

## บทที่ 2

# ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## 2.1 การตรวจประเมินผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) มีแผนดำเนินงานโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังกลุ่มลูกค้าอุตสาหกรรมภายในนิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ ซิตี้ ภายใต้แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้ระบุมมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขแนบท้ายหนังสือเห็นชอบ ที่ ทส 1009.7/962 ลงวันที่ 25 มกราคม พ.ศ. 2560 ดังรายละเอียดในภาคผนวก 1-1 และภาคผนวก 1-2 โดยรายงานฉบับนี้เป็นผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ของโครงการ ระยะก่อสร้าง ในช่วงระหว่างเดือนมกราคม ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565 ซึ่งข้อมูลที่ใช้ประกอบการตรวจประเมินได้จากการสำรวจโดยตรงในภาคสนามของบริษัทยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งปฏิบัติงานเป็นประจำทุกสัปดาห์ ตลอดทั้งการดำเนินงานรวบรวมข้อมูลรวมถึงเอกสาร ข้อกำหนด และบันทึกต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของโครงการจาก ปตท. และบริษัท คิคุชิ อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งเป็นผู้รับเหมาก่อสร้างของโครงการภายใต้การกำกับและควบคุมการปฏิบัติงานโดย ปตท.

## 2.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) มีแผนดำเนินงานโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังกลุ่มลูกค้าอุตสาหกรรมภายในนิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ ซิตี้ ได้ดำเนินการประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการ และแจ้งแผนงานก่อสร้างต่อผู้นำชุมชน และหน่วยงานในพื้นที่เรียบร้อยแล้ว ในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2564 ก่อนเริ่มดำเนินงานก่อสร้าง ระหว่างเดือนกันยายน พ.ศ. 2564 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565 และจากการตรวจประเมินการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ซึ่งดำเนินการโดยบริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (ยูเออี) ซึ่งเป็นบุคคลที่สาม (Third Party) พบว่า โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอย่างเคร่งครัด ซึ่งได้แสดงรายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการไว้ ดังแสดงในตารางที่ 2-1 และตารางที่ 2-2

**ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังกลุ่มลูกค้าอุตสาหกรรมภายในนิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ ซิตี้**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรูปแบบแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังกลุ่มลูกค้าอุตสาหกรรมภายในนิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ ซิตี้ อย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชน และองค์กรที่เกี่ยวข้อง	- โครงการได้กำหนดให้บริษัท คิคูชิ อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด และผู้ที่เกี่ยวข้องทราบและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรูปแบบแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังกลุ่มลูกค้าอุตสาหกรรมภายในนิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ ซิตี้ และใช้เป็นแนวทางในการกำกับควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชน และองค์กรที่เกี่ยวข้อง โดย บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของโครงการ โดยดำเนินการเก็บข้อมูล สํารวจพื้นที่ก่อสร้าง วิเคราะห์และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้วนำเข้าในการประชุมก่อนเริ่มงานและประชุมประจำสัปดาห์ เพื่อรายงานผลการติดตามตรวจสอบฯ และเสนอแนะแนวทางการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของโครงการ เพื่อให้การก่อสร้างโครงการเป็นไปตามมาตรการที่กำหนด นอกจากนั้นโครงการได้กำหนดให้พนักงานทุกคนต้องผ่านการอบรมความปลอดภัยก่อนเริ่มงาน พร้อมทั้งมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานคอยควบคุมการทำงานอย่างใกล้ชิด เพื่อกำกับให้ผู้ปฏิบัติงานปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	-	รูปที่ 2-1 รูปที่ 2-2 รูปที่ 2-3 ภาคผนวก 1-2 ภาคผนวก 4 ภาคผนวก 5-1
2) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จะต้องได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่ในการวางท่อส่งก๊าซฯ และต้องได้รับอนุญาตประกอบกิจการก๊าซธรรมชาติจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างโครงการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่และวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติจากการนิคมแห่งประเทศไทย (กนอ.) และบริษัท เอ็ม ดี เอ็กซ์ จำกัด (มหาชน) ก่อนเริ่มดำเนินการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติจากแนวท่อส่งก๊าซฯ	-	ภาคผนวก 2

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังกลุ่มลูกค้าอุตสาหกรรมภายในนิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ ซิตี้**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
3) นำรายละเอียดในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญารับดำเนินการออกแบบ สัญญาก่อสร้าง สัญญาดำเนินการอย่างละเอียดชัดเจน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในทางปฏิบัติ และนำไปติดประกาศและเผยแพร่ให้กับชุมชนบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการรับทราบ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ได้นำรายละเอียดแผนการปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขส่วนหนึ่งของสัญญาการว่าจ้างผู้รับเหมาก่อสร้าง เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและเพิ่มประสิทธิผลในการปฏิบัติงานการจัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในการทำงานให้มากขึ้น นอกจากนี้ยังได้จัดให้มีการจัดประชุมเพื่อร่วมหารือร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อชี้แจงทำความเข้าใจเกี่ยวกับแผนการดำเนินโครงการ แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมและประสานความร่วมมือในระยะก่อนดำเนินการก่อสร้าง พร้อมทั้งมีการเสริมสร้างความเข้าใจแก่ชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยใช้สื่อประชาสัมพันธ์และคู่มือระเบียบเหตุฉุกเฉินได้รับทราบอีกด้วย	-	รูปที่ 2-4 ภาคผนวก 4-2 ภาคผนวก 7-1 ภาคผนวก 7-2 ภาคผนวก 7-3
4) ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการด้านสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน ตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้างโครงการ และดำเนินงานอย่างต่อเนื่องในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการเพื่อให้ชุมชนเกิดความเข้าใจ และเข้ามามีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของการพัฒนาโครงการ	- โครงการได้จัดให้มีการประชาสัมพันธ์รายละเอียดและแผนงานก่อสร้างโครงการ ตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้าง และดำเนินงานอย่างต่อเนื่องในระยะก่อสร้างโดยมีการเข้าพบหน่วยงานราชการ ผู้ประกอบการ ผู้นำชุมชน และชุมชนโดยรอบ เพื่อชี้แจงรายละเอียดโครงการตลอดจนจัดให้มีช่องทางในการรับเรื่องร้องเรียนแก่ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ โครงการจัดทำป้ายแสดงรายละเอียดโครงการติดตั้งไว้ด้านหน้าพื้นที่จุดเริ่มต้น-จุดสิ้นสุดโครงการ โดยระบุรายละเอียด ชื่อโครงการ ระยะเวลาการก่อสร้าง ชื่อเจ้าของโครงการ ชื่อบริษัทผู้รับเหมา พร้อมทั้งหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม และพร้อมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนในบริเวณใกล้เคียง	-	รูปที่ 2-4 รูปที่ 2-5 รูปที่ 2-6 ภาคผนวก 7-1 ภาคผนวก 7-2 ภาคผนวก 7-3

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังกลุ่มลูกค้าอุตสาหกรรมภายในนิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ ซิตี้**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
5) จัดทำข้อมูลรายละเอียดโครงการพร้อมแผนที่แสดงตำแหน่งแนวท่อที่ดำเนินการจริงอย่างละเอียด และชัดเจน และส่งให้หน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่แนวท่อพาดผ่าน เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวใช้ประกอบการวางแผนพัฒนาพื้นที่ในอนาคต เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการเกิดอุบัติเหตุตามแนวท่อส่งก๊าซ และนำเสนอสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยผนวกในรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม	- โครงการอยู่ระหว่างการจัดทำข้อมูลรายละเอียดโครงการพร้อมทั้งแผนที่แสดงตำแหน่งแนวท่อของโครงการที่ดำเนินการจริง และส่งให้กับนิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ ซิตี้ รับทราบหลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ โดยผนวกในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างดำเนินการต่อไป	-	-
6) จัดทำคู่มือการระงับเหตุฉุกเฉินของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังกลุ่มลูกค้าอุตสาหกรรมภายในนิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ ซิตี้ และประชาสัมพันธ์คู่มือดังกล่าวเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการดำเนินการและปฏิบัติตนเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่อชุมชนหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ หน่วยงานด้านการจราจร และหน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง	- โครงการได้จัดทำคู่มือการระงับเหตุฉุกเฉินสำหรับเผยแพร่ให้หน่วยงานราชการ สถานประกอบการ และบ้านเรือนที่แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติผ่าน และประชาสัมพันธ์คู่มือดังกล่าว เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการดำเนินงานและการปฏิบัติตนเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่อชุมชนหน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่	-	ภาคผนวก 7-3
7) ตรวจสอบความพร้อมของการดำเนินงานตามแผนฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอ และฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกับชุมชน ผู้ประกอบการ หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่หน่วยงานด้านการจราจร และหน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง เพื่อเตรียมความพร้อมทั้งด้านแผนงาน การบังคับบัญชา การประสานงานและความพร้อมของอุปกรณ์เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน	- โครงการฯ ได้จัดทำคู่มือการระงับเหตุฉุกเฉิน เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติและติดต่อประสานงานในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินในพื้นที่โครงการ และให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดำเนินการและการปฏิบัติตนเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่อชุมชน และหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่โครงการ หน่วยงานด้านการจราจรและหน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่ก่อสร้างตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้างโครงการ โดยจะฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับชุมชนและหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ภายหลังจากการจ่ายก๊าซเข้าสู่ระบบท่อฯ และจะนำเสนอในรายงานฯ ระยะดำเนินการ	-	ภาคผนวก 5-3 ภาคผนวก 7-4

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังกลุ่มลูกค้าอุตสาหกรรมภายในนิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ ซิตี้**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
8) หากเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการดำเนินการโครงการให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ดำเนินการจ่ายค่าชดเชยเร่งด่วนให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบ เพื่อเป็นการบรรเทาทุกข์ฉุกเฉินในเบื้องต้น ซึ่งขั้นตอนการจ่ายค่าชดเชยในกรณีปกติ เมื่อสรุปสาเหตุและมูลค่าความเสียหายทั้งหมดแล้ว บริษัทประกันภัยจะจ่ายให้ผู้เสียหายโดยตรงตามขั้นตอนการชดเชยความเสียหายของบริษัทประกันภัย	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และบริษัท คิคูชิ อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด ได้ทำประกันภัยสาธารณะ เพื่อคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สิน อันเนื่องมาจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ ทั้งนี้พบว่า ตลอดระยะเวลาดำเนินการก่อสร้างของโครงการ ไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินแต่อย่างใด	-	ภาคผนวก 14
9) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องจัดทำและเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) จังหวัดฉะเชิงเทรา กรมธุรกิจพลังงาน และสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานพิจารณาทุกๆ 6 เดือน ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายให้ บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นบุคคลที่สาม (Third Party) ของโครงการ ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง รวมถึงจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2564 เพื่อเสนอต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับพลังงาน (กกพ.) และกรมธุรกิจพลังงาน (ธพ.)	-	รูปที่ 2-7 ภาคผนวก 1-5

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังกลุ่มลูกค้าอุตสาหกรรมภายในนิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ ซิตี้**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
	โดยได้นำเสนอรายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งล่าสุด เมื่อวันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2565		
10) หากผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็วและหากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องแจ้งให้จังหวัดฉะเชิงเทรา กรมธุรกิจพลังงาน สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว	- โครงการได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการและไม่พบแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อมแต่อย่างใด	-	-
11) หากบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว ให้บริษัทปตท. จำกัด (มหาชน) แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้  (1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติรีบจัดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้น	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ได้แจ้งความประสงค์ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในนิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ ซิตี้ (ครั้งที่ 1) โดยมีการขอเปลี่ยนแปลง แนวทางท่อในเขตทางหลวงหมายเลข 331 ตอนแปลงยาว-เขาหินซ้อน ด้านซ้ายทางของถนนไปยังนิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ ซิตี้ โดยให้ปรับจุดศูนย์กลางแนวทางท่อส่งก๊าซธรรมชาติอยู่ระยะ 5 เมตร จากเขตทางหลวง และปรับตำแหน่งบ่อรับ/บ่อส่ง ช่วงทางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ตลอดใต้ถนนทางหลวงหมายเลข 331 บริเวณกิโลเมตรที่ 0+058 และ 0+133 โดยได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ตามหนังสือเลขที่ สกพ 5502/4829 ลงวันที่ 6 พฤษภาคม พ.ศ. 2564 นอกจากนี้ โครงการได้มีการดำเนินการเจาะสำรวจดิน และรายงานผลการสำรวจทาง	-	ภาคผนวก 1-3 ภาคผนวก 1-4

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังกลุ่มลูกค้าอุตสาหกรรมภายในนิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ ซิตี้**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
ที่รับจดแจ้งไว้ในสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อทราบ  (2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายการการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้เชี่ยวชาญพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นประกอบดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต แจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ	ธรณีวิทยา ลักษณะของดิน และผลการทดสอบดินจากห้องปฏิบัติการ โดยมีข้อสังเกตเกี่ยวกับมาตรการที่เสนอเพิ่มเติมไว้ในระยะก่อสร้าง เกี่ยวกับการสำรวจชั้นดิน และทดสอบ Soil Consolidation เพื่อวิเคราะห์ Pipeline Settlement และ Stress Analysis ของท่อขนาด 6 นิ้ว และ 42 นิ้ว ตามมาตรฐาน ASME B31.8 และรับรองโดยวิศวกรตามข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยหลักเกณฑ์และคุณสมบัติของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมแต่ละระดับสาขาวิศวกรรมโยธาและเครื่องกล ปี พ.ศ. 2551		
12) หากยังมีประเด็นปัญหาข้อวิตกกังวลและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินโครงการ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่	- โครงการได้มีการประชาสัมพันธ์รายละเอียดและแผนงานก่อสร้างโครงการ โดยเข้าพบหน่วยงานราชการ ได้แก่ ที่ว่าการอำเภอแปลงยาว จังหวัดฉะเชิงเทรา องค์การบริหารส่วนตำบลหัวสำโรง และองค์การบริหารส่วนตำบลแปลงยาว เป็นต้น รวมทั้งสถานประกอบการที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ และผู้นำชุมชนท้องถิ่น เพื่อชี้แจงรายละเอียดโครงการ และเป็นการลดข้อวิตกกังวลของชุมชนที่มีต่อการดำเนินการของโครงการ	-	รูปที่ 2-4 ภาคผนวก 7-1 ภาคผนวก 7-2 ภาคผนวก 7-3 ภาคผนวก 7-5

**ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง ของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังกลุ่มลูกค้าอุตสาหกรรมภายในนิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ ซิตี้**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
<b>1. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ</b>			
1) ควบคุมให้ผู้รับเหมาฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ขุดเปิดหน้าดิน และเส้นทางคมนาคม ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือมากกว่า	- โครงการได้จัดให้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ เพื่อเป็นการลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง พร้อมทั้งได้ย้้าเตือนคนงานผ่านช่องทางกิจกรรมการอบรมส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงาน (Safety Talk) ก่อนเริ่มงาน	-	รูปที่ 2-8 รูปที่ 2-14 ภาคผนวก 5-2 ภาคผนวก 15-1
2) เก็บและทำความสะอาด เศษดิน หรือเศษวัสดุก่อสร้างที่ตกหล่นบนผิวทางและไหล่ทาง	- โครงการจัดให้มีพนักงานคอยทำความสะอาดเศษดิน หรือเศษวัสดุก่อสร้างที่ตกหล่นบนผิวทางและไหล่ทาง เพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้ถนน	-	รูปที่ 2-9
3) ก่อนนำรถออกจากพื้นที่ให้ล้างทำความสะอาดล้อรถที่มีเศษหินดินโคลน หรือทรายที่อาจจะก่อให้เกิดสภาพที่เป็นอันตราย และความสกปรกบนถนนท้องถิ่น	- โครงการจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดล้อรถที่มีเศษหินดินโคลนติดก่อนออกจากพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อไม่ให้เกิดความสกปรกบนถนนภายในนิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ ซิตี้	-	รูปที่ 2-9
4) ควบคุมความเร็วรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างในช่วงที่ผ่านภายในชุมชนให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และความเร็วในช่วงที่ผ่านพื้นที่ทั่วไปให้ไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง ทั้งนี้ให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องของแต่ละพื้นที่	- โครงการได้จัดให้มีป้ายเตือนจำกัดความเร็วของยานพาหนะก่อนถึงพื้นที่ชุมชน พร้อมทั้งกำกับพนักงานขับรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างของโครงการ ให้ควบคุมความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ขณะผ่านภายในชุมชน และควบคุมความเร็วให้ไม่เกิน 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ขณะผ่านพื้นที่ทั่วไป โดยผ่านช่องทางกิจกรรมการอบรมส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงานก่อนเริ่มงาน นอกจากนี้โครงการได้ติดตั้งเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง แผงกั้น กรวยพลาสติก และสัญญาณไฟกระพริบก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งสามารถเห็นได้อย่างชัดเจนทั้งเวลากลางวันและกลางคืน และติดตั้งก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อย 150 เมตร	-	รูปที่ 2-10 รูปที่ 2-14 ภาคผนวก 5-2 ภาคผนวก 6

**ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง ของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังกลุ่มลูกค้าอุตสาหกรรมภายในนิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ ซิตี้**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
5) เมื่อวางท่อแล้วเสร็จให้ดำเนินการฝังกลบทันที เพื่อคืนพื้นที่ให้เสร็จในแต่ละวันกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการให้แล้วเสร็จในแต่ละวันให้ดำเนินการฉีดพรมน้ำเพื่อไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองแล้วรีบดำเนินการฝังกลบให้แล้วเสร็จโดยเร็ว	- โครงการได้กำหนดให้เปิดหน้าดินในบริเวณที่มีการก่อสร้างเป็นช่วง ๆ และไม่เปิดหน้าดินพร้อมกันตลอดแนว เป็นระยะทางสั้นๆ และภายหลังการวางท่อส่งก๊าซฯ แล้วเสร็จ ผู้ปฏิบัติงานจะดำเนินการฝังกลบร่องขุดทันที รวมทั้งบริเวณพื้นที่กองดิน จัดให้มีสิ่งปกคลุมเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	-	รูปที่ 2-11 รูปที่ 2-12
<b>2. แผนปฏิบัติการด้านระดับเสียง</b>			
1) แจ้งแผนการก่อสร้างให้แก่ผู้นำชุมชน และหน่วยงานในพื้นที่ได้รับทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์	- โครงการได้มีการประชาสัมพันธ์รายละเอียดและแผนงานก่อสร้างโครงการ โดยการเข้าพบหน่วยงานราชการ ได้แก่ ที่ว่าการอำเภอแปลงยาว จังหวัดฉะเชิงเทรา องค์การบริหารส่วนตำบลหัวสำโรง และองค์การบริหารส่วนตำบลแปลงยาว เป็นต้น สถานประกอบการที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ และผู้นำชุมชนท้องถิ่น เพื่อชี้แจงรายละเอียดโครงการก่อนเริ่มดำเนินการกิจกรรมการก่อสร้างได้รับทราบล่วงหน้าในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2564 และโครงการยังได้มีการอัปเดตแผนการก่อสร้างของโครงการต่อหน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชน และสถานประกอบการในพื้นที่ให้รับทราบอย่างต่อเนื่อง	-	รูปที่ 2-4 ภาคผนวก 7-1 ภาคผนวก 7-2 ภาคผนวก 7-3
2) ก่อนดำเนินการกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังให้ดำเนินการเฉพาะช่วงเวลากลางวัน (08.00-17.00 น.) ทั้งนี้ ยกเว้นกิจกรรมที่ต้องดำเนินการต่อเนื่อง โดยโครงการต้องแจ้งแผนการดำเนินงานให้ผู้นำชุมชนท้องถิ่น และหน่วยงานในพื้นที่ได้รับทราบล่วงหน้า	- โครงการได้มีการประชาสัมพันธ์รายละเอียดและแผนงานก่อสร้างโครงการ โดยการเข้าพบหน่วยงานราชการ ได้แก่ ที่ว่าการอำเภอแปลงยาว จังหวัดฉะเชิงเทรา องค์การบริหารส่วนตำบลหัวสำโรง และองค์การบริหารส่วนตำบลแปลงยาว เป็นต้น สถานประกอบการที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ และผู้นำชุมชนท้องถิ่น เพื่อชี้แจงรายละเอียดโครงการ	-	รูปที่ 2-4 ภาคผนวก 7-1 ภาคผนวก 7-2 ภาคผนวก 7-3 ภาคผนวก 7-7

**ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง ของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังกลุ่มลูกค้าอุตสาหกรรมภายในนิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ ซิตี้**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
	ก่อนเริ่มดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างได้รับทราบล่วงหน้าในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2564 และโครงการยังได้มีการอัปเดตแผนการก่อสร้างของโครงการต่อหน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชน และสถานประกอบการในพื้นที่ที่ได้รับทราบอย่างต่อเนื่อง กรณีโครงการต้องดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง นอกช่วงเวลา 08.00-17.00 น. โครงการได้มีการส่งหนังสือแจ้งให้ผู้นำชุมชนท้องถิ่น และหน่วยงานในพื้นที่ได้รับทราบล่วงหน้าทุกครั้ง		
3) กำหนดระยะเวลาปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเครื่องจักรเสียงดัง ให้เป็นไปตามมาตรฐานระดับเสียงที่ยอมรับได้ โดยให้เป็นไปตามกฎหมายกำหนด และจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกัน คือ Ear Plug หรือ Ear Muff ที่มีมาตรฐานและมีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าที่กฎหมายกำหนด	- โครงการได้กำชับให้ผู้รับเหมาดำเนินการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น ที่อุดหู (Ear Plug) หรือที่ครอบหู (Ear Muff) ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง รวมถึงกำหนดให้พนักงานทุกคนต้องผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน การอบรมการใช้อุปกรณ์ด้านความปลอดภัย และกฎระเบียบพื้นฐานของโครงการ ตลอดจนมีการอบรมย้ำเตือนผ่านช่องทางกิจกรรมการอบรมส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงาน (Safety Talk) ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน นอกจากนี้ โครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานก่อสร้างที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังอย่างเพียงพอ	-	รูปที่ 2-2 รูปที่ 2-13 รูปที่ 2-14 ภาคผนวก 5
4) ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักรและรถยนต์ โดยผู้ที่มีความรู้/ความชำนาญเพื่อให้เครื่องมืออยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งานอยู่เสมอ และเมื่อกรณีพบที่เกิดความชำรุดเสียหายให้แก้ไขปรับปรุงทันที	- โครงการได้มีการตรวจสอบสภาพอุปกรณ์และเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอ โดยอุปกรณ์และเครื่องจักรที่ผ่านการตรวจสอบสภาพแล้ว ได้ดำเนินการติดสัญลักษณ์แถบสติ๊กเกอร์ไว้ที่อุปกรณ์และเครื่องจักรที่ใช้งาน พร้อมทั้งได้มีการบันทึกข้อมูลการตรวจสอบไว้เป็นหลักฐาน	-	รูปที่ 2-15 รูปที่ 2-16 ภาคผนวก 8

**ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง ของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังกลุ่มลูกค้าอุตสาหกรรมภายในนิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ ซิตี้**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
<b>3. แผนปฏิบัติการด้านทรัพยากรดิน</b>			
1) เมื่อวางท่อและมีการตรวจสอบท่อแล้วเสร็จ ให้ถมดินกลับโดยเร็วเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของกองดินที่ร่องชุด ซึ่งอาจเกิดจากฝนและลม	- โครงการได้ทำการถมดินกลับโดยเร็วหลังจากการวางท่อส่งก๊าซแล้วเสร็จ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของกองดินที่ร่องชุด	-	รูปที่ 2-17 ภาคผนวก 13
2) การถมดินกลับต้องเกลี่ยดินเดิมไว้บริเวณแนวท่อ โดยเผื่อปริมาณดินไว้กรณีที่ดินมีการยุบตัว	- โครงการได้ทำการถมดินกลับโดยเกลี่ยดินเดิมไว้บริเวณแนวท่อ และเผื่อปริมาณดินไว้ในกรณีที่ดินที่มีการยุบตัว	-	รูปที่ 2-18
3) หลังการฝังกลบท่อในแต่ละช่วงของการก่อสร้างแล้วเสร็จต้องปรับสภาพดินและฟื้นฟูสภาพพื้นที่ให้เหมือนเดิม และ/หรือปลูกพืชคลุมดิน อาทิ หญ้าแฝกหรือพืชชนิดอื่น ที่เป็นพืชหาง่ายและมีการเจริญเติบโตเร็วและ/หรือใช้วัสดุคลุมดินอื่นที่เหมาะสม ทั้งนี้ให้เป็นไปตามข้อตกลงกับเจ้าของพื้นที่	- โครงการจะดำเนินการปรับสภาพดินและฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังจากการก่อสร้างในแต่ละช่วงแล้วเสร็จ ซึ่งปัจจุบันโครงการอยู่ระหว่างดำเนินการปรับคืนสภาพพื้นที่	-	รูปที่ 2-19
4) ช่วงที่สภาพอากาศแห้งและมีลมพัดแรง ต้องมีวิธีการควบคุมการฟุ้งกระจายของกองดิน เช่น ฉีดพรมน้ำบนกองดินให้มีความชื้นอยู่เสมอ เป็นต้น	- โครงการได้จัดให้มีพนักงานฉีดพรมน้ำบริเวณกองดิน และบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ พร้อมทั้งจัดให้มีวัสดุปกคลุมกองดิน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	-	รูปที่ 2-8 รูปที่ 2-12 ภาคผนวก 15-1
5) เมื่อมีการวางท่อเสร็จเรียบร้อย ให้ผู้รับเหมาทำการคืนสภาพพื้นที่ตามแนวท่อให้อยู่ในสภาพเดิม หรือใกล้เคียงสภาพเดิมโดยเร็วที่สุด	- โครงการจะดำเนินการปรับสภาพดินและฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ ซึ่งปัจจุบันโครงการอยู่ระหว่างดำเนินการปรับคืนสภาพพื้นที่บางส่วนที่ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ	-	รูปที่ 2-19

**ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง ของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังกลุ่มลูกค้าอุตสาหกรรมภายในนิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ ซิตี้**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
6) การขุดร่องวางท่อก๊าซในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการพังทลายของดินหรือมีสภาพเป็นดินอ่อนให้ติดตั้งเครื่องมือหรืออุปกรณ์ป้องกันการถล่มของดินเช่น Sheet Pile หรือใช้ Trench Box ให้เหมาะสม	- โครงการมีการติดตั้ง Sheet Pile บริเวณพื้นที่ร่องขุด เพื่อป้องกันการพังทลายของดินในบริเวณที่มีสภาพเป็นดินอ่อน	-	รูปที่ 2-20
7) กรณีวางท่อแบบเจาะลอด ให้มีการจัดวางธงทรายหรือจัดทำคั่นดินกัน และตอก Sheet Pile รอบบ่อรับ-บ่อส่งเพื่อป้องกันการปนเปื้อนของโคลนจากการขุดออกสู่ภายนอกและป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน	- โครงการมีการจัดวางธงทราย/จัดทำคั่นดิน บริเวณรอบบ่อรับ-บ่อส่ง เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของโคลนจากการขุดออกสู่ภายนอก และการพังทลายของดิน	-	รูปที่ 2-21
<b>4. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำและการระบายน้ำ</b>			
<b>ก. การดำเนินงานทั่วไป</b>			
1) ที่ตั้งสำนักงานโครงการชั่วคราวและบ้านพักคนงานต้องตั้งอยู่ห่างจากแหล่งน้ำไม่น้อยกว่า 50 เมตร	- โครงการได้จัดตั้งสำนักงานโครงการชั่วคราวในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง Gate Station ซึ่งบริเวณดังกล่าวห่างจากแหล่งน้ำ ไม่น้อยกว่า 50 เมตร และในบริเวณพื้นที่โครงการมิได้มีการจัดตั้งบ้านพักคนงาน โดยได้มีการเช่าที่พักบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ สำหรับเป็นที่พักให้พนักงาน	-	รูปที่ 2-22 ภาคผนวก 3-1 ภาคผนวก 3-2
2) ห้ามล้างอุปกรณ์เครื่องมือและเครื่องจักรและ/หรือระบายน้ำทั้งน้ำปนเปื้อนน้ำมันเครื่องใช้แล้วและสิ่งปนเปื้อนอื่น ๆ ลงสู่แหล่งน้ำหรือพื้นที่ใกล้เคียงโดยเด็ดขาด และจัดให้มีภาชนะรองรับเมื่อมีการเปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่นจากยานพาหนะ และอุปกรณ์ก่อสร้างบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการได้จัดอบรมคนงานผ่านกิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน (Safety Talk) ห้ามล้างอุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักรและ/หรือระบายน้ำทั้ง น้ำปนเปื้อนน้ำมันเครื่องที่ใช้แล้ว และสิ่งปนเปื้อนอื่น ๆ ลงแหล่งน้ำ หรือพื้นที่ใกล้เคียงโดยเด็ดขาด และจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขตามมาตรการฯ อย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันและสารเคมีต่าง ๆ โดยจัดให้มีวัสดุดูดซับ	-	รูปที่ 2-14 รูปที่ 2-23 ภาคผนวก 5-2

**ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง ของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังกลุ่มลูกค้าอุตสาหกรรมภายในนิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ ซิตี้**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
	ลาดเก็บ และรองรับน้ำมัน (Drip Tray) ประจำพื้นที่จัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ และพื้นที่ก่อสร้าง		
3) กรณีที่การเก็บสำรองน้ำมันเชื้อเพลิงในพื้นที่สำนักงานโครงการกำหนดให้ถังบรรจุน้ำมันและพื้นที่สำหรับการบำรุงรักษาและเติมน้ำมันเชื้อเพลิง จะต้องเป็นพื้นคอนกรีตที่มีคันล้อมรอบ โดยคันดังกล่าวต้องมีขนาดเพียงพอที่จะเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงได้เท่ากับปริมาณความจุของภาชนะที่มีขนาดใหญ่ที่สุด (กำหนดปริมาณความจุเท่ากับร้อยละ 110 ของปริมาตรเก็บกัก)	- โครงการไม่มีการสำรองเชื้อเพลิงในบริเวณพื้นที่สำนักงานชั่วคราวของโครงการ	-	-
4) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันและสารเคมีต่าง ๆ พร้อมทั้งวัสดุดูดซับหรือพื้นที่รองรับการกักเก็บน้ำมัน เช่นลาดเก็บ และรองรับน้ำมัน ในพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการได้จัดเตรียมวัสดุดูดซับ ลาดเก็บ และรองรับน้ำมัน (Drip Tray) ประจำพื้นที่จัดเก็บวัสดุอุปกรณ์และพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันการหกรั่วไหลของน้ำมันลงสู่พื้นที่ภายนอก	-	รูปที่ 2-23
5) จัดให้มีห้องสุขาเพียงพอกับจำนวนคนงานในพื้นที่ตามที่กฎหมายกำหนด และจะต้องมีระยะห่างจากแหล่งน้ำอย่างน้อย 15 เมตร พร้อมติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่ได้มาตรฐาน และรื้อถอนออกจากพื้นที่เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จ	- โครงการได้จัดให้มีห้องสุขาเพียงพอกับจำนวนคนงานในพื้นที่ ตามที่กฎหมายกำหนดไว้ ซึ่งเพียงพอต่อคนงาน และมีระยะห่างจากแหล่งน้ำใกล้เคียงอย่างน้อย 15 เมตร	-	รูปที่ 2-24
6) ห้ามระบายน้ำเสียของเสียใด ๆ ที่ยังมีได้ผ่านการบำบัดลงสู่แหล่งน้ำ และจะต้องดำเนินการบำบัดน้ำเสีย/ของเสียดังกล่าวให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- โครงการได้มีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (Septic Tank) เพื่อรองรับน้ำเสียของเสียจากห้องน้ำ โดย อบต. หัวสำโรง เป็นผู้ดำเนินการสูบล้างสิ่งปฏิกูล เพื่อนำส่งปฏิกูลไปกำจัด ณ แหล่งกำจัดที่ถูกสุขลักษณะต่อไป	-	รูปที่ 2-25

**ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง ของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังกลุ่มลูกค้าอุตสาหกรรมภายในนิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ ซิตี้**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
7) ห้ามทิ้งขยะ สารเคมีใด ๆ หรือน้ำมันเครื่องใช้แล้ว ลงสู่แหล่งน้ำคูคลอง	- โครงการได้จัดอบรมคนงานผ่านกิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน (Safety Talk) ห้ามทิ้งขยะหรือเศษวัสดุก่อสร้างลงในแหล่งน้ำธรรมชาติโดยเด็ดขาด และจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขตามมาตรการฯ อย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งจัดเตรียมถังขยะแบบแยกประเภท โดยแยกประเภทขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล ขยะอันตราย และขยะติดเชื้อ พร้อมฝาปิดมิดชิดตั้งอยู่ในพื้นที่ก่อสร้าง และแนวนวาท่อส่งก๊าซฯ อย่างเพียงพอ	-	รูปที่ 2-2 รูปที่ 2-26 ภาคผนวก 5-1
8) จัดให้มีเครื่องรองรับขยะ เช่น ถังหรือถุงรองรับ ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยจะต้องรวบรวม และจัดเก็บขยะออกจากพื้นที่ก่อสร้างทุกวัน	- โครงการได้จัดเตรียมถังขยะแบบแยกประเภท โดยแยกประเภทขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล ขยะอันตราย และขยะติดเชื้อ พร้อมฝาปิดมิดชิดตั้งอยู่ในพื้นที่ก่อสร้าง และแนวนวาท่อส่งก๊าซฯ อย่างเพียงพอ รวมทั้งมีเจ้าหน้าที่รวบรวมขยะออกจากพื้นที่ก่อสร้างทุกวัน และมีการบันทึกปริมาณขยะแต่ละประเภทเป็นประจำทุกเดือน	-	รูปที่ 2-26 รูปที่ 2-27 ภาคผนวก 15-2
9) หลีกเลี่ยงกิจกรรมการก่อสร้างวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติในช่วงที่ฝนตกหนัก	- โครงการได้จัดอบรมคนงานผ่านกิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน (Safety Talk) ให้หลีกเลี่ยงการดำเนินงานก่อสร้างในช่วงที่มีฝนตกหนัก และจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขตามมาตรการฯ อย่างเคร่งครัด	-	รูปที่ 2-14 ภาคผนวก 5-2
<b>ข. การดำเนินงานทดสอบท่อ</b>			
10) น้ำที่ใช้ในการทำ Hydrostatic Test ต้องเป็นน้ำสะอาดและไม่เติมสารเคมีใด ๆ ที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	- โครงการได้ใช้น้ำประปาจากนิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ ซิตี้ ในการทดสอบท่อด้วยวิธีทางสถิต (Hydrostatic Test) ซึ่งเป็นน้ำสะอาดและไม่มีการเติมสารเคมีใดๆ ที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ เพื่อใช้ในการทดสอบท่อ	-	ภาคผนวก 3-3

**ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง ของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังกลุ่มลูกค้าอุตสาหกรรมภายในนิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ ซิตี้**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
11) ติดตั้งตะแกรงดักเศษขยะและของแข็งที่ปนเปื้อนมาบับน้ำบริเวณปลายท่อที่ใช้ระบายน้ำทั้งจากการทดสอบทางชลสถิต	- โครงการดำเนินการใช้ผ้าใยสังเคราะห์ และตาข่าย สำหรับกรองดักตะกอน เพื่อดักตะกอนที่อาจปนเปื้อนมาบับน้ำบริเวณปลายท่อระบายน้ำจากการทดสอบทดสอบท่อด้วยวิธีทางชลสถิต (Hydrostatic Test)	-	รูปที่ 2-28
12) ควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากท่อส่งก๊าซฯ ภายหลังการทดสอบทางชลสถิต (Hydrostatic Test) โดยวิธีปรับลดแรงดันน้ำในเส้นท่อให้อยู่ในระดับแรงดันเทียบเท่าบรรยากาศ ก่อนระบายลงสู่จุดปล่อยน้ำทั้งที่ได้รับอนุญาต ทั้งนี้ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายหรือการกัดเซาะดินบริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้ง และโครงการจะต้องได้รับอนุญาตจากนิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ ซิตี้ หรือหน่วยงานรับผิดชอบก่อนดำเนินการ และต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขอย่างเคร่งครัด	- โครงการมีการปรับลดแรงดันน้ำจากการทำ Hydrostatic Test ให้อยู่ในระดับความดันเทียบเท่าความดันบรรยากาศก่อนที่จะระบายน้ำทิ้งลงสู่รางระบายน้ำของนิคมฯ โดยได้รับอนุญาตจากนิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ ซิตี้	-	รูปที่ 2-29 ภาคผนวก 3-4
13) เมื่อทดสอบท่อด้วยวิธีชลสถิต (Hydrostatic Test) แล้วเสร็จจะปรับลดแรงดันน้ำในเส้นท่อให้อยู่ในระดับแรงดันเทียบเท่าบรรยากาศพร้อมทั้งติดตั้งตะแกรงบริเวณปลายท่อระบายน้ำทั้งเพื่อดักเศษของแข็งหรือตะกอนดิน แล้วจะทำการระบายลงสู่รางระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ ซิตี้ โดยไม่มีการเก็บน้ำทิ้งไว้ในบ่อพักน้ำทั้งจากการทดสอบแต่อย่างใดทั้งนี้จะทำการตรวจสอบค่าความเป็นกรด-ด่าง(pH) ปริมาณสารแขวนลอย (SS) และอุณหภูมิ (Temperature) ให้คุณภาพน้ำเป็นไปตามมาตรฐานในกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และ	- โครงการมีการปรับลดแรงดันน้ำจากการทำ Hydrostatic Test ให้อยู่ในระดับความดันเทียบเท่าความดันบรรยากาศก่อนที่จะระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ และได้มีการติดตั้งตะแกรงบริเวณปลายท่อระบายน้ำจากการทดสอบ Hydrostatic Test ก่อนระบายน้ำทิ้ง เพื่อดักเศษขยะและของแข็งที่อาจมาบับน้ำและรวบรวมเศษขยะเพื่อนำไป และโครงการได้กำหนดให้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งจากการทดสอบท่อด้วยวิธีทางชลสถิต (Hydrostatic test) เมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม พ.ศ. 2565 โดยดำเนินการวิเคราะห์ความเป็นกรด-ด่าง อุณหภูมิ และปริมาณสารแขวนลอย ผลการตรวจวิเคราะห์พบว่าทุกดัชนีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนด	-	รูปที่ 2-28 รูปที่ 2-29 รูปที่ 2-30 ภาคผนวก 16-1

**ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง ของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังกลุ่มลูกค้าอุตสาหกรรมภายในนิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ ซิตี้**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
เขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559 หากคุณภาพน้ำไม่ผ่านเกณฑ์ดังกล่าว จะส่งหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตไปกำจัดต่อไป	มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559 โดยค่ามาตรฐานกำหนดให้ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ระหว่าง 5.5-9 ปริมาณสารแขวนลอย มีค่าน้อยกว่า 50 มิลลิกรัมต่อลิตร และอุณหภูมิ มีค่าไม่เกิน 40 องศาเซลเซียส		
14) หากมีการร้องเรียนเกี่ยวกับการจัดการน้ำทิ้งจากการทดสอบทางชลสถิตย (Hydrostatic Test) ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที	- ไม่พบว่า มีข้อร้องเรียนเกี่ยวกับการจัดการน้ำทิ้งจากการทำ Hydrostatic Test ในช่วงการดำเนินงานทดสอบที่ผ่านมาแต่อย่างใด	-	-
<b>5. แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมขนส่ง</b>			
1) จัดให้มีป้ายหรือสัญญาณเตือนที่เห็นได้ชัดเจนทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน ก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อย 150 เมตร	- โครงการได้จัดให้มีแผ่นกั้น กรวยพลาสติก ป้ายเตือน ป้ายแสดงเขตการก่อสร้างงานวางท่อส่งก๊าซฯ และสัญญาณไฟกระพริบก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งให้ผู้สัญจรสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนทั้งในเวลากลางวันและกลางคืนก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อย 150 เมตร	-	รูปที่ 2-10 ภาคผนวก 6
2) จำกัดจำนวนท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่จะถูกขนย้ายไปยังพื้นที่ก่อสร้าง โดยให้ทำการขนย้ายในลักษณะที่นำไปวางเรียงกระจายในแต่ละจุดให้พอดีกับปริมาณงานต่อวันและจะต้องจัดวางท่อในพื้นที่ก่อสร้างให้เรียบร้อย และไม่กีดขวางเส้นทางจราจร	- โครงการได้มีการจำกัดจำนวนท่อส่งก๊าซฯ ที่จะถูกขนย้ายไปยังบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยขนย้ายในลักษณะที่นำไปวางเรียงกระจายในแต่ละจุดให้พอดีกับปริมาณงานต่อวัน และต้องจัดวางท่อในพื้นที่ก่อสร้างให้เรียบร้อยและไม่กีดขวางเส้นทางจราจร	-	รูปที่ 2-31
3) จัดให้มีการรับแจ้งเหตุ เสนอแนะ และร้องเรียน โดยจัดให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ทราบในพื้นที่ที่มีการก่อสร้างด้วย	- โครงการจัดให้มีการติดป้ายแสดงชื่อโครงการ เจ้าของโครงการ ระบุวันเริ่มต้นและสิ้นสุดโครงการ ชื่อผู้รับเหมาก่อสร้าง พร้อมเบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อประสานงานได้ รวมทั้งมีการติดตั้งตู้รับเรื่องร้องเรียนไว้บริเวณหน้าสำนักงานชั่วคราวของโครงการ เพื่อรับเรื่องร้องเรียน/ความคิดเห็นจากประชาชนที่อยู่ใน	-	รูปที่ 2-5 รูปที่ 2-6 ภาคผนวก 7-5

**ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง ของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังกลุ่มลูกค้าอุตสาหกรรมภายในนิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ ซิตี้**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
	พื้นที่ใกล้เคียง ทั้งนี้ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างของโครงการ พบว่า ไม่มีการร้องเรียนความเสียหายและความเดือดร้อนแต่อย่างใด		
4) จำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง โดยในช่วงที่ผ่านเขตชุมชนให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. และควบคุมความเร็วให้ไม่เกิน 80 กม./ชม. เมื่อผ่านพื้นที่ทั่วไป ทั้งนี้ให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องของแต่ละพื้นที่	- โครงการได้จัดให้มีการอบรมส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงานให้กับพนักงานขับรถก่อนเริ่มการปฏิบัติงานเกี่ยวกับ กฎจราจร และข้อบังคับด้านความปลอดภัยในการขับขี่ยานพาหนะ พร้อมกำชับให้ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด โดยกำหนดให้ควบคุมความเร็วรถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง/ดินในพื้นที่โครงการและในช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชนให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และความเร็วในช่วงที่ผ่านพื้นที่ทั่วไปให้ไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง ทั้งนี้โครงการได้ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณเข้า-ออก	-	รูปที่ 2-10 รูปที่ 2-32 ภาคผนวก 6
5) อบรม และควบคุมพนักงานขับรถที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างทุกชนิด ให้ปฏิบัติตามตามกฎจราจรและข้อกำหนดของงานจัดการจราจรของกรมทางหลวงอย่างเคร่งครัด ตลอดช่วงระยะเวลาการก่อสร้าง	- โครงการได้จัดให้มีการอบรมส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงานให้กับพนักงานขับรถ ก่อนเริ่มการปฏิบัติงานเกี่ยวกับ กฎจราจร และข้อบังคับด้านความปลอดภัยในการขับขี่ยานพาหนะ พร้อมกำชับให้ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	-	รูปที่ 2-32 ภาคผนวก 6
6) ควบคุมรถบรรทุกเครื่องจักรและอุปกรณ์ ให้บรรทุกไม่เกินอัตราตามที่กฎหมายกำหนด	- โครงการได้จัดให้มีการอบรมส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงานให้กับพนักงานขับรถ ก่อนเริ่มการปฏิบัติงานเกี่ยวกับ กฎจราจร และข้อบังคับด้านความปลอดภัยในการขับขี่ยานพาหนะ พร้อมกำชับให้ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	-	รูปที่ 2-32 ภาคผนวก 6

**ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง ของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังกลุ่มลูกค้าอุตสาหกรรมภายในนิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ ซิตี้**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
7) ขนย้ายวัสดุ อุปกรณ์ที่ไม่ได้ใช้งานให้พ้นจากพื้นที่ติดตั้งทันที และจะต้องเก็บกองให้เรียบร้อย ไม่กีดขวางทางสัญจร สำหรับวัสดุที่มีความจำเป็นต้องใช้งาน จะต้องเก็บกองไว้ในบริเวณที่เหมาะสม	- โครงการได้การกันเขตพื้นที่วางวัสดุอุปกรณ์ โดยกำหนดให้กองวัสดุที่มีความจำเป็นต้องใช้งานในลักษณะไม่กีดขวางและ เป็นอุปสรรคต่อการจราจร และต้องขนย้ายวัสดุที่ไม่ได้ใช้งานออกจากพื้นที่ก่อสร้างทันที	-	รูปที่ 2-33
8) จัดให้มีเจ้าหน้าที่เพื่ออำนวยความสะดวกด้านการจราจรในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและทางเข้า-ออกของยานพาหนะในพื้นที่นั้น และต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่เพิ่มเติม หากมีการปิดกั้นการจราจร โดยเฉพาะช่วงโมงเร่งด่วนในพื้นที่จราจรติดขัด	- โครงการได้จัดเตรียมพื้นที่ก่อนเริ่มกิจกรรมการก่อสร้าง โดยมีการจัดการจราจร จัดให้มีป้ายเตือน แผงกัน กรวยพลาสติก ป้ายแสดงเขตการก่อสร้างงานวางท่อส่งก๊าซฯ และป้ายสัญลักษณ์เบี่ยงการจราจรชั่วคราวบริเวณพื้นที่ที่กีดขวางการจราจรให้ผู้สัญจรสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน นอกจากนี้ยังจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และทางเข้า-ออก เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดจากการจราจร	-	รูปที่ 2-10 รูปที่ 2-34
9) กรณีมีรถบรรทุกที่จอดรอเพื่อรับเศษดินจากกิจกรรมการขุดเปิด จะต้องจอดรอในสถานที่ที่จัดไว้อย่างเป็นระเบียบ โดยไม่กีดขวางการจราจร	- โครงการได้กำหนดให้รถบรรทุกที่รับเศษดินจากกิจกรรมขุดเปิดจอดอย่างเป็นระเบียบและไม่ให้เป็นอุปสรรคและกีดขวางเส้นทางจราจร พร้อมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และทางเข้า-ออก เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดจากการจราจร	-	รูปที่ 2-35
10) เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จต้องเร่งคืนสภาพพื้นที่โดยเร็วและให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยรวมทั้งติดตั้งป้ายเตือน และ/หรือสัญลักษณ์ของแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติให้สามารถเห็นได้อย่างชัดเจน	- โครงการจะดำเนินการปรับสภาพดินและฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ ซึ่งปัจจุบันโครงการอยู่ระหว่างดำเนินการปรับคืนสภาพพื้นที่บางส่วนที่ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ	-	รูปที่ 2-19

**ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง ของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังกลุ่มลูกค้าอุตสาหกรรมภายในนิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ ซิตี้**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
11) ให้กันเขตพื้นที่ก่อสร้างออกจากเส้นทางจราจรให้ชัดเจนด้วยคอนกรีต รั้ว หรือกรวย พลาสติก รวมทั้งติดตั้งป้ายสัญญาณเตือนไฟกระพริบในเวลากลางคืนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- โครงการได้จัดให้มีแผงกัน กรวยพลาสติก ป้ายเตือน ป้ายแสดงเขตการก่อสร้างงานวางท่อส่งก๊าซฯ และสัญญาณไฟกระพริบก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งให้ผู้สัญจรสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนทั้งในเวลากลางวันและกลางคืนก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อย 150 เมตร	-	รูปที่ 2-10 ภาคผนวก 6
12) หากมีความจำเป็นต้องตัดฟันต้นไม้ในเขตทาง ให้ประสานกับองค์การบริหารส่วนตำบลหัวสำโรงเพื่อขออนุญาต ทั้งนี้ให้ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่หน่วยงานดังกล่าวกำหนด	- โครงการมิได้มีการตัดฟันต้นไม้ในเขตทางแต่อย่างใด อย่างไรก็ตามได้มีการประสานงานกับองค์การบริหารส่วนตำบลหัวสำโรง ก่อนเข้าปฏิบัติงานในเขตทาง ซึ่งเป็นพื้นที่รับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนตำบลหัวสำโรง	-	-
<b>6. แผนปฏิบัติการด้านการจัดการของเสีย</b>			
1) ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมภาชนะรองรับขยะที่เกิดจากคนงานก่อสร้างไว้ในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานให้เพียงพอ และประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการให้นำไปกำจัดต่อไป	- โครงการได้ดำเนินการรวบรวมขยะออกจากพื้นที่ก่อสร้างเป็นประจำทุกวัน พร้อมทั้งดำเนินการจดบันทึกปริมาณขยะ และประเภทขยะนำไปรวบรวมยังพื้นที่รวบรวมขยะของผู้รับเหมาไปกำจัดให้ถูกต้องตามกฎหมายต่อไป โดยประสานงานกับหน่วยงานท้องถิ่นที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการให้นำไปกำจัด	-	รูปที่ 2-36 ภาคผนวก 10-1
2) รวบรวม และจัดเก็บขยะ/เศษวัสดุที่ไม่ได้ใช้งานออกจากบริเวณพื้นที่โครงการทุกวัน	- โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รวบรวมขยะออกจากพื้นที่ก่อสร้างทุกวัน และมีการบันทึกประจำวันขยะเป็นประจำทุกเดือน	-	รูปที่ 2-27 ภาคผนวก 15-2
3) ให้ผู้รับเหมาคัดแยกของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ได้ อีก เช่น เศษเหล็ก สวด เศษโลหะต่าง ๆ เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่หรือจำหน่ายให้แก่ผู้รับซื้อ ส่วนของเสียที่เหลือจากการคัดแยกจะนำไปรวมกับขยะทั่วไป และติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการไปกำจัดต่อไป	- โครงการได้จัดเตรียมถังขยะแบบแยกประเภท โดยมีถังขยะรีไซเคิลเพื่อแยกขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ได้ อีกและ มีการบันทึกปริมาณขยะประเภทต่าง ๆ เป็นประจำทุกเดือน	-	รูปที่ 2-26 ภาคผนวก 15-2

**ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง ของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังกลุ่มลูกค้าอุตสาหกรรมภายในนิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ ซิตี้**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
4) จัดให้มีวัสดุดูดซับหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการทำความสะอาดน้ำมันที่อาจหกรั่วไหลในพื้นที่เช่น ซีล้อย หวาย เป็นต้น	- โครงการได้จัดเตรียมวัสดุดูดซับ ถาดเก็บ และรองรับน้ำมัน (Drip Tray) ประจำพื้นที่จัดเก็บวัสดุอุปกรณ์และพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันการหกรั่วไหลของน้ำมันลงสู่พื้น	-	รูปที่ 2-23
5) ของเสียที่เกิดจากการซ่อมบำรุงและดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ เช่น น้ำมันหล่อลื่น สารละลายที่ใช้ล้างเครื่องมือ วัสดุดูดซับหรืออุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น น้ำมันหล่อลื่น สารละลายที่ใช้ล้างเครื่องมือ วัสดุดูดซับหรืออุปกรณ์ที่ใช้ทำความสะอาดน้ำมันที่หกรั่วไหล ให้แยกออกจากของเสียทั่วไป และส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัดต่อ	- โครงการได้จัดเตรียมวัสดุดูดซับ ถาดเก็บ และรองรับน้ำมัน (Drip Tray) ประจำพื้นที่จัดเก็บวัสดุอุปกรณ์และพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันการหกรั่วไหลของน้ำมันลงสู่พื้นที่ภายนอก โดยมีพื้นที่เก็บของเสียอันตรายแยกออกจากขยะทั่วไป และมีการส่งหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตกำจัด	-	รูปที่ 2-23
6) ผสมโซเดียมเบนโทไนท์เพื่อใช้ในการเจาะลวด โดยพิจารณาสัดส่วนการพองตัวของโซเดียมเบนโทไนท์ประกอบเพื่อลดปริมาณโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ที่เหลือใช้และต้องนำไปกำจัด	- โครงการกำชับให้เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบในการจัดเตรียมผงโซเดียมเบนโทไนท์ ให้มีปริมาณพอดีกับปริมาณการวางท่อฯ ด้วยวิธีเจาะลวด (HDD) เพื่อเป็นการลดปริมาณในการกำจัด พร้อมทั้งจัดหาพื้นที่สำหรับฝังกลบหรือทิ้งโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ที่เหลือจากกิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งได้รับอนุญาตจากเจ้าของพื้นที่ โดยได้แจ้งให้เจ้าของพื้นที่ทราบถึงชนิดและคุณสมบัติของผงโซเดียมเบนโทไนท์ รวมทั้งอันตรายต่อผู้ใช้และสิ่งแวดล้อม ก่อนนำไปถมในพื้นที่ที่ได้รับอนุญาต	-	รูปที่ 2-37 ภาคผนวก 10-2 ภาคผนวก 10-4

**ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง ของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังกลุ่มลูกค้าอุตสาหกรรมภายในนิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ ซิตี้**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
<p>7) กรณีมีการไหลย้อน/รั่วไหลของโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ไปยังพื้นที่ใกล้เคียงให้ดำเนินการดังนี้</p> <p>(7.1) กรณีที่มีการไหลย้อน/รั่วไหลของโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ ให้กันเขตพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ โดยใช้กระสอบทรายปิดกั้นพื้นที่ เพื่อมิให้มีการแพร่กระจายเพิ่มขึ้นและให้ดำเนินการสูบน้ำออกไปกำจัดด้วยวิธีการฝังกลบ</p> <p>(7.2) กรณีสารโซเดียมเบนโทไนท์รั่วไหลหรือทะลักขึ้นในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงจะใช้รถดูด (Vacuum) ตามแนวที่มีการทะลักขึ้นมา และกรณีหากมีการทะลักในปริมาณมากให้หยุดการทำงานของเครื่องจักรชั่วคราวเพื่อจัดเก็บให้หมดก่อนจึงจะเริ่มการทำงานของเครื่องจักรต่อไป โดยมีการพิจารณาปรับวิธีการปฏิบัติงานให้เหมาะสม เพื่อจำกัดหรือลดปริมาณการทะลักของโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ อาทิ การปรับลดแรงดันในการเจาะลุดให้เหมาะสม เป็นต้น</p> <p>(7.3) กรณีเกิดการไหลย้อน/รั่วไหลของโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ และมีผลกระทบต่อทรัพย์สินหรือผลผลิตทางการเกษตรของประชาชน อันเนื่องมาจากกิจกรรมของโครงการ โครงการจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบต่อการเสียหายที่เกิดขึ้น โดยการประสานเข้าช่วยเหลือและแก้ไขผลกระทบหรือความเสียหายที่เกิดขึ้นโดยเร็ว รวมทั้งเจรจาตกลง ชดเชย ค่าเสียหายอย่างเหมาะสมกับ</p>	<p>- ในระหว่างกิจกรรมการเจาะลุดของโครงการ ไม่มีการรั่วไหลของโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ไปยังพื้นที่ใกล้เคียงแต่อย่างใด ทั้งนี้ โคลนเบนโทไนท์ที่เกิดจากกิจกรรมการวางท่อฯ ด้วยวิธีเจาะลุด (HDD) ทางโครงการได้นำรถดูดเพื่อขนส่งโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ที่เหลือใช้ไปกำจัดโดยรถบรรทุกแบบปิด ก่อนนำไปถมในพื้นที่ที่ได้รับอนุญาต</p>	-	<p>รูปที่ 2-38</p> <p>รูปที่ 2-39</p> <p>ภาคผนวก 10-2</p>

**ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง ของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังกลุ่มลูกค้าอุตสาหกรรมภายในนิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ ซิตี้**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
มูลค่าความเสียหายที่เกิดขึ้น และเกิดความพึงพอใจของผู้ได้รับผลกระทบและเจ้าของโครงการ			
8) โคลนโซเดียมเบนโทไนท์รื้อไหลหรือโคลนโซเดียมเบนโทไนท์เหลือทิ้งจากการวางท่อส่งก๊าซฯ ด้วยวิธีเจาะลอด (HDD) จะใช้รถดูด (Vacuum) หรือใช้รถแบ็คโฮตักใส่รถบรรทุก 6 ล้อ เพื่อนำไปปรับถมบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง Gate Station ของโครงการ โดยต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการขออนุญาตนำเศษวัสดุ ไม่ใช่แล้วออกนอกพื้นที่และได้แจ้งข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (Safety Data Sheet) ของผงโซเดียมเบนโทไนท์ให้เจ้าของพื้นที่ได้รับทราบก่อนการดำเนินการขนย้าย	- ทางโครงการได้นำรถดูด เพื่อขนส่งโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ที่เหลือใช้ไปกำจัดโดยรถบรรทุกแบบปิด ก่อนนำไปถมในพื้นที่ที่ได้รับอนุญาต โดยต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการขออนุญาตนำเศษวัสดุ ไม่ใช่แล้วออกนอกพื้นที่และได้แจ้งข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (Safety Data Sheet) ของผงโซเดียมเบนโทไนท์ให้เจ้าของพื้นที่ได้รับทราบก่อนการดำเนินการขนย้าย	-	รูปที่ 2-38 รูปที่ 2-39 รูปที่ 2-40 ภาคผนวก 10-2 ภาคผนวก 10-3 ภาคผนวก 10-4
9) กำหนดให้ทำการปูพื้นที่บริเวณที่จะนำโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ไปถมด้วยพอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง (HDPE) ความหนาไม่น้อยกว่า 0.75 มิลลิเมตร ก่อนดำเนินการปรับถมด้วยโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ เพื่อป้องกันน้ำชะซึมออกสู่ภายนอก	- โครงการได้ทำการปูพื้นที่ทั้งโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ด้วยพอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง (HDPE) ความหนาไม่น้อยกว่า 0.75 มิลลิเมตร ก่อนดำเนินการปรับถมด้วยโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ เพื่อป้องกันน้ำชะซึมออกสู่ภายนอก	-	รูปที่ 2-39
<b>7. ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน</b>			
<b>(ก) ระยะก่อนก่อสร้าง</b>			
1) จัดเจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์เข้าพบปะเยี่ยมเยียนประชาชนหมู่ที่ 7 บ้านเกาะลอย และหมู่ที่ 9 บ้านหนองตะเภา เพื่อสร้างความรู้สึกร่วมกันกับชุมชน เปิดรับข้อมูลข่าวสารข้อเสนอแนะ และรับฟังความคิดเห็น เพื่อให้เกิดความเข้าใจอันดีต่อกัน	- โครงการได้จัดเจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์เข้าพบ และประชาสัมพันธ์รายละเอียดและแผนงานก่อสร้างของโครงการต่อหน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชนและประชาชนในพื้นที่ หมู่ 7 และ หมู่ 9 ต.หัวสำโรง อ.แปลงยาว จ.ฉะเชิงเทรา เพื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการฯ สอบถามประเด็น	-	รูปที่ 2-41

**ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง ของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังกลุ่มลูกค้าอุตสาหกรรมภายในนิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ ซิตี้**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
	ความเคลื่อนไหวต่าง ๆ ในพื้นที่ ตลอดจนงานสัมพันธที่ต่อเนื่องและเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจในการดำเนินงานของโครงการ		
2) ประชาชนสัมพันธ์ข้อมูลโครงการอย่างต่อเนื่องและแจ้งแผนงานก่อสร้างให้ครอบคลุมและทั่วถึงกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้อง ก่อนการดำเนินกิจกรรมก่อสร้างในพื้นที่ไม่น้อยกว่า 7 วัน เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจในโครงการ และคลายความวิตกกังวล	- โครงการได้จัดให้มีกิจกรรมการเข้าพบ เพื่อประชาสัมพันธ์รายละเอียดและแผนงานก่อสร้างของโครงการต่อหน่วยงานราชการท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง ผู้นำชุมชนที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างของโครงการนั้น โดยโครงการได้จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ และคู่มือระเบียบเหตุฉุกเฉินของชุมชน เพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจในการดำเนินงานของโครงการ	-	รูปที่ 2-4
3) ประชาสัมพันธ์และชี้แจงข้อมูลความก้าวหน้าของโครงการต่อองค์กรปกครองท้องถิ่นระดับตำบล กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ผู้นำชุมชน และประชาชนหมู่ที่ 7 บ้านเกาะลอย และหมู่ที่ 9 บ้านหนองตะเภา เกี่ยวกับความเป็นมาของโครงการ แผนการก่อสร้าง วิธีการก่อสร้าง รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่องทางการร้องเรียน เป็นต้น พร้อมทั้งรวมหรือแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและรับฟังข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงการดำเนินงานให้เหมาะสม			ภาคผนวก 7-1
			ภาคผนวก 7-2
			ภาคผนวก 7-3
(ข) ระยะก่อสร้าง			
1) การสร้างความสัมพันธ์ที่ดี โดยการประสานงานหรือเข้าพบปะหน่วยงานข้าราชการ ผู้นำชุมชน ประชาชนหมู่ที่ 7 บ้านเกาะลอย และหมู่ที่ 9 บ้านหนองตะเภา เพื่อแจ้งความก้าวหน้าของการก่อสร้างโครงการ ช่องทางการร้องเรียน และสอบถามถึงผลกระทบหรือความเดือนร้อนรำคาญที่ได้รับจากการก่อสร้าง	- โครงการได้จัดให้มีกิจกรรมการเข้าพบ เพื่อประชาสัมพันธ์รายละเอียดและแผนงานก่อสร้างของโครงการต่อหน่วยงานราชการท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง ผู้นำชุมชนที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างของโครงการนั้น โดยโครงการได้จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ และคู่มือระเบียบเหตุฉุกเฉินของชุมชน เพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจในการดำเนินงานของโครงการ	-	รูปที่ 2-4
			ภาคผนวก 7-1
			ภาคผนวก 7-2
			ภาคผนวก 7-3

**ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง ของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังกลุ่มลูกค้าอุตสาหกรรมภายในนิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ ซิตี้**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
2) จัดเจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์เข้าพบปะเยี่ยมเยียนประชาชนหมู่ที่ 7 บ้านเกาะลอย และหมู่ที่ 9 บ้านหนองตะเภา เพื่อสร้างความรู้สึกคุ้นเคยกับชุมชน เปิดรับข้อมูลข่าวสาร ข้อเสนอแนะ และรับฟังความคิดเห็น เพื่อให้เกิดความเข้าใจอันดีต่อกัน	- โครงการได้จัดเจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์เข้าพบ เพื่อประชาสัมพันธ์รายละเอียดและแผนงานก่อสร้างของโครงการต่อหน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชนและประชาชนในพื้นที่ หมู่ 7 และ หมู่ 9 ต.หัวลำโรง อ.แปลงยาว จ.ฉะเชิงเทรา เพื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการฯ สอบถามประเด็นความเคลื่อนไหวต่าง ๆ ในพื้นที่ ตลอดจนสานสัมพันธ์ที่อย่างต่อเนื่องและเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจในการดำเนินงานของโครงการ	-	รูปที่ 2-41
3) เสริมสร้างความเข้าใจต่อชุมชนและผู้สนใจ โดยประชาสัมพันธ์เชิงรุก เพิ่มการเรียนรู้ในแง่มุมต่าง ๆ เกี่ยวกับรายละเอียดโครงการ ข้อมูลด้านพลังงาน ข้อมูลด้านความปลอดภัยและการระงับเหตุฉุกเฉิน และอื่น ๆ โดยการจัดประชุม หรือผ่านสื่อประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ เช่น การแจกใบปลิว แผ่นพับ เป็นต้น	- โครงการได้จัดให้มีกิจกรรมการเข้าพบ เพื่อประชาสัมพันธ์รายละเอียดและแผนงานก่อสร้างของโครงการต่อหน่วยงานราชการท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง ผู้นำชุมชนที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างของโครงการนั้น โดยโครงการได้จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ และคู่มือระงับเหตุฉุกเฉินของชุมชน เพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจในการดำเนินงานของโครงการ	-	รูปที่ 2-4 ภาคผนวก 7-1 ภาคผนวก 7-2 ภาคผนวก 7-3
4) ดำเนินการประชาสัมพันธ์โครงการอย่างต่อเนื่อง และแจ้งแผนงานก่อสร้างให้ครอบคลุมและทั่วถึงกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้องก่อนการดำเนินกิจกรรมก่อสร้างในพื้นที่ เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจในโครงการ และคลายความวิตกกังวล ได้แก่ การจัดทำคู่มือระงับเหตุฉุกเฉิน การปฏิบัติตนกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เป็นต้น			
5) จัดให้มีป้ายประชาสัมพันธ์การดำเนินกิจกรรมของโครงการ และช่องทางในการติดต่อกับโครงการ โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับการรับเรื่องร้องเรียน และเบอร์โทรศัพท์ที่สำคัญสำหรับติดต่อกรณีเหตุ	- โครงการจัดทำป้ายแสดงรายละเอียดโครงการติดตั้งไว้ด้านหน้าพื้นที่จุดเริ่มต้น-จุดสิ้นสุดโครงการ โดยระบุรายละเอียด ชื่อโครงการ ระยะเวลาการก่อสร้าง ชื่อเจ้าของโครงการ ชื่อบริษัทผู้รับเหมา พร้อมทั้งหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม และจัดให้มีจุดรับ	-	รูปที่ 2-5 ภาคผนวก 7-4

**ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง ของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังกลุ่มลูกค้าอุตสาหกรรมภายในนิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ ซิตี้**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
ฉุกเฉิน หรือต้องการแจ้งข้อมูลข่าวสารที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและเข้าใจได้ง่าย	เรื่องร้องเรียนต่อการดำเนินงานของโครงการไว้ที่บริเวณพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ		
6) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมดูแลพฤติกรรมคนงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิด เพื่อมิให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญ และความปลอดภัยต่อพื้นที่ใกล้เคียง	- โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยคอยควบคุมดูแลความปลอดภัยของคนงาน เพื่อมิให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญ และความปลอดภัยต่อพื้นที่ใกล้เคียง พร้อมทั้งจัดอบรมมาตรการ/ระเบียบการปฏิบัติงานให้แก่คนงานโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเป็นประจำก่อนเริ่มงาน	-	รูปที่ 2-3 ภาคผนวก 5
7) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ติดตามเผื่อระวังและรับเรื่องร้องเรียนความเสียหายและความเดือดร้อนรำคาญที่อาจเกิดจากการดำเนินโครงการตลอดระยะเวลาก่อสร้างและหากพบข้อร้องเรียนอันเนื่องมาจากการสร้างก่อโครงการ ต้องดำเนินการให้ความช่วยเหลือและแก้ไขโดยเร็ว	- โครงการจัดให้มีจุดรับเรื่องร้องเรียนต่อการดำเนินงานของโครงการที่บริเวณสำนักงานชั่วคราวของโครงการ ทั้งนี้โครงการได้ติดตั้งป้ายแสดงเบอร์โทรศัพท์ติดต่อสำหรับกรณีเหตุฉุกเฉินไว้ที่ป้ายประชาสัมพันธ์ของโครงการ ทั้งนี้ ตลอดระยะเวลาการเตรียมการก่อสร้างของโครงการยังไม่ได้รับเรื่องร้องเรียนแต่อย่างใด	-	รูปที่ 2-5 รูปที่ 2-6 ภาคผนวก 7-4 ภาคผนวก 7-5
8) จัดให้มีระบบประกันภัยสาธารณะคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สินจากการก่อสร้างท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และบริษัท คิคูชิ อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด ได้ทำประกันภัยสาธารณะ เพื่อคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สิน อันเนื่องมาจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ ทั้งนี้พบว่า ตลอดระยะเวลาดำเนินการก่อสร้างของโครงการ ไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินแต่อย่างใด	-	ภาคผนวก 14
9) กรณีเกิดความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สินและสิ่งปลูกสร้าง ในขณะที่มีกิจกรรมก่อสร้าง บริษัทผู้รับเหมาต้องรายงานสาเหตุแห่งความเสียหายผลของความเสียหาย และแนวทางการแก้ไข ปัญหาดังกล่าวให้ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) ทราบทุกครั้ง และจัดทำบันทึก	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และบริษัท คิคูชิ อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด ได้ทำประกันภัยสาธารณะ เพื่อคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งปลูกสร้าง อันเนื่องมาจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ ทั้งนี้พบว่า ตลอดระยะเวลาดำเนินการก่อสร้างของ	-	ภาคผนวก 14

**ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง ของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังกลุ่มลูกค้าอุตสาหกรรมภายในนิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ ซิตี้**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
รายละเอียดทุกครั้ง เพื่อป้องกันการเสียหายซ้ำ และตรวจสอบความเรียบร้อยของการดำเนินงาน	โครงการไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งปลูกสร้างแต่อย่างใด		
10) ควบคุมกำกับผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รวมทั้งการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ติดตามผลกระทบอันเนื่องมาจากการวางท่อของโครงการ และหากพบปัญหาหรือความเสียหายเกิดขึ้น ให้เร่งประสานงานและดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยเร็ว	- โครงการได้จัดจ้างให้บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ เอ็นจิเนียริง แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งเป็นบุคคลที่สาม (Third Party) ผู้ติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง และเข้าร่วมการประชุมประจำสัปดาห์ เพื่อรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของโครงการ รวมทั้งให้คำปรึกษา แนะนำ เพื่อให้การก่อสร้างโครงการเป็นไปตามมาตรการที่กำหนด	-	รูปที่ 2-7
<b>(ค) การรับเรื่องร้องเรียนและติดตามแก้ไขปัญหา</b>			
ขั้นตอนการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้ 1) เจ้าหน้าที่โครงการได้รับแจ้งข้อร้องเรียนจากผู้ร้องเรียนโดยทางวาจา โทรศัพท์ บันทึกรายการ จดหมาย แฟกซ์ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ และผู้รับข้อร้องเรียนจัดซื้อที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ รายละเอียดที่ร้องเรียน พร้อมข้อเสนอแนะและแนวทางแก้ไขของผู้ร้องเรียนไว้เบื้องต้น	- โครงการจัดให้มีจุดรับเรื่องร้องเรียนต่อการดำเนินงานของโครงการที่บริเวณสำนักงานชั่วคราวของโครงการ ทั้งนี้โครงการได้ติดตั้งป้ายแสดงเบอร์โทรศัพท์ติดต่อสำหรับกรณีมีเหตุฉุกเฉิน หรือต้องการแจ้งข่าวสารไว้ที่ป้ายประชาสัมพันธ์ ของโครงการ ทั้งนี้ ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างของโครงการยังไม่ได้รับเรื่องร้องเรียนแต่อย่างใด	-	รูปที่ 2-5 รูปที่ 2-6 ภาคผนวก 7-4 ภาคผนวก 7-5

**ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง ของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังกลุ่มลูกค้าอุตสาหกรรมภายในนิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ ซิตี้**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
2) ผู้รับข้อร้องเรียนส่งข้อร้องเรียนไปยังที่ศูนย์รับข้อร้องเรียน ณ สำนักงานสนาม หรือที่สำนักงานที่โครงการตั้งอยู่ ซึ่งจะมีเจ้าหน้าที่ดูแลจัดการเรื่องข้อร้องเรียนนี้และจะมีการมอบหมายเจ้าหน้าที่ให้ประสานไปยังผู้ร้องเรียนเพื่อนัดหมายเข้าไปดูพื้นที่ที่ประสบปัญหา (ถ้ามี) ร่วมกัน (ซึ่งอยู่กับความพร้อมของผู้ร้องเรียน) และผู้ร้องเรียนตรวจสอบรายละเอียดในแบบฟอร์มข้อร้องเรียนที่เก็บบันทึกไว้ โดยลงชื่อไว้เป็นหลักฐานจากนั้นเจ้าหน้าที่ผู้ได้รับมอบหมายจะจดบันทึกสิ่งที่พบหรือเหตุการณ์ที่พบ พร้อมวิเคราะห์สาเหตุเบื้องต้น ระบุประเภทของข้อร้องเรียนลงในแบบฟอร์มข้อร้องเรียน ในระยะก่อสร้าง	- โครงการจัดให้มีจุดรับเรื่องร้องเรียนต่อการดำเนินงานของโครงการที่บริเวณสำนักงานชั่วคราวของโครงการ ทั้งนี้โครงการได้ติดตั้งป้ายแสดงเบอร์โทรศัพท์ติดต่อสำหรับกรณีเหตุฉุกเฉิน หรือต้องการแจ้งข่าวสารไว้ที่ป้ายประชาสัมพันธ์ ของโครงการ ทั้งนี้ ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างของโครงการยังไม่ได้รับเรื่องร้องเรียนแต่อย่างใด	-	รูปที่ 2-5 รูปที่ 2-6 ภาคผนวก 7-4 ภาคผนวก 7-5
3) ทีมงานโครงการทุกฝ่ายประชุมร่วมกัน เพื่อพิจารณาข้อร้องเรียนวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา และมอบหมายให้ผู้รับผิดชอบดำเนินการแก้ไขต่อไป พร้อมแจ้งกลับให้ผู้ร้องเรียนรับทราบถึงแผน/แนวทางการดำเนินการ			
4) ผู้จัดการโครงการสั่งการให้ดำเนินการแก้ไข โดยการกรอกรายละเอียดการสั่งการในแบบฟอร์มข้อร้องเรียน พร้อมลงวันที่กำกับไว้			
5) ผู้ที่ได้รับมอบหมายดำเนินการแก้ไข หลังจากได้รับแจ้งให้ดำเนินการพร้อมกรอกรายละเอียดผลการดำเนินการในแบบฟอร์มข้อร้องเรียนหลังจากการแก้ไขแล้วเสร็จ			

**ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง ของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังกลุ่มลูกค้าอุตสาหกรรมภายในนิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ ซิตี้**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
6) ในกรณีโครงการยังไม่สามารถแก้ไขปัญหาแล้วเสร็จจะต้องรายงานผลการจัดการข้อร้องเรียนให้ผู้ร้องเรียนได้รับทราบอย่างต่อเนื่อง โดยแจ้งความคืบหน้าในการดำเนินการให้ผู้ร้องเรียนรับทราบทุก 2 วัน พร้อมทั้งคณะทำงานทุกฝ่ายของโครงการจะหาหรือแนวทางแก้ไขปัญหาร่วมกันอีกครั้ง	- โครงการมีขั้นตอนการติดตามเรื่องร้องเรียน และผู้รับผิดชอบแต่ละขั้นตอนอย่างชัดเจน ซึ่งจะทำให้การแจ้งความคืบหน้าให้ทางผู้ร้องเรียนรับทราบอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างของโครงการ ยังไม่ได้รับเรื่องร้องเรียนแต่อย่างใด	-	รูปที่ 2-5 รูปที่ 2-6 ภาคผนวก 7-4 ภาคผนวก 7-5
<b>8. แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</b>			
<b>(ก) การดำเนินงานทั่วไป</b>			
1) ออกแบบระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติให้มีความปลอดภัยในทุกขั้นตอนและเป็นไปตามมาตรฐานสากล	- โครงการได้มีการออกแบบระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติให้มีความปลอดภัยในทุกขั้นตอนและเป็นไปตามมาตรฐานสากล ASME B31.8	-	-
2) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจในกรณีที่หน่วยงานต่างๆ มีความจำเป็นต้องดำเนินการก่อสร้าง ปรับปรุง หรือกระทำการใดๆ ในเขตระบบส่งท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ให้มีการประสานแจ้งให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) รับทราบ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานงานตลอดระยะเวลาดำเนินการเพื่อความปลอดภัย	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ได้มีการประชาสัมพันธ์รายละเอียดและแผนงานก่อสร้างของโครงการต่อหน่วยงานต่าง ๆ โดยได้จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ คู่มือระงับเหตุฉุกเฉินของชุมชน และจัดให้มีเจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์ประสานงาน เพื่อความปลอดภัยในการดำเนินงานของโครงการ	-	รูปที่ 2-4 ภาคผนวก 7-1 ภาคผนวก 7-2 ภาคผนวก 7-3
3) อบรรมให้ความรู้ความเข้าใจด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และเสริมสร้างจิตสำนึกแห่งความปลอดภัย รวมทั้งกฎระเบียบต่างๆ ให้แก่คนงานก่อสร้างก่อนที่จะเริ่มก่อสร้าง	- โครงการได้จัดอบรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน ครอบคลุมถึงการอบรมกฎระเบียบก่อนเริ่มก่อสร้าง พร้อมทั้งกำชับและควบคุมพนักงานให้ปฏิบัติตามกฎอย่างเคร่งครัด รวมถึงมีการเฝ้าติดตามผ่านกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัย ในการทำงานก่อนเริ่มปฏิบัติงาน	-	รูปที่ 2-2 รูปที่ 2-14 ภาคผนวก 5

**ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง ของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังกลุ่มลูกค้าอุตสาหกรรมภายในนิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ ซิตี้**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
4) จัดฝึกอบรมภาคปฏิบัติงานที่ต้องการความชำนาญเฉพาะด้านให้กับคนงานก่อนเริ่มก่อสร้าง เพื่อเพิ่มทักษะในการทำงานให้มากขึ้น	- โครงการได้จัดอบรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน ครอบคลุมถึงการอบรมกฎระเบียบก่อนเริ่มก่อสร้าง พร้อมทั้งกำกับและควบคุมพนักงานให้ปฏิบัติตามกฎอย่างเคร่งครัด	-	รูปที่ 2-2 ภาคผนวก 5
5) จัดให้มีและบังคับใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมตามความจำเป็น ของลักษณะงานให้กับเจ้าหน้าที่อย่างเพียงพอ และเหมาะสมกับการปฏิบัติงาน	- โครงการจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับลักษณะงาน ให้แก่ผู้ปฏิบัติงานอย่างเพียงพอ และควบคุมให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าวตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน รวมทั้งกำหนดให้พนักงานทุกคนต้องผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน การอบรมการใช้อุปกรณ์ด้านความปลอดภัย และกฎระเบียบพื้นฐานของโครงการ ตลอดจนการอบรมผ่านกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัย ในการทำงาน ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน	-	รูปที่ 2-2 รูปที่ 2-14 รูปที่ 2-42 ภาคผนวก 5-1 ภาคผนวก 5-2
6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ดูแลและตรวจสอบในการทำงานเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบความปลอดภัยระหว่างการก่อสร้าง รวมทั้งตรวจสอบดูแลการปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับด้านความปลอดภัย	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานคอยควบคุมการปฏิบัติงานของคนงานอย่างใกล้ชิด พร้อมทั้งตรวจสอบความปลอดภัยในระหว่างการก่อสร้าง โดยย้ำเตือนผ่านกิจกรรมการอบรมส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงานก่อนเริ่มทำงาน	-	รูปที่ 2-3 รูปที่ 2-14 ภาคผนวก 4-1 ภาคผนวก 5-2
7) จัดระเบียบพื้นที่ก่อสร้างแยกเป็นสัดส่วน ระหว่างพื้นที่วางอุปกรณ์ การก่อสร้าง และพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน	- โครงการได้มีการจัดระเบียบพื้นที่ก่อสร้างแยกเป็นสัดส่วนระหว่างพื้นที่จัดเก็บอุปกรณ์ และพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้งใช้รั้วกันบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน	-	รูปที่ 2-43
8) ติดป้ายสัญลักษณ์ และป้ายเตือนในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เช่น “เขตก่อสร้าง” “เขตสวมหมวกนิรภัย” เป็นต้น	- โครงการได้ดำเนินการจัดเตรียมและติดตั้งป้ายเตือนบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เช่น ป้ายเตือนก่อนเข้าเขตพื้นที่วางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เป็นต้น โดยติดตั้งก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อย 150 เมตร	-	รูปที่ 2-10

**ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง ของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังกลุ่มลูกค้าอุตสาหกรรมภายในนิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ ซิตี้**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
9) จัดให้มีระบบใบอนุญาตปฏิบัติงาน (Work Permit) สำหรับงานประเภทที่ผู้ปฏิบัติงานต้องได้รับการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย เช่นงานเชื่อมท่อ และงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยรังสี เป็นต้น	- โครงการดำเนินการขออนุญาตปฏิบัติงาน (Work Permit) ตามลักษณะและประเภทของงาน ซึ่งผู้ปฏิบัติงานได้รับการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยก่อนเริ่มปฏิบัติงาน	-	ภาคผนวก 11
10) ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และเครื่องยนต์ให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ โดยผู้ที่มีความรู้เรื่องเครื่องจักรเป็นอย่างดีและหากพบว่าอุปกรณ์ชำรุดให้ดำเนินการซ่อมแซมจนอยู่ในสภาพดี ก่อนนำมาใช้งาน	- โครงการได้มีการตรวจสอบสภาพอุปกรณ์และเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอ โดยอุปกรณ์และเครื่องจักรที่ผ่านการตรวจสอบสภาพแล้ว ได้ดำเนินการติดสัญลักษณ์แถบสติ๊กเกอร์ไว้ที่อุปกรณ์และเครื่องจักรที่ใช้งาน พร้อมทั้งได้มีการบันทึกข้อมูลการตรวจสอบไว้เป็นหลักฐาน	-	รูปที่ 2-15 รูปที่ 2-16 ภาคผนวก 8
11) จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดเคมี และสามารถเคลื่อนย้ายได้ไว้ในจำนวนที่เหมาะสมและเตรียมไว้ในพื้นที่ที่มีกิจกรรมการก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดประกายไฟได้	- โครงการได้มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่มีกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดประกายไฟเพื่อเตรียมรับสถานการณ์ฉุกเฉินที่อาจเกิดจากอัคคีภัย โดยมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานดูแลการทำงานของพนักงานอย่างใกล้ชิด	-	รูปที่ 2-3 รูปที่ 2-44
12) จัดให้มีชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์พื้นฐานอย่างเพียงพอ รวมทั้งจัดให้มีรถสำหรับนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลได้ทันทีกรณีฉุกเฉินหรือเกิดอุบัติเหตุ	- โครงการมีการจัดเตรียมอุปกรณ์ชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และสำนักงานชั่วคราว พร้อมทั้งกำหนดให้สำนักงานชั่วคราวเป็นจุดปฐมพยาบาล และจัดเตรียมยานพาหนะพร้อมสำหรับนำผู้ประสบอุบัติเหตุส่งโรงพยาบาลใกล้เคียงทันที	-	รูปที่ 2-45 รูปที่ 2-46
13) เมื่อมีการบาดเจ็บหรืออุบัติเหตุเกิดขึ้นจากการทำงาน ต้องรายงานให้ผู้ควบคุมงานทราบโดยทันที และจัดทำรายงานการบันทึกกรณีเกิดอุบัติเหตุที่อธิบายถึงสาเหตุ วิธีการแก้ไข และผลเสียหายที่เกิดขึ้น	- โครงการได้กำหนดให้ผู้รับเหมาต้องรายงานการเกิดอุบัติเหตุ เมื่อมีการบาดเจ็บหรืออุบัติเหตุเกิดขึ้นจากการทำงานพร้อมจัดทำบันทึกสถิติการบาดเจ็บหรืออุบัติเหตุ ที่อธิบายถึงสาเหตุ วิธีการแก้ไข และผลเสียหายที่เกิดขึ้น อย่างไรก็ตาม ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างยังไม่พบอุบัติเหตุใดๆ ที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างแต่อย่างใด	-	รูปที่ 2-47 ภาคผนวก 15-3

**ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง ของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังกลุ่มลูกค้าอุตสาหกรรมภายในนิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ ซิตี้**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
14) การเลือกที่ตั้งและก่อสร้างสำนักงานโครงการชั่วคราว โครงการจะต้องได้รับอนุญาตหรือยินยอมจากเจ้าของพื้นที่หรือหน่วยงานรับผิดชอบก่อนการดำเนินการ	- โครงการได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่บริเวณด้านข้างโรงงาน Isuzu เพื่อดำเนินงานก่อสร้าง Gate Station รวมถึงจัดตั้งสำนักงานชั่วคราวของโครงการ จากนิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ ซิตี้ และบริษัท เอ็ม ดี เอ็กซ์ จำกัด	-	รูปที่ 2-22 ภาคผนวก 3-1
15) กรณีเกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินและสิ่งปลูกสร้าง บริษัทผู้รับเหมาต้องรายงานสาเหตุของความเสียหาย และผลของความเสียหายให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ทราบทุกครั้ง และจัดทำบันทึกรายละเอียดทุกครั้ง เพื่อป้องกันการเกิดความเสียหายซ้ำและตรวจสอบความเรียบร้อยของการดำเนินงาน	- โครงการได้ทำประกันภัยสาธารณะเพื่อคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อทรัพย์สินและสิ่งปลูกสร้าง อันเนื่องมาจากกิจกรรมของโครงการที่เกิดขึ้นในช่วงการก่อสร้างเป็นที่เรียบร้อย ทั้งนี้ ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างของโครงการ ไม่พบความเสียหายจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการแต่อย่างใด	-	ภาคผนวก 14
<b>(ข) การจัดเตรียมพื้นที่เก็บกองวัสดุ ท่อ และการขนย้ายท่อส่งก๊าซธรรมชาติ</b>			
16) กำหนดให้ผู้รับเหมาจะต้องปฏิบัติตามกฎหมาย และข้อกำหนดในท้องถิ่นนั้นเมื่อจะต้องใช้ที่ดินเอกชนในการจัดเก็บวัสดุ อุปกรณ์ และท่อส่งก๊าซ ต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในท้องถิ่นนั้นตลอดจนการใช้ที่ดินสาธารณะในการจัดเก็บจะต้องได้รับอนุญาตก่อน	- โครงการได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่บริเวณด้านข้างโรงงาน Isuzu เพื่อดำเนินงานก่อสร้าง Gate Station รวมถึงจัดตั้งสำนักงานชั่วคราวของโครงการ และจัดเก็บวัสดุ อุปกรณ์ และท่อส่งก๊าซฯ จากนิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ ซิตี้ และบริษัท เอ็ม ดี เอ็กซ์ จำกัด	-	รูปที่ 2-48 ภาคผนวก 3-1
17) ผู้รับเหมาจะต้องรักษาสภาพแวดล้อมในพื้นที่เก็บกองวัสดุ โดยจัดเก็บและกองวัสดุให้เป็นระเบียบเรียบร้อย รวมทั้งเก็บกองเศษวัสดุต่างๆ เท่าที่จำเป็น	- ผู้รับเหมามีการวางวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างอย่างเป็นระเบียบ และขนย้ายวัสดุที่ไม่ได้ใช้งานออกจากพื้นที่ก่อสร้าง	-	รูปที่ 2-49

**ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง ของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังกลุ่มลูกค้าอุตสาหกรรมภายในนิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ ซิตี้**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
18) ในกรณีที่จำเป็นต้องมีพื้นที่เก็บน้ำมันเชื้อเพลิงและน้ำมันหล่อลื่นสำหรับรถยนต์ และเครื่องยนต์ จะจัดทำเป็นลานคอนกรีต ที่มีหลังคาคลุม และทำเป็นคันคอนกรีตยกสูงชันล้อมรอบลานคอนกรีตดังกล่าวซึ่งมีความจุอย่างน้อยร้อยละ 110 ของถังที่มีขนาดใหญ่ที่สุด	- โครงการไม่มีการสำรองเชื้อเพลิงในบริเวณพื้นที่สำนักงานชั่วคราวของโครงการ	-	-
19) ดูแลและปรับปรุงสภาพพื้นที่ให้อยู่ในสภาพดี ภายหลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ	- โครงการได้กำหนดให้ผู้รับเหมาคืนสภาพพื้นที่ให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย หลังก่อสร้างแล้วเสร็จ พร้อมทั้งดำเนินการติดตั้งป้ายเตือนและสัญลักษณ์แนววางท่อฯ ให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนตลอดแนวท่อของโครงการ โดยจะดำเนินการหลังจากก่อสร้างแล้วเสร็จ	-	-
<b>(ค) การขนย้ายและการจัดเก็บท่อส่งก๊าซ</b>			
20) กำหนดให้ผู้รับเหมาจะต้องจัดเก็บท่อในลักษณะที่ได้ตกลงไว้กับบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และจะดูแลอย่างดีเพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดความเสียหายกับท่อ	- ผู้รับเหมาได้จัดเก็บท่อไว้ตามที่ตกลงกับบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และดูแลอย่างดีเพื่อหลีกเลี่ยงความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น	-	รูปที่ 2-50
21) กำหนดให้ผู้รับเหมาจะต้องจัดหารถบรรทุกอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการเคลื่อนย้ายท่อ ขึ้นรถ การขนส่ง การย้ายท่อลง และการเก็บที่บริเวณเก็บท่อ	- ผู้รับเหมาได้จัดเตรียมกระสอบทราย และอุปกรณ์อื่นๆ สำหรับการขนย้าย และการจัดเก็บท่อส่งก๊าซธรรมชาติให้พร้อมก่อนการขนย้ายท่อส่งก๊าซ พร้อมทั้งมีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมการทำงานอย่างใกล้ชิด	-	รูปที่ 2-51
22) กำหนดให้ผู้รับเหมาเป็นผู้จัดหาวัสดุไม้ที่ใช้ในบริเวณเก็บท่อ และจะต้องปรับให้ได้ระดับก่อนที่จะปรับท่อลงวาง จะต้องแน่ใจว่าการสัมผัสระหว่างท่อกับไม้รองนั้นมั่นคง จะต้องจัดหาลิ้มไม้ สำหรับการป้องกันการพังทลายของกองท่อในแนวท่อที่วางเป็นฐาน	- ผู้รับเหมาได้ดำเนินการจัดวางท่อเป็นระเบียบ พร้อมทั้งจัดให้มีวัสดุรองท่อส่งก๊าซฯ ที่มั่นคง เพื่อวางเป็นฐานไม่ให้ท่อสัมผัสกับพื้น เพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดความเสียหายกับท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	-	รูปที่ 2-51

**ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง ของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังกลุ่มลูกค้าอุตสาหกรรมภายในนิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ ซิตี้**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
23) การส่งคืนพื้นที่หลังการก่อสร้าง ให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เก็บวัสดุต่างๆ รวมถึงขยะมูลฝอยต่างๆ ให้เรียบร้อยก่อนส่งมอบพื้นที่	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ได้กำหนดให้ผู้รับเหมาต้องจัดเก็บวัสดุต่างๆ รวมถึงขยะมูลฝอยต่างๆ ให้เรียบร้อยก่อนส่งมอบพื้นที่ โดยจะดำเนินการหลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ	-	-
<b>(ง) การงานต่อเชื่อมท่อส่งก๊าซธรรมชาติ บริเวณจุดเริ่มต้นแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ</b>			
24) ก่อนทำการต่อเชื่อมผู้รับเหมาจะทำ Tie-in Procedure Safety Procedure และ Emergency Response Procedure และเสนอ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ	- ในช่วงระหว่างเดือนมกราคม ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565 ยังไม่มีกิจกรรมก่อสร้างที่เกี่ยวข้องกับมาตรการฯ ที่ได้กำหนดไว้ หากเข้าสู่กิจกรรมการก่อสร้างดังกล่าว โครงการจะกำชับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการฯ อย่างเคร่งครัด	-	-
25) จัดให้มีการประชุมผู้รับผิดชอบในการดำเนินงานก่อนการดำเนินการ เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกัน ทั้งในส่วนของการทำงาน การซ่อมบำรุง และมาตรการความปลอดภัยรวมทั้งอธิบายขั้นตอนการเชื่อมต่อท่อก๊าซฯ ให้ผู้รับผิดชอบรับทราบก่อนดำเนินการ			
26) เจ้าหน้าที่ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ทำการอบรมกฎความปลอดภัยทั่วไป การขอใบอนุญาตทำงาน ขั้นตอนการต่อเชื่อมท่อส่งก๊าซธรรมชาติ การปฏิบัติตัวเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้กับผู้รับเหมาทุกคนที่จะเข้ามาทำการปฏิบัติงานต่อเชื่อมเพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปด้วยความปลอดภัย และสอดคล้องกับนโยบายความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมของบริษัทปตท. จำกัด (มหาชน)			


**ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง ของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังกลุ่มลูกค้าอุตสาหกรรมภายในนิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ ซิตี้**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
27) ผู้รับเหมาจะต้องทำการขออนุญาตการทำงาน (Work Permit) และปฏิบัติตามขั้นตอน การปฏิบัติงานคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	- ในช่วงระหว่างเดือนมกราคม ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565 ยังไม่มีกิจกรรมก่อสร้างที่เกี่ยวข้องกับมาตรการฯ ที่ได้กำหนดไว้ หากเข้าสู่กิจกรรมการก่อสร้างดังกล่าว โครงการจะกำชับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการฯ อย่างเคร่งครัด	-	-
28) กำหนดพื้นที่อันตราย (Hazardous Area) บริเวณจุดต่อเชื่อม มิให้มีแหล่งกำเนิดประกายไฟ (Ignition Source) หรือกิจกรรมที่ทำให้เกิดประกายไฟในระหว่างที่ดำเนินการ			
29) จัดเตรียมและตรวจสอบรายละเอียดด้านความพร้อมของเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการเชื่อมท่อส่งก๊าซธรรมชาติ โดยมีเจ้าหน้าที่ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เป็นผู้ควบคุม			
30) ประสานงานรถดับเพลิงสำรองไว้ในพื้นที่โครงการตลอดระยะเวลาในการดำเนินงานต่อเชื่อม			
31) ประสานงานรพพยาบาลจากโรงพยาบาลใกล้เคียง พร้อมพยาบาลอย่างน้อย 1 คน สำรองไว้ในพื้นที่ดำเนินงานตลอดระยะเวลา โดยการประสานขอความร่วมมือและเตรียมความพร้อมร่วมกับโรงพยาบาลพุทธโสธร หรือโรงพยาบาลใกล้เคียง			
32) ตรวจสอบอุปกรณ์และเตรียมความพร้อมสำหรับเหตุฉุกเฉิน ได้แก่ เครื่องตรวจจับก๊าซ (Gas Detector) จำนวน 1 ชุด ในพื้นที่ปฏิบัติงาน เครื่องดับเพลิงแบบผงเคมีแห้ง (Dry Chemical Fire Extinguisher) จำนวน 2 ชุด สำรองไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงานตลอดระยะเวลา			

**ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง ของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังกลุ่มลูกค้าอุตสาหกรรมภายในนิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ ซิตี้**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
33) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่จำเป็นให้แก่พนักงาน และควบคุมให้ใช้ขณะปฏิบัติงาน	- ในช่วงระหว่างเดือนมกราคม ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565 ยังไม่มีกิจกรรมก่อสร้างที่เกี่ยวข้องกับมาตรการฯ ที่ได้กำหนดไว้ หากเข้าสู่กิจกรรมการก่อสร้างดังกล่าว โครงการจะกำชับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการฯ อย่างเคร่งครัด	-	-
34) ประสานงานกับหน่วยงานท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานตำรวจดับเพลิง หน่วยงานบรรเทา สาธารณภัยส่วนท้องถิ่น เพื่อดูแลความปลอดภัยและเพื่อขอความช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน			
35) ติดตั้งป้ายเตือนและราวเหล็ก หรือแผงคอนกรีตบริเวณโดยรอบที่ทำ Tie-in โดยพิจารณาให้มีระยะปลอดภัย และไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพพื้นที่			
36) การต่อเชื่อมกับวาล์วให้ปฏิบัติตามเอกสารข้อเสนอแนะแนวทางปฏิบัติในการทำ Tie in ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานการออกแบบ Weld Branch Connection อ้างอิงมาตรฐาน ASME B31.8			
(จ) งานเชื่อมท่อส่งก๊าซธรรมชาติ			
37) ตรวจสอบสภาพเครื่องเชื่อมท่อส่งก๊าซธรรมชาติให้อยู่ในสภาพที่ดี พร้อมใช้งานก่อนนำมาปฏิบัติงาน หากพบว่าชำรุดให้ดำเนินการซ่อมแซมจนอยู่ในสภาพดีก่อนนำมาใช้งาน	- โครงการได้มีการตรวจสอบสภาพอุปกรณ์และเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอ โดยอุปกรณ์และเครื่องจักรที่ผ่านการตรวจสอบสภาพแล้ว ได้ดำเนินการติดสัญลักษณ์แถบสติ๊กเกอร์ไว้ที่อุปกรณ์และเครื่องจักรที่ใช้งาน พร้อมทั้งได้มีการบันทึกข้อมูลการตรวจสอบไว้เป็นหลักฐาน	-	รูปที่ 2-15 รูปที่ 2-16 ภาคผนวก 8

**ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง ของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังกลุ่มลูกค้าอุตสาหกรรมภายในนิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ ซิตี้**

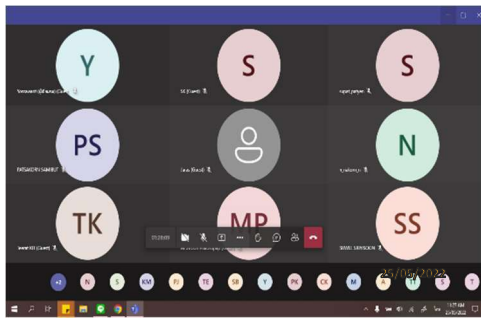
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
38) ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับงานเชื่อม เช่น หน้ากากเชื่อม แวนตาสดแสง หรือหน้ากากกลดแสง ถุงมือหนัง รองเท้าพื้นยางหุ้มส้น และแผ่นปิดหน้าอกกันประกายไฟ	- โครงการได้กำชับให้พนักงานที่ปฏิบัติงานขณะเชื่อมต่อท่อฯ ด้วยความร้อนสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะที่ปฏิบัติงาน	-	รูปที่ 2-42
39) ทำการกันเขตบริเวณพื้นที่ทำการเชื่อมต่อ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย	- โครงการได้ทำการกันเขต และติดป้ายแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย บริเวณพื้นที่ทำการเชื่อม	-	รูปที่ 2-52
<b>(จ) งานตรวจสอบรอยเชื่อม</b>			
40) จัดให้มีผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยรังสีและได้รับการขึ้นทะเบียนวิชาชีพในการปฏิบัติงานเชื่อม และตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยวิธีทดสอบที่ไม่ทำลายสภาพ (Non Destructive Testing : NDT)	- โครงการจัดให้มีผู้เชี่ยวชาญการตรวจสอบรอยเชื่อมแบบไม่ทำลาย (NDT) และมีเอกสารรับรองการก่อนปฏิบัติงาน	-	ภาคผนวก 12
41) กันบริเวณพื้นที่ดำเนินการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยรังสี และติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย พร้อมทั้งจัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit)	- โครงการมีการกันบริเวณพื้นที่ดำเนินการ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายและป้ายเตือนเขตหวงห้าม ขณะตรวจสอบ รอยเชื่อมด้วยวิธีการทดสอบด้วยรังสี (Radiographic Test) และดำเนินการขออนุญาตปฏิบัติงาน (Work Permit)	-	รูปที่ 2-53 ภาคผนวก 11 ภาคผนวก 12
42) ผู้ปฏิบัติงานต้องตรวจสอบ และติด Film Badge หรือแผ่นวัด OSL หรือ TLD Card ก่อนเข้าปฏิบัติงาน	- โครงการได้กำหนดให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบรอยเชื่อมต้องติด Film Badge ก่อนเข้าปฏิบัติงาน	-	รูปที่ 2-54
43) พื้นที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์ ต้องจัดให้มีป้ายรังสีแสดงไว้โดยมีข้อความและสัญลักษณ์ในป้ายดังนี้ 	- โครงการมีการติดตั้งเครื่องหมายและป้ายเตือนเขตหวงห้าม ขณะตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยวิธีการทดสอบด้วยรังสี (Radiographic Test)	-	รูปที่ 2-53

**ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง ของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังกลุ่มลูกค้าอุตสาหกรรมภายในนิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ ซิตี้**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
<b>(ข) งานวางท่อลงสู่ร่องชุด</b>			
44) จัดให้มีการตรวจสอบคุณภาพของรด์แบ็คโฮ และอุปกรณ์การยกให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานก่อนเริ่มงาน	- โครงการได้มีการตรวจสอบสภาพรด์แบ็คโฮให้อยู่สภาพดี พร้อมใช้งานอยู่เสมอ โดยรด์แบ็คโฮที่ผ่านการตรวจสอบแล้ว จะมีสติ๊กเกอร์ติดไว้เพื่อแสดงการตรวจสอบสภาพ	-	รูปที่ 2-15 รูปที่ 2-16
45) ตรวจสอบไม่ให้มีสิ่งกีดขวางหรือคนอยู่ในระยะที่อาจเกิดอันตรายจากการยกท่อ	- โครงการจัดให้มีการกั้นพื้นที่ และมีเจ้าหน้าที่ควบคุม ตรวจสอบไม่ให้มีสิ่งกีดขวางหรือคนอยู่ในระยะที่อาจเกิดอันตรายจากการยกท่อ	-	รูปที่ 2-55
<b>(ข) งาน Commissioning</b>			
46) ควบคุมให้ผู้ปฏิบัติงานใส่ก๊าสในท่อสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ที่อุดหู และที่ครอบหูในขณะที่ปฏิบัติงาน	- ในช่วงระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565 ยังไม่มีกิจกรรมก่อสร้างที่เกี่ยวข้องกับมาตรการฯ ที่ได้กำหนดไว้ หากเข้าสู่กิจกรรมการก่อสร้างดังกล่าว โครงการจะกำชับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการฯ อย่างเคร่งครัด	-	-
<b>(ณ) ด้านความปลอดภัยและการป้องกันอุบัติเหตุจากบุคคลที่ 3</b>			
47) กำหนดให้มีการวางแถบสีเหลือง (Warning Tap) ที่มีข้อความเตือนไว้ใต้ดินลึกประมาณ 0.7 เมตร และฝังแผ่นคอนกรีตไว้ใต้ดินลึก 0.5 เมตร เหนือแนวท่อ ในกรณีวางท่อแบบขุดเปิดในพื้นที่เขตทาง	- โครงการได้ดำเนินการวางแผนคอนกรีต (Concrete Slab) ปิดทับเหนือท่อ จากนั้นกลบด้วยดินเดิมอีกไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร แล้วจึงวางแถบพลาสติกเตือน (Warning Tape) จากนั้นจึงใช้ดินเดิมกลบ เพื่อปรับสภาพพื้นที่ให้เหมือนเดิม ซึ่งเป็นไปตามขั้นตอนในเอกสาร Backfill & Compaction Procedure	-	รูปที่ 2-56 ภาคผนวก 13
48) การติดตั้งป้ายเตือนแสดงตำแหน่งแนววางท่อส่งก๊าซ และเบอร์โทรศัพท์ในการแจ้งเหตุฉุกเฉิน (โทร.1540)	- โครงการมีแผนติดตั้งป้ายเตือนแสดงตำแหน่งวางท่อส่งก๊าซ และเบอร์โทรศัพท์ในการแจ้งเหตุฉุกเฉิน เมื่อดำเนินกิจกรรมก่อสร้างแล้วเสร็จ โดยจะนำเสนอในรายงานฉบับต่อไป	-	-

**ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง ของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังกลุ่มลูกค้าอุตสาหกรรมภายในนิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ ซิตี้**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
49) ในการขุดเปิดพื้นที่บริเวณใกล้เคียงกับระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อหรือระบบสาธารณูปโภคอื่นๆ ที่มีอยู่เดิม จะต้องมีการให้คำแนะนําก่อนการดำเนินการใดๆ พร้อมทั้งมีวิศวกรควบคุมอย่างใกล้ชิด โดยต้องมีการติดตั้งสัญลักษณ์แสดงตำแหน่งระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติเดิมหรือระบบสาธารณูปโภคอื่นที่อยู่ใกล้เคียงและพิจารณาติดตั้งวัสดุ/อุปกรณ์ เพื่อป้องกันระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติเดิม หรือระบบสาธารณูปโภคอื่นที่อยู่ใกล้เคียงกรณีจำเป็น	- โครงการมีการติดต่อประสานงานกับศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อเขต 10 เพื่อการตรวจสอบและยืนยันตำแหน่ง รวมถึงระดับความลึกของท่อส่งก๊าซหรือระบบสาธารณูปโภคเดิม พร้อมทั้งทำเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์แสดงตำแหน่งไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมทั้งมีวิศวกรควบคุมอย่างใกล้ชิด	-	รูปที่ 2-57
50) ติดตั้งอุปกรณ์กำหนดระยะปลอดภัย (Goal Post) โดยเฉพาะจุดตกท่อข้างของสายส่งไฟฟ้าเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสังเกตเห็นการเคลื่อนที่ของเครื่องจักรไม่ให้สูงกว่ารัศมีความปลอดภัย	- กิจกรรมการก่อสร้างของโครงการมิได้ตัดผ่านเขตสายส่งไฟฟ้า หรือดำเนินการตามแนวเขตสายส่งไฟฟ้าแต่อย่างใด	-	-



รูปที่ 2-1 การประชุมการปฏิบัติตามมาตรการฯ ประจำสัปดาห์



รูปที่ 2-2 การอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานแก่พนักงาน



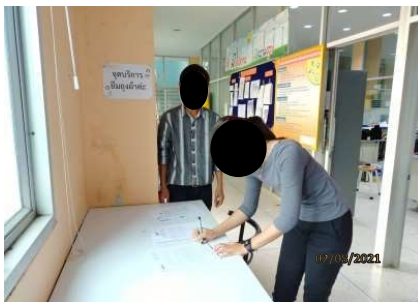
รูปที่ 2-3 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานคอยดูแลตรวจสอบการทำงานของพนักงาน



นิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ ซิตี้



บริษัท เอ็ม ดี เอ็กซ์ จำกัด



กรมธุรกิจพลังงาน จังหวัดฉะเชิงเทรา



คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานประจำเขต 8 (ชลบุรี)



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อ.แปลงยาว จังหวัดฉะเชิงเทรา



องค์การบริหารส่วนตำบลหัวสำโรง



องค์การบริหารส่วนตำบลแปลงยาว



โรงพยาบาลแปลงยาว

## รูปที่ 2-4 การประชาสัมพันธ์และการแจ้งแผนการก่อสร้างแก่หน่วยงาน และชุมชนใกล้เคียง (ก่อนดำเนินงานก่อสร้าง)



คลินิกจุฬารัตน์ 12 เกตเวย์



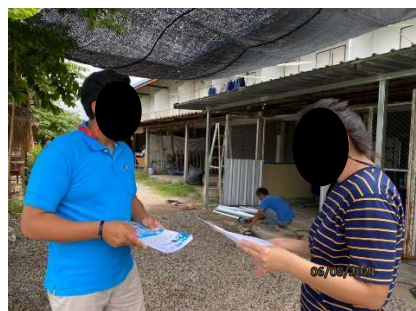
ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 7 บ้านเกาะลอย ตำบลหัวสำโรง  
อำเภอแปลงยาว จังหวัดฉะเชิงเทรา



ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 9 บ้านหนองตะเภา ตำบลหัวสำโรง  
อำเภอแปลงยาว จังหวัดฉะเชิงเทรา



ผู้ดูแล/ผู้แทนครัวเรือนที่พักอาศัยภายใน  
นิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ ซิตี้



เจ้าของ/ผู้ดูแลทาวนเฮาส์ 14 คูหา



ค่ายลูกเสือกรุงเทพมหานคร จอมประจัญ นพเกต



วัดสุวรรณคีรี



สุสานมูลนิธิปทุมรังษี

รูปที่ 2-4 (ต่อ) การประชาสัมพันธ์และการแจ้งแผนการก่อสร้างแก่หน่วยงาน และชุมชนใกล้เคียง  
(ก่อนดำเนินงานก่อสร้าง)



รูปที่ 2-5 ป้ายแสดงรายละเอียดโครงการ



รูปที่ 2-6 กล่องรับเรื่องร้องเรียน



รูปที่ 2-7 การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมประจำสัปดาห์



รูปที่ 2-8 การฉีดพรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองภายในพื้นที่โครงการ



รูปที่ 2-9 พนักงานทำความสะอาดเศษวัสดุหรือดินที่ร่วงหล่นบนถนน  
และล้อรถที่มีเศษดินโคลนติด ก่อนออกจากพื้นที่ก่อสร้าง



ป้ายเตือนเขตพื้นที่ก่อสร้าง



ป้ายจำกัดความเร็วไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง



ป้ายแสดงเบี่ยงการจราจร



สัญญาณไฟกระพริบ



ไฟส่องสว่างในเวลากลางคืน

รูปที่ 2-10 ป้าย และสัญลักษณ์เตือนความปลอดภัยด้านการจราจร



รูปที่ 2-11 การก่อสร้างวางท่อฯ ด้วยวิธีขุดเปิด โดยไม่เปิดหน้าดินพร้อมกันตลอดแนว



รูปที่ 2-12 การติดตั้งผ้าใบปกคลุมกองดิน เพื่อลดฝุ่นละออง



รูปที่ 2-13 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น Ear Plug หรือ Ear Muff ขณะปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง



รูปที่ 2-14 การอบรมส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงานก่อนเริ่มงาน (Safety Talk)



รูปที่ 2-15 การตรวจสอบสภาพอุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องจักร และรถยนต์



รูปที่ 2-16 สติ๊กเกอร์แสดงการตรวจสอบสภาพเครื่องมือ เครื่องจักร และเครื่องยนต์



รูปที่ 2-17 การถมดินกลับ



รูปที่ 2-18 การเผื่อปริมาณดินไว้ในกรณีดินยุบตัว



รูปที่ 2-19 การคืนสภาพพื้นที่



รูปที่ 2-20 การติดตั้ง Sheet Pile บริเวณพื้นที่รื้อขุด



บ่อรับ



บ่อส่ง

รูปที่ 2-21 การกันเขตพื้นที่บ่อรับ-บ่อส่ง



รูปที่ 2-22 สำนักงานชั่วคราวของโครงการ



ที่รองรับน้ำมัน ถาดรองน้ำมัน

รูปที่ 2-23 ที่รองรับน้ำมัน ถาดรอง และวัสดุดูดซับ



วัสดุตุตตุต

รูปที่ 2-23 (ต่อ) ที่รองรับน้ำมัน ถาดรอง และวัสดุตุตตุต



รูปที่ 2-24 ห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะตามกฎหมายกำหนด



รูปที่ 2-25 ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (Septic tank)



รูปที่ 2-26 ถังขยะแยกประเภทที่จัดเตรียมไว้ในพื้นที่โครงการฯ และแนวการวางท่อก๊าซ พร้อมฝาปิดมิดชิด



รูปที่ 2-27 เจ้าหน้าที่รวบรวมขยะออกจากพื้นที่



รูปที่ 2-28 การติดตั้งตาข่ายที่มีขนาดตาถี่ เพื่อดักตะกอนก่อนระบายน้ำทิ้ง



รูปที่ 2-29 การปรับลดแรงดันจากการทดสอบท่อด้วยวิธี Hydrostatic Test



รูปที่ 2-30 การตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อด้วยวิธี Hydrostatic Test



รูปที่ 2-31 การจัดวางท่อส่งก๊าซฯ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างเป็นระเบียบ



รูปที่ 2-32 การอบรมส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงานให้กับพนักงานขับรถก่อนเริ่มปฏิบัติงาน



รูปที่ 2-33 พื้นที่เก็บกองวัสดุในพื้นที่ก่อสร้าง



รูปที่ 2-34 เจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร



รูปที่ 2-35 การจอดรถบรรทุกที่รับเศษดินอย่างเป็นระเบียบ ไม่กีดขวางการจราจร



รูปที่ 2-36 การจัดเก็บมูลฝอยทั่วไปโดยหน่วยงานรับผิดชอบ



รูปที่ 2-37 การผสมผงโซเดียมเบนโทไนท์



รูปที่ 2-38 การขนส่งเบนโทไนท์ลักษณะปิดมิดชิด



รูปที่ 2-39 พื้นที่ฝังกลบเบนโทไนท์ และขณะดำเนินการขนถ่าย



รูปที่ 2-40 พื้นที่ฝังกลบเบนโทไนท์



รูปที่ 2-41 เจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์เข้าพบ และประชาสัมพันธ์รายละเอียดและแผนงานก่อสร้างของโครงการ



รูปที่ 2-41 (ต่อ) เจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์เข้าพบ และประชาสัมพันธ์รายละเอียดและแผนงานก่อสร้างของโครงการ



งานทั่วไป



งานชุดเจาะ



งานเชื่อมต่อ



งานตรวจสอบรอยเชื่อม

รูปที่ 2-42 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับคนงานให้เหมาะสมกับประเภทของงานแต่ละประเภท



พื้นที่จัดเก็บวัสดุ



พื้นที่ก่อสร้าง

รูปที่ 2-43 การแยกเป็นสัดส่วนระหว่างพื้นที่จัดเก็บวัสดุและพื้นที่ก่อสร้าง



รูปที่ 2-44 การเตรียมถังดับเพลิง สำหรับงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ



รูปที่ 2-45 การจัดเตรียมอุปกรณ์ชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้น



รูปที่ 2-46 การเตรียมยานพาหนะพร้อมสำหรับการนำผู้ประสบอุบัติเหตุส่งโรงพยาบาลใกล้เคียงทันที



รูปที่ 2-47 ป้ายสติความปลอดภัย



รูปที่ 2-48 พื้นที่จัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ และท่อส่งก๊าซ



รูปที่ 2-49 พื้นที่กองเก็บวัสดุอุปกรณ์ในพื้นที่ก่อสร้าง



รูปที่ 2-50 การจัดเก็บท่อฯ อย่างเป็นระเบียบ



รูปที่ 2-51 การจัดเตรียมความปลอดภัยในการทำงาน สำหรับการขนย้ายและการจัดเก็บท่อส่งก๊าซฯ



รูปที่ 2-52 การกั้นเขต และติดป้ายแสดงเขตหวงห้าม บริเวณพื้นที่ที่ทำการเชื่อม



รูปที่ 2-53 การกั้นเขต และติดป้ายแสดงเขตหวงห้าม บริเวณพื้นที่ที่ทำการตรวจสอบรอยเชื่อม



รูปที่ 2-54 ผู้ปฏิบัติงานติด film badge ขณะปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยรังสี



รูปที่ 2-55 การกั้นพื้นที่ และเจ้าหน้าที่ควบคุม บริเวณที่มีการยกท่อ



รูปที่ 2-56 การป้องกันท่อจากการขุดโดยบุคคลภายนอก



รูปที่ 2-57 เจ้าหน้าที่ทำการสำรวจ ตรวจสอบ เพื่อยืนยันตำแหน่งรวมถึงระดับความลึกของท่อส่งก๊าซฯ  
และระบบสาธารณูปโภคเดิม



รูปที่ 2-57 (ต่อ) เจ้าหน้าที่ทำการสำรวจ ตรวจสอบ เพื่อยืนยันตำแหน่งรวมถึงระดับความลึกของท่อส่งก๊าซฯ  
และระบบสาธารณูปโภคเดิม