



### บทที่ 3

## ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### 3.1 บทนำ

การดำเนินโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) หรือ ปตท. ในเขตพื้นที่รับผิดชอบของ ปท.3 มีโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติที่ต้องจัดทำรายงานการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ทั้งหมด 17 โครงการ โดยมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ต้องดำเนินการรวม 4 ประเด็น ได้แก่

- มาตรการทั่วไป
- ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และการลดอุบัติเหตุ
- ด้านเศรษฐกิจ-สังคม และมวลชนสัมพันธ์
- มาตรการป้องกันกรณีการเกิดอันตรายอย่างต่อเนื่อง (Domino Effects)

### 3.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

การนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในช่วงเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2567 ประกอบด้วยผลการดำเนินงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบหลักของ ปท.3 และประเด็นมาตรการที่เกี่ยวข้องกับการเฝ้าระวังและบำรุงรักษาระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติที่ได้มีการกำหนดกรอบการทำงานและแผนการดำเนินงานตามมาตรการต่างๆ ไว้อย่างครบถ้วน ทั้งนี้ ในเบื้องต้นสามารถสรุปผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2567 จำนวน 17 โครงการ ดังตารางที่ 3.2-1-1 ถึงตารางที่ 3.2-1-17

ตารางที่ 3.2-1-6 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

ของโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานในพื้นที่รับผิดชอบของส่วนปฏิบัติการระบบท่าอากาศยาน 3

โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานไปยังบริษัท สตาร์คอร์ จำกัด และพื้นที่ใกล้เคียง

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/ อุปสรรค
1. มาตรการทั่วไป	1)ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อมในรูปแบบปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานไปยังบริษัท สตาร์คอร์ จำกัด และพื้นที่ใกล้เคียง อย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตามตรวจสอบหน่วยงาน ประชาชน และ องค์การที่เกี่ยวข้อง	ตลอดแนวก่อสร้าง	- ปตท. ได้ปฏิบัติตามมาตรการฯ ตามที่เสนอในรายงานวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ อย่างเคร่งครัด โดยนำเสนอผลการ ปฏิบัติตามมาตรการฯ เป็นประจำทุก 6 เดือน ให้กับสำนักงาน คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และสำนักงานนโยบาย ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเปิดเผยให้กับสาธารณชนได้รับ ทราบ	ไม่มี
	2)บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จะต้องได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่ใน การวางท่อจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องก่อนเริ่มดำเนินการสร้าง โครงการ	ตลอดแนวก่อสร้าง	- ปตท. ได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่ในการวางท่อจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง โดยได้นำเสนอในรายงานผลการปฏิบัติ ตามมาตรการฯ ในระยะก่อสร้างแล้ว	ไม่มี
	3)นำรายละเอียดในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดใน เงื่อนไขสัญญาว่าจ้างดำเนินการออกแบบสัญญาการก่อสร้าง สัญญา ดำเนินการอย่างละเอียดชัดเจนเพื่อให้ประสิทธิภาพและ ประสิทธิภาพในทางปฏิบัติและนำไปติดประกาศและเผยแพร่ ให้กับชุมชนบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการรับทราบ	ตลอดแนวก่อสร้าง	- ปตท. ได้นำมาตรการมาใช้เป็นข้อกำหนดในการทำสัญญาจ้างกับ ผู้รับเหมาตามข้อกำหนดอย่างเคร่งครัดตั้งแต่ในระยะก่อสร้างและได้ นำเสนอไปในรายงานติดตามฯ ระยะก่อสร้างปัจจุบันเป็นระยะ ดำเนินการของโครงการไม่มีการก่อสร้างเพิ่มเติมแต่อย่างใด	ไม่มี

ตารางที่ 3.2-1-6 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/ อุปสรรค
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	4) ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการด้านสังคม มวลชนสัมพันธ์ และการ รับเรื่องร้องเรียน ตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้างโครงการ และดำเนินงาน อย่างต่อเนื่องในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการเพื่อให้ชุมชน เกิดความเข้าใจและเข้ามามีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของการพัฒนา โครงการ	ตลอดแนวทอสงก้าช	- ปตท. ได้ปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสังคมมาอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ใน ระยะก่อสร้างโครงการจนถึงในระยะดำเนินการเพื่อสร้างความเข้าใจกับ ชุมชน และให้ชุมชนมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนการดำเนินโครงการโดยใน ระยะดำเนินโครงการปี 2567 ปตท. ได้จัดทำจัดแผนงานมวลชนสัมพันธ์ ดังแสดงในภาคผนวก ค-1 สำหรับผลการปฏิบัติตามแผนมวลชน สัมพันธ์ ดังแสดงในภาคผนวก ค-3	ไม่มี
	5) จัดทำข้อมูลรายละเอียดโครงการ พร้อมแผนที่แสดงตำแหน่งแนว ท่อที่ดำเนินการจริงอย่างละเอียดและชัดเจน และส่งให้หน่วยงาน เจ้าของพื้นที่ที่แนวทอพาดผ่าน เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวใช้ ประกอบการวางแผนพัฒนาพื้นที่ในอนาคต เพื่อป้องกันและลด ผลกระทบจากการเกิดอุบัติเหตุตามแนวทอสงก้าช และนำเสนอให้ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยผนวกในรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้าน สิ่งแวดล้อม	ตลอดแนวทอสงก้าช	- ปตท. ได้ดำเนินการจัดทำข้อมูลรายละเอียดโครงการพร้อมแสดง ตำแหน่งแนวท่อ โดยได้ดำเนินการแล้วเสร็จตั้งแต่ในช่วงระยะก่อสร้าง โครงการ และนำเสนอไปยังหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่แนวทอพาดผ่าน ซึ่ง ได้นำเสนอรายละเอียดไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ใน ระยะก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ	ไม่มี
	6) จัดทำคู่มือการระงับเหตุฉุกเฉินของชุมชนของโครงข่ายทอสงก้าช ธรรมชาติบริเวณพื้นที่โครงการทอสงก้าชธรรมชาติไปยังบริษัท สตาร์คอร์ จำกัด และพื้นที่ใกล้เคียง และประชาสัมพันธ์คู่มือ ดังกล่าว เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับ ดำเนินการและการปฏิบัติตนเมื่อ เกิดเหตุฉุกเฉิน ต่อชุมชน ผู้ประกอบการ หน่วยงานป้องกันและ บรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ หน่วยงานด้านจราจรหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง	ตลอดแนวทอสงก้าช	- ปตท. ได้จัดทำคู่มือระงับเหตุฉุกเฉินของโครงการฯ ดังแสดงใน <b>ภาคผนวก ญ-7</b> ได้มีการประชาสัมพันธ์ให้กับผู้นำชุมชนและหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้องได้รับทราบ ดังแสดงในภาคผนวก ค-3 และลงพื้นที่ ประชาสัมพันธ์โดยทีมงานมวลชนสัมพันธ์ ปตท. อย่างต่อเนื่อง	ไม่มี

ตารางที่ 3.2-1-6 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/ อุปสรรค
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	7) ตรวจสอบความพร้อมของการดำเนินงานตามแผนฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอและฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกับชุมชนผู้ประกอบการหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ หน่วยงานด้านการจราจร และหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง เพื่อเตรียมความพร้อมทั้งด้านแผนงาน การบังคับบัญชา การประสานงานและความพร้อมของอุปกรณ์ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน	ตลอดแนวทอสงก้ำชฯ	- ปตท. ได้จัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure) เรื่อง แผนจัดการเหตุฉุกเฉินภาวะวิกฤตและการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ สายงานระบบทอสงก้ำชรรรมชาติ เพื่อใช้ในการป้องกัน ระวังเหตุฉุกเฉิน และบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ ดังแสดงในภาคผนวก ญ-1 โดยกำหนดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินทุกเขตปฏิบัติการ ปีละ 1 ครั้งโดยในปี 2567 ส่วนปฏิบัติการระบบทอเขต 3 (ปท.3) ได้ดำเนินการซ้อมแผนฉุกเฉิน เมื่อวันที่ 16 ตุลาคม 2567 ดังแสดงในภาคผนวก ญ-9 สำหรับผลการซ้อมแผนฉุกเฉิน ดังแสดงในภาคผนวก ญ-10	ไม่มี
	8) หากเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการดำเนินโครงการให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ดำเนินการจ่ายค่าชดเชยเร่งด่วนให้แก่ผู้รับผลกระทบ เพื่อเป็นการบรรเทาทุกข์ฉุกเฉินในเบื้องต้นอย่างไ้ก็ดี ในขั้นตอนการจ่ายค่าชดเชยในกรณีปกติ เมื่อสรุปสาเหตุและมูลค่าความเสียหายทั้งหมดแล้ว บริษัทประกันภัยจะจ่ายให้ผู้เสียหายโดยตรงตามขั้นตอนการชดเชยความเสียหายของบริษัทประกันภัย	ตลอดแนวทอสงก้ำชฯ	- ปตท. ยินดีจ่ายค่าชดเชยเร่งด่วนให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบหากพบว่าสาเหตุของความเสียหายมาจากการดำเนินการโดยได้มีการทำประกันภัยในส่วนที่เกี่ยวข้องกับความรับผิดชอบต่อบุคคลภายนอก ดังแสดงในภาคผนวก จ อย่งไ้ก็ดี การดำเนินโครงการในช่วงเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2567 ที่ผ่านมามีความเสียหายอันเนื่องมาจากการดำเนินโครงการ	ไม่มี
	9) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องจัดทำและเสนอรายงานผลปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) จังหวัดระยอง หน่วยงานอนุบาตรกรม ธุรกิจพลังงานและสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน พิจารณาทุกๆ 6 เดือน ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการตามแนว	ตลอดแนวทอสงก้ำชฯ	- ปตท. ได้จัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure) เกี่ยวกับการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังแสดงในภาคผนวก ข-1 เพื่อใช้ในการติดตามผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ และจัดทำรายงานเสนอต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทุก 6 เดือน	ไม่มี

ตารางที่ 3.2-1-6 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/ อุปสรรค
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	ทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานฯ			
	10) หากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมแสดงให้เห็น แนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องดำเนินการปรับปรุง แก้ไขปัญหานั้นโดยเร็วและหากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องแจ้งให้จังหวัด ระยอง และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม (สผ.) ทราบโดยเร็วเพื่อจะได้ประสานให้ความ ร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว	ตลอดแนวทอส่งก๊าซฯ	- ปตท. ได้ปฏิบัติตามมาตรการฯ ตามที่เสนอในรายงานวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ อย่างเคร่งครัด อย่างไรก็ตามหาก พบปัญหา ปตท. จะดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และหาก เกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ปตท. จะแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ อย่างไรก็ตามในช่วงเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2567 ไม่พบปัญหาสิ่งแวดล้อมใดๆ ที่เกิดจากการดำเนินงาน ของโครงการ	ไม่มี
	11) หากบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (ปตท.) มีความประสงค์จะ เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ ให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการ พิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้  11.1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการ เปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือ เทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้วให้ หน่วยงาน ผู้อนุมัติรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และ เงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไปพร้อมกับให้ จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่ได้รับจด	ตลอดแนวทอส่งก๊าซฯ	- ปตท. ยึดถือปฏิบัติตามมาตรการฯ อย่างไรก็ดีหากมีมาตรการหรือ รายละเอียดโครงการใดที่จำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงเพื่อให้สอดคล้องในการ ปฏิบัติทางบริษัทฯ จะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดนี้ ทั้งนี้ ปตท. ยังไม่มี ความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือแผนปฏิบัติการแต่ อย่างใด	ไม่มี

ตารางที่ 3.2-1-6 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/ อุปสรรค
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>แจ้งไว้ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>11.2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติ หรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p>			
	<p>12) หากยังมีประเด็นปัญหาข้อขัดแย้งและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินโครงการ ปตท.ดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อขจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที</p>	ตลอดแนวทอสงก้าช	- หาก ปตท. พบประเด็นปัญหาข้อขัดแย้งและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินโครงการ ปตท. จะดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวเพื่อขจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที	ไม่มี

ตารางที่ 3.2-1-6 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/ อุปสรรค
2. ด้านสังคมและ การมีส่วนร่วม ของประชาชน (ต่อ)	1) จัดให้มีการทำ Pipeline Patrolling ตามแผนการดำเนินงานที่วางไว้	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซ โครงการ	- ปตท. จัดให้มีแผนการเฝ้าระวังแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 โดยกำหนดให้มีการสำรวจพื้นที่วางท่อพร้อมกับการสำรวจป้ายเตือนแนวท่ออย่างสม่ำเสมอ ดังแสดงในภาคผนวก ฅ-1 และ ภาคผนวก ฅ-2 ตัวอย่างผลการบำรุงรักษา ดังแสดงในภาคผนวก ฅ-3 และภาพที่ 3.2-6	ไม่มี
	2) จัดให้มีระบบการรับเรื่องร้องเรียนและดำเนินการตาม กระบวนการจัดการข้อร้องเรียน	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซ โครงการ	- ปตท. จัดให้มีระบบรับเรื่องร้องเรียนและขอเสนอแนะ ผ่านช่องทางต่างๆ เช่น โทรศัพท์ เว็บไซต์ E-mail จดหมาย และ Facebook เป็นต้น และติดตามการแก้ไขอย่างเป็นระบบ ดังแสดงในภาคผนวก ง อย่างไรก็ตามในช่วงเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม 2567 ยังไม่พบข้อร้องเรียนจากการดำเนินโครงการนี้	ไม่มี
	3) จัดให้มีการประชาสัมพันธ์เพื่อเผยแพร่คู่มือการระงับเหตุฉุกเฉินของชุมชน และหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินเกี่ยวกับระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ (โทร.1540) ให้กับหน่วยงานต่างๆ ชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียงและผู้สนใจ ผ่านช่องทางการติดต่อสื่อสารต่างๆ เช่น เจ้าหน้าที่ ประชาสัมพันธ์ของ ปตท. เว็บไซต์ เอกสารเผยแพร่ ป้ายประชาสัมพันธ์ ผู้นำชุมชน เป็นต้น	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซ โครงการ	- ปตท. ได้จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติและระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนเกิดความรู้ความเข้าใจ และเชื่อมั่นต่อระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ดังแสดงในภาคผนวก ค-2 และภาคผนวก ค-3	ไม่มี
	4) สร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อชุมชน โดยเข้าร่วมดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมและสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น การร่วมกิจกรรมตามเทศกาล ประเพณีวันสำคัญของชุมชน การสนับสนุนด้านการกีฬา ด้านการศึกษา ด้านสาธารณสุข และสาธารณประโยชน์ต่างๆ เป็นต้น	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซ โครงการ	ปตท. ดำเนินกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์โครงการอย่างต่อเนื่องตามแผนงานมวลชนสัมพันธ์ประจำปี 2567 ดังแสดงในภาคผนวก ค-1 และ ดำเนินการตามมาตรการระหว่างช่วงเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2567 โดยศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อเขต 3 มีการลงพื้นที่ชุมชนเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และความสัมพันธ์อันดีระหว่าง ปตท. กับชุมชนชุมชนและหน่วยงานราชการในพื้นที่ ดังนี้	ไม่มี

ตารางที่ 3.2-1-6 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/ อุปสรรค
2. ด้านสังคมและ การมีส่วนร่วม ของประชาชน (ต่อ)				



ตารางที่ 3.2-1-6 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/ อุปสรรค
2. ด้านสังคมและ การมีส่วนร่วม ของประชาชน (ต่อ)				

ตารางที่ 3.2-1-6 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/ อุปสรรค
2. ด้านสังคมและ การมีส่วนร่วม ของประชาชน (ต่อ)				

ตารางที่ 3.2-1-6 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/ อุปสรรค
2. ด้านสังคมและ การมีส่วนร่วม ของประชาชน (ต่อ)	5) จัดให้มีระบบประกันภัยสาธารณะคุ้มครองความเสียหายที่อาจ เกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สินจากการก่อสร้างท่อก๊าซฯ	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	- ปตท. จัดให้มีระบบประกันภัยคุ้มครองชีวิตและทรัพย์สินที่ได้รับความ เสียหายจากการดำเนินโครงการ ดังแสดงในภาคผนวก จ	ไม่มี
3. ด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย	(1) <b>การฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย</b> จัดให้มีการอบรม/ให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัย และความ ปลอดภัยอย่างเหมาะสมแก่พนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการ ใช้ก๊าซฯ โดยหัวข้อที่ทำการฝึกอบรม เช่น กฎระเบียบความ ปลอดภัยและ วิธีการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยในเขตรบบท่อ ส่งก๊าซฯ การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล วิธีการ ปฏิบัติกรณีฉุกเฉิน และปฐมพยาบาลเบื้องต้น เป็นต้น	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	- ปตท. ได้จัดให้มีหลักสูตรอบรมเกี่ยวกับการควบคุมดูแลในกรณีเกิดการ รั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ เช่น หลักสูตร Basic Fire Fighting หลักสูตร Technical Fire Fighting เป็นต้น และอบรมให้กับพนักงานที่เกี่ยวข้อง ดังแสดงในภาคผนวก ข-1 โดยมีแผนอบรมและผลอบรม ดังแสดงใน ภาคผนวก ข-2 และ ภาคผนวก ข-3	ไม่มี
	(2) <b>การป้องกันและควบคุมการเกิดอุบัติเหตุก๊าซรั่ว และการ ลุกไหม้จากก๊าซรั่ว</b> 1) ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซฯ อย่าง สม่าเสมอ โดยมีการเฝ้าระวังและบำรุงรักษา ดังนี้ 1.1) การเฝ้าระวังแนวท่อสำรวจพื้นที่วางท่อส่งก๊าซฯ ธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 851.2 เป็นประจำ ปีละ 2 ครั้ง	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	- ปตท. จัดให้มีแผนการเฝ้าระวังแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไป ตามมาตรฐาน ASME B31.8 โดยกำหนดให้มีการสำรวจพื้นที่วางท่อ พร้อมกับการสำรวจป้ายเตือนแนวท่ออย่างสม่ำเสมอ ดังแสดงใน ภาคผนวก ฉ-1 และ ภาคผนวก ฉ-2 ตัวอย่างผลการบำรุงรักษา ดัง แสดงในภาคผนวก ฉ-3 และภาพที่ 3.2-6	ไม่มี
	1.2) การสำรวจป้ายเตือนเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 851.7 เป็นประจำปีละ 2 ครั้ง พร้อมกับการ การสำรวจพื้นที่	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	- ปตท. จัดให้มีแผนการเฝ้าระวังแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไป ตามมาตรฐาน ASME B31.8 โดยกำหนดให้มีการสำรวจพื้นที่วางท่อพร้อม การสำรวจป้ายเตือนแนวท่ออย่างสม่ำเสมอ ดังแสดงในภาคผนวก ฉ-1	ไม่มี

ตารางที่ 3.2-1-6 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/ อุปสรรค
3. ด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย (ต่อ)			และ ภาคผนวก ณ-2 ตัวอย่างผลการบำรุงรักษา ดังแสดงในภาคผนวก ณ-3 และภาพที่ 3.2-6	
	1.3) สำรวจและสังเกตการหลุดตัวของท่อส่งก๊าซธรรมชาติและการกัดเซาะของดินที่ปิดทับท่อส่งก๊าซ ธรรมชาติบริเวณที่ดินอ่อน ทางน้ำไหลหรือทางลาดชันเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	- ปตท. จัดให้มีแผนการสำรวจและสังเกตการหลุดตัวของท่อส่งก๊าซและการกัดเซาะของดินบริเวณพื้นที่ที่มีความเสี่ยงและการกัดเซาะของดินที่ปิดทับท่อส่ง ก๊าซ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 ดังแสดงในภาคผนวก ณ-1และ ภาคผนวก ณ-2 และตัวอย่างผลการบำรุงรักษา ดังแสดงในภาคผนวก ณ-3	ไม่มี
	1.4) สำรวจรอยรั่วของท่อก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B 31.8 หัวข้อ 851.3 เป็นประจำ ปีละ 1 ครั้ง	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	- ปตท. จัดให้มีแผนการสำรวจรอยรั่วของท่อส่งก๊าซ เป็นประจำ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 ดังแสดงในภาคผนวก ณ-1 และภาคผนวก ณ-2 และตัวอย่างผลการบำรุงรักษา ดังแสดงในภาคผนวก ณ-3	ไม่มี
	2)ควบคุมให้มีการปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม และขั้นตอนคู่มือปฏิบัติการระเบียบความปลอดภัยเกี่ยวกับการปฏิบัติงานในเขตระบบท่อส่งก๊าซฯ	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	- ปตท. มีการจัดทำนโยบายด้านคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ดังแสดงในภาคผนวก จ-1 รวมทั้งกฎความปลอดภัย ดังแสดงในภาคผนวก จ-4 และได้ทำการประกาศให้พนักงานของระบบส่งก๊าซฯ รับทราบเพื่อนำไปปฏิบัติ	ไม่มี
	3)ดูแลรักษาป้ายแสดงตำแหน่งแนวท่อก๊าซ ให้เห็นข้อความ และหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุอย่างชัดเจน	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	- ปตท. ได้นำมาตรฐาน ASME B31.8 มากำหนดแผนการบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ปี 2567 ดังแสดงในภาคผนวก ณ-2 โดยกำหนดให้มีการตรวจสอบพื้นที่แนวท่อส่งก๊าซฯ และตรวจสอบความสมบูรณ์ของป้ายเตือนแนวท่อฯ เป็นประจำทุกสัปดาห์ ตัวอย่างดังแสดงในภาคผนวก ณ-3	ไม่มี
	4)ประสานงานไปยังหน่วยงานเจ้าของพื้นที่วางท่อ และหน่วยงานรับผิดชอบดูแลระบบสาธารณูปโภคบริเวณใกล้เคียงแนววางท่อ	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	- ปตท. ได้เข้าประสานงานเจ้าของพื้นที่ที่ท่อก๊าซผ่านและขอให้แจ้งกิจกรรมใดๆ ในเขตระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ (ROW) อย่างต่อเนื่อง โดยกำหนดให้	ไม่มี

ตารางที่ 3.2-1-6 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/ อุปสรรค
3. ด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย (ต่อ)	ของโครงการ ให้แจ้งกิจกรรม ใดๆ ที่จะดำเนินการในเขตระบบ ท่อส่งก๊าซฯ แก่ ปตท. เป็นการล่วงหน้า		ต้องดำเนินการขออนุญาตและติดตามสถานะการดำเนินการผ่านระบบ Natural Gas Transmission Right of Way System ของ ปตท.	
	5) จัดให้มีระบบการขออนุญาตทำงาน (Work Permit) เพื่อ ทำงานภายในพื้นที่เขต ระบบท่อส่งก๊าซฯ ก่อนดำเนินการ กิจกรรมใดๆ บริเวณท่อส่งก๊าซฯ	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	- ปตท. ได้จัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure) เรื่อง ระบบอนุญาต ทำงาน เพื่อให้มีการควบคุมการปฏิบัติงานและกิจกรรมที่มีความเสี่ยงต่อ พนักงานและระบบท่อส่งก๊าซฯ ดังแสดงในภาคผนวก ข-1	ไม่มี
	(3) <u>การเตรียมความพร้อมและการปฏิบัติงานกรณีก๊าซรั่ว</u> 1) จัดให้มีแผนระงับเหตุฉุกเฉินในการปฏิบัติงานฉุกเฉินเพื่อ ควบคุมสถานการณ์ในทันทีที่เกิดอุบัติเหตุจากการรั่วของ ก๊าซ ซึ่งส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 3 (ปท. 3) เป็น หน่วยงานที่รับผิดชอบในการระงับเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นกับ ระบบท่อส่งก๊าซฯ และให้มีการประสานงานไปยังเขต ประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชระยอง (RIL) และสถาน ประกอบการใกล้เคียง	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	- ปตท. ได้จัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure) เรื่อง แผนจัดการ เหตุฉุกเฉินภาวะวิกฤตและการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ สายงาน ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อใช้ในการป้องกัน ระงับเหตุฉุกเฉิน และ บริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ ดังแสดงในภาคผนวก ญ-1 โดย กำหนดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินทุกเขตปฏิบัติการ ปีละ 1 ครั้ง โดยในปี 2567 ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 3 (ปท.3) ได้ดำเนินการซ้อมแผน ฉุกเฉิน เมื่อวันที่ 16 ตุลาคม 2567 ดังแสดงในภาคผนวก ญ-9 สำหรับ ผลการซ้อมแผนฉุกเฉิน สำหรับผลการซ้อมแผนฉุกเฉิน ดังแสดงใน ภาคผนวก ญ-10	ไม่มี
	2) ฝึกซ้อมแผนระงับเหตุฉุกเฉิน ตามนโยบายสายงานระบบท่อ ส่งก๊าซธรรมชาติ ซึ่งส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 3 เป็น หน่วยงานที่รับผิดชอบในการระงับเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นกับ ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ		ไม่มี
	3) จัดทำเลขหมายโทรศัพท์ของหน่วยงานที่ต้องประสานงาน ในกรณีเกิด เหตุการณ์ฉุกเฉิน ได้แก่ เขตประกอบการ อุตสาหกรรมเหมราชระยอง (RIL) สถานประภทสาธารณสุข ภัย และโรงพยาบาล เป็นต้น	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	- ปตท. ได้จัดทำคู่มือประสานงานชุมชนกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ซึ่ง ประกอบไปด้วยหมายเลขโทรศัพท์หน่วยงานต่างๆ ที่ต้องประสานงาน เช่น ผู้นำชุมชน สถานีตำรวจท้องที่ โรงพยาบาล และหน่วยงานบรรเทา สาธารณภัย เป็นต้น ดังแสดงในภาคผนวก ญ-7	ไม่มี

ตารางที่ 3.2-1-6 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/ อุปสรรค
3. ด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย (ต่อ)	4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำที่ผ่านการฝึกอบรมเป็นอย่างดี เพื่อทำหน้าที่ควบคุมดูแลในกรณีเกิดการรั่วไหลของก๊าซ	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซ โครงการ	- ปตท. ได้จัดให้มีหลักสูตรอบรมเกี่ยวกับการควบคุมดูแลในกรณีเกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ เช่น หลักสูตร Basic Fire Fighting หลักสูตร Technical Fire Fighting เป็นต้น และอบรมให้กับพนักงานที่เกี่ยวข้อง ดังแสดงในภาคผนวก ข-1 โดยมีแผนอบรมและผลอบรม ดังแสดงในภาคผนวก ข-2 และ ภาคผนวก ข-3	ไม่มี
	5) จัดให้มีระบบประกันภัยคุ้มครองชีวิตและทรัพย์สินที่ได้รับ ความเสียหายจาก การดำเนินโครงการ	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซ โครงการ	- ปตท. จัดให้มีระบบประกันภัยคุ้มครองชีวิตและทรัพย์สินที่ได้รับความเสียหายจากการดำเนินโครงการ ดังแสดงในภาคผนวก จ	ไม่มี
	(4) <u>การป้องกันและแก้ไขการเกิดอุบัติเหตุจากบุคคลที่สาม และการก่อวินาศกรรม</u> 1) ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลของ ก๊าซ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ให้พร้อมใช้งาน อย่างสม่ำเสมอ	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซ โครงการ	- ปตท. ได้กำหนดแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลของก๊าซ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายสำหรับคนงานและอุปกรณ์ควบคุมเพลิงไหม้อย่างสม่ำเสมอ ดังแสดงในภาคผนวก ณ-4 หากพบ อุปกรณ์ชำรุดเสียหาย ปตท. จะดำเนินการแก้ไขซ่อมแซม และ/หรือ เปลี่ยนโดยทันที	ไม่มี
	2) ติดตั้งป้ายเตือนแสดงตำแหน่งท่อส่งก๊าซ พร้อมตรวจสอบ ความสมบูรณ์ของ ป้ายเตือนหรือสัญลักษณ์ ให้สามารถ มองเห็นข้อความและหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉิน	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซ โครงการ	- ปตท. ได้นำมาตรฐาน ASME B31.8 มากำหนดแผนการบำรุงรักษาท่อ ส่งก๊าซธรรมชาติ ปี 2567 ดังแสดงในภาคผนวก ณ-2 โดยกำหนดให้มี การตรวจสอบพื้นที่แนวท่อส่งก๊าซ และตรวจสอบความสมบูรณ์ของ ป้ายเตือนแนวท่อฯ เป็นประจำทุกสัปดาห์ ตัวอย่างดังแสดงใน ภาคผนวก ณ-3	ไม่มี
	3) ประชาสัมพันธ์ขอความร่วมมือกับหน่วยงาน ชุมชน สถาน ประกอบการที่อยู่ใกล้เคียงช่วยสอดส่องดูแลมิให้ผู้ใดมาทำ กิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายกับแนวท่อส่งก๊าซ ธรรมชาติของโครงการรวมทั้งหากหน่วยงานใดจะ ดำเนินการก่อสร้างปรับปรุงหรือกระทำการเกี่ยวกับระบบ	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซ โครงการ	- ปตท. ได้เข้าประสานงานเจ้าของพื้นที่ที่ท่อก๊าซผ่านและขอให้แจ้ง กิจกรรมใดๆ ในเขตรบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ (ROW) อย่างต่อเนื่อง โดย กำหนดให้ต้องดำเนินการขออนุญาตและติดตามสถานะการดำเนินการ ผ่านระบบ Natural Gas Transmission Right of Way System ของ ปตท.	ไม่มี

ตารางที่ 3.2-1-6 (ต่อ)


องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/ อุปสรรค
3. ด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย (ต่อ)	<p>สาธารณูปโภค ในพื้นที่ เช่น การซ่อมบำรุงถนน ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ เป็นต้น</p> <p>4) จัดทำประกันภัยคุ้มครองความรับผิดชอบต่อบุคคลที่ 3 (Third Party Liability Policy) อันเกิดจากการดำเนินงานของ ปตท. ในวงเงิน 50 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อการเกิดอุบัติเหตุหนึ่งครั้ง และการประกันการเสี่ยงภัยทุกชนิด (All Risks Policy) และประกันภัยการก่อการร้าย (Terrorism) ในวงเงิน 40 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อการเกิดอุบัติเหตุหนึ่งครั้ง</p>	พื้นที่ระบบทอส่งก๊าซ โครงการ	<p>- ปตท. จัดทำกรรมธรรม์ประกันภัยในระหว่างการดำเนินโครงการ โดยมีเงื่อนไขความคุ้มครองแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ (1) กรรมธรรม์ประกันการเสี่ยงภัยทุกชนิด คือการให้ความคุ้มครองทรัพย์สินหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของทรัพย์สินที่เอาประกัน ที่ได้รับความเสียหายหรือสูญหายจากอุบัติเหตุ หรือเหตุการณ์ที่ได้คาดหมายใดๆ ซึ่งมีได้ระบุยกเว้นไว้ โดยเฉพาะในกรรมธรรม์ประกันภัย ในขณะที่ทรัพย์สินดังกล่าวอยู่ภายในบริเวณที่ระบุไว้ในกรรมธรรม์ประกันภัยในระหว่างระยะเวลาที่เอาประกันภัย มีวงเงินคุ้มครองสูงสุดต่อครั้ง ไม่เกิน 40 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ต่ออุบัติเหตุในแต่ละครั้ง สำหรับท่อบนบก และ 80 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ต่ออุบัติเหตุในแต่ละครั้งสำหรับระบบท่อในทะเล (2) กรรมธรรม์ประกันความรับผิดชอบต่อบุคคลภายนอก คุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น ต่อชีวิตและทรัพย์สินของบุคคลภายนอก อันเนื่องมาจากการดำเนินงานของ ปตท. มีวงเงินคุ้มครอง สูงสุดต่อครั้ง ไม่เกิน 50 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ และ (3) กรรมธรรม์ประกันความรุนแรงทางการเมือง คุ้มครองทรัพย์สิน ส่วนหนึ่งส่วนใดของทรัพย์สินที่เอาประกันภัยที่ได้รับความเสียหายหรือสูญหายจากภัยการเมืองมีวงเงินคุ้มครองสูงสุด ต่อครั้งไม่เกิน 300 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ รายละเอียดยกหนังสือรับรองการประกันภัย ดังแสดงในภาคผนวก จ</p>	ไม่มี

ตารางที่ 3.2-1-6 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/ อุปสรรค
3. ด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย (ต่อ)	(5) การดำเนินงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัยสำหรับ พนักงานปฏิบัติงาน 1) ควบคุมให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมในแต่ละประเภทของงาน	พื้นที่ระบบทอส่งก๊าซฯ โครงการ	- ปตท. อบรมพนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ให้สวมใส่อุปกรณ์ ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดที่อยู่ในพื้นที่ปฏิบัติงาน ดังแสดงใน ภาคผนวก จ-6	ไม่มี
	2) ตรวจสอบสภาพของเครื่องมือ อุปกรณ์ก่อนนำมาใช้ ปฏิบัติงาน	พื้นที่ระบบทอส่งก๊าซฯ โครงการ	- ปตท. จัดให้มีการตรวจสอบสภาพเครื่องมือ อุปกรณ์ก่อนนำมาใช้ ปฏิบัติงาน ตัวอย่างดังแสดงในภาคผนวก ฉ-4	ไม่มี
	3) ขณะที่ดำเนินการซ่อมแซมท่อก๊าซที่รั่ว ต้องปฏิบัติตามนี้ 3.1) จัดให้มีระบบขออนุญาตเข้าทำงานบริเวณที่ทำการ เชื่อมต่อท่อและการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการ เอกซเรย์	พื้นที่ระบบทอส่งก๊าซฯ โครงการ	- ปตท. ได้จัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure) เรื่อง ขั้นตอนการซ่อม ทอส่งก๊าซ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ดังแสดงในภาคผนวก ญ-3 และขั้นตอน การปฏิบัติงาน เรื่อง ระบบขออนุญาตทำงาน ดังแสดงในภาคผนวก ซ-1 เพื่อใช้ในการควบคุมก่อน ระหว่างและหลังการปฏิบัติงาน ให้เป็นไปด้วย ความปลอดภัย ตามมาตรการที่กำหนดนี้	ไม่มี
	3.2) ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน อันตราย เช่น ถุงมือ หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัยเป็น ต้น	พื้นที่ระบบทอส่งก๊าซฯ โครงการ	- ปตท. อบรมพนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ให้สวมใส่อุปกรณ์ป้อง กันอันตรายส่วนบุคคลตลอดที่อยู่ในพื้นที่ปฏิบัติงาน ดังแสดงใน ภาคผนวก จ-6	ไม่มี
	3.3) กันเขตพื้นที่ที่ทำการเชื่อมต่อ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมาย เตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย 3.4) กันบริเวณพื้นที่ที่ทำการตรวจสอบรอยเชื่อม พร้อมทั้ง ห้ามมิให้ผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่ดังกล่าว โดยเด็ดขาด	พื้นที่ระบบทอส่งก๊าซฯ โครงการ	- ปตท. ได้จัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure) เรื่อง ขั้นตอนการซ่อม ทอส่งก๊าซ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ดังแสดงในภาคผนวก ญ-3 และขั้นตอน การปฏิบัติงาน เรื่อง ระบบขออนุญาตทำงาน ดังแสดงในภาคผนวก ซ-1 และภาคผนวก ซ-2 เพื่อใช้ในการควบคุมก่อน ระหว่างและหลังการ ปฏิบัติงาน ให้เป็นไปด้วยความปลอดภัย ตามมาตรการที่กำหนดนี้	ไม่มี



ตารางที่ 3.2-1-6 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/ อุปสรรค
3. ด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย (ต่อ)	3.5) พื้นที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอกซเรย์ ต้องจัดให้มีป้ายรังสีแสดงไว้โดยมีข้อความและ สัญลักษณ์ในป้าย ดังนี้ 			
	3.6) ผู้ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการ เอกซเรย์ ต้องตรวจสอบและติด Film badge ก่อนดำเนินเข้า ปฏิบัติงาน			
	- ตรวจสอบสุขภาพพนักงานปฏิบัติงานเป็นประจำ ปีละ 1 ครั้ง	พื้นที่ระบบทอส่งก๊าซฯ โครงการ	- ปตท. จัดให้มีสวัสดิการตรวจสุขภาพของพนักงานทุกคนปีละ 1 ครั้ง โดย ในปี 2567 ปตท. กำหนดแผนการตรวจสุขภาพเมื่อวันที่ 15 มิถุนายน 2567 - วันที่ 31 กรกฎาคม 2567 ดังแสดงในภาคผนวก รฐ-1 สำหรับผลการตรวจ สุขภาพพนักงาน ดังแสดงในภาคผนวก รฐ-2	ไม่มี
	(6) <u>การดำเนินงานเพื่อความปลอดภัยกรณีวางทอส่งก๊าซ ใกล้เคียงกับท่อสาธารณูปโภคอื่นๆ</u> 1) ปตท. ต้องส่งมอบ As-built drawing ให้กับหน่วยงานของ สาธารณูปโภคที่อยู่บริเวณพื้นที่โครงการเพื่อเป็นข้อมูล ใน การดำเนินการในบริเวณพื้นที่ที่แนวทอส่งก๊าซพาดผ่านและ ใกล้เคียง	พื้นที่ระบบทอส่งก๊าซฯ โครงการ	- ปตท. จัดเจ้าหน้าที่ให้ข้อมูลพร้อมชี้แนวตำแหน่งที่ปลอดภัยในการ ดำเนินให้กับหน่วยงานสาธารณูปโภค และมีการส่งมอบ As-built drawing ให้กับหน่วยงานเจ้าของพื้นที่	ไม่มี

ตารางที่ 3.2-1-6 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/ อุปสรรค
3. ด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย (ต่อ)	2) ชี้แจง/ทำความเข้าใจกับหน่วยงานเจ้าของสาธารณูปโภค เพื่อสร้างความเข้าใจในเรื่องแนวท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ และเขตระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติของ ปตท. ซึ่งหากต้องการก่อสร้าง สิ่งปลูกสร้างหรือ ะทำการใดๆ ในเขตระบบท่อส่งก๊าซฯ ของ ปตท. จะต้องประสานงานกับ ปตท. ทราบก่อนการดำเนินการก่อสร้าง	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	- ปตท. ได้เข้าประสานงานเจ้าของพื้นที่ที่ท่อก๊าซผ่านและขอให้แจ้งกิจกรรมใดๆ ในเขตระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ (ROW) อย่างต่อเนื่อง โดยกำหนดให้ต้องดำเนินการขออนุญาตและติดตามสถานะการดำเนินการผ่านระบบ Natural Gas Transmission Right of Way System ของ ปตท.	ไม่มี
	3) ปตท. จัดให้มีระบบอนุญาตทำงาน (Work Permit) เพื่อทำงานภายในพื้นที่เขตระบบท่อส่งก๊าซฯ ปตท. ก่อนเข้าดำเนินการ	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	- ปตท. ได้จัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure) เรื่อง ระบบอนุญาตทำงาน เพื่อให้มีการควบคุมการปฏิบัติงานและกิจกรรมที่มีความเสี่ยงต่อพนักงานและระบบท่อส่งก๊าซฯ ดังแสดงในภาคผนวก ซ-1 และภาคผนวก ซ-2	ไม่มี
	4) ปตท. จัดอบรมความปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติงาน หัวหน้างาน ผู้ควบคุมเครื่องจักรหนักรต่างๆ เช่น รถขุด รถเกรดเดอร์ รถเครน รถบลูโดเซอร์ เป็นต้น ให้มีความเข้าใจในการปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	- ปตท. จัดอบรมความปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติงาน หัวหน้างาน ผู้ควบคุมเครื่องจักรหนักรต่างๆ เช่น รถขุด รถเกรดเดอร์ รถเครน รถบลูโดเซอร์ เป็นต้น ให้มีความเข้าใจในการปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีท่อส่งก๊าซธรรมชาติโดยก่อนเข้าทำงานทุกคน และปฏิบัติตามขั้นตอนการขออนุญาต ดังแสดงในภาคผนวก ซ-1	ไม่มี
	5) ปตท. ต้องส่งเจ้าหน้าที่เพื่อประสานงานในการก่อสร้างในสนาม/ กำกับดูแลการทำงานของหน่วยงานอื่นที่มากระทำการใดๆ ในเขตระบบท่อส่งก๊าซฯ ปตท. ในขณะที่มีการปฏิบัติงานซ่อมแซมระบบสาธารณูปโภคที่อยู่ใกล้แนวท่อก๊าซฯ หากพบเห็นสิ่งใดไม่เป็นไปตามที่กำหนด หรือไม่ปลอดภัยต่อท่อส่งก๊าซฯ ให้ระงับการก่อสร้างนั้นทันที และแจ้งเจ้าของงานเป็นลายลักษณ์อักษรให้ดำเนินการแก้ไข	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	- ปตท. ได้เข้าประสานงานเจ้าของพื้นที่ที่ท่อก๊าซผ่านและขอให้แจ้งกิจกรรมใดๆ ในเขตระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ (ROW) อย่างต่อเนื่อง โดยกำหนดให้ต้องดำเนินการขออนุญาตและติดตามสถานะการดำเนินการผ่านระบบ Natural Gas Transmission Right of Way System ของ ปตท.	ไม่มี

ตารางที่ 3.2-1-6 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/ อุปสรรค
3. ด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย (ต่อ)	6) ส่งมอบแผนควบคุมและระงับเหตุฉุกเฉินของ ปตท. ที่มีการเชื่อมโยงหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยท้องถิ่น และเบอร์โทรศัพท์ของหน่วยงานที่ต้องประสานงานในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ซึ่งได้จัดทำขึ้นให้กับหน่วยงานเจ้าของสาธารณูปโภคที่อยู่บริเวณพื้นที่โครงการ	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	- ปตท. ได้จัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure) เรื่อง แผนจัดการเหตุฉุกเฉินวิกฤตและการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อใช้ในการป้องกัน ระงับเหตุฉุกเฉิน และบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ ดังแสดงในภาคผนวก ญ-1 โดยกำหนดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินทุกเขตปฏิบัติการ ปีละ 1 ครั้ง โดยในปี 2567 ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 3 (ปท.3) ได้ดำเนินการซ้อมแผนฉุกเฉิน เมื่อวันที่ 16 ตุลาคม 2567 ดังแสดงในภาคผนวก ญ-9 สำหรับผลการซ้อมแผนฉุกเฉิน ดังแสดงในภาคผนวก ญ-10	ไม่มี
	7) ปตท. ประสานงานกับหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ เพื่อให้ข้อมูลรายละเอียดโครงการ ความรู้ความปลอดภัยของ ก๊าซธรรมชาติ และขอความร่วมมือในการช่วย สอดส่อง ดูแลแนวท่อและการแจ้งเหตุหากพบเห็นผู้กระทำการตอก ขุด ถมดิน หรือ ก่อสร้างใดๆ บริเวณแนวท่อส่งก๊าซ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ของ ปตท. เข้ามาตรวจสอบได้ทันที	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	- ปตท. ได้เข้าประสานงานเจ้าของพื้นที่ที่ท่อก๊าซผ่านและขอให้แจ้งกิจกรรมใดๆ ในเขตระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ (ROW) อย่างต่อเนื่อง โดยกำหนดให้ต้องดำเนินการขออนุญาตและติดตามสถานะการดำเนินการผ่านระบบ Natural Gas Transmission Right of Way System ของ ปตท.	ไม่มี



ป้ายแสดงสถานีความดัน



ป้ายเตือนความปลอดภัย



จุดเริ่มต้นโครงการบริเวณฝั่งตรงข้าม  
บริษัท สตาร์คอร์ จำกัด



จุดสิ้นสุดโครงการบริเวณบริษัท สตาร์คอร์ จำกัด

ภาพที่ 3.2-6 ภาพถ่ายระบบรักษาความปลอดภัยบริเวณสถานีก๊าซ  
และโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท สตาร์คอร์ จำกัด และพื้นที่ใกล้เคียง



### 3.3 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

จากการตรวจสอบการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของ ปท.3 ที่ต้องจัดทำรายงานการติดตามตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า ทาง ปท.3 ได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ และไม่มีปัญหา/อุปสรรคในการดำเนินการแต่อย่างใด รายละเอียดดังตารางที่ 3.2-1-1 ถึง ตารางที่ 3.2-1-17 ซึ่งการนำเสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ประกอบด้วยผลการดำเนินงานตามหน้าที่ ความรับผิดชอบหลักของ ปท.3 และประเด็นมาตรการที่เกี่ยวข้องกับการเฝ้าระวังและบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่ได้มีการกำหนดกรอบการทำงานและแผนการดำเนินงานตามมาตรการต่างๆ ไว้อย่างครบถ้วน และสามารถสรุปผลการศึกษาและประเด็นที่สำคัญที่ ปตท. ได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขต่างๆ ได้ดังนี้

#### 1) มาตรการทั่วไป

ปท.3 ได้ปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ เช่น มาตรการด้านสังคม มวลชนสัมพันธ์ และการยอมรับเรื่องร้องเรียน อย่างต่อเนื่องตั้งแต่ในระบะก่อนการก่อสร้างจนถึงระยะดำเนินการ รวมทั้งเป็นผู้ติดตามตรวจสอบการปฏิบัติการฯ และรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ อย่างต่อเนื่องเป็นประจำทุก 6 เดือน และนำเสนอรายงานฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดย (ระยะดำเนินการ) ในช่วงเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2567 ไม่พบว่ามีข้อร้องเรียนจากประชาชนอันเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการแต่อย่างใด

#### 2) อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และการลดอุบัติเหตุ

การดำเนินการตามมาตรการฯ โดยการควบคุมของ ปท.3 พบว่า ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และการลดอุบัติเหตุอย่างครบถ้วนและมีประสิทธิภาพ และได้ทำการตรวจสอบสภาพพนักงาน ประจำปี 2567 ในวันที่ 15 มิถุนายน 2567 - วันที่ 31 กรกฎาคม 2567 ดังแสดงในภาคผนวก รฐ-1 สำหรับผลการตรวจสอบสภาพพนักงาน ดังแสดงในภาคผนวก รฐ-2

สำหรับการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินซึ่งมาตรการกำหนดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินทุกเขตปฏิบัติการ ปีละ 1 ครั้ง โดยในปี 2567 ปท.3 ได้ดำเนินการซ้อมแผนฉุกเฉิน เมื่อวันที่ 16 ตุลาคม 2567 ดังแสดงในภาคผนวก ญ-9 สำหรับผลการซ้อมแผนฉุกเฉิน ดังแสดงในภาคผนวก ญ-10

สรุปผลการบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซฯ ตามแผน Pipeline Integrity Management System (PIMS) ตามมาตรฐานสากล ASME B31.8S – 2018 ของโครงการในพื้นที่ ปท.3 แยกตามหัวข้อการตรวจสอบ ดังนี้

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) การตรวจสอบภาพท่อส่งก๊าซธรรมชาติด้วยวิธีตรวจวัดความหนาท่อ (Wall thickness monitoring) ความหนาท่อคงเหลืออยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้

จากการประเมินความเสี่ยงของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไม่พบปัญหาที่ส่งผลต่อความแข็งแรงและไม่พบปัญหาการรั่วไหลของก๊าซตามแนวท่อที่จำเป็นต้องแก้ไขเร่งด่วน

### 3) เศรษฐกิจ-สังคม และมวลชนสัมพันธ์

ปตท. จัดให้มีการดำเนินงานด้านการประชาสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์ในพื้นที่ โดยการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติ และเข้าพบเพื่อให้ความรู้ความเข้าใจกับประชาชน รวมทั้งเข้าร่วมกิจกรรมกับชุมชน เช่น กิจกรรมส่งเสริมเยาวชนและสถานศึกษา กิจกรรมด้านศาสนาและวัฒนธรรม เป็นต้น ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวเป็นการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนและหน่วยงานในพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งก่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติ ตลอดจนมีความเชื่อมั่นในระบบความปลอดภัยของ ปตท.

### 4) มาตรการป้องกันกรณีการเกิดอันตรายอย่างต่อเนื่อง (Domino Effect)

การดำเนินการตามมาตรการฯ โดยการควบคุมของ ปท.3 พบว่า ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบด้านการป้องกันกรณีการเกิดอันตรายอย่างต่อเนื่อง (Domino Effect) อย่างเคร่งครัดและครบถ้วน โดยมีการเฝ้าระวังและบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซฯอย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้ ทาง ปตท. จัดให้มีระบบการขออนุญาตทำงาน (Work Permit) ก่อนเข้าทำงานเป็นประจำทุกครั้ง และ ปท.3 มีการจัดเตรียมแผนฉุกเฉินและฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินตามมาตรการที่กำหนด เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบถึงหน้าที่ ขั้นตอนการปฏิบัติและการประสานงานเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน