุญาตทำงานตามขั้นตอนการ ปฏิบัติงาน P-ผทต.-0405 ดังภาคผนวก ซ-1	ไม่มี
	(5.4) ตรวจสอบสภาพพนักงานปฏิบัติงานเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง	ตลอดแนวท่อส่งก๊าซ ธรรมชาติ	✓		- ปตท.จัดให้มีการตรวจสอบสภาพของพนักงานเป็น ประจำปีละ 1 ครั้ง โดยใน ปี 2562 ปท.2 มีแผน ดำเนินการตรวจสอบสภาพตามกำหนดการตรวจสอบสภาพ พนักงาน ปตท.ของสายงานระบบท่อสำหรับผลการ ตรวจสอบสภาพแสดงดังภาคผนวก ฐ-1 ส่วนรายงาน การตรวจสอบสภาพประจำปี 2562 ดังภาคผนวก ฐ-2	ไม่มี



ป้ายเตือนแนวท่อก๊าซฯ



ป้ายเตือนแนวท่อก๊าซฯ แบบหมด



ป้ายเตือนแนวท่อ และรั้วกันจุด Test Post

ภาพที่ 3.2-1 ภาพถ่ายระบบรักษาความปลอดภัยบริเวณสถานีก๊าซโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ  
ไปยังสถานีบริการ NGV ของสมาคมขนส่งทางบกแห่งประเทศไทย พื้นที่ อ.แก่งคอย จ.สระบุรี



### 3.3 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

จากการตรวจสอบการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการของ ปท.2 ที่ต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการทอสงักษธรรมชาติที่เป็นสถานบริการ NGV พบว่า ทาง ปท.2 ได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ที่ได้กำหนดไว้ และไม่มีปัญหา/อุปสรรคในการดำเนินการแต่อย่างใด (รายละเอียดดังตารางที่ 3.2-1-1) ทั้งนี้ สามารถสรุปผลการศึกษาและประเด็นที่สำคัญที่ ปตท. ได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขต่าง ๆ ได้ดังนี้

#### 1) สังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

ปตท. จัดให้มีการปฏิบัติการมวลชนสัมพันธ์ในพื้นที่โดยการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติและเข้าพบเพื่อทำความเข้าใจกับประชาชนเพื่อสร้างความเชื่อมั่นต่อระบบและมาตรการความปลอดภัย รวมทั้ง มีการสนับสนุนและส่งเสริมอาชีพกลุ่มต่าง ๆ การสนับสนุนการจัดกีฬาเชื่อมความสัมพันธ์กับหน่วยงานในพื้นที่การสนับสนุนด้านการศึกษา รวมทั้งการเข้าร่วมกิจกรรมกับชุมชน เช่น กิจกรรมทางศาสนา งานประเพณีท้องถิ่น และวันสำคัญต่าง ๆ เป็นต้น ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวเป็นการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนและหน่วยงานในพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งก่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติ ตลอดจนมีความเชื่อมั่นระบบความปลอดภัยของ ปตท.

#### 2) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

การดำเนินการตามมาตรการฯ โดยการควบคุมของ ปท.2 พบว่า ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย โดยมีแผนดำเนินการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินป้องกันระดับเหตุฉุกเฉินระบบทอเขต 2 ประจำปี 2562 ในวันที่ 26-27 สิงหาคม 2562 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเตรียมความพร้อมในด้านบุคลากร เพื่อรองรับเหตุฉุกเฉินที่อาจจะเกิดขึ้น และบูรณาการการปฏิบัติงานร่วมกันกับหน่วยงานภาครัฐและเอกชนในท้องถิ่นที่เข้าร่วมซ้อมแผนฉุกเฉิน