



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติในพื้นที่รับผิดชอบของส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 1
ปี 2566 (ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม)

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม



บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 บทนำ

การดำเนินโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) หรือ ปตท. ในเขตพื้นที่รับผิดชอบของ ปท.1 มีโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติที่ต้องจัดทำรายงานการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม(ระยะดำเนินการ) ทั้งหมด 17 โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติ ซึ่ง ปตท. ได้ดำเนินการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการ พร้อมทั้งรวบรวมข้อมูลเอกสารหลักฐานต่าง ๆ ที่ ปตท. ได้ดำเนินการ เพื่อนำมาใช้ในการจัดทำรายงานฯ เนื่องจากมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของแต่ละโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติ มีรายละเอียดของเงื่อนไขในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่มีกิจกรรมการดำเนินงานสอดคล้องหรือคล้ายคลึง ประกอบกับการดำเนินการตามมาตรการฯ ของโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติ (ระยะดำเนินการ) ทั้ง 17 โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติ อยู่ในความรับผิดชอบของ ปท.1 ดังนั้น จึงได้จัดกลุ่มของมาตรการฯ ที่มีลักษณะเดียวกันหรือใกล้เคียงไว้ด้วยกัน โดยมีมาตรการในด้านต่าง ๆ ที่ต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบ รวม 13 ประเด็น คือ (1) ด้านดิน (2) ด้านการใช้ที่ดิน (3) ด้านเศรษฐกิจ-สังคม (4) ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน (5) ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (6) ด้านคุณภาพอากาศ (7) ด้านมลภาวะทางน้ำ (8) ด้านการจัดการขยะประเภทของแข็งและขยะอันตราย (9) ด้านเสียง (10) ด้านดินและน้ำใต้ดิน (11) ด้านการคมนาคมขนส่ง (12) ด้านการสาธารณสุข และ (13) ด้านการป้องกันอันตรายร้ายแรง เป็นประจำตลอด 6 เดือนที่ผ่านมา

ทั้งนี้ เพื่อให้การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสอดคล้องตามเงื่อนไขของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ปตท. จึงได้ทำการวิเคราะห์และจำแนกกิจกรรมการดำเนินการต่าง ๆ ศึกษาเปรียบเทียบกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม นอกจากนั้นยังศึกษาถึงสภาพปัญหาและอุปสรรคที่เป็นสาเหตุในกรณีที่ ปตท. ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการในบางประเด็น พร้อมทั้งวิเคราะห์ปัจจัยด้านผลกระทบหรือความเสี่ยงอันเนื่องมาจากการไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ ดังกล่าว และนำเสนอแนวทางในการแก้ไขอุปสรรคหรือปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อให้การดำเนินโครงการส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด

3.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

จากการประมวลผล การทบทวนและรวบรวมข้อมูล ข้อเท็จจริงต่าง ๆ ตลอดจนการวิเคราะห์ ตรวจสอบผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ ปตท. ได้ดำเนินการในช่วงระยะดำเนินการของโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติ ทั้ง 15 โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติ ซึ่งเป็นโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติ ที่เปิดดำเนินการที่อยู่ในความรับผิดชอบ ของ ปท.1 ที่ต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบสามารถสรุปผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 จำนวน 17 โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติ ดังตารางที่ 1.4-1-1 ถึง ตารางที่ 1.4-1-17



3.3 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

จากการตรวจสอบการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของ ปท.1 ที่ต้องจัดทำรายงานการติดตามตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) จำนวน 17 โครงการทอส่งก๊าซฯ พบว่า ทาง ปท.1 ได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ที่ได้กำหนดไว้เกือบทั้งหมดและไม่มีปัญหา/อุปสรรคในการดำเนินการแต่อย่างใด ทั้งนี้ สามารถสรุปผลการศึกษาและประเด็นที่สำคัญที่ ปตท. ได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขต่าง ๆ ได้ดังนี้

1) ด้านการใช้ที่ดิน

ผลการดำเนินการของ ปท.1 พบว่า ทั้ง 4 โครงการทอส่งก๊าซฯ ได้แก่ (1) โครงการวางทอส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท เวลโกรกลาส อินดัสตรี จำกัด (2) โครงการวางทอส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท ควอลิตี้ คอฟฟี่ โปรดักท์ จำกัด (3) โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติ จากสถานีควบคุมก๊าซที่ WN-2 อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา ถึงโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง จังหวัดสมุทรปราการ และ (4) โครงการทอส่งก๊าซบ่อวิน จังหวัดชลบุรี ของบริษัท บ่อวินเพาเวอร์ จำกัด สามารถปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการใช้ที่ดินอย่างมีประสิทธิภาพและครบถ้วนโดยได้มีการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดิน รวมถึงการตรวจสอบการรบกวนสิ่งแวดล้อมของระบบทอส่งก๊าซฯ เป็นประจำตามแผนการดำเนินงานประจำปี ตลอดจนได้ทำการติดตั้งป้ายเตือนบริเวณแนวท่อตลอดแนววางทอส่งก๊าซฯ

2) ด้านเศรษฐกิจ-สังคม

ผลการดำเนินการของ ปท.1 พบว่าทั้ง 17 โครงการทอส่งก๊าซฯ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคม อย่างครบถ้วนและมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ เพื่อเป็นการสร้างสัมพันธภาพอันดีกับชุมชนใกล้เคียง โดยดำเนินการผ่านระบบสื่อต่าง ๆ รวมถึงการจัดเจ้าหน้าที่ของ ปตท. เข้าพบปะและเยี่ยมเยียนชุมชนอย่างต่อเนื่องประจำ รวมทั้งให้ความรู้และความเข้าใจ เพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นกับระบบความปลอดภัย และรับฟังความคิดเห็นและทัศนคติของโครงการ โดยสลับหมุนเวียนกันไปในแต่ละชุมชนและหน่วยงาน นอกจากนี้ ยังมีการสนับสนุนงบประมาณและเข้าร่วมกิจกรรมกับชุมชน/หน่วยงานต่าง ๆ ที่ขอความอนุเคราะห์จาก ปตท. ตามโอกาสต่าง ๆ ตามแผนดำเนินการด้านประชาสัมพันธ์ที่ ปตท. กำหนด โดยดำเนินการตามแผนงานมวลชนสัมพันธ์ ประจำปี 2566 และมีการปรับปรุงรูปแบบวิธีการประชาสัมพันธ์ตามแผนงานดังกล่าว เพื่อเป็นการสร้างสัมพันธ์ที่ดีและเป็นที่ยอมรับจากชุมชนในท้องถิ่น

3) ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ผลการดำเนินการของ ปท. 1 พบว่า โดยส่วนใหญ่ทั้ง 17 โครงการทอส่งก๊าซฯ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างครบถ้วนและมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ ในปี 2566 ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 1 (ปท.1) ได้ดำเนินการแผนการซ้อมแผนฉุกเฉินเมื่อวันที่ 8 สิงหาคม 2566 แสดงรายละเอียดดัง ภาคผนวก ก-6 และมีแผนกำหนดการตรวจสอบสุขภาพและผลการตรวจสุขภาพพนักงานในสายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ วันที่ 13 มิถุนายน - 31 กรกฎาคม 2566 แสดงรายละเอียดดังภาคผนวก ก-1



สรุปผลการบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซฯ ตามแผน Pipeline Integrity Management System (PIMS) ตามมาตรฐานสากล ASME B31.8S – 2018 ของโครงการในพื้นที่ ปท.1 แยกตามหัวข้อการตรวจสอบดังนี้

1) การลาดตระเวนตรวจแนววางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และการตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ ปกติไม่มีการรั่วไหล และไม่พบจุดกัดเซาะบนแนวท่อ

2) การตรวจสอบสภาพความผุกร่อนบนผิวท่อเหนือผิวดิน ไม่พบการกัดกร่อนที่มีนัยสำคัญ (การสูญเสียเนื้อเหล็กไม่เกิน 20% ของความหนาท่อ)

3) การตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบป้องกันการผุกร่อน (Cathodic Protection: CP) CP ยังสามารถปกป้องท่อได้ตามมาตรฐาน ยกเว้น โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ จากสถานีควบคุมก๊าซที่ WN-2 อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา ถึงโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง จังหวัดสมุทรปราการ (บริษัท อีสเทิร์น เพาเวอร์ แอนด์ อิเลคทริก จำกัด) พบปัญหา AC interference

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) ความหนาท่อคงเหลืออยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้

จากการประเมินความเสี่ยง พบระบบท่อส่งก๊าซฯ ที่อยู่ระหว่างการเฝ้าระวังและติดตามอย่างต่อเนื่องในจำนวน 1 โครงการ คือ โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ จากสถานีควบคุมก๊าซที่ WN-2 อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา ถึงโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง จังหวัดสมุทรปราการ (บริษัท อีสเทิร์น เพาเวอร์ แอนด์ อิเลคทริก จำกัด) โดยอยู่ระหว่างตรวจสอบเพิ่มเติม ทั้งนี้ ไม่พบปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อความแข็งแรงและไม่พบปัญหาการรั่วไหลของก๊าซตามแนวท่อที่จำเป็นต้องแก้ไขเร่งด่วน

นอกจากนี้ จากการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังตารางที่ 3.2-1-1 ถึง 3.2-1-17 ข้างต้น พบว่า ยังมีมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมด้านอื่น ๆ ที่กำหนดไว้เป็นเงื่อนไขให้ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบางระบบที่จะต้องดำเนินการตามมาตรการนั้น ๆ ได้แก่ (1) ด้านดิน (2) ด้านคุณภาพอากาศ (3) ด้านมลภาวะทางน้ำ (4) ด้านการจัดการขยะประเภทของแข็งและขยะอันตราย (5) ด้านเสียง (6) ด้านดินและน้ำใต้ดิน (7) ด้านการป้องกันอันตราย และ (8) ด้านการสาธารณสุข ซึ่งส่วนใหญ่เป็นมาตรการที่กำหนดเป็นเงื่อนไขของโครงการท่อส่งก๊าซบ่อวิน จังหวัดชลบุรี ของบริษัท บ่อวินเพาเวอร์ จำกัด ที่ต้องปฏิบัติตาม พบว่าโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติต่าง ๆ ได้ปฏิบัติตามเช่นเดียวกัน

ตารางที่ 3.2-1-15 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

ของโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติในพื้นที่รับผิดชอบของส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 1

โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าศรีราชา

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/ อุปสรรค
มาตรการทั่วไป	- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรูปแบบ แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างเคร่งครัด และใช้เป็น แนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชน และองค์กรที่เกี่ยวข้อง	ตลอดแนววางท่อส่ง ก๊าซฯ	- ปตท. ได้ปฏิบัติตามมาตรการฯ ตามที่เสนอในรายงานวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ อย่างเคร่งครัด โดยนำเสนอผลการ ปฏิบัติตามมาตรการฯ เป็นประจำทุก 6 เดือน ให้กับสำนักงาน คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และสำนักงานนโยบาย ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเปิดเผยให้กับสาธารณชนได้รับ ทราบ	ไม่มี
	- บริษัทฯ จะต้องได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่ในการวางท่อจากหน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง รวมทั้งต้องได้รับอนุญาตในการประกอบกิจการพลังงานที่ เกี่ยวข้องก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างโครงการ	ตลอดแนววางท่อส่ง ก๊าซฯ	- ปตท. ได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่ในการวางท่อจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง โดยได้นำเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการฯ ในระยะก่อสร้างแล้ว	ไม่มี
	- นำรายละเอียดในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดใน เงื่อนไขสัญญาารับดำเนินการออกแบบ สัญญาก่อสร้าง สัญญา ดำเนินการอย่างละเอียดชัดเจน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและ ประสิทธิภาพในทางปฏิบัติ และนำไปติดประกาศและเผยแพร่ให้กับ ชุมชนบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการรับทราบ	ตลอดแนววางท่อส่ง ก๊าซฯ	- ปตท. ได้นำมาตรการมาใช้เป็นข้อกำหนดในการทำสัญญาจ้างกับ ผู้รับเหมาตามข้อกำหนดอย่างเคร่งครัดตั้งแต่ในระยะก่อสร้างและได้ นำเสนอไปในรายงานติดตามฯ ระยะก่อสร้างปัจจุบันเป็นระยะ ดำเนินการของโครงการไม่มีการก่อสร้างเพิ่มเติมแต่อย่างใด	ไม่มี
	- ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการด้านสังคม ชุมชนสัมพันธ์ และการรับ เรื่องร้องเรียน ตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้างโครงการ และดำเนินงานอย่าง ต่อเนื่องในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ เพื่อให้ชุมชนเกิดความ เข้าใจและเข้ามามีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของการพัฒนาโครงการ	ตลอดแนววางท่อส่ง ก๊าซฯ	- ปตท. ได้ปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสังคมมาอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ใน ระยะก่อสร้างโครงการจนถึงในระยะดำเนินการ เพื่อสร้างความเข้าใจกับ ชุมชน และให้ชุมชนมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนการดำเนินโครงการโดยใน ระยะดำเนินโครงการปี 2566 ปตท. ได้จัดทำจัดแผนงานมวลชนสัมพันธ์ ดังแสดงในภาคผนวก ค-1 สำหรับผลการปฏิบัติตามแผนมวลชน สัมพันธ์ ดังแสดงในภาคผนวก ค-3	ไม่มี

ตารางที่ 3.2-1-15 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/ อุปสรรค
มาตรการ ทั่วไป (ต่อ)	- จัดทำคู่มือระบบเหตุฉุกเฉินโครงการ และประชาสัมพันธ์คู่มือระบบเหตุฉุกเฉิน เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการดำเนินการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่อชุมชน ผู้ประกอบการ หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ หน่วยงานด้านการจราจร และหน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง	ตลอดแนววางท่อส่ง ก๊าซฯ	- ปตท. ได้ดำเนินการจัดทำข้อมูลรายละเอียดโครงการพร้อมแสดงตำแหน่งแนวท่อ โดยได้ดำเนินการแล้วเสร็จตั้งแต่ในช่วงระยะก่อสร้างโครงการ และนำเสนอไปยังหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่แนวท่อพาดผ่าน ซึ่งได้นำเสนอรายละเอียดไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในระยะก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ	ไม่มี
	- ตรวจสอบความพร้อมของการดำเนินงานตามแผนฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอและฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินอย่างต่อเนื่องกับชุมชน ผู้ประกอบการ หน่วยงานป้องกันสาธารณภัยในพื้นที่ หน่วยงานด้านการจราจร และหน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่ เช่น นิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด โรงพยาบาลปลวกแดง ตรวจสอบความพร้อมและการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินต้องทำอย่างต่อเนื่อง เพื่อเตรียมความพร้อมทั้งด้านแผนงาน การบังคับบัญชา การประสานงาน และความพร้อมของอุปกรณ์ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน	ตลอดแนววางท่อส่ง ก๊าซฯ	- ปตท. ได้จัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure) เรื่อง แผนจัดการเหตุฉุกเฉินวิกฤตและการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ สายงานระบบท่อฯ เพื่อใช้ในการป้องกัน ระวังเหตุฉุกเฉิน และบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ ดังแสดงในภาคผนวก ญ-1 โดยกำหนดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินทุกเขตปฏิบัติการ ปีละ 1 ครั้ง โดยในปี 2566 ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 1 (ปท.1) ได้ดำเนินการซ้อมแผนฉุกเฉินเมื่อวันที่ 8 สิงหาคม 2566 ผลการซ้อมแผนฉุกเฉิน ดังแสดงในภาคผนวก ญ-6 และภาคผนวก ญ-7	ไม่มี
	- หากเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการดำเนินการของโครงการ ให้ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ดำเนินการจ่ายค่าชดเชยเร่งด่วนให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบ เพื่อเป็นการบรรเทาทุกข์ฉุกเฉินในเบื้องต้น	ตลอดแนววางท่อส่ง ก๊าซฯ	- ปตท. ยินดีจ่ายค่าชดเชยเร่งด่วนให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบหากพบว่าสาเหตุของความเสียหายมาจากการดำเนินการ โดยได้มีการทำประกันภัยในส่วนที่เกี่ยวข้องกับความรับผิดชอบต่อบุคคลภายนอก ดังภาคผนวก จ อย่างไรก็ดี การดำเนินโครงการในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ที่ผ่านมาไม่พบว่ามีความเสียหายอันเนื่องมาจากการดำเนินโครงการ	ไม่มี

ตารางที่ 3.2-1-15 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/ อุปสรรค
มาตรการ ทั่วไป (ต่อ)	- บริษัท กัลฟ์ เอส์อาร์ท จำกัด ต้องจัดทำและเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี กรมธุรกิจพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน พิจารณา ทุก ๆ 6 เดือน ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)	ตลอด แนวทางท่อส่ง ก๊าซฯ	- ปตท. ได้จัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure) เกี่ยวกับการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังแสดงในภาคผนวก ข เพื่อใช้ในการติดตามผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ และจัดทำรายงานเสนอต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทุก 6 เดือน	ไม่มี
	- หากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม แสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็วและหากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องแจ้งให้จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมธุรกิจพลังงาน และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว	ตลอด แนวทางท่อส่ง ก๊าซฯ	- ปตท. ได้ปฏิบัติตามมาตรการฯ ตามที่เสนอในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ อย่างเคร่งครัด อย่างไรก็ตามหากพบปัญหา ปตท. จะดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และหากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ปตท. จะแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ อย่างไรก็ตามในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ไม่พบปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมใด ๆ ที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการ	ไม่มี
	- หากบริษัทฯ มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและ/หรือแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้บริษัทฯ แจ้งหน่วยงานผู้อนุญาตพิจารณา ดังนี้ - หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่	ตลอด แนวทางท่อส่ง ก๊าซฯ	- ปตท. ได้ปฏิบัติตามมาตรการฯ ตามที่เสนอในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ อย่างเคร่งครัด อย่างไรก็ตามหากพบปัญหา ปตท. จะดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และหากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ปตท. จะแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ อย่างไรก็ตามในช่วงเดือนกรกฎาคม-	ไม่มี

ตารางที่ 3.2-1-15 (ต่อ)

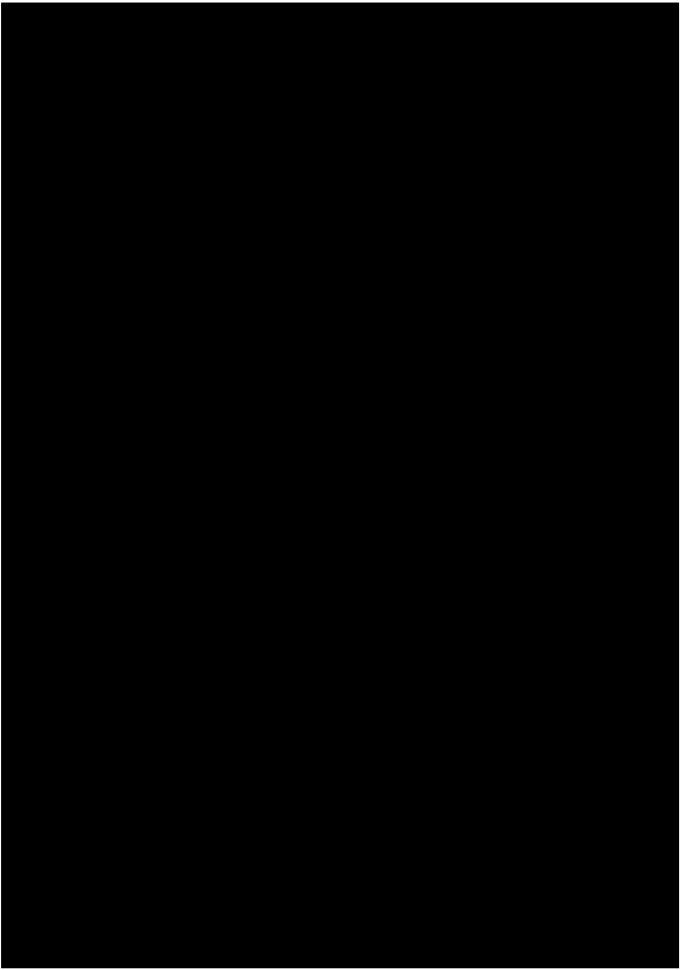
องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/ อุปสรรค
มาตรการ ทั่วไป (ต่อ)	<p>กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับ ความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้ง ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมทั้งให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับ จดแจ้งไว้แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>- หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรือ อนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้ คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบ ประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติ หรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต แจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p>		ธันวาคม 2566 ไม่พบปัญหาสิ่งแวดล้อมใด ๆ ที่เกิดจากการดำเนินงาน ของโครงการ	
	<p>- เมื่อบริษัทฯ ได้โอนกรรมสิทธิ์ระบบทอส่งก๊าซฯ ไปยังโครงการทอส่ง ก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัทฯ ให้กับบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เป็นผู้ดูแลรับผิดชอบในช่วงดำเนินโครงการแล้ว บริษัทฯ จะต้องแจ้งโอนกรรมสิทธิ์ระบบทอส่งก๊าซฯ ดังกล่าว และ ความรับผิดชอบปฏิบัติตามมาตรการต่าง ๆ ในระยะดำเนินการของ</p>	ตลอดแนววางทอส่ง ก๊าซฯ	- บริษัท กัลฟ์ เอส์อาร์ท จำกัด ได้โอนกรรมสิทธิ์ ระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ ไปยังโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าศรีราชา ให้กับบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เป็นผู้รับผิดชอบโครงการแล้วเมื่อ 12 มกราคม 2566 และได้แจ้งให้ สผ. รับทราบแล้ว ดังแสดงในภาคผนวก ก-15	ไม่มี

ตารางที่ 3.2-1-15 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/ อุปสรรค
มาตรการ ทั่วไป (ต่อ)	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ให้สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราโดยเร็ว			
1. สังคมและ การมีส่วนร่วม ของ ประชาชน	- จัดให้มีระบบการรับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับความเดือดร้อนของ ประชาชนอื่นเนื่องมาจากการพัฒนาโครงการและเร่งแก้ไขปัญหา โดยเร็ว	ตลอดแนววางท่อส่ง ก๊าซฯ	- ปตท. จัดให้มีระบบรับเรื่องร้องเรียนและขอเสนอแนะ ผ่านช่องทางต่าง ๆ เช่น โทรศัพท์ เว็บไซต์ E-mail จดหมาย และ Facebook เป็นต้น และ ติดตามการแก้ไขอย่างเป็นระบบ ดังแสดงในภาคผนวก ง อย่างไรก็ตาม ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ยังไม่พบข้อร้องเรียนจากการดำเนิน โครงการนี้	ไม่มี
	- จัดให้มีการประชาสัมพันธ์เพื่อเผยแพร่คู่มือการระงับเหตุฉุกเฉินของ ชุมชน และหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉินเกิดเหตุฉุกเฉินเกี่ยวกับ ระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติให้กับหน่วยงานต่าง ๆ ชุมชนในพื้นที่ ใกล้เคียง และผู้ที่สนใจ ผ่านช่องทางการติดต่อสื่อสารช่องทางใด ช่องทางหนึ่ง ดังต่อไปนี้ - เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ของโครงการ - เอกสารเผยแพร่ - ป้ายประชาสัมพันธ์ - ผู้นำชุมชน - กิจกรรมอื่น ๆ ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของมาตรการดังกล่าว เป็นต้น	ตลอดแนววางท่อส่ง ก๊าซฯ	- ปตท. ได้จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติ และระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ และประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนเกิดความรู้ ความเข้าใจ และเชื่อมั่นต่อระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ ดังแสดงใน ภาคผนวก ค-2 และภาคผนวก ค-3	ไม่มี
	- สนับสนุนการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ ตามความเหมาะสม เช่น การร่วมกิจกรรมตามเทศกาลประเพณี วัน สำคัญของชุมชน การสนับสนุนด้านการกีฬา ด้านการศึกษา ด้าน สาธารณสุข และสาธารณสุขประโยชน์ต่าง ๆ เป็นต้น	ตลอดแนววางท่อส่ง ก๊าซฯ	- ปตท. ดำเนินกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องตามแผนงานมวลชน สัมพันธ์ประจำปี 2566 ดังแสดงในภาคผนวก ค-1 และดำเนินการตาม มาตรการระหว่างกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 โดยศูนย์ปฏิบัติการระบบ ท่อเขต 1 (ปท.1) มีการลงพื้นที่ชุมชนเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจ	ไม่มี



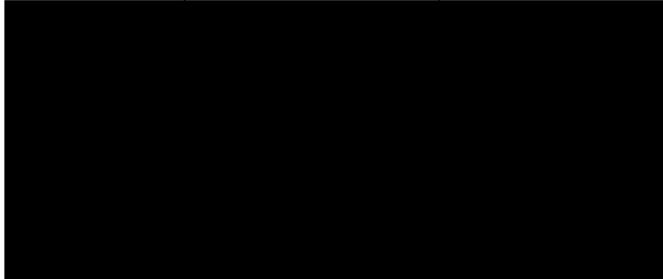
ตารางที่ 3.2-1-15 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/ อุปสรรค
1. สังคมและ การมีส่วนร่วม ของ ประชาชน (ต่อ)			<p>แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและความสัมพันธ์อันดีระหว่าง ปตท. กับ ชุมชนและหน่วยงานราชการในพื้นที่ ดังนี้</p> 	ไม่มี

ตารางที่ 3.2-1-15 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/ อุปสรรค
1. สังคมและ การมีส่วนร่วม ของ ประชาชน (ต่อ)				

ตารางที่ 3.2-1-15 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/ อุปสรรค
1. สังคมและ การมีส่วนร่วม ของ ประชาชน (ต่อ)				
	- เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติและความปลอดภัย สร้าง ความรู้ ความเข้าใจและความเชื่อมั่นต่อระบบและองค์กรโดยผ่านสื่อ ประเภทต่าง ๆ เช่น การให้ความรู้เกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติ ข้อมูลการ ตรวจสอบและบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ความสำคัญของป้าย เตือนแนวท่อ ช่องทางติดต่อระหว่างชุมชนกับโครงการการเผยแพร่ ข้อมูลผ่านแผ่นพับ ใบปลิว เป็นต้น	ตลอดแนววางท่อส่ง ก๊าซฯ	- ปตท. ได้จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติและระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนเกิดความรู้ ความเข้าใจ และเชื่อมั่นต่อระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ดังแสดงใน ภาคผนวก ค-2 และภาคผนวก ค-3	ไม่มี
2. อาชีว อนามัยและ ความ ปลอดภัย	(ก) การฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย - จัดให้มีการฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่าง เหมาะสมแก่พนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการใช้ก๊าซฯ โดยหัวข้อ ที่ทำการฝึกอบรม เช่น - กฎระเบียบความปลอดภัย และวิธีการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยใน เขตระบบท่อส่งก๊าซฯ - การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - วิธีการปฏิบัติกรณีนุ้กเงิน - การปฐมพยาบาลเบื้องต้น เป็นต้น	ตลอดแนววางท่อส่ง ก๊าซฯ	- ปตท. ได้จัดให้มีกฎความปลอดภัย และคู่มือความปลอดภัยและอบรม ให้กับพนักงานที่เกี่ยวข้อง ดังแสดงในภาคผนวก จ-4 และ ภาคผนวก จ-5 สำหรับพนักงานเข้าใหม่ กำหนดให้ผ่านอบรมหลักสูตรมาตรฐาน ความปลอดภัยของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ดังแสดงในภาคผนวก ข-2 และ ภาคผนวก ข-3	ไม่มี

ตารางที่ 3.2-1-15 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/ อุปสรรค
2. อาชีว อนามัยและ ความ ปลอดภัย (ต่อ)	(ข) การป้องกัน ควบคุมการเกิดอุบัติเหตุก๊าซรั่ว และการลุกไหม้ จากก๊าซรั่ว - ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซฯ อย่างสม่ำเสมอ โดยมีการ เผื่อรั่ว และบำรุงรักษา ดังนี้ (1) การเผื่อรั่วแนวท่อ - สำรวจพื้นที่วางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ (Pipeline Patrolling) เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 851.2 และ 852.1 โดยการสำรวจกิจกรรมต่าง ๆ ในแนวทางที่อาจก่อให้เกิด ผลกระทบ เช่น การก่อสร้างเหนือแนวท่อการตอกเสาเข็ม การขุด ดิน เป็นต้น ประจำปีละ 4 ครั้ง	ตลอดแนววางท่อส่ง ก๊าซฯ	- ปตท. จัดให้มีแผนการเผื่อรั่วแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไป ตามมาตรฐาน ASME B31.8 โดยกำหนดให้มีการสำรวจพื้นที่วางท่อ พร้อมกับการสำรวจป้ายเตือนแนวท่ออย่างสม่ำเสมอ ดังแสดงใน ภาคผนวก ณ-1 และ ภาคผนวก ณ-2 และตัวอย่างผลการบำรุงรักษา ดังแสดงในภาคผนวก ณ-3	ไม่มี
	- ดำเนินการสำรวจบำรุงรักษาป้ายเตือน (Pipeline Markers) เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 ข้อ 851.7 ดำเนินการ พร้อมกับ Pipeline Patrolling ด้วยการเดินทางและทางรถยนต์ โดยตรวจสอบว่ามีการเคลื่อนย้ายป้ายเตือน มีการหักชำรุด หรือ ข้อความบนป้ายเตือนลบเลือนหรือไม่ เป็นต้น เป็นประจำปีละ 4 ครั้ง	ตลอดแนววางท่อส่ง ก๊าซฯ	- ปตท. ได้นำมาตรฐาน ASME B31.8 มากำหนดแผนการบำรุงรักษาท่อ ส่งก๊าซธรรมชาติ ปี 2566 ดังแสดงในภาคผนวก ณ-2 โดยกำหนดให้มี การตรวจสอบพื้นที่แนวท่อส่งก๊าซฯ และตรวจสอบความสมบูรณ์ของ ป้ายเตือนแนวท่อฯ เป็นประจำทุกสัปดาห์ ตัวอย่างดังแสดงใน ภาคผนวก ณ-3	ไม่มี
	(2) การบำรุงรักษาแนวท่อ - สังเกตการณ์หลุดตัวของท่อส่งก๊าซฯ และการกัดเซาะของดินที่ ปิดทับท่อส่งก๊าซฯ (Pipe Settlement and Soil Erosion) บริเวณ ที่ดินอ่อน ทางน้ำไหลหรือทางลาดชัน เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง	ตลอดแนววางท่อส่ง ก๊าซฯ	- ปตท. จัดให้มีแผนการเผื่อรั่วการหลุดตัวของแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 โดยกำหนดให้มีการสำรวจ พื้นที่วางท่อพร้อมกับการสำรวจป้ายเตือนแนวท่ออย่างสม่ำเสมอ ดังแสดงในภาคผนวก ณ-1 และ ภาคผนวก ณ-2 และตัวอย่างผลการ บำรุงรักษา ดังแสดงในภาคผนวก ณ-3	ไม่มี

ตารางที่ 3.2-1-15 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/ อุปสรรค
2. อาชีว อนามัยและ ความปลอดภัย (ต่อ)	(3) การสำรวจรอยรั่ว - สำรวจรอยรั่วของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ (Pipeline Leakage Surveys) เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 851.3 และ 852.2 สำรวจด้วยการเดินเท้า โดยใช้การสังเกตสภาพแวดล้อมตามแนวท่อที่มีการเปลี่ยนแปลงได้ ใช้ร่วมกับเครื่องมือตรวจวัดก๊าซ (Gas Detector) เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง	ตลอดแนววางท่อส่ง ก๊าซฯ	- ปตท. จัดให้มีแผนการสำรวจรอยรั่วของท่อส่งก๊าซ เป็นประจำ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 ดังแสดงในภาคผนวก ฅ-1 และ ภาคผนวก ฅ-2 และตัวอย่างผลการบำรุงรักษา ดังแสดงในภาคผนวก ฅ-3	ไม่มี
	- ตรวจสอบการชำรุดของวัสดุเคลือบท่อ (Coating Defect Survey) โดยตรวจวัด Voltage Gradient ด้วยวิธี DCVG ในดิน เพื่อหาตำแหน่งที่วัสดุเคลือบท่อชำรุดและประมาณขนาดของแผลตลอดความยาวท่อ 10 ปีต่อครั้ง	ตลอดแนววางท่อส่ง ก๊าซฯ	- ปตท. จัดให้มีแผนการตรวจสอบการชำรุดของ Coating เป็นประจำด้วยวิธี DCVG หรือ ACVG เพื่อหาตำแหน่งที่วัสดุเคลือบท่อชำรุด เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน NACE SP 0502 เป็นประจำทุก 5 ปี ซึ่งดีกว่าที่มาตรการระบุไว้ ดังแสดงในภาคผนวก ฅ-1 และ ภาคผนวก ฅ-2 และ ตัวอย่างผลการบำรุงรักษาดังแสดงในภาคผนวก ฅ-3	ไม่มี
	(4) การบำรุงรักษาระบบป้องกันการผุกร่อน - การตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการผุกร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน NACE SP 0169 เป็นการตรวจวัดระดับแรงดันไฟฟ้าของระบบป้องกันการผุกร่อนของท่อส่งก๊าซที่จุด Test Post โดยท่อจะต้องมีความต่างศักย์เกิน -0.85 V และไม่เกิน -1.5 V (เทียบกับ Copper Sulfate Electrode)	ตลอดแนววางท่อส่ง ก๊าซฯ	- ปตท. จัดให้มีแผนการบำรุงรักษาระบบป้องกันการผุกร่อน ได้แก่ การตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการผุกร่อน เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน NACE SP-0169 ดังแสดงในภาคผนวก ฅ-1 และ ภาคผนวก ฅ-2 และตัวอย่างผลการบำรุงรักษา ดังแสดงในภาคผนวก ฅ-3	ไม่มี
	- เพียงพอสำหรับป้องกันการผุกร่อนของท่อ และไม่ส่งผลกระทบต่อชนวน หุ้มท่อ เป็นประจำปีละ 2 ครั้ง	ตลอดแนววางท่อส่ง ก๊าซฯ		ไม่มี
	- ตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการผุกร่อนของท่อส่ง ก๊าซฯ ใต้ดิน (Close Interval Pipe To Soil Potential Survey :	ตลอดแนววางท่อส่ง ก๊าซฯ	- ปตท. จัดให้มีแผนการบำรุงรักษาระบบป้องกันการผุกร่อน ได้แก่ ตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการผุกร่อนของท่อส่งก๊าซ	ไม่มี

ตารางที่ 3.2-1-15 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/ อุปสรรค
2. อาชีว อนามัยและ ความปลอดภัย (ต่อ)	CIPs) เพื่อตรวจดูว่าท่อส่งก๊าซฯ บริเวณใดมีค่าระดับแรงดันไฟฟ้าต่ำกว่ามาตรฐาน NACE SP 0169 โดยท่อจะต้องมีความต่างศักย์เกิน -0.85 V และไม่เกิน -1.5 V (เทียบกับ Copper Sulfate Electrode) เป็นประจำปีละ 10 ครั้ง		ธรรมชาติใต้ดิน (Close Interval Pipe to Soil Potential Survey) เป็นประจำทุก 5 ปี ซึ่งดีกว่าที่มาตรการระบุไว้ ดังแสดงในภาคผนวก ฅ-1 และ ภาคผนวก ฅ-2 และตัวอย่างผลการบำรุงรักษา ดังแสดงในภาคผนวก ฅ-3	
	- ควบคุมให้มีการปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม และขั้นตอนคู่มือการปฏิบัติ กฎระเบียบความปลอดภัยเกี่ยวกับการปฏิบัติงานในเขตรบบท่อส่งก๊าซฯ	ตลอดแนววางท่อส่งก๊าซฯ	- ปตท. ได้กำหนดนโยบายและเป้าหมายการทำงานอย่างปลอดภัย รวมถึงจัดทำคู่มือความปลอดภัย เกี่ยวกับการทำงานในเขตรบบท่อส่งก๊าซฯ และสื่อสารให้กับพนักงานทุกคนที่เกี่ยวข้องรับทราบและนำไปปฏิบัติ ดังแสดงในภาคผนวก จ-1	ไม่มี
	- ดูแลรักษาป้ายแสดงตำแหน่งแนวท่อส่งก๊าซฯ ให้เห็นข้อความ และหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุอย่างชัดเจน	ตลอดแนววางท่อส่งก๊าซฯ	- ปตท. ได้นำมาตรฐาน ASME B31.8 มากำหนดแผนการบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ปี 2566 ดังแสดงในภาคผนวก ฅ-2 โดยกำหนดให้มีการตรวจสอบพื้นที่แนวท่อส่งก๊าซฯ และตรวจสอบความสมบูรณ์ของป้ายเตือนแนวท่อฯ เป็นประจำทุกสัปดาห์ ตัวอย่างดังแสดงในภาคผนวก ฅ-3	ไม่มี
	- ประสานงานไปยังหน่วยงานเจ้าของพื้นที่วางท่อ และหน่วยงานรับผิดชอบดูแลระบบสาธารณูปโภคบริเวณใกล้เคียงแนววางท่อฯ ของโครงการ ให้แจ้งกิจกรรมใด ๆ ที่จะดำเนินการในเขตรบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติแก่หน่วยงานรับผิดชอบเป็นการล่วงหน้า	ตลอดแนววางท่อส่งก๊าซฯ	- ปตท. ได้เข้าประสานงานเจ้าของพื้นที่ที่ท่อก๊าซผ่านและขอให้แจ้งกิจกรรมใด ๆ ในเขตรบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ (ROW) อย่างต่อเนื่อง โดยกำหนดให้ต้องดำเนินการขออนุญาตและติดตามสถานะการดำเนินการผ่านระบบ Natural Gas Transmission Right of Way System ของ ปตท.	ไม่มี
	- จัดให้มีระบบการขออนุญาตทำงาน (Work Permit) เพื่อทำงานภายในพื้นที่เขตรบบท่อส่งก๊าซฯ ก่อนดำเนินการ	ตลอดแนววางท่อส่งก๊าซฯ	- ปตท. ได้จัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure) เรื่อง ระบบอนุญาตทำงาน เพื่อให้มีการควบคุมการปฏิบัติงานและกิจกรรมที่มีความเสี่ยงต่อพนักงานและระบบท่อส่งก๊าซฯ ดังแสดงในภาคผนวก ซ-1	ไม่มี

ตารางที่ 3.2-1-15 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/ อุปสรรค
2. อาชีว อนามัยและ ความปลอดภัย (ต่อ)	(ค) การเตรียมความพร้อมและการปฏิบัติงานกรณีก๊าซรั่ว - จัดให้มีแผนระงับเหตุฉุกเฉินในการปฏิบัติงานฉุกเฉิน เพื่อควบคุม สถานการณ์ในพื้นที่ที่เกิดอุบัติเหตุจากการรั่วของก๊าซ	ตลอดแนววางท่อส่ง ก๊าซฯ	- ปตท. ได้จัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure) เรื่อง แผนจัดการเหตุ ฉุกเฉินวิกฤตและการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ สายงานระบบท่อฯ เพื่อใช้ในการป้องกัน ระงับเหตุฉุกเฉิน และบริหารความต่อเนื่องทาง ธุรกิจ ดังแสดงในภาคผนวก ญ-1 โดยกำหนดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉิน ทุกเขตปฏิบัติการ ปีละ 1 ครั้ง โดยในปี 2566 ส่วนปฏิบัติการระบบท่อ เขต 1 (ปท.1) ได้ดำเนินการซ้อมแผนฉุกเฉินเมื่อวันที่ 8 สิงหาคม 2566 ผลการซ้อมแผนฉุกเฉิน ดังแสดงในภาคผนวก ญ-6 และภาคผนวก ญ-7	ไม่มี
	- ในกรณีที่บริษัท ฯ ได้ดำเนินการโอนระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติให้กับ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ภายหลังก่อสร้างแล้วเสร็จ แผนฉุกเฉิน ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติทั้งหมดของโครงการจะถูกปรับไปใช้แผน ฉุกเฉินของ ปตท. หลังจากที่ ปตท. ได้รับการโอนกรรมสิทธิ์ระบบท่อส่ง ก๊าซธรรมชาติเรียบร้อยแล้ว	ตลอดแนววางท่อส่ง ก๊าซฯ		ไม่มี
	- ฝึกซ้อมแผนระงับเหตุฉุกเฉิน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ร่วมกับหน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง เช่น หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยระดับอำเภอ หรือจังหวัด เป็นต้น	ตลอดแนววางท่อส่ง ก๊าซฯ		ไม่มี
	- จัดให้มีการทบทวน ปรับปรุง และประเมินประสิทธิภาพของแผนระงับ ฉุกเฉินของโครงการเป็นระยะ ๆ เพื่อให้สามารถปฏิบัติได้อย่างมี ประสิทธิภาพ	ตลอดแนววางท่อส่ง ก๊าซฯ	- ปตท. กำหนดให้มีการทบทวนเอกสารแผนการจัดการเหตุฉุกเฉินวิกฤต และการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ สายงานระบบท่อฯ เป็นประจำ ทุก 3 ปี หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลง เอกสารที่ทบทวนฉบับล่าสุด ดังแสดงในภาคผนวก ญ-1	ไม่มี
	- จัดทำหมายเลขโทรศัพท์ของหน่วยงานที่ต้องประสานงานในกรณีเกิด เหตุการณ์ฉุกเฉิน ได้แก่ สถานีตำรวจ หน่วยบรรเทาสาธารณภัย โรงพยาบาล นิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด เป็นต้น	ตลอดแนววางท่อส่ง ก๊าซฯ	- ปตท. ได้จัดทำเบอร์โทรศัพท์เพื่อติดต่อประสานงานกับหน่วยงานป้องกัน และบรรเทาสาธารณภัย สถานีตำรวจ และโรงพยาบาลในท้องที่ ซึ่งสามารถติดต่อประสานงานได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ตัวอย่างดัง แสดงในภาคผนวก ญ-5	ไม่มี
	- ติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบเคมีผงที่บริเวณสถานีควบคุมความดันและ วัดปริมาณก๊าซธรรมชาติ (MRS) ของโรงไฟฟ้าศรีราชา	ตลอดแนววางท่อส่ง ก๊าซฯ	- ปตท. จัดให้มีเครื่องดับเพลิงแบบเคมีผงอย่างเพียงพอที่สถานีควบคุม ความดันและวัดปริมาณก๊าซทุกแห่งตามกฎหมายกำหนด ตัวอย่างดัง แสดงในภาพที่ 3.2-15	ไม่มี


ตารางที่ 3.2-1-15 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/ อุปสรรค
2. อาชีว อนามัยและ ความปลอดภัย (ต่อ)	- จัดให้เจ้าหน้าที่ประจำที่ผ่านการฝึกอบรมเป็นอย่างดีเพื่อทำหน้าที่ควบคุมดูแลในกรณีเกิดการรั่วไหลของก๊าซ	ตลอดแนววางท่อส่ง ก๊าซฯ	- ปตท. ได้จัดให้มีหลักสูตรอบรมเกี่ยวกับการควบคุมดูแลในกรณีเกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ เช่น หลักสูตร Basic Fire Fighting หลักสูตร Technical Fire Fighting เป็นต้น และอบรมให้กับพนักงานที่เกี่ยวข้อง ดังแสดงในภาคผนวก ช-1 และภาคผนวก ช-2	ไม่มี
	- จัดให้มีระบบประกันภัยคุ้มครองชีวิตและทรัพย์สินที่ได้รับความเสียหายจากการดำเนินโครงการ	ตลอดแนววางท่อส่ง ก๊าซฯ	- ปตท. จัดให้มีระบบประกันภัยคุ้มครองชีวิตและทรัพย์สินที่ได้รับความเสียหายจากการดำเนินโครงการ ดังแสดงในภาคผนวก จ	ไม่มี
	(ง) มาตรการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากบุคคลที่สามและการก่อวินาศกรรม - จัดให้มีระบบรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง บริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซธรรมชาติ (MRS) ของโรงไฟฟ้าศรีราชา	ตลอดแนววางท่อส่ง ก๊าซฯ	- ปตท. จัดให้มีศูนย์ควบคุมการจ่ายก๊าซอัตโนมัติ ที่เปิดรับแจ้งเหตุฉุกเฉินตลอด 24 ชม. ซึ่งผู้พบเหตุการณ์ผิดปกติสามารถโทรศัพท์แจ้ง ปตท. ได้ที่เบอร์ 1540 จะมีพนักงานรับโทรศัพท์และประสานงานกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินตลอด 24 ชม.	ไม่มี
	- ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลของก๊าซ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลและอุปกรณ์ควบคุมเพลิงที่ติดตั้งไว้ที่สถานที่ควบคุมก๊าซและสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซธรรมชาติ (MRS) ของโรงไฟฟ้าศรีราชาอย่างสม่ำเสมอ	ตลอดแนววางท่อส่ง ก๊าซฯ	- ปตท. ได้กำหนดแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลของก๊าซ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายสำหรับคนงานและอุปกรณ์ควบคุมเพลิงให้สม่ำเสมอ ดังแสดงในภาคผนวก ณ-4 หากพบอุปกรณ์ชำรุดเสียหาย ปตท. จะดำเนินการแก้ไขซ่อมแซม และ/หรือเปลี่ยนโดยทันที	ไม่มี
	- ตรวจสอบความสมบูรณ์ของป้ายเตือนตำแหน่งท่อส่งก๊าซ หรือสัญลักษณ์ให้สามารถมองเห็นข้อความและหมายเลขโทรศัพท์	ตลอดแนววางท่อส่ง ก๊าซฯ	- ปตท. ได้นำมาตรฐาน ASME B31.8 มากำหนดแผนการบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ปี 2566 ดังแสดงในภาคผนวก ณ-2 โดยกำหนดให้มีการตรวจสอบพื้นที่แนวท่อส่งก๊าซฯ และตรวจสอบความสมบูรณ์ของป้ายเตือนแนวท่อฯ เป็นประจำทุกสัปดาห์ ตัวอย่างดังแสดงในภาคผนวก ณ-3	ไม่มี

ตารางที่ 3.2-1-15 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/ อุปสรรค
2. อาชีว อนามัยและ ความปลอดภัย (ต่อ)	- ประชาสัมพันธ์ขอความร่วมมือกับหน่วยงาน ชุมชน สถานประกอบการ ที่อยู่ใกล้เคียงช่วยสอดส่องดูแลมิให้ผู้ใดมาทำกิจกรรมที่ก่อให้เกิด ความเสียหายกับแนวท่อก๊าซธรรมชาติของโครงการ รวมทั้งหาก หน่วยงานใดจะดำเนินการก่อสร้าง ปรับปรุง หรือกระทำการเกี่ยวกับ ระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่ เช่น การขอมบ่ารุงถนน ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ เป็นต้น ในเขตระบบท่อก๊าซธรรมชาติ ต้องแจ้งให้ทราบ ล่วงหน้า รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานงานตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	ตลอดแนววางท่อส่ง ก๊าซฯ	- ปตท. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ขอความร่วมมือกับหน่วยงาน ชุมชน สอดส่องดูแลมิให้ผู้ใดมาทำกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความ เสียหายต่อระบบท่อก๊าซธรรมชาติของโครงการอย่างต่อเนื่อง และหากมีหน่วยงานใดจะดำเนินการในแนวท่อก๊าซ จะต้อง ดำเนินการขออนุญาตและติดตามสถานะการดำเนินการผ่านระบบ Natural Gas Transmission Right of Way System ของ ปตท.	ไม่มี
	(จ) งานอาชีวอนามัยและความปลอดภัยสำหรับพนักงาน ปฏิบัติงาน - ควบคุมให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมใน แต่ละประเภทของงาน	ตลอดแนววางท่อส่ง ก๊าซฯ	- ปตท. อบรมพนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ให้สวมใส่อุปกรณ์ ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดที่อยู่ในพื้นที่ปฏิบัติงาน ตัวอย่างดัง แสดงในภาพที่ 3.2-15	ไม่มี
	- ควบคุมให้มีการตรวจสอบสภาพของเครื่องมือ อุปกรณ์ก่อนนำมาใช้ ปฏิบัติงาน	ตลอดแนววางท่อส่ง ก๊าซฯ	- ปตท. จัดให้มีการตรวจสอบสภาพเครื่องมือ อุปกรณ์ก่อนนำมาใช้ ปฏิบัติงาน ตัวอย่างดังแสดงในภาคผนวก ณ-4	ไม่มี
	- ขณะดำเนินการซ่อมแซมท่อก๊าซที่รั่ว ต้องปฏิบัติ ดังนี้ - จัดให้มีระบบขออนุญาตเข้าทำงานบริเวณที่ทำการเชื่อมต่อ และการ ตรวจสอบรอบเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์ - ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย เช่น ถุง มือ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย เป็นต้น - กันเขตพื้นที่ทำการเชื่อมต่อ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดง เขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย - การตรวจวัดก๊าซในจุดที่ปฏิบัติงานด้วย Gas Detector ตลอดเวลา	ตลอดแนววางท่อส่ง ก๊าซฯ	- ปตท. ได้จัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure) เรื่อง ขั้นตอนการ ซ่อมท่อก๊าซ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ดังแสดงในภาคผนวก ณ-3 และ ขั้นตอนการปฏิบัติงาน เรื่อง ระบบขออนุญาตทำงาน ดังแสดงใน ภาคผนวก ข-1 เพื่อใช้ในการควบคุมก่อน ระหว่างและหลังการ ปฏิบัติงาน ให้เป็นไปด้วยความปลอดภัย ตามมาตรการที่กำหนดนี้	ไม่มี

ตารางที่ 3.2-1-15 (ต่อ)

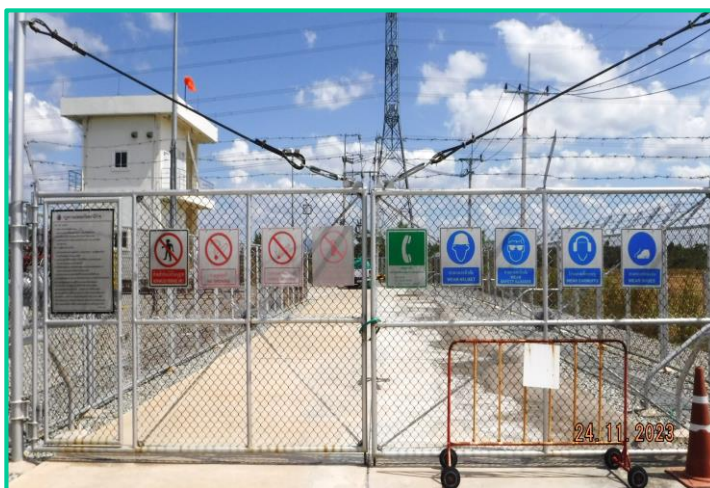
องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/ อุปสรรค
2. อาชีว อนามัยและ ความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ขณะที่ดำเนินการซ่อมแซมท่อส่งก๊าซที่รั่ว ต้องปฏิบัติ ดังนี้ - จัดให้มีระบบขออนุญาตเข้าทำงานบริเวณที่ทำการเชื่อมต่อ และการตรวจสอบรอบเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์ - กันเขตพื้นที่ที่ทำการเชื่อมต่อ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย - การตรวจวัดก๊าซในจุดที่ปฏิบัติงานด้วย Gas Detector ตลอดเวลา - กันบริเวณพื้นที่ที่ทำการตรวจสอบรอยเชื่อม พร้อมทั้งห้ามมิให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่ดังกล่าวโดยเด็ดขาด - พื้นที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์ ต้องจัดให้มีป้ายรังสีแสดงไว้โดยมีข้อความ และสัญลักษณ์ในป้าย ดังนี้  <ul style="list-style-type: none"> - ผู้ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์ ต้องตรวจสอบและติด Film badge ก่อนดำเนินการเข้าปฏิบัติงาน 	ตลอดแนววางท่อส่ง ก๊าซฯ	<ul style="list-style-type: none"> - ปตท. ได้จัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure) เรื่อง ขั้นตอนการซ่อมท่อส่งก๊าซ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ดังแสดงในภาคผนวก ญ-3 และขั้นตอนการปฏิบัติงาน เรื่อง ระบบขออนุญาตทำงาน ดังแสดงในภาคผนวก ข-1 เพื่อใช้ในการควบคุมก่อน ระหว่างและหลังการปฏิบัติงาน ให้เป็นไปด้วยความปลอดภัย ตามมาตรการที่กำหนดนี้ 	ไม่มี
	<ul style="list-style-type: none"> - ในกรณีที่มีการปฏิบัติงานซ่อมแซมระบบท่อส่งก๊าซฯ ในบริเวณพื้นที่ที่เป็นดินอ่อน ต้องทำการควบคุมการปฏิบัติงานขุดเปิดพื้นที่ โดยจัดให้มีมาตรการป้องกันดินพังทลายที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน เช่น การติดตั้ง Sheet Pile บริเวณรอบพื้นที่ขุดเปิดหรือพิจารณาปรับความลาดชันของผนังบ่อให้เหมาะสม เป็นต้น 	ตลอดแนววางท่อส่ง ก๊าซฯ	<ul style="list-style-type: none"> - ปตท. ได้จัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure) เรื่อง ขั้นตอนการซ่อมท่อส่งก๊าซ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน โดยกำหนดให้ต้องมีการสำรวจพื้นที่เพื่อระบุตำแหน่ง ขนาดความเสียหาย รวมถึงพิจารณาประเภทดิน เพื่อวางแผนงานการดำเนินงานซ่อมอย่างเหมาะสมและปลอดภัย ดังแสดงในภาคผนวก ญ-3 	ไม่มี



บริเวณด้านหน้าโรงงาน



เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย



ป้ายเตือนต่าง ๆ บริเวณสถานีควบคุมความดันก๊าซ (MRS)



ป้ายเตือนแนวทอส่งก๊าซ บริเวณโรงงาน



ถังดับเพลิงบริเวณทอส่งก๊าซ



พนักงานสวมใส่ชุด PPE



อุปกรณ์ปฐมพยาบาล

ภาพที่ 3.2-15 ภาพถ่ายระบบรักษาความปลอดภัยตามแนวทอส่งก๊าซฯ และบริเวณสถานีก๊าซฯ
ของโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าศรีราชา