

ประกาศกระทรวงพลังงาน

เรื่อง การจัดทำรายงานด้านสิ่งแวดล้อม และรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ
โครงการระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อบนบก
พ.ศ. ๒๕๖๘

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๕ และข้อ ๖ แห่งกฎกระทรวงระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ พ.ศ. ๒๕๖๗ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน ออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“รายงานด้านสิ่งแวดล้อม” (Environmental Report; ER) หมายความว่า เอกสารการศึกษา สภาพแวดล้อมปัจจุบันและการกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข ลด ติดตาม และตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการที่สามารถใช้ประมวลหลักการปฏิบัติ (Code of Practice; COP)

“รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ” (Monitoring Report; MR) หมายความว่า เอกสารการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข ลด ติดตาม และตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานด้านสิ่งแวดล้อม

“โครงการ” หมายความว่า โครงการระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อที่เกี่ยวกับการเคลื่อนย้าย ก๊าซธรรมชาติผ่านท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกจากต้นทางไปยังปลายทาง ซึ่งประกอบด้วย สถานี ท่อ อุปกรณ์ หรือเครื่องมือต่าง ๆ ที่ใช้ในการขนส่งก๊าซธรรมชาติ

“เจ้าของโครงการ” หมายความว่า ผู้ที่ประสงค์จะขอรับใบอนุญาต หรือผู้ที่ได้ยื่นขอรับใบอนุญาต หรือผู้ที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

“ใบรับรอง” หมายความว่า ใบรับรองให้เป็นผู้มีสิทธิจัดทำรายงานด้านสิ่งแวดล้อม หรือผู้มีสิทธิจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ จากกรมธุรกิจพลังงาน

“ผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน” หมายความว่า ผู้มีสิทธิจัดทำรายงานด้านสิ่งแวดล้อม หรือรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ

“ความดันใช้งานสูงสุด” (Maximum Operating Pressure; MOP) หมายความว่า ความดันสูงสุดของก๊าซธรรมชาติภายในท่อที่มีโอกาสถูกใช้งาน

“ระยะเตรียมการก่อสร้าง” หมายความว่า ระยะเวลาที่นับแต่วันแรกที่เริ่มกิจกรรมวางแผน การก่อสร้าง วางแผนการขนส่งและลำเลียงวัสดุอุปกรณ์ จัดทำแผนการประสานงานหน่วยงาน แจ้งผู้เกี่ยวข้อง ผู้สัญจร จัดทำแผนการให้ข้อมูลข่าวสารต่อประชาชนและชุมชนที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งประสานงานพบปะ ทำความคุ้นเคยกับผู้นำชุมชน ประธานชุมชน และเจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง จนถึงวันก่อนวันที่เริ่มกิจกรรมการก่อสร้าง

“ระยะก่อสร้าง” หมายความว่า ระยะเวลาที่นับแต่วันแรกที่เริ่มกิจกรรมการก่อสร้าง การขนย้ายท่อ วัสดุอุปกรณ์ เครื่องจักร และผู้ปฏิบัติงานไปยังพื้นที่ก่อสร้าง งานจัดเตรียมท่อก๊าซธรรมชาติบริเวณ พื้นที่ก่อสร้าง งานตัด และงานเชื่อมท่อ งานวางท่อด้วยวิธีต่าง ๆ และงานเชื่อมบรรจบท่อเข้ากับท่อในระบบ การขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อที่มีการใช้งานอยู่ จนถึงวันก่อนวันที่ได้รับอนุญาตประกอบกิจการระบบ การขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

“ระยะดำเนินการ” หมายความว่า ระยะเวลาที่นับแต่วันที่ได้รับอนุญาตประกอบกิจการระบบ การขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ จนถึงวันก่อนวันที่ได้รับอนุญาตให้ยกเลิกการประกอบกิจการ

ข้อ ๓ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับกับการดำเนินโครงการที่มีลักษณะและพื้นที่ดังต่อไปนี้ และต้อง จัดทำรายงานด้านสิ่งแวดล้อมเสนอต่อกรมธุรกิจพลังงาน

(๑) โครงการทั้งหมดมีความดันใช้งานสูงสุดน้อยกว่าหรือเท่ากับยี่สิบบาร์ และมีขนาด เส้นผ่าศูนย์กลางของท่อน้อยกว่าหรือเท่ากับสิบหกนิ้วในทุกพื้นที่ แต่ไม่รวมถึงพื้นที่ที่มีมติคณะรัฐมนตรี หรือกฎหมายกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น

(๒) โครงการที่มีความดันใช้งานสูงสุดมากกว่ายี่สิบบาร์ขึ้นไป หรือมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของท่อ มากกว่าสิบหกนิ้วขึ้นไป ที่โครงการทั้งหมดอยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรมตามกฎหมายว่าด้วยการนิคม อุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ข้อ ๔ โครงการที่ได้รับความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามกฎหมาย ว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติแล้ว ให้ได้รับยกเว้นไม่ต้องจัดทำรายงาน ด้านสิ่งแวดล้อม และรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการตามประกาศนี้

ข้อ ๕ รายงานด้านสิ่งแวดล้อม และรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการต้องจัดทำโดยผู้มีสิทธิ จัดทำรายงานที่ได้รับใบรับรองจากกรมธุรกิจพลังงาน และต้องมีความสมบูรณ์เป็นไปตามกฎกระทรวงว่าด้วย การกำหนดคุณสมบัติของผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

รายงานตามวรรคหนึ่งให้จัดทำตามแนวทางท้ายประกาศนี้

ข้อ ๖ การกำหนดมาตรการป้องกัน แก๊ส ลด ติดตามและตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานด้านสิ่งแวดล้อม ให้เป็นไปตามประมวลหลักการปฏิบัติ (Code of Practice; COP) ท้ายประกาศนี้

กรณีที่ผลการศึกษาตามรายงานด้านสิ่งแวดล้อม จำเป็นต้องมีมาตรการป้องกัน แก๊ส ลด ติดตาม และตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมมากกว่าในประมวลหลักการปฏิบัติ เจ้าของโครงการ ต้องกำหนดมาตรการดังกล่าวไว้ในรายงานด้านสิ่งแวดล้อมด้วย

ข้อ ๗ เจ้าของโครงการที่ประสงค์ขอความเห็นชอบรายงานด้านสิ่งแวดล้อมจะต้องยื่นคำขอรับ ความเห็นชอบรายงานด้านสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามแบบ สล.๒๐๑-๑ ท้ายประกาศนี้ พร้อมด้วยเอกสาร และหลักฐานตามที่ระบุไว้ในแบบดังกล่าว

ในกรณีที่กรมธุรกิจพลังงานตรวจสอบแล้วเห็นว่ารายละเอียดในคำขอความเห็นชอบรายงานด้านสิ่งแวดล้อม เอกสาร หรือหลักฐานไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วน ให้กรมธุรกิจพลังงานแจ้งเป็นหนังสือให้ผู้ยื่นคำขอรับความเห็นชอบแก้ไขเพิ่มเติม หรือจัดส่งเอกสารหรือหลักฐานให้ถูกต้องและครบถ้วนภายในระยะเวลาที่กำหนด

ในกรณีที่ผู้ยื่นคำขอรับความเห็นชอบไม่แก้ไขเพิ่มเติม หรือไม่จัดส่งเอกสารหรือหลักฐานให้ถูกต้องและครบถ้วนภายในกำหนดระยะเวลาตามวรรคสอง ให้ถือว่าผู้ยื่นคำขอรับความเห็นชอบทั้งคำขอรับความเห็นชอบ และให้กรมธุรกิจพลังงานจำหน่ายเรื่องออกจากสารบบ แล้วแจ้งเป็นหนังสือให้ผู้ยื่นคำขอรับความเห็นชอบทราบ

ในกรณีที่กรมธุรกิจพลังงานตรวจสอบแล้วเห็นว่ารายละเอียดในคำขอรับความเห็นชอบ เอกสาร และหลักฐานมีความถูกต้องและครบถ้วน ให้กรมธุรกิจพลังงานแจ้งเป็นหนังสือให้ผู้ยื่นคำขอรับความเห็นชอบทราบ

ข้อ ๘ เจ้าของโครงการที่ได้รับความเห็นชอบตามข้อ ๗ วรรคสี่แล้ว ให้ยื่นคำขอรับความเห็นชอบรายงานด้านสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ให้เป็นไปตามแบบ สล.๒๐๑-๒ ท้ายประกาศนี้ พร้อมเอกสาร ดังต่อไปนี้ ภายในหนึ่งเดือนนับจากวันที่ได้รับความเห็นชอบจากกรมธุรกิจพลังงาน

- (๑) รายงานด้านสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ จำนวนหนึ่งฉบับ
- (๒) รายงานในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งประกอบด้วย
- (ก) รายงานด้านสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์
- (ข) รายงานด้านสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ที่ได้ปกปิดข้อมูลส่วนบุคคลตามกฎหมายว่าด้วยข้อมูลข่าวสารของทางราชการ และกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล
- (ค) รายงานตามลำดับการพิจารณาทั้งหมด โดยรวบรวมรายงานด้านสิ่งแวดล้อมต้นฉบับฉบับแก้ไขเพิ่มเติม (ถ้ามี) และร่างรายงานด้านสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์

ข้อ ๙ รายงานด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว หากมีการแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ เจ้าของโครงการต้องดำเนินการตามแนวทางการแก้ไขเปลี่ยนแปลงท้ายประกาศนี้

ข้อ ๑๐ รายงานด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากกรมธุรกิจพลังงานแล้ว สามารถนำไปใช้เพื่อยื่นคำขอประกอบการอนุญาตตามกฎหมายได้เป็นระยะเวลาห้าปีนับแต่วันที่ได้รับความเห็นชอบ

เมื่อพ้นระยะเวลาตามที่กำหนดตามวรรคหนึ่ง กรณีที่ยังไม่ได้ยื่นคำขอประกอบการอนุญาตตามกฎหมายหรือได้มีการขออนุญาตแล้วบางส่วน หากประสงค์จะนำรายงานด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบดังกล่าวเพื่อเสนอประกอบการพิจารณาอนุญาตตามกฎหมาย เจ้าของโครงการจะต้องทบทวนสภาพแวดล้อมปัจจุบัน และมาตรการป้องกัน แก้ไข ลด ติดตาม และตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เคยได้รับความเห็นชอบแล้วเพื่อให้สอดคล้องกับสภาพปัจจุบัน และเสนอต่อกรมธุรกิจพลังงาน

ข้อ ๑๑ เจ้าของโครงการต้องจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ แล้วแต่กรณี ตามกำหนดดังต่อไปนี้

(๑) รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการระยะเตรียมการก่อสร้าง และรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการระยะก่อสร้าง ให้รวบรวมข้อมูลตั้งแต่เริ่มเตรียมการก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง จนถึงวันที่ได้รับอนุญาตประกอบกิจการระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ และจัดส่งภายในสองเดือนนับจากวันที่ได้รับอนุญาต ทั้งนี้ เจ้าของโครงการสามารถจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการระยะเตรียมการก่อสร้าง และรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการระยะก่อสร้าง รวมเป็นฉบับเดียวกันได้เพื่อจัดส่งในครั้งเดียวกัน

(๒) รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการระยะดำเนินการให้รวบรวมข้อมูลนับแต่เดือนที่ได้รับอนุญาตไม่เกินสิบสองเดือน และจัดส่งครั้งแรกไม่เกินสองเดือนนับตั้งแต่ดำเนินการรวบรวมข้อมูลแล้วเสร็จ หลังจากนั้นให้จัดส่งอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการระยะดำเนินการตาม (๒) สามารถผนวกรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการเป็นฉบับเดียวกันได้ โดยให้ผนวกได้เฉพาะโครงการที่ใช้มาตรการที่มาจากรายงานด้านสิ่งแวดล้อมฉบับเดียวกัน

ข้อ ๑๒ เจ้าของโครงการต้องจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ดังต่อไปนี้

(๑) รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ จำนวนหนึ่งฉบับ

(๒) รายงานในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งประกอบด้วย

(ก) รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ

(ข) รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่ได้ปกปิดข้อมูลส่วนบุคคลตามกฎหมายว่าด้วยข้อมูลข่าวสารของทางราชการ และกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล

ข้อ ๑๓ กรณีที่เจ้าของโครงการไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการได้ เจ้าของโครงการจะต้องแจ้งเป็นหนังสือต่อกรมธุรกิจพลังงานโดยไม่ชักช้า เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ โดยต้องมีข้อมูลเพื่อการพิจารณาอย่างน้อย ประกอบด้วย คำอธิบายปัญหา อุปสรรคในการดำเนินการ และการแก้ไขพร้อมแผนปฏิบัติการเพื่อแก้ไขหรือบรรเทาปัญหานั้น

ข้อ ๑๔ ผู้มีสิทธิจัดทำรายงานต้องจัดทำหนังสือรับรองการจัดทำรายงานด้านสิ่งแวดล้อมหรือรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีลายมือชื่อบุคคล ดังต่อไปนี้

(๑) ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคล

(๒) ผู้ชำนาญการซึ่งอยู่ประจำเพื่อทำหน้าที่รับผิดชอบในการทำรายงานอย่างน้อยหนึ่งคน

(๓) เจ้าหน้าที่ซึ่งปฏิบัติงานประจำอย่างน้อยสามคน

ในหนังสือรับรองการจัดทำรายงานตามวรรคหนึ่งให้ระบุชื่อ ที่อยู่ และเลขที่ใบรับรองของผู้มีสิทธิจัดทำรายงานไว้ด้วย

ข้อ ๑๕ รายงานด้านสิ่งแวดล้อมตามประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง การกำหนดประเภทและขนาดของระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางในการจัดทำรายงานด้านสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๕๖ ที่ได้รับความเห็นชอบแล้วอยู่ในวันก่อนที่ประกาศนี้ใช้บังคับ ให้ถือว่าเป็นรายงานด้านสิ่งแวดล้อมตามประกาศนี้ และให้ได้รับการยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามประกาศนี้ เว้นแต่ข้อ ๑๐

กรณีรายงานด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้จัดทำตามประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง การกำหนดประเภทและขนาดของระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางในการจัดทำรายงานด้านสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๕๖ ที่ได้ยื่นไว้ก่อนวันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ และยังอยู่ในระหว่างการพิจารณา ให้ถือว่าเป็นรายงานด้านสิ่งแวดล้อมตามประกาศนี้ และให้ดำเนินการต่อไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดตามประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง การกำหนดประเภทและขนาดของระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางในการจัดทำรายงานด้านสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๕๖ จนกว่าจะได้รับความเห็นชอบ

ข้อ ๑๖ รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่ได้จัดทำตามประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก๊ส ลด ติดตาม และตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ พ.ศ. ๒๕๕๖ ที่ได้ยื่นไว้ก่อนวันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ และยังอยู่ในระหว่างการพิจารณา ให้ถือว่าเป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการตามประกาศนี้ และให้ดำเนินการต่อไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดตามประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก๊ส ลด ติดตาม และตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ พ.ศ. ๒๕๕๖ จนกว่าจะได้รับหนังสือการแจ้งผลการพิจารณา

ข้อ ๑๗ ในระหว่างที่ยังไม่มีผู้มีสิทธิจัดทำรายงานตามกฎหมายว่าด้วยการกำหนดคุณสมบัติของผู้มีสิทธิจัดทำรายงานที่ออกตามมาตรา ๗ รายงานด้านสิ่งแวดล้อม และรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการต้องจัดทำโดยผู้มีสิทธิจัดทำรายงานที่ได้รับใบรับรองตามประกาศกรมธุรกิจพลังงาน เรื่อง คุณสมบัติของผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน และการออกใบรับรองให้เป็นผู้มีสิทธิจัดทำรายงานด้านสิ่งแวดล้อม และรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก๊ส ลด ติดตาม และตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ พ.ศ. ๒๕๕๗

ข้อ ๑๘ บรรดาประกาศที่ออกตามประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง การกำหนดประเภทและขนาดของระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางในการจัดทำรายงานด้านสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๕๖ และประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก๊ส ลด

ติดตาม และตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ พ.ศ. ๒๕๕๖ ที่ใช้บังคับอยู่ในวันก่อนวันที่กฎกระทรวงระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ พ.ศ. ๒๕๖๗ ใช้บังคับ ให้ยังคงใช้บังคับกับคุณสมบัติของผู้มีสิทธิจัดทำรายงานและการออกใบรับรองให้เป็นผู้มีสิทธิจัดทำ รายงานได้ต่อไป เพียงเท่าที่ไม่ขัดหรือแย้งกับประกาศนี้ จนกว่าจะมีกฎกระทรวงว่าด้วยการกำหนด คุณสมบัติของผู้มีสิทธิจัดทำรายงานใช้บังคับ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๘ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๘

พระพันธุ์ สาสีรัฐวิภาค

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน

แนวทางการจัดทำรายงานด้านสิ่งแวดล้อม ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

แนวทางการจัดทำรายงานด้านสิ่งแวดล้อมต้นฉบับ

เจ้าของโครงการระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อที่ประสงค์จะยื่นเสนอขอความเห็นชอบรายงานด้านสิ่งแวดล้อม ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อต่อกรมธุรกิจพลังงาน โดยให้เสนอรายงานฯ ตามแนวทางดังต่อไปนี้

องค์ประกอบของรายงานเพื่อเสนอขอความเห็นชอบจากกรมธุรกิจพลังงาน

๑. หน้าปกรายงาน ต้องประกอบด้วย ชื่อของรายงาน ชื่อโครงการ และที่ตั้งโครงการ เดือนและปี พ.ศ. ที่เสนอรายงาน ชื่อและที่อยู่เจ้าของโครงการ ชื่อและที่อยู่ของผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
๒. เอกสารสำหรับเจ้าของโครงการ
 - ๒.๑ สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล ที่ออกให้ไม่เกิน ๖ เดือน พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
 - ๒.๒ ชุดหนังสือมอบอำนาจ พร้อมแบบแสดงการมอบอำนาจ (ถ้ามี)
๓. เอกสารสำหรับผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน โครงการระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ
 - ๓.๑ สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลของผู้มีสิทธิจัดทำรายงานที่ออกให้ไม่เกิน ๖ เดือน พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
 - ๓.๒ สำเนาใบรับรองเป็นผู้มีสิทธิจัดทำรายงานฯ จากกรมธุรกิจพลังงาน พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
 - ๓.๓ หนังสือรับรองการจัดทำรายงานฯ ประกอบด้วย ลายมือชื่อของผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคลผู้ชำนาญการอย่างน้อย ๑ คน และเจ้าหน้าที่ซึ่งปฏิบัติงานประจำ อย่างน้อยสามคน
 - ๓.๔ บัญชีแสดงรายชื่อผู้จัดทำรายงานฯ ที่ระบุสัดส่วนผลงาน (คิดเป็นร้อยละของการทำรายงานทั้งฉบับ) พร้อมลายมือชื่อผู้จัดทำรายงาน
๔. สารบัญ
๕. องค์ประกอบของรายงานด้านสิ่งแวดล้อม อย่างน้อยจะต้องประกอบด้วยรายละเอียดต่าง ๆ ดังต่อไปนี้
 - ๕.๑ วัตถุประสงค์ของการดำเนินโครงการ เหตุผลความจำเป็น ขอบเขตการศึกษาและวิธีการศึกษารวมทั้งทางเลือกในการเลือกที่ตั้งและ/หรือทางเลือกของวิธีการดำเนินโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการนั้นด้วย พร้อมระบุเหตุผลและการตัดสินใจตามทางเลือกที่เสนอ
 - ๕.๒ ผลการศึกษาการเสนอแนวทางเลือกในการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ แผนการก่อสร้าง และดำเนินการโครงการและระยะเวลาดำเนินการ ข้อมูลการออกแบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ อย่างน้อยได้แก่ ระดับความหนาแน่นของชุมชน ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ความหนาของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ค่าความดันออกแบบ ความดันใช้งานสูงสุด ความยาวของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ แบบแสดงแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติและวิธีการก่อสร้าง เป็นต้น
 - ๕.๓ สภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน ต้องมีรายละเอียดของการศึกษาให้ครอบคลุมสภาพปัจจุบัน แสดงสภาพพื้นที่ตั้งโครงการปัจจุบัน รวมถึงสิ่งปลูกสร้างเดิม (ถ้ามี) และแสดงลักษณะการใช้ประโยชน์บริเวณพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบพื้นที่โครงการ เช่น พื้นที่ว่าง พื้นที่สถานประกอบการ หรือพื้นที่ชุมชน (ระบุชื่อชุมชน) โครงข่ายระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อที่มีอยู่เดิมและโครงข่ายระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อที่อยู่ระหว่างการก่อสร้างในบริเวณใกล้เคียง โดยให้แสดงภาพถ่าย พร้อมกับแผนที่ที่มีมาตราส่วนเหมาะสมเพียงพอต่อการพิจารณา

- ๕.๔ พื้นที่ที่ไวต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อม ข้างละหนึ่งร้อยเมตรจากกึ่งกลางแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ โดยให้แสดงภาพถ่าย พร้อมกับแผนที่ที่มีมาตราส่วนเหมาะสมเพียงพอต่อการพิจารณา
- ๕.๕ รายชื่อหน่วยงานอื่นที่เจ้าของโครงการจะต้องขออนุญาตเพื่อดำเนินงานตามโครงการ และระบุสถานภาพของการขออนุญาตว่าอยู่ในขั้นตอนใด พร้อมเอกสารหลักฐาน
- ๕.๖ การมีส่วนร่วมของประชาชน ให้ดำเนินการเพื่อรับฟังความเห็นของประชาชนสำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ตามกฎกระทรวงว่าด้วยการรับฟังความเห็นของประชาชน สำหรับโครงการระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

๖. มาตรการป้องกัน แก้ไข ลด ติดตามและตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกัน แก้ไข ลด ติดตาม และตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้จากการศึกษาจากข้อมูลปฐภูมิและข้อมูลหัตถิภูมิ โดยเจ้าของโครงการต้องกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข ลด ติดตาม และตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสม และสอดคล้องกับสภาพพื้นที่ที่ดำเนินโครงการทั้งในระยะเตรียมการก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการให้เป็นไปตามประมวลหลักการปฏิบัติ (Code of Practice; COP) เพื่อลด ติดตาม และตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อตามที่กรมธุรกิจพลังงานกำหนด

แนวทางการจัดทำรายงานด้านสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์

เมื่อเจ้าของโครงการได้รับความเห็นชอบรายงานด้านสิ่งแวดล้อม ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อจากกรมธุรกิจพลังงานแล้ว ให้เสนอรายงานฉบับสมบูรณ์ ตามรูปแบบดังต่อไปนี้

องค์ประกอบของรายงานด้านสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์

๑. หน้าปกรายงาน ต้องประกอบด้วย ชื่อของรายงาน ชื่อโครงการและที่ตั้งโครงการ เดือนและปี พ.ศ. ที่เสนอรายงาน ชื่อและที่อยู่เจ้าของโครงการ ชื่อและที่อยู่ของผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
๒. เอกสารสำหรับเจ้าของโครงการ ให้จัดเตรียมเอกสารตามข้อ ๒.๑ – ๒.๒ ของแนวทางการจัดทำรายงานด้านสิ่งแวดล้อมต้นฉบับ
๓. เอกสารสำหรับผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน ให้จัดเตรียมเอกสารตามข้อ ๓.๑ – ๓.๔ ของแนวทางการจัดทำรายงานด้านสิ่งแวดล้อมต้นฉบับ พร้อมสำเนาหนังสือแจ้งผลการพิจารณาร่างรายงานด้านสิ่งแวดล้อม
๔. มาตรการป้องกัน แก้ไข ลด ติดตาม และตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาพร้อมลายมือชื่อผู้มีอำนาจผูกพันนิติบุคคลของเจ้าของโครงการ และนิติบุคคลผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
๕. รายละเอียดของรายงานบทที่ ๑ – ๔ ตามที่ผ่านการพิจารณาจากกรมธุรกิจพลังงาน

แนวทางการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก๊ส ไล่ ติดตาม และตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

เจ้าของโครงการต้องจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก๊ส ไล่ ติดตาม และตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ (Monitoring Report; MR) โดยแนวทางในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ให้เป็นไปตามแนวทางดังต่อไปนี้

๑. หน้าปกรายงาน ต้องประกอบด้วย ชื่อของรายงาน ชื่อโครงการ ที่ตั้งโครงการ ปี พ.ศ. ของการเก็บข้อมูล ระยะเวลาดำเนินงานตามมาตรการ ช่วงเดือนของการรวบรวมข้อมูล ชื่อและที่อยู่เจ้าของโครงการ ชื่อและที่อยู่ผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
๒. เอกสารผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน ประกอบด้วย
 - ๒.๑ สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลของผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน ที่ออกให้ไม่เกิน ๖ เดือน พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
 - ๒.๒ สำเนาใบรับรองเป็นผู้มีสิทธิจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการจากกรมธุรกิจพลังงาน พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
 - ๒.๓ หนังสือรับรองการจัดทำรายงาน ประกอบด้วยลายมือชื่อของผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคลผู้ชำนาญการ อย่างน้อย ๑ คน และเจ้าหน้าที่ซึ่งปฏิบัติงานประจำอย่างน้อย ๓ คน
๓. สารบัญ
๔. บทที่ ๑ บทนำ
 - ๔.๑ รายละเอียดโครงการ
 - ๔.๒ สถานภาพปัจจุบัน
อธิบายสถานภาพปัจจุบัน พร้อมระบุช่วงเวลาของแต่ละกิจกรรมที่เกิดขึ้นตลอดช่วงเวลาที่ทำการเก็บข้อมูล ระยะเตรียมการก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง ระยะดำเนินการ แล้วแต่กรณี
 - ๔.๓ แผนปฏิบัติการตามที่ระบุไว้ในรายงานด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ ตามที่ได้รับความเห็นชอบ
๕. บทที่ ๒ การปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก๊ส ไล่ ติดตามและตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 - ๕.๑ สภาพแวดล้อมของโครงการ
ให้เสนอรายละเอียดสภาพแวดล้อมของโครงการในปัจจุบัน เปรียบเทียบกับสภาพแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานด้านสิ่งแวดล้อมฉบับท้ายสุดที่ได้รับการเห็นชอบ โดยแสดงภาพถ่ายพร้อมระบุวันที่และเวลาในภาพถ่ายอย่างชัดเจน
 - ๕.๒ ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก๊ส ไล่ ติดตามและตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการตามที่ระบุในรายงานด้านสิ่งแวดล้อมฉบับท้ายสุดที่ได้รับการเห็นชอบ และต้องแสดงภาพถ่ายกิจกรรมพร้อมระบุวันที่ และเวลาในภาพถ่ายอย่างชัดเจนในระหว่างดำเนินการหรือเอกสารหลักฐานประกอบ
กรณีที่เจ้าของโครงการไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการได้ เจ้าของโครงการจะต้องแนบหนังสือที่ได้รับความเห็นชอบจากกรมธุรกิจพลังงาน

๕.๓ ผลการติดตามและตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานผลการติดตามและตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุในรายงานด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้รับการเห็นชอบ และสรุปผล แล้วแต่กรณี

ในกรณีที่รายงานด้านสิ่งแวดล้อมระบุว่าต้องมีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม การรายงานผล ต้องประกอบด้วยรายละเอียดอย่างน้อยดังต่อไปนี้

(๑) แสดงตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่ระบุไว้ในรายงานด้านสิ่งแวดล้อม ลงใน ภาพถ่ายทางอากาศ หรือแผนที่ที่มีมาตราส่วนที่แสดงรายละเอียดที่ชัดเจนเพียงพอต่อการพิจารณา

ในกรณีที่สถานีตรวจวัดแตกต่างจากที่กำหนดไว้ ต้องแนบหนังสือที่ได้รับความเห็นชอบจาก กรมธุรกิจพลังงาน

(๒) แสดงรูปถ่ายการเก็บตัวอย่างสิ่งแวดล้อม (Environmental Sampling) ภาพถ่ายเครื่องมือขณะ ตรวจวัด พร้อมแสดงวันที่ และเวลาในภาพถ่ายอย่างชัดเจน และเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการเก็บ ตัวอย่างให้ครบถ้วน ทั้งนี้ การเก็บตัวอย่างและการวิเคราะห์ผลต้องเป็นไปตามหลักวิชาการ เกณฑ์มาตรฐาน ของหน่วยงานราชการ หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(๓) แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ข้อกำหนด หรือ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ซึ่งดำเนินการวิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ของทางราชการ หรือห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ เอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจหน้าที่ตามกฎหมาย หรือเป็นห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการรับรองมาตรฐานจากหน่วยงานของรัฐ หรือจากองค์กร/สถาบันอันเป็นที่ ยอมรับในการรับรอง และประเมินผลการตรวจวิเคราะห์ที่เป็นมาตรฐานสากล

ในกรณีที่ค่าตรวจวัดดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานหรือเกินเกณฑ์ที่กำหนด ผู้จัดทำรายงานจะต้องวิเคราะห์หาสาเหตุ ระบุการแก้ไขปัญหาหรือเสนอแนะแนวทางในการบรรเทาหรือ แก้ไขปัญหาดังกล่าวให้เหมาะสม

๕.๔ บทสรุปและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข ลด ติดตามและตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งข้อเสนอแนะ กรณีที่ผลศึกษามีแนวโน้มว่าการดำเนินการของโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อ คุณภาพสิ่งแวดล้อม

๖. ภาคผนวก

รวบรวมเอกสาร หลักฐานหรือข้อมูลที่เกี่ยวข้อง แนบไว้ท้ายเล่มรายงาน

ประมวลหลักการปฏิบัติ (Code of Practice; COP)
เพื่อลด ติดตาม และตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ของระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

๑. บทนำ

การดำเนินงานโครงการระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อบางประเภทและบางขนาด ซึ่งมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างไม่เป็นนัยสำคัญ ไม่จำเป็นต้องศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment; EIA) แล้วก็ตาม แต่ผู้ประกอบการระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อจะต้องดำเนินการให้มีการจัดทำรายงานด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Report; ER) แทนการจัดทำรายงาน EIA ซึ่งประเด็นสำคัญของการจัดทำรายงาน ER คือ การกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข ลด ติดตาม และตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ และเสนอรายงานดังกล่าวต่อกรมธุรกิจพลังงานเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ

ดังนั้น ประมวลหลักการปฏิบัติ (Code of Practice; COP) เพื่อลด ติดตาม และตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อนี้ จึงเป็นหลักการปฏิบัติเบื้องต้นที่ได้จัดทำขึ้นเพื่อให้เจ้าของโครงการและผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน ER สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข ลด ติดตาม และตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อได้อย่างสะดวกและเป็นมาตรฐานเดียวกัน ตั้งแต่ระยะเตรียมการก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ รวมไปถึงกรณีที่มีการเลิกใช้งานระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อในอนาคตด้วย

อย่างไรก็ตาม COP ฉบับนี้เป็นเพียงหลักการปฏิบัติเบื้องต้นเพื่อป้องกัน แก้ไข ลด ติดตาม และตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเท่านั้น เจ้าของโครงการและผู้มีสิทธิจัดทำรายงานยังคงต้องรับผิดชอบที่จะพัฒนาปรับปรุงและเพิ่มเติมมาตรการอื่น ๆ นอกเหนือไปจากที่กำหนดไว้ให้เหมาะสมกับโครงการหรือสภาพพื้นที่ที่สามารถดำเนินการได้ในทางปฏิบัติและมีประสิทธิภาพในการลดและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการให้มากยิ่งขึ้น เพื่อให้การดำเนินโครงการระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อมีมาตรการป้องกันหรือลดผลกระทบ ระบุเหตุเดือดร้อนรำคาญ หรือความเสียหาย หรืออันตรายที่จะมีผลกระทบต่อบุคคล สัตว์ พืช ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อม

COP ฉบับนี้ ประกอบด้วย หลักการปฏิบัติในการกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข ลด ติดตาม และตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่มีการอ้างอิง กฎหมาย ระเบียบและข้อกำหนดอื่นที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ ทั้งในระยะเตรียมการก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ รวมถึงมาตรการป้องกัน แก้ไข ลด ติดตาม และตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเมื่อมีการพักหรือหยุดใช้งานชั่วคราว และการยกเลิกใช้งานเป็นการถาวรของระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อด้วย

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อเป็นหลักการปฏิบัติเบื้องต้นให้กับผู้ประกอบการระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อและผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน ER ใช้เป็นแนวทางในการกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข ลด ติดตาม และตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อที่มีลักษณะ และพื้นที่ดังต่อไปนี้

- โครงการทั้งหมดมีความดันใช้งานสูงสุดน้อยกว่าหรือเท่ากับยี่สิบบาร์ และมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของท่อน้อยกว่าหรือเท่ากับสิบหกนิ้วในทุกพื้นที่ แต่ไม่รวมถึงพื้นที่ที่มีมติคณะรัฐมนตรีหรือกฎหมายกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น
- โครงการที่มีความดันใช้งานสูงสุดมากกว่ายี่สิบบาร์ขึ้นไป หรือมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของท่อกว่าสิบหกนิ้วขึ้นไป ที่โครงการทั้งหมดอยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรมตามกฎหมายว่าด้วยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

๓. คำจำกัดความ

ก๊าซธรรมชาติ หมายความว่า ก๊าซปิโตรเลียมที่ประกอบด้วยมีเทนเป็นส่วนใหญ่ และอยู่ในสถานะไอก๊าซ

โครงการ หมายความว่า โครงการระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อที่เกี่ยวกับการเคลื่อนย้ายก๊าซธรรมชาติทางท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกจากต้นทางไปยังปลายทาง ซึ่งประกอบด้วย สถานี ท่อ อุปกรณ์ หรือเครื่องมือต่าง ๆ ที่ใช้ในการขนส่งก๊าซธรรมชาติ

เจ้าของโครงการ หมายความว่า ผู้ที่ประสงค์จะขอรับใบอนุญาต หรือผู้ที่ได้ยื่นขอรับใบอนุญาต หรือผู้ที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

สถานี หมายความว่า สิ่งปลูกสร้างของระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ รวมถึงอุปกรณ์สำหรับสูบ เพิ่มความดัน ลดความดัน ตรวจวัดปริมาณ รับหรือส่งก๊าซธรรมชาติ และอุปกรณ์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ความดันใช้งานสูงสุด (Maximum Operating Pressure; MOP) หมายความว่า ความดันสูงสุดของก๊าซธรรมชาติภายในท่อที่มีโอกาสถูกใช้งาน

พื้นที่ที่ไวต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Sensitive Area) หมายความว่า พื้นที่หรือองค์ประกอบในพื้นที่ที่มีความอ่อนไหวหรือมีความเปราะบาง ที่มีโอกาสเกิดความเปลี่ยนแปลงใด ๆ ในเชิงลบ หากได้รับผลกระทบไม่ว่าจะทางตรงหรือทางอ้อม จากสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป เช่น ชุมชน หมู่บ้าน ศาสนสถาน สถานศึกษา สถานที่ราชการ สถานพยาบาล โบราณสถาน สุสาน/กุโบร์ แหล่งประวัติศาสตร์ เป็นต้น

ระยะเตรียมการก่อสร้าง หมายความว่า ระยะเวลาที่นับแต่วันแรกที่เริ่มกิจกรรมวางแผนการก่อสร้าง วางแผนการขนส่งและลำเลียงวัสดุอุปกรณ์ จัดทำแผนการประสานงานหน่วยงาน เจ้าของผู้อาศัยผู้สัญจร จัดทำแผนการให้ข้อมูลข่าวสารต่อประชาชนและชุมชนที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งประสานงานพบปะทำความเข้าใจกับผู้นำชุมชน ประธานชุมชน และเจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง จนถึงวันก่อนวันที่เริ่มกิจกรรมการก่อสร้าง

ระยะก่อสร้าง หมายความว่า ระยะเวลาที่นับแต่วันแรกที่เริ่มกิจกรรมการก่อสร้าง การขนย้ายท่อ วัสดุอุปกรณ์ เครื่องจักร และผู้ปฏิบัติงานไปยังพื้นที่ก่อสร้าง งานจัดเตรียมท่อก๊าซธรรมชาติบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง งานตัด และงานเชื่อมท่อ งานวางท่อด้วยวิธีต่างๆ และงานเชื่อมบรรจุท่อเข้ากับท่อในระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อที่มีการใช้งานอยู่ จนถึงวันก่อนวันที่ได้รับอนุญาตประกอบกิจการระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

ระยะดำเนินการ หมายความว่า ระยะเวลาที่นับแต่วันที่ได้รับอนุญาตประกอบกิจการระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ จนถึงวันก่อนวันที่ได้รับอนุญาตให้ยกเลิกการประกอบกิจการ

การยกเลิกใช้งานเป็นการถาวร (Abandon) หมายความว่า การยกเลิกใช้งานเป็นการถาวรทั้งหมด หรือการยกเลิกใช้งานเป็นการถาวรบางส่วน ซึ่งเป็นการเลิกใช้งานระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติ

ทางท่อ แบบทั้งท่อส่งก๊าซธรรมชาติไว้โดยไม่รื้อถอนออกจากพื้นที่ หรือรื้อถอนท่อส่งก๊าซธรรมชาติออกจากพื้นที่ โดยไม่มีการนำท่อกลับมาใช้อีกครั้ง

การพักหรือหยุดใช้งานชั่วคราว (Deactivate) หมายความว่า การไม่ใช้งานระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อเป็นการชั่วคราว และยังมีความประสงค์จะนำกลับมาใช้งานอีก

มาตรฐาน ASME B31.8 หมายความว่า มาตรฐานที่ประกาศโดยสมาคมวิศวกรเครื่องกลแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา ลำดับที่ ASME B31.8 เรื่อง Gas Transmission and Distribution Piping Systems

มาตรฐาน ASME Boiler and Pressure Vessel Code Section VIII หมายความว่า มาตรฐานที่ประกาศโดยสมาคมวิศวกรเครื่องกลแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา เรื่อง Boiler and Pressure Vessel Code ส่วนที่ VIII

มาตรฐาน CSA Z662 หมายความว่า มาตรฐานที่ประกาศโดยสมาคมมาตรฐานแห่งประเทศแคนาดา ลำดับที่ CSA Z662 เรื่อง Oil and Gas Pipeline Systems

มาตรฐาน EN 1555 หมายความว่า มาตรฐานของประเทศกลุ่มสหภาพยุโรป ลำดับที่ EN 1555 เรื่อง Plastics Piping systems for the supply of gaseous fuels-Polyethylene (PE)

มาตรฐาน EN 12007 หมายความว่า มาตรฐานของประเทศกลุ่มสหภาพยุโรป ลำดับที่ EN 12007 เรื่อง Gas supply systems-Pipelines for maximum operating pressure up to and including 16 bar

๔. มาตรการป้องกัน แก๊ส ลด ติดตาม และตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

การดำเนินงานระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อนั้น สามารถแบ่งเป็น ๓ ระยะ ได้แก่ ระยะเตรียมการก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ โดยแต่ละระยะจะมีประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกัน เช่น ในระยะเตรียมการก่อสร้างส่งผลกระทบด้านคมนาคมขนส่งจากการขนส่งและลำเลียงวัสดุอุปกรณ์เข้าพื้นที่ ในระยะก่อสร้างส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมจากฝุ่นละอองเสียงรบกวน การคมนาคม การใช้ประโยชน์ที่ดิน เป็นต้น ส่วนในระยะดำเนินการ หากไม่มีระบบปฏิบัติการและการบำรุงรักษาที่เหมาะสมหรือไม่เป็นไปตามมาตรฐานอาจก่อให้เกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติและนำไปสู่การเกิดเหตุเพลิงไหม้ได้ ดังนั้นเจ้าของโครงการระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อจะต้องดำเนินการตามหลักประมวลการปฏิบัติเบื้องต้น รวมถึงจะต้องปรับปรุงและเพิ่มเติมมาตรการต่าง ๆ เพื่อป้องกัน แก๊ส ลด ติดตาม และตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่โครงการ และต้องมีระบบการบริหารจัดการเรื่องความมั่นคงแข็งแรงของระบบท่อ (Pipeline Integrity) ในระยะดำเนินการตามมาตรฐานสากล โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

๔.๑ มาตรการทั่วไป

๑. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข ลด ติดตาม และตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรูปแบบปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ ตามที่เสนอในรายงานด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ ..(ระบุชื่อโครงการ).....อย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชน และองค์กรที่เกี่ยวข้อง

๒. บริษัท.....(ระบุชื่อบริษัทเจ้าของโครงการ).....จะต้องได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่ในการวางท่อจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างโครงการ

๓. นำรายละเอียดในแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ ไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญา รับดำเนินการออกแบบ สัญญาก่อสร้าง สัญญาระหว่างดำเนินการ อย่างละเอียด ชัดเจน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในทางปฏิบัติ และนำแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมดังกล่าวไปตีตประกาศและเผยแพร่ให้กับชุมชนบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการรับทราบ

๔. จัดทำข้อมูลรายละเอียดโครงการพร้อมแผนที่แสดงตำแหน่งแนวท่อที่ดำเนินการจริง อย่างละเอียด ชัดเจน และส่งให้หน่วยงานเจ้าของพื้นที่ เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวใช้ประกอบการวางแผน พัฒนาพื้นที่ในอนาคต เพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากการเกิดอุบัติเหตุตามแนวท่อส่งก๊าซฯ และนำเสนอให้กรมธุรกิจพลังงาน โดยผนวกในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข ลด ติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

๕. หากเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการดำเนินการโครงการ ให้บริษัท.....(ระบุชื่อ บริษัทเจ้าของโครงการ).....ดำเนินการจ่ายค่าชดเชยเร่งด่วนให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบ เพื่อเป็นการบรรเทาทุกข์ฉุกเฉินในเบื้องต้น อย่างไรก็ดี ในขั้นตอนการจ่ายค่าชดเชยในกรณีปกติ เมื่อสรุปสาเหตุ และมูลค่าความเสียหายทั้งหมดแล้ว บริษัทประกันภัยจะจ่ายให้ผู้เสียหายโดยตรงตามขั้นตอนการชดเชยความเสียหายของบริษัทประกันภัย

๖. บริษัท.....(ระบุชื่อบริษัทเจ้าของโครงการ).....ต้องจัดทำและเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข ลด ติดตาม และตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการต่อกรมธุรกิจพลังงานพิจารณาในระยะเตรียมการก่อสร้าง และระยะก่อสร้างโดยรวบรวมข้อมูลตั้งแต่เริ่มเตรียมการก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง จนถึงวันก่อนวันที่ได้รับอนุญาตประกอบกิจการระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ และจัดส่งภายในสองเดือนนับจากวันที่ได้รับอนุญาต ทั้งนี้ เจ้าของโครงการสามารถจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการระยะเตรียมการก่อสร้าง และรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการระยะก่อสร้าง รวมเป็นฉบับเดียวกันได้ เพื่อจัดส่งในครั้งเดียวกัน

ระยะดำเนินการให้รวบรวมข้อมูลนับแต่เดือนที่ได้รับอนุญาตไม่เกินสิบสองเดือน และจัดส่งครั้งแรกไม่เกินสองเดือนนับแต่ดำเนินการรวบรวมข้อมูลแล้วเสร็จ หลังจากนั้นให้จัดส่งอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง

๗. หากผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท.....(ระบุชื่อบริษัทเจ้าของโครงการ).....ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้น โดยเร็ว และหากเกิดปัญหาใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัท.....(ระบุชื่อ บริษัทเจ้าของโครงการ).....ต้องแจ้งให้กรมธุรกิจพลังงาน หน่วยงานอนุญาต สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และจังหวัด.....(ระบุจังหวัดที่โครงการตั้งอยู่).....ทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

๘. รายงานด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว หากมีการแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ เจ้าของโครงการต้องดำเนินการตามแนวทางการแก้ไขเปลี่ยนแปลงที่กำหนด ทั้งนี้ กรณีที่ต้องได้รับความเห็นชอบจะไม่สามารถดำเนินการก่อสร้างในส่วนที่ประสงค์ขอแก้ไขเปลี่ยนแปลงก่อนได้

๙. บริษัท.....(ระบุชื่อบริษัทเจ้าของโครงการ)... ต้องจัดส่งหนังสือแจ้งแผนดำเนินงานก่อสร้างของผู้รับเหมาหลักของโครงการต่อกรมธุรกิจพลังงานก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง

๔.๒ ระยะเตรียมการก่อสร้าง

ระยะเตรียมการก่อสร้างเป็นระยะที่เจ้าของโครงการระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ จะต้องดำเนินการต่าง ๆ เช่น การจัดเตรียมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง การประสานงาน การวางแผนงาน การดำเนินการตามกฎหมายและข้อกำหนดของหน่วยงานที่แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติพาดผ่าน เป็นต้น เพื่อให้เจ้าของโครงการระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อบรรลุวัตถุประสงค์ในการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดช่วงเวลาดำเนินงานโครงการ จึงควรปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการดังต่อไปนี้

- (๑) แผนปฏิบัติการด้านคมนาคมขนส่ง
- (๒) แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

๑. แผนปฏิบัติการด้านคมนาคมขนส่ง

การดำเนินงานระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ ในระยะเตรียมการก่อสร้างนั้น จะต้องจัดทำแผนปฏิบัติการด้านคมนาคมขนส่ง เพื่อเตรียมการป้องกันและลดผลกระทบ หรือลดปัญหาการกีดขวางเส้นทางสัญจรของประชาชนหรือชุมชนบริเวณพื้นที่ที่แนววางท่อพาดผ่าน โดยมีวัตถุประสงค์และหลักการปฏิบัติที่เป็นมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังต่อไปนี้

(ก) วัตถุประสงค์

- เพื่อป้องกันและลดผลกระทบ หรือลดปัญหาการกีดขวางเส้นทางสัญจรของประชาชนหรือชุมชนบริเวณพื้นที่ที่แนววางท่อพาดผ่าน

(ข) มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ

- วางแผนเส้นทาง การขนส่งและลำเลียงวัสดุอุปกรณ์ โดยจะต้องแสดงแผนที่โครงข่ายจราจรพร้อมระบุเส้นทาง ช่วงเวลาที่จะดำเนินการขนส่งและลำเลียงวัสดุอุปกรณ์ พร้อมทั้งหลีกเลี่ยงการขนส่งหรือการลำเลียงวัสดุอุปกรณ์ในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนที่มีการจราจรหนาแน่นให้สอดคล้องตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

- ในกรณีที่จำเป็นต้องกีดขวางเส้นทางจราจรของประชาชนหรือชุมชนจะต้องจัดเตรียมทางเบี่ยงที่เหมาะสม รวมทั้งจะต้องแสดงป้าย หรือเครื่องหมายเตือน และไฟกระพริบให้ผู้สัญจรสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน

- จัดทำแผนการประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อย่างน้อยประกอบด้วย หน่วยงานอนุญาต หน่วยงานเจ้าของพื้นที่ และหน่วยงานสนับสนุนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ตำรวจทางหลวง ตำรวจในท้องที่ เป็นต้น โดยจะต้องระบุชื่อและเบอร์โทรศัพท์ผู้ติดต่อในแผนการประสานงาน รวมทั้งจะต้องประสานงานไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดังกล่าว เพื่อให้ทราบถึงแผนงานก่อสร้าง และจัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร

- แจ้งให้ผู้อยู่อาศัย/ผู้ใช้รถใช้ถนนในพื้นที่ก่อสร้างทราบเกี่ยวกับระยะเวลาในการก่อสร้างก่อนเริ่มการก่อสร้างไม่น้อยกว่า ๑ สัปดาห์

๒. แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

กิจกรรมการดำเนินงานระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่ออาจก่อให้เกิดผลกระทบ และเหตุเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่ก่อสร้างระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ เช่น ฝุ่นละออง เสียงรบกวน การกีดขวางเส้นทางสัญจรต่าง ๆ เป็นต้น ดังนั้น แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชนจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง โดยแผนดังกล่าวจะเน้นกิจกรรมการสร้างความสัมพันธ์กับชุมชนไปพร้อม ๆ กับการให้ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ และรับฟังความเห็นจากประชาชน เพื่อให้เกิดความเข้าใจ และลดความวิตกกังวลของชุมชนที่อาจเกิดขึ้นจากการก่อสร้างและผลกระทบต่าง ๆ ในระหว่างดำเนินงาน โดยมีวัตถุประสงค์และหลักการปฏิบัติที่เป็นมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังต่อไปนี้

(ก) วัตถุประสงค์

- เพื่อเตรียมแผนงานการให้ข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้อง สร้างความเข้าใจ และลดความวิตกกังวล รวมถึงสร้างความสัมพันธ์อันดีกับประชาชน ชุมชน สถานประกอบการใกล้เคียง และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

(ข) มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ

- จัดทำแผนการให้ข้อมูลข่าวสารต่อประชาชนและชุมชนที่เกี่ยวข้อง กำหนดระยะเวลาดำเนินการ และวิธีการที่ใช้ให้เหมาะสม ซึ่งข้อมูลที่จะต้องเผยแพร่อย่างน้อยต้องประกอบด้วย ข้อมูลโครงการ ความรู้เกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติ ระบบความปลอดภัย แผนงานก่อสร้าง และมาตรการป้องกัน แก้ไข ลด ติดตาม และตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ประสาน/พบปะและสร้างความคุ้นเคยกับผู้นำชุมชน ประธานชุมชน ผู้นำพื้นที่ที่ไวต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่เกี่ยวข้องอย่างสม่ำเสมอ เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดี
- แจ้งแผนการดำเนินงานให้ครอบคลุม และทั่วถึงกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้องก่อนการดำเนินการก่อสร้างในพื้นที่นั้น ๆ ล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๑ สัปดาห์

๔.๓ ระยะก่อสร้าง

กิจกรรมหลักในการดำเนินการโครงการระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อในระยะก่อสร้าง เช่น การขนย้ายท่อ/วัสดุอุปกรณ์ และผู้ปฏิบัติงานไปยังพื้นที่ก่อสร้าง งานจัดเตรียมท่อก๊าซธรรมชาติบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง งานตัดและงานเชื่อมท่อ งานวางท่อด้วยวิธีต่าง ๆ งานเชื่อมบรรจบท่อเข้ากับท่อในระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อที่มีการใช้งานอยู่ เป็นต้น

โดยกิจกรรมดังกล่าวอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อปัจจัยสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ เช่น คุณภาพอากาศ เสียงรบกวน คุณภาพน้ำผิวดินและนิเวศวิทยาทางน้ำบริเวณที่แนวท่อพาดผ่าน เป็นต้น ดังนั้น เพื่อลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้น เจ้าของโครงการระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อต้องดำเนินการตามหลักการปฏิบัติที่เป็นมาตรการป้องกัน แก้ไข ลด ติดตาม และตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในแต่ละแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ดังต่อไปนี้

- (๑) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ
- (๒) แผนปฏิบัติการด้านเสียง
- (๓) แผนปฏิบัติการด้านดิน

- (๔) แผนปฏิบัติการด้านอุทกวิทยาทางน้ำ
- (๕) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำผิวดินและนิเวศวิทยาทางน้ำ
- (๖) แผนปฏิบัติการด้านนิเวศวิทยานบก
- (๗) แผนปฏิบัติการด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน
- (๘) แผนปฏิบัติการด้านคมนาคมขนส่ง
- (๙) แผนปฏิบัติการด้านการจัดการของเสีย
- (๑๐) แผนปฏิบัติการด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม
- (๑๑) แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
- (๑๒) แผนปฏิบัติการด้านการทดแทนอสังหาริมทรัพย์
- (๑๓) แผนปฏิบัติการด้านสุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ
- (๑๔) แผนปฏิบัติการด้านแหล่งศิลปกรรมและแหล่งโบราณคดี
- (๑๕) แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

๑. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ

ในระยะก่อสร้างระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่ออาจจะมีผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ อันเนื่องมาจากกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การขุดดิน การปรับพื้นที่ การฝังกลบ การขนย้ายวัสดุ/อุปกรณ์ต่าง ๆ เป็นต้น ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้ อาจทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ดังนั้น จึงจำเป็นต้องดำเนินการตามแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ โดยมีวัตถุประสงค์และหลักการปฏิบัติที่เป็นมาตรการป้องกัน แก้ไข ลด ติดตาม และ ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังต่อไปนี้

(ก) วัตถุประสงค์

- เพื่อลดปริมาณการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในบรรยากาศ
- เพื่อลดการเกิดมลภาวะทางอากาศจากเครื่องจักร และเครื่องยนต์ที่ออกสู่บรรยากาศ
- เพื่อไม่ให้เกิดความรำคาญต่อประชาชนที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง

(ข) มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ

มาตรการทั่วไป

- ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องจักร และเครื่องยนต์ ให้อยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งานอยู่เสมอ และเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- ดับเครื่องยนต์ทุกครั้งเมื่อจอดหรือเลิกใช้งาน
- ติดตั้งผ้าใบกันฝุ่นในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และให้ฉีดพรมน้ำหรือจัดให้มีสิ่งปกคลุมที่ใช้อย่างมิดชิด
- เมื่อมีการขนย้ายหรือขนส่งวัสดุใด ๆ ในการก่อสร้างชนิดที่สามารถฟุ้งกระจายหรือตกหล่นลงบนพื้นผิวการจราจรจะต้องมีการปิดคลุมให้มิดชิด เพื่อป้องกันการตกหล่นหรือฟุ้งกระจายขณะขนส่งตลอดเส้นทาง ให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- ต้องทำความสะอาดเศษวัสดุที่ร่วงหล่นจากการขนส่ง
- ก่อนนำรถออกจากพื้นที่เก็บวัสดุหรือพื้นที่ก่อสร้างให้ล้างทำความสะอาดล้อรถที่มีเศษหิน ดินโคลน หรือทรายที่อาจจะก่อให้เกิดสภาพที่เป็นอันตราย และความสกปรกบนถนนสาธารณะหรือเส้นทางสัญจร

- พื้นที่สำนักงานหรือพื้นที่เก็บกองวัสดุก่อสร้างที่มีลักษณะเป็นดินเหนียวหรือดินโคลนที่เชื่อมกับถนนสาธารณะหรือเส้นทางสัญจร ให้โรยกรวดหรือตามที่ตกลงกับเจ้าของพื้นที่บริเวณทางเข้า-ออก ในระยะทางที่เหมาะสม
- ควบคุมความเร็วรถบรรทุกในช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชนให้ไม่เกิน ๓๐ กิโลเมตร/ชั่วโมง และความเร็วในช่วงที่ผ่านพื้นที่ทั่วไปให้เป็นไปตามข้อกำหนด หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องของแต่ละพื้นที่
- ไม่เปิดหน้าดินพร้อมกันตลอดแนวก่อสร้างเพื่อวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
- เมื่อวางท่อแล้วเสร็จให้ดำเนินการฝังกลบทันที กรณีที่ไม่สามารถดำเนินการให้แล้วเสร็จในแต่ละวัน ควรจัดให้มีสิ่งปกคลุมกองวัสดุที่ใช้อย่างมิดชิด หรือฉีดพรมน้ำแล้วรีบดำเนินการฝังกลบให้แล้วเสร็จโดยเร็ว
- เมื่อต้องดำเนินการก่อสร้างตัดผ่านพื้นที่ที่ไวต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้ดำเนินการในช่วงเวลากลางวัน คือในช่วงเวลา ๐๖.๐๐-๑๘.๐๐ น. ในกรณีที่จำเป็นต้องดำเนินการต่อเนื่องให้แล้วเสร็จ ให้แจ้งผู้นำชุมชนในพื้นที่นั้น ๆ ทราบก่อนดำเนินการไม่น้อยกว่า ๓ วัน
- เมื่อใช้วิธีขุดเปิดให้ฉีดพรมน้ำไม่น้อยกว่าวันละ ๒ ครั้ง บริเวณบ้านเรือน ชุมชนและถนนทางเข้า-ออกบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง กรณีที่อากาศแห้งหรือมีปริมาณฝุ่นละอองสูงให้เพิ่มจำนวนครั้งในการฉีดพรมน้ำ
- ก่อนการดำเนินงานต้องจัดให้มีการอบรมขั้นตอนการปฏิบัติงานแก่ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมที่ทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง

มาตรการลดผลกระทบสำหรับการก่อสร้างโดยใช้วิธีเจาะลอด (Horizontal Directional Drilling : HDD) หรือด้นลอด (Boring)

- ให้หลีกเลี่ยงตำแหน่งของบ่อรับ-บ่อส่ง บริเวณพื้นที่ที่ไวต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรณีมีความจำเป็นต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าของพื้นที่

(ค) มาตรการติดตามและตรวจสอบ

๑) พื้นที่ดำเนินการ

บริเวณพื้นที่ที่ไวต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างตลอดแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

๒) ดัชนีตรวจวัด

- ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน เฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง หรือค่า PM10 (๒๔ ชม.)
- ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง หรือค่า TSP (๒๔ ชม.)
- ทิศทางและความเร็วลม

๓) สถานีตรวจวัด

- ต้องจัดให้มีสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ที่ไวต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่มีกิจกรรมการขุดเปิดที่อยู่ตามบริเวณแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไม่น้อยกว่า ๑ สถานี และเพิ่มจำนวนสถานีตรวจวัดให้มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับพื้นที่ปฏิบัติงานจริง

๔) วิธีการดำเนินการ

- ตรวจวัดค่า PM10 (๒๔ ชม.) และ TSP (๒๔ ชม.) โดยอ้างอิงวิธีการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติว่าด้วยเรื่องการกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป
- ตรวจวัดทิศทางลมและความเร็วลม โดยใช้เครื่องบันทึกค่า Wind Speed & Direction Recorder

๕) ความถี่/ระยะเวลาดำเนินการ

๑ ครั้ง ขณะที่มีการก่อสร้างแบบขุดเปิดใกล้เคียงบริเวณพื้นที่ที่ไวต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อม (๕ วันต่อเนื่อง โดยต้องครอบคลุมทั้งวันหยุด และวันทำการ)

๖) หน่วยงานรับผิดชอบ

เจ้าของโครงการระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

๒. แผนปฏิบัติการด้านเสียง

การดำเนินงานระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ อาจจะมีผลกระทบด้านเสียงอันเนื่องมาจากการจัดเตรียมพื้นที่และวัสดุในการวางท่อ หรือการขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ในการวางท่อ ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบ ด้านเสียงต่อชุมชนบริเวณใกล้เคียง ดังนั้นจึงจำเป็นต้องทำแผนปฏิบัติการด้านเสียง โดยมีวัตถุประสงค์และหลักการปฏิบัติที่เป็นมาตรการป้องกัน แก้ไข ลด ติดตาม และตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังต่อไปนี้

(ก) วัตถุประสงค์

- เพื่อป้องกันการเกิดอันตรายจากเสียงต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน
- เพื่อไม่ให้เกิดการรบกวนหรือก่อให้เกิดความรำคาญต่อประชาชน ชุมชน และสัตว์ที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง

(ข) มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ

มาตรการทั่วไป

- แจ้งให้ผู้นำชุมชนหรือประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างทราบถึงวัน เวลา และสถานที่ที่จะดำเนินงานก่อสร้างล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๑ สัปดาห์
- ผู้ปฏิบัติงานที่ทำงานบริเวณที่มีเสียงดังต้องสวม Ear Plug หรือ Ear Muff ที่สามารถลดเสียงให้เป็นไปตามกฎกระทรวงว่าด้วยกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง
- ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องจักร เครื่องยนต์ หรืออุปกรณ์อื่นที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ให้อยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอ และเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- ต้องมีผู้ควบคุมงานที่มีความรู้ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และเครื่องยนต์ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอก่อนการใช้งาน หากพบว่าชำรุดต้องรีบซ่อมบำรุงทันที
- ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่มีเสียงดังต้องกำหนดระยะเวลาทำงานของผู้ปฏิบัติงานให้เป็นไปตามมาตรฐานระดับเสียงที่ยอมรับได้และเป็นไปตามกฎหมายกำหนด

- เครื่องจักรกลหนักที่มีเสียงดังจะต้องหลีกเลี่ยงการเร่งเครื่องยนต์อย่างรวดเร็วและเดินเครื่องเฉพาะช่วงทำงานเท่านั้น และเมื่อใช้งานเสร็จแล้วให้หยุดเดินเครื่องจักรทันที
- เลือกใช้อุปกรณ์ที่มีระดับเสียงต่ำ หรือมีการออกแบบให้มีอุปกรณ์ลดเสียง หลีกเลี่ยงกิจกรรมก่อสร้างที่มีเสียงดังมากในเวลากลางคืน ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องทำให้แล้วเสร็จ ให้แจ้งผู้นำชุมชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่นั้น ๆ ก่อนดำเนินการไม่น้อยกว่า ๓ วัน
- ขณะที่มีการทดสอบท่อด้วยแรงดันน้ำ หรือแรงดันอากาศ หรือก๊าซเฉื่อยต้องควบคุมระดับเสียงให้เป็นไปตามมาตรฐาน ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องดำเนินการทดสอบท่อในเวลากลางคืน หรือในวันหยุดราชการ หรือในพื้นที่ที่ไวต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ติดตั้งแผ่นกันเสียง
- ขณะที่ใช้ก๊าซไนโตรเจนไล่อากาศภายในท่อ ผู้ปฏิบัติงานต้องสวม Ear Plug หรือ Ear Muff เสมอ
- กำหนดบทลงโทษ กรณีที่ผู้ปฏิบัติงานฝ่าฝืนไม่ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบที่กำหนดไว้

มาตรการลดผลกระทบสำหรับการก่อสร้างโดยใช้วิธีเจาะลอด (HDD) หรือตันทอด (Boring)

- ให้หลีกเลี่ยงตำแหน่งของบ่อรับ-บ่อส่ง บริเวณพื้นที่ที่ไวต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในกรณีที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ ต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าของพื้นที่ พร้อมทั้งจัดให้มีรั้วกันและติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวบริเวณก่อสร้างให้มิดชิด

(ค) มาตรการติดตามและตรวจสอบผลกระทบ

๑) พื้นที่ดำเนินการ

บริเวณพื้นที่ที่ไวต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างตลอดแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

๒) ดัชนีตรวจวัด

- ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๑ ชั่วโมง
- ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๘ ชั่วโมง
- ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง
- ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90})
- ค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max})
- เสียงรบกวน

๓) สถานีตรวจวัด

- ตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ที่ไวต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างไม่น้อยกว่า ๑ สถานี และให้เพิ่มจำนวนสถานีตรวจวัดให้มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับพื้นที่ปฏิบัติงานจริง

๔) วิธีการดำเนินการ

- ตรวจวัด และคำนวณค่าระดับเสียง โดยอ้างอิงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติว่าด้วยเรื่องการกำหนดมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป และเรื่องค่าระดับเสียงรบกวน รวมถึงประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ

ว่าด้วยเรื่องวิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มี
การรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน
การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน

๕) ความถี่/ระยะเวลาดำเนินการ

๑ ครั้ง ขณะที่มีการก่อสร้างใกล้เคียงบริเวณพื้นที่ที่ไวต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(๕ วันต่อเนื่อง โดยต้องครอบคลุมทั้งวันหยุด และวันทำการ)

๖) หน่วยงานรับผิดชอบ

เจ้าของโครงการระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

๓. แผนปฏิบัติการด้านดิน

การดำเนินงานระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อบนบกอาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรดิน
ในเบื้องต้น อันเนื่องมาจากปัจจัยต่าง ๆ เช่น การขุดดินเพื่อวางท่ออาจทำให้โครงสร้างดินเปลี่ยนไปจาก
เดิม หรือหากมีฝนตกบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง อาจทำให้เกิดการพังทลายของกองดินและชะล้างลงสู่แหล่งน้ำ
ที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง การระบายน้ำทิ้งภายหลังจากการทดสอบด้วยแรงดันน้ำ
(Hydrostatic Test) อาจจะทำให้เกิดการพังทลายของตลิ่งที่รองรับน้ำทิ้งได้ เป็นต้น ดังนั้นจึงจำเป็นต้อง
จัดทำแผนปฏิบัติการด้านดิน โดยมีวัตถุประสงค์และหลักการปฏิบัติที่เป็นมาตรการ ป้องกัน แก้ไข และลด
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังต่อไปนี้

(ก) วัตถุประสงค์

- เพื่อควบคุมและป้องกันผลกระทบต่อโครงสร้างและชั้นดิน
- เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำ
- เพื่อป้องกันการยุบตัวของดินภายหลังการฝังกลบ

(ข) มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ

มาตรการทั่วไป

- การขุดเปิดหน้าดินในพื้นที่เกษตรกรรมจะต้องแยกหน้าดินออกจากดินชั้นล่าง เมื่อ
จะฝังกลบต้องใช้ดินชั้นล่างกลบก่อนแล้วตามด้วยหน้าดิน
- ในพื้นที่เกษตรกรรมต้องแยกดินชั้นบนออกก่อนดำเนินการเคลื่อนย้ายเครื่องจักร
และวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ บนพื้นที่ที่จะขุดวางท่อส่งก๊าซ
- เมื่อวางท่อและมีการตรวจสอบท่อแล้วเสร็จ ให้ถมดินกลับโดยเร็ว
- การถมดินกลบต้องเกลี่ยดินเดิมไว้บริเวณแนวท่อ โดยต้องคำนึงถึงการยุบตัวของดิน
ในภายหลัง
- เมื่อมีการวางท่อเสร็จเรียบร้อย ให้ผู้รับเหมาทำการคืนสภาพพื้นที่ตามแนวท่อให้อยู่
ในสภาพเดิม หรือดีกว่าเดิมโดยเร็วที่สุด
- หลังการฝังกลบท่อในแต่ละช่วงแล้วเสร็จ ต้องปรับสภาพดินและฟื้นฟูสภาพพื้นที่ให้
เหมือนเดิม และ/หรือปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝกหรือพืชชนิดอื่น ที่เป็นพืชหา
ง่ายและมีการเจริญเติบโตเร็ว เป็นต้น และ/หรือใช้วัสดุคลุมดินอื่นที่เหมาะสม ทั้งนี้
ให้เป็นไปตามข้อตกลงกับเจ้าของพื้นที่

- กรณีที่มีการจัดทำทางชั่วคราวและการปรับพื้นที่ โดยมีการใช้ดินลูกรังถมหรือปรับระดับในบริเวณพื้นที่เกษตรกรรมต้องนำดินลูกรังออกจากพื้นที่ให้หมด โดยพื้นล่างจะต้องรองด้วยพลาสติกอย่างหนาหรือวัสดุอื่นใดที่เทียบเคียงหรือทนทานต่อการฉีกขาดและติดตั้งท่อระบายน้ำให้พอเพียง ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามข้อตกลงกับเจ้าของพื้นที่
- ปรับคืนสภาพพื้นที่สำนักงานชั่วคราวภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ ตามที่ได้ดำเนินการตกลงกับเจ้าของพื้นที่
- ช่วงที่สภาพอากาศแห้งและมีลมพัดแรงต้องมีการควบคุมการฟุ้งกระจายของกองดิน
- การขุดวางท่อในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการพังทลายของดิน หรือมีสภาพเป็นดินอ่อนให้ติดตั้งเครื่องมือหรืออุปกรณ์ป้องกันการถล่มของดิน เช่น Sheet Pile หรือใช้ Trench Box เป็นต้น ให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่
- ภายหลังการทดสอบท่อด้วยแรงดันน้ำต้องปรับลดแรงดันน้ำก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำหรือพื้นที่รองรับน้ำทิ้ง
- ป้องกันการพังทลายของตลิ่ง โดยใช้วัสดุปกคลุมหรือป้องกันการพังทลายของตลิ่งให้เหมาะสม
- ในพื้นที่ที่มีความลาดชันสูงจะต้องมีการป้องกันการพังทลายของดินและหินบริเวณที่มีการขุดดินและพื้นที่ใกล้เคียง
- ดักตะกอนดินและหินให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และต้องปรับระดับให้มีความลาดเทที่เหมาะสมเพื่อหลีกเลี่ยงการเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศภายนอกและลดการเคลื่อนไหลของตะกอนดินและหินลงสู่แหล่งน้ำหรือพื้นที่รองรับน้ำทิ้ง

มาตรการสำหรับการก่อสร้างด้วยวิธีเจาะลอด (HDD)

- สารโซเดียมเบนโทไนท์ที่เหลือทิ้งต้องนำไปกำจัดให้สอดคล้องตามหลักวิชาการและต้องแจ้งข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ และข้อมูลสมบัติทางเคมีของสารโซเดียมเบนโทไนท์ให้หน่วยงานราชการ หรือหน่วยงานเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการหรือเจ้าของพื้นที่ทราบก่อนดำเนินการ

๔. แผนปฏิบัติการด้านอุทกวิทยาทางน้ำ

การก่อสร้างระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อที่ตัดผ่าน หรืออยู่ใกล้แหล่งน้ำธรรมชาติ อาจทำให้เกิดการกีดขวางการไหล หรือเปลี่ยนแปลงทิศทางการไหลหรือตะกอนดินบางส่วนถูกชะล้างลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติได้ ส่งผลให้เกิดการตื้นเขินของแหล่งน้ำธรรมชาติ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องจัดทำแผนปฏิบัติการด้านอุทกวิทยาทางน้ำ โดยมีวัตถุประสงค์และหลักการปฏิบัติที่เป็นมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังต่อไปนี้

(ก) วัตถุประสงค์

- เพื่อป้องกันการกีดขวางการไหลของแหล่งน้ำธรรมชาติ
- เพื่อป้องกันการเปลี่ยนแปลงทิศทางการไหลของแหล่งน้ำธรรมชาติ

- เพื่อป้องกันการตื้นเขินของแหล่งน้ำธรรมชาติ อันเนื่องมาจากการชะล้างของตะกอนดิน

(ข) มาตรการป้องกัน แก้ม และลดผลกระทบ

มาตรการทั่วไป

- เก็บกักดินให้ห่างจากตลิ่งแหล่งน้ำให้มากที่สุด หากมีพื้นที่จำกัดจะต้องติดตั้งรั้วดักตะกอน
- หลังการก่อสร้างในแต่ละช่วงแล้วเสร็จ ต้องปรับสภาพดินและฟื้นฟูสภาพพื้นที่ให้เหมือนเดิมและ/หรือปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝกหรือพืชชนิดอื่นที่เป็นพืชหาง่าย และมีการเจริญเติบโตเร็ว เป็นต้น และ/หรือใช้วัสดุคลุมดินอื่นที่เหมาะสม ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามข้อตกลงกับเจ้าของพื้นที่
- ต้องดักตะกอนดินก่อนระบายน้ำออกจากร่องขุด/บ่อขุด ลงสู่แหล่งน้ำ เพื่อป้องกันการตื้นเขินของแหล่งน้ำ
- ต้องปรับลดแรงดันน้ำก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำ เพื่อป้องกันการพังทลายของตลิ่งแหล่งน้ำ
- บริเวณพื้นที่สูงชันต้องทำรั้วดักตะกอนแบ่งเป็นระดับขั้นตามความเหมาะสม เพื่อป้องกันการชะล้าง หรือพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำ

มาตรการสำหรับการก่อสร้างตัดผ่านแหล่งน้ำด้วยวิธีขุดเปิด (Open Cut)

- แจ้งประชาชนที่อยู่ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่มีการตัดผ่านแหล่งน้ำ และที่อยู่บริเวณท้ายน้ำ ทราบถึงแผนงานก่อสร้างไม่น้อยกว่า ๑ สัปดาห์ก่อนก่อสร้าง
- ในกรณีที่มีการปิดกั้นทางน้ำซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบต่อผู้ใช้น้ำบริเวณท้ายน้ำ ต้องสำรองน้ำใช้ให้กับผู้ได้รับผลกระทบให้มีปริมาณเพียงพอ
- ต้องวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่ตัดผ่านแหล่งน้ำให้แล้วเสร็จโดยเร็ว และควรก่อสร้างในช่วงฤดูแล้ง เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จต้องปรับสภาพตลิ่ง ท้องน้ำ และดำเนินการฟื้นฟูสภาพให้เหมือนเดิมหรือดีกว่าเดิมโดยเร็วที่สุด ทั้งนี้ ต้องแจ้งหน่วยงานอนุญาตที่เกี่ยวข้อง
- ในกรณีที่มีการวางท่อตัดผ่านแหล่งน้ำ ต้องดำเนินการตามวิธีการหรือมาตรฐานที่เป็นไปตามข้อกำหนดของหน่วยงานอนุญาตที่เกี่ยวข้อง เพื่อควบคุมการลอยตัวของท่อ
- เมื่อพร้อมจะวางท่อที่ตัดผ่านแหล่งน้ำ จึงจะสามารถดำเนินการขุดร่องที่ท้องน้ำ เพื่อลดปริมาณตะกอนดินในแหล่งน้ำ
- หากมีการขุดร่องเพื่อวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ซึ่งร่องดังกล่าวเชื่อมกับแหล่งน้ำ ธรรมชาติต้องไม่ขุดทิ้งไว้เป็นเวลานาน พร้อมทั้งติดตั้งรั้วดักตะกอน และเศษวัสดุทั้งต้นน้ำ และท้ายน้ำของจุดที่ขุดเปิดด้วย

มาตรการสำหรับการก่อสร้างตัดผ่านแหล่งน้ำด้วยวิธีเจาะลอด (HDD) หรือดันทลอด (Boring)

- การก่อสร้างบ่อรับ และบ่อส่ง จะต้องไม่กีดขวางทิศทางการไหลของน้ำตามธรรมชาติ แต่หากมีความจำเป็น จะต้องมีการก่อสร้างท่อระบายน้ำชั่วคราวและให้น้ำสามารถไหลผ่านได้ตามปกติ

- การก่อสร้างบ่อรับ และบ่อส่ง ใกล้แหล่งน้ำจะต้องกันพื้นที่โดยการจัดวางอุทหรายหรือจัดทำคันดินรอบพื้นที่ โดยมีความสูงตามความเหมาะสม
- ความลึกของท่อที่วางตัดผ่านแหล่งน้ำ ต้องลึกจากระดับขุดลอกท้องคลองถึงหลังท่อไม่น้อยกว่า ๒ เมตร ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามเงื่อนไขของหน่วยงานอนุญาตที่เกี่ยวข้อง

๕. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำผิวดิน และนิเวศวิทยาทางน้ำ

การดำเนินงานระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อที่ตัดผ่าน หรือบริเวณที่อยู่ใกล้แหล่งน้ำ/รางระบายน้ำ/ร่องระบายน้ำ มีกิจกรรมหลักในระยะก่อสร้างที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน คือ การจัดเตรียมพื้นที่ก่อสร้าง การใช้เครื่องจักร และอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการดำเนินการก่อสร้าง การขุดดิน การฝังกลบ และการระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบด้วยแรงดันน้ำ (Hydrostatic Test) จะมีโอกาสเกิดการชะล้างพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำ/รางระบายน้ำ/ร่องระบายน้ำ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องจัดทำแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำผิวดิน และนิเวศวิทยาทางน้ำ โดยมีวัตถุประสงค์และหลักการปฏิบัติที่เป็นมาตรการป้องกันแก้ไข ลด ติดตาม และตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังต่อไปนี้

(ก) วัตถุประสงค์

- เพื่อป้องกันการชะล้าง หรือพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำ/รางระบายน้ำ/ร่องระบายน้ำที่อยู่ใกล้เคียง
- เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำทิ้งจากสำนักงานชั่วคราว ที่พัก หรือบ้านพัก ผู้ปฏิบัติงานและห้องสุขาเคลื่อนที่ลงสู่แหล่งน้ำ/รางระบายน้ำ/ร่องระบายน้ำที่อยู่ใกล้เคียง
- เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำมันหล่อลื่นและ/หรือสารเคมีที่รั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำ/รางระบายน้ำ/ร่องระบายน้ำที่อยู่ใกล้เคียง
- เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำทิ้งจากการทดสอบด้วยแรงดันน้ำ ลงสู่แหล่งน้ำ/รางระบายน้ำ/ร่องระบายน้ำที่อยู่ใกล้เคียง

(ข) มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ

มาตรการทั่วไป

- เก็บกองดินให้ห่างจากตลิ่งให้มากที่สุด หากมีพื้นที่จำกัดจะต้องติดตั้งรั้วดักตะกอน เพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนดินลงสู่แหล่งน้ำ
- จัดให้มีสุขาเพียงพอกับจำนวนผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ ทั้งนี้จำนวนห้องสุขาให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และต้องมีระยะห่างจากแหล่งน้ำใกล้เคียงไม่น้อยกว่า ๑๕ เมตร
- ห้ามระบายน้ำเสีย/ของเสียใด ๆ ที่ยังไม่ได้ผ่านการบำบัดลงสู่แหล่งน้ำ และจะต้องดำเนินการบำบัดน้ำเสีย/ของเสียดังกล่าวให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- สำนักงานชั่วคราวและ/หรือบ้านพักผู้ปฏิบัติงานต้องตั้งอยู่ห่างจากแหล่งน้ำไม่น้อยกว่า ๕๐ เมตร เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำบริเวณใกล้เคียง
- ควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ
- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันและ สารเคมีต่าง ๆ พร้อมทั้งวัสดุดูดซับ หรือพื้นที่รองรับการกักเก็บน้ำมัน เช่น ถาดเก็บและรองรับน้ำมันในพื้นที่ก่อสร้าง

เป็นต้น กรณีที่มีการหกล้นรั่วไหลและนำส่งวัสดุดังกล่าวไปกำจัดให้ถูกวิธีตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการกำจัดขยะอันตราย

- กำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานต้องระมัดระวังการถ่ายเทน้ำมันและสารเคมีต่าง ๆ มิให้เกิดการปนเปื้อนของน้ำมันและสารเคมีลงสู่แหล่งน้ำ/รางระบายน้ำ/ร่องระบายน้ำ และใช้ Hand Pump หรืออุปกรณ์อื่นที่มีความเหมาะสม
- ห้ามล้างอุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักร และ/หรือระบายน้ำทิ้ง น้ำปนเปื้อน น้ำมันเครื่องใช้แล้ว และสิ่งปนเปื้อนอื่น ๆ ลงสู่แหล่งน้ำ/รางระบายน้ำ/ร่องระบายน้ำ
- ห้ามทิ้งขยะ สารเคมีใด ๆ หรือน้ำมันเครื่องใช้แล้ว ลงสู่แหล่งน้ำ/รางระบายน้ำ/ร่องระบายน้ำ
- จัดให้มีที่รองรับขยะในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ เช่น ถังหรือถุงรองรับ เป็นต้น โดยจะต้องรวบรวมและจัดเก็บขยะออกจากพื้นที่ก่อสร้างเป็นประจำ
- ลดการรบกวนทางระบายน้ำธรรมชาติในขณะเตรียมพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมทั้งหลีกเลี่ยงการกีดขวางทางน้ำ และจัดเตรียม/ติดตั้งท่อสำหรับระบายน้ำชั่วคราว
- ห้ามดำเนินการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ตัดผ่านแหล่งน้ำ/รางระบายน้ำ/ร่องระบายน้ำในช่วงฝนตกหนัก
- หลีกเลี่ยงการระบายน้ำจากร่องชุด/บ่อชุดไปยังพื้นที่ใกล้เคียง กรณีที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าของพื้นที่หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และจะต้องมีการดักตะกอนก่อนระบายน้ำไปยังพื้นที่ดังกล่าว
- หลังจากวางท่อแล้วเสร็จให้ฝังกลบทันทีและปรับสภาพลิ่งท้องน้ำให้อยู่ในสภาพเดิมหรือดีกว่าเดิม ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามเงื่อนไขของหน่วยงานอนุญาตที่เกี่ยวข้อง

มาตรการสำหรับการก่อสร้างตัดผ่านแหล่งน้ำด้วยวิธีขุดเปิด (Open Cut)

- ต้องแจ้งให้ชุมชน/ประชาชนที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง ต้นน้ำ และท้ายน้ำทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๑ สัปดาห์ และต้องก่อสร้างให้เสร็จโดยเร็วภายใน ๑ สัปดาห์
- ห้ามก่อสร้างในช่วงฝนตกหนักและให้ดำเนินการก่อสร้างในช่วงฤดูแล้งเป็นหลัก
- เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จจะต้องปรับสภาพแหล่งน้ำ/รางระบายน้ำ/ร่องระบายน้ำให้มีสภาพดั้งเดิมหรือดีกว่าเดิมโดยเร็วที่สุด พร้อมทั้งจัดหาและปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝกหรือพืชชนิดอื่นที่เป็นพืชหาง่ายและมีการเจริญเติบโตเร็ว เป็นต้น และ/หรือใช้วัสดุคลุมดินอื่นที่เหมาะสม เพื่อลดการกัดเซาะและพังทลายของดิน บริเวณลิ่งลงสู่แหล่งน้ำ
- บริเวณพื้นที่สูงชันต้องทำรั้วดักตะกอนแบ่งเป็นระดับขั้นตามความเหมาะสม เพื่อป้องกันการชะล้าง หรือพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำ
- ในพื้นที่ที่ระดับน้ำใต้ดินสูง ให้ชะลอการขุดดินจนกว่าจะพร้อมนำท่อลงร่องชุด/บ่อชุด
- การระบายน้ำออกจากร่องชุด/บ่อชุด ต้องระมัดระวังการพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำ/รางระบายน้ำ/ร่องระบายน้ำ
- กรณีก่อสร้างตัดผ่านแหล่งน้ำให้พิจารณาดำเนินการในช่วงกระแสน้ำต่ำ
- หากมีการขุดร่องเพื่อวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติซึ่งร่องดังกล่าวเชื่อมกับแหล่งน้ำ/รางระบายน้ำ/ร่องระบายน้ำต้องไม่ขุดทิ้งไว้เป็นเวลานาน พร้อมทั้งติดตั้งรั้วดักตะกอน/เศษวัสดุทั้งต้นน้ำ และท้ายน้ำของจุดที่ขุดเปิดด้วย

- ติดตั้งวัสดุคลุมดินที่เหมาะสมบริเวณพื้นที่ที่มีความลาดชัน ซึ่งเสี่ยงต่อการพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำ/รางระบายน้ำ/ร่องระบายน้ำ
- หากจำเป็นต้องปิดกั้นทางน้ำในแหล่งน้ำที่มีน้ำไหลผ่านให้ทำทางเบี่ยงเพื่อให้น้ำไหลผ่านได้ชั่วคราว ในกรณีที่มีการปิดกั้นทางน้ำต้องสำรองน้ำใช้ให้กับผู้ได้รับผลกระทบในปริมาณที่เพียงพอ

มาตรการสำหรับการก่อสร้างตัดผ่านแหล่งน้ำด้วยวิธีเจาะลอด (HDD)

- การก่อสร้างบ่อรับและบ่อส่งใกล้แหล่งน้ำสาธารณะต้องกันพื้นที่โดยการจัดวางถุงทรายหรือจัดทำคันดินกันที่มีความสูงรอบพื้นที่ตามความเหมาะสม พร้อมทั้งติดตั้งรั้วดักตะกอนในพื้นที่ก่อสร้าง
- จัดวางถุงทรายหรือทำคันดินกันรอบพื้นที่ที่อาจจะมีการหกหล่นหรือรั่วไหลของโคลนโซเดียมเบนโทไนท์
- ต้องวางท่อลอดใต้แหล่งน้ำ/รางระบายน้ำ/ร่องระบายน้ำจากระดับความลึกขุดลอกไม่น้อยกว่า ๒ เมตร หรือให้เป็นไปตามเงื่อนไขของหน่วยงานอนุญาตที่เกี่ยวข้อง

มาตรการสำหรับกรณีก่อสร้างตัดผ่านแหล่งน้ำด้วยวิธีต้นลอด (Boring)

- การก่อสร้างบ่อรับและบ่อส่งใกล้แหล่งน้ำสาธารณะต้องกันพื้นที่โดยการจัดวางถุงทรายหรือจัดทำคันดินกันที่มีความสูงรอบพื้นที่ตามความเหมาะสม พร้อมทั้งติดตั้งรั้วดักตะกอนในพื้นที่ก่อสร้าง
- ต้องวางท่อลอดใต้แหล่งน้ำ/รางระบายน้ำ/ร่องระบายน้ำจากระดับความลึกขุดลอกไม่น้อยกว่า ๒ เมตร หรือให้เป็นไปตามเงื่อนไขของหน่วยงานอนุญาตที่เกี่ยวข้อง

มาตรการสำหรับการทดสอบด้วยแรงดันน้ำ (Hydrostatic Test)

- น้ำที่ใช้ในการทดสอบด้วยแรงดันน้ำต้องเป็นน้ำสะอาดและไม่เติมสารเคมีใด ๆ ที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และในช่วงแรกของการทดสอบ หากมีการปนเปื้อนไม่มากนัก ให้นำน้ำกลับมาใช้ในการทดสอบในช่วงต่อ ๆ ไป
- ก่อนจะใช้น้ำจากแหล่งน้ำเพื่อทดสอบด้วยแรงดันน้ำหรือปล่อยน้ำทิ้งภายหลังการทดสอบด้วยแรงดันน้ำลงสู่แหล่งน้ำ/รางระบายน้ำ/ร่องระบายน้ำ ต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับแหล่งน้ำดังกล่าว
- น้ำที่ใช้ในการทดสอบด้วยแรงดันน้ำต้องมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนปล่อยทิ้งลงสู่แหล่งน้ำ/รางระบายน้ำ/ร่องระบายน้ำ/พื้นที่ที่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของพื้นที่เรียบร้อยแล้ว ในกรณีคุณภาพน้ำไม่เป็นไปตามมาตรฐาน ข้อกำหนด หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องต้องนำไปบำบัดให้ได้มาตรฐานก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำ/รางระบายน้ำ/ร่องระบายน้ำ หรือส่งกำจัดกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ
- จัดให้มีตะแกรงกันเพื่อดักของแข็งที่มีขนาดใหญ่ออกจากน้ำทิ้งที่เกิดจากการทดสอบท่อก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำ/รางระบายน้ำ/ร่องระบายน้ำ/พื้นที่ที่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของพื้นที่เรียบร้อยแล้ว ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามเงื่อนไขของหน่วยงานอนุญาตที่เกี่ยวข้อง

- กรณีที่ใช้น้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติเพื่อการทดสอบด้วยแรงดันน้ำต้องสูบน้ำไปใช้ไม่เกินร้อยละ ๒๐ ของอัตราการไหลของน้ำในแหล่งน้ำนั้น หรือต้องไม่ส่งผลกระทบต่อผู้ใช้น้ำที่บริเวณท้ายน้ำนั้น
- ในกรณีมีการร้องเรียนเกี่ยวกับการจัดการน้ำทั้งจากการทดสอบด้วยแรงดันน้ำ ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที

(ค) มาตรการติดตามและตรวจสอบผลกระทบ

มาตรการจัดการน้ำทั้งจากการทดสอบด้วยแรงดันน้ำ (Hydrostatic Test)

น้ำทั้งจากการทดสอบด้วยแรงดันน้ำ จะต้องควบคุมให้มีคุณภาพของน้ำเป็นไปตามมาตรฐาน ข้อกำหนด หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ก่อนระบายหรือปล่อยลงสู่แหล่งน้ำ/รางระบายน้ำ/ร่องระบายน้ำ

๑) พื้นที่ดำเนินการ

จุดปล่อยน้ำทั้งจากการทดสอบด้วยแรงดันน้ำ

๒) ดัชนีตรวจวัด

- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)
- ปริมาณสารแขวนลอย (SS)
- อุณหภูมิ (Temperature)
- อื่น ๆ ตามข้อกำหนด หรือกฎหมายของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

๓) วิธีการดำเนินการ

ตรวจวัดและตรวจสอบคุณภาพน้ำ โดยให้เป็นไปตามแนวทาง ข้อกำหนด หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

๔) ความถี่/ระยะเวลาดำเนินการ

ทุกครั้งที่มีการปล่อยน้ำทั้งจากการทดสอบด้วยแรงดันน้ำ

๕) หน่วยงานรับผิดชอบ

เจ้าของโครงการระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

มาตรการด้านคุณภาพน้ำผิวดินและนิเวศวิทยาทางน้ำ

กิจกรรมก่อสร้างของระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ อาจมีความจำเป็นต้องก่อสร้างตัดผ่านแหล่งน้ำผิวดิน ดังนั้นเพื่อเป็นการเฝ้าระวังผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อคุณภาพน้ำ และระบบนิเวศวิทยาทางน้ำที่แนวท่อก๊าซธรรมชาติวางผ่าน เจ้าของโครงการระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อจะต้องปฏิบัติตามหลักการปฏิบัติที่เป็นมาตรการติดตาม และตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังต่อไปนี้

๑) พื้นที่ดำเนินการ

แหล่งน้ำธรรมชาติที่มีการก่อสร้างตัดผ่าน โดยวิธีก่อสร้างแบบขุดเปิด (Open Cut)

๒) ดัชนีตรวจวัด

คุณภาพน้ำผิวดิน

- อุณหภูมิ
- ความเป็นกรด-ด่าง
- ปริมาณสารแขวนลอย (SS)
- บีโอดี (BOD)
- น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)

นิเวศวิทยาทางน้ำ

- แพลงก์ตอนพืช และแพลงก์ตอนสัตว์
- สัตว์หน้าดิน

๓) วิธีการดำเนินการ

คุณภาพน้ำผิวดิน

ตรวจวัดและตรวจสอบคุณภาพน้ำ โดยให้เป็นไปตามแนวทาง ข้อกำหนด หรือ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

แพลงก์ตอน

ใช้จุกตาข่ายแพลงก์ตอนสำหรับเก็บแพลงก์ตอนพืช ขนาด ๑๐-๒๐ ไมโครเมตร และสำหรับเก็บแพลงก์ตอนสัตว์ขนาด ๖๐ ไมโครเมตร เพื่อกรองตัวอย่างน้ำ ๑๐ ลิตร ตัวอย่างแพลงก์ตอนที่ ค้างอยู่ในจุกจะถูกรวบรวมและดองด้วยน้ำยาฟอร์มาลีน ร้อยละ ๑๐ เพื่อทำการจำแนกชนิดต่อไป

สัตว์หน้าดิน

ใช้เครื่องเก็บตะกอนดินเก็บตัวอย่างดินที่ผิวดิน โดยทำการเก็บตัวอย่าง อย่างน้อย ๒ จุด ในแต่ละสถานีตรวจวัด ตัวอย่างที่เก็บได้จะถูกจำแนกขนาดโดยตะแกรงลวดหลายขนาด นอกจากนี้ จะบันทึกลักษณะตะกอนและดองตัวอย่างที่ค้างอยู่ในตะแกรงด้วยน้ำยาฟอร์มาลีน ร้อยละ ๑๐ เพื่อดำเนินการจำแนกชนิดและความหนาแน่นต่อไป

๔) ความถี่/ระยะเวลาดำเนินการ

- ๑ ครั้ง ก่อนมีการก่อสร้างบริเวณแหล่งน้ำ
- ๑ ครั้ง ขณะดำเนินการก่อสร้างบริเวณแหล่งน้ำ
- ๑ ครั้ง หลังจากมีการก่อสร้างบริเวณแหล่งน้ำ (ภายใน ๑ สัปดาห์หลัง ก่อสร้างแล้วเสร็จ)

๕) หน่วยงานรับผิดชอบ

เจ้าของโครงการระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

๖. แผนปฏิบัติการด้านนิเวศวิทยานบก

การดำเนินงานระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ อาจมีความจำเป็นต้องวางผ่านบริเวณ พื้นที่ป่าไม้ ซึ่งอาจก่อให้เกิดความไม่สะดวกในการปฏิบัติงานและเป็นอุปสรรคในระหว่าง การก่อสร้าง จึง จำเป็นต้องมีการตัดต้นไม้หรือย้ายต้นไม้ที่อยู่ในพื้นที่ก่อสร้าง นอกจากนี้การปฏิบัติงานเพื่อก่อสร้างวางท่อ ยังอาจก่อให้เกิดการรบกวนต่อการดำรงชีวิตของสัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ป่าไม้บริเวณใกล้เคียง ดังนั้น จึงจำเป็นต้องจัดทำแผนปฏิบัติการด้านนิเวศวิทยานบก โดยมีวัตถุประสงค์และ หลักการปฏิบัติที่เป็น มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังต่อไปนี้

(ก) วัตถุประสงค์

- เพื่อดูแลรักษาและป้องกันการทำลายต้นไม้ในบริเวณพื้นที่ที่มีการปฏิบัติงาน
- เพื่อป้องกันการรบกวนสัตว์ป่าที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ที่มีการปฏิบัติงาน

(ข) มาตรการป้องกัน แก๊ส และลดผลกระทบ

มาตรการทั่วไป

- ให้พิจารณาใช้วิธีการก่อสร้างแบบเจาะลอด (HDD) ตัดผ่านบริเวณพื้นที่ป่าไม้ เพื่อลดผลกระทบให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้
- กรณีต้องการจะดำเนินการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติในพื้นที่ของสำนักบำรุงทางและแขวงทางหลวง จะต้องทำการย้ายไม้หวงห้ามประเภท ก ตามกฎหมายว่าด้วยป่าไม้ที่อยู่ในพื้นที่ดำเนินการทุกต้น ส่วนต้นไม้อื่นที่เหลือจะทำการตัดฟันและปลูกทดแทนเป็นจำนวนไม่น้อยกว่า ๒ เท่าของจำนวนต้นที่ถูกตัดฟัน หรือดำเนินการให้เป็นไปตามเงื่อนไขที่ได้รับจากหน่วยงานอนุญาตที่เกี่ยวข้อง
- ก่อนการล้อมย้ายต้นไม้จะต้องดำเนินการสำรวจชนิดและจำนวนต้นไม้ในพื้นที่ที่ต้องดำเนินการย้ายให้ชัดเจน
- จัดทำแผนและวิธีการล้อมย้ายต้นไม้ และส่งให้หน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่เกี่ยวข้องเป็นผู้อนุมัติก่อนดำเนินการ
- จัดให้มีพื้นที่ที่เหมาะสมกับขนาดของต้นไม้ที่จะนำไปปลูก
- ต้นไม้ที่ถูกย้ายจากเขตทางจะนำไปบำรุงรักษาที่แขวงทางหลวง หรือ อปท. หรือพื้นที่อนุบาลต้นไม้ ก่อนที่จะนำมาปลูกใหม่ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่เดิมในเขตทางหลวง และตำแหน่งที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามเงื่อนไขของหน่วยงานอนุญาตที่เกี่ยวข้อง
- การล้อมย้ายต้นไม้ออกจากพื้นที่ ต้องกระทำด้วยความระมัดระวัง
- ถ้าพบพรรณไม้ที่จัดเป็นไม้หวงห้ามตามกฎหมายว่าด้วยป่าไม้ต้องดำเนินการขออนุญาตตามระเบียบของกรมป่าไม้ก่อนดำเนินการ

มาตรการสำหรับด้านทรัพยากรป่าไม้

- บริเวณพื้นที่ป่าไม้จะต้องดำเนินการสำรวจชนิด จำนวนต้นไม้ และระบุไม้ที่จะต้องตัดออกให้ชัดเจนในพื้นที่ที่จะทำการก่อสร้าง และตัดออกเฉพาะที่มีความจำเป็นเท่านั้น
- ห้ามผู้ปฏิบัติงานเข้าไปใช้ประโยชน์จากป่าไม้เด็ดขาด
- การล้อมย้ายหรือตัดต้นไม้ ต้องกระทำด้วยความระมัดระวัง
- กรณีที่มีการล้มไม้จะต้องกำหนดให้มีทิศทางจำกัดอยู่ในพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น
- ห้ามก่อไฟหรือนำเชื้อไฟเข้าพื้นที่ป่าไม้เด็ดขาด

มาตรการสำหรับด้านทรัพยากรสัตว์ป่า

- สำรวจชนิดสัตว์ป่าในพื้นที่ที่จะทำการก่อสร้าง
- ช่วยเหลือสัตว์ป่า และเคลื่อนย้ายสัตว์ป่าได้เฉพาะที่มีความจำเป็นเท่านั้น ทั้งนี้ต้องประสานหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง และต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- ห้ามผู้ปฏิบัติงานให้อาหาร ล่าสัตว์ จับสัตว์หรือทำร้ายสัตว์ ในพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงเด็ดขาด
- ติดตั้งรั้วชั่วคราวป้องกันสัตว์ป่าเข้ามาในพื้นที่ปฏิบัติงาน
- ห้ามนำสัตว์เลี้ยงเข้าไปเลี้ยงหรือปล่อยไว้ในพื้นที่ป่าเด็ดขาด

๗. แผนปฏิบัติการด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน

กิจกรรมการก่อสร้างระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ เช่น การปรับพื้นที่ การเตรียมพื้นที่ก่อสร้าง สำนักงานชั่วคราว และการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ เป็นต้น อาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องจัดทำแผนปฏิบัติการด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยมีวัตถุประสงค์และหลักการปฏิบัติที่เป็นมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังต่อไปนี้

(ก) วัตถุประสงค์

- เพื่อป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการ
- เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์ที่ดินตามแนวระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่ออย่างมีประสิทธิภาพ
- เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

(ข) มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ

มาตรการทั่วไป

- ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือเจ้าของพื้นที่ให้ทราบถึงแผนการดำเนินงาน และดำเนินการตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือเจ้าของพื้นที่
- การก่อสร้างระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อตัดผ่านบริเวณชุมชนหรือที่อยู่อาศัย หรือสถานประกอบการต้องกำหนดวิธีการก่อสร้างให้มีผลกระทบน้อยที่สุดทั้งในระยะสั้นและระยะยาว
- กรณีก่อสร้างด้วยวิธีเจาะลอด (HDD) หรือดันทลอด (Boring) ควรจัดให้ตำแหน่งบ่อรับ - บ่อส่งอยู่ในบริเวณพื้นที่ว่าง โดยควรหลีกเลี่ยงการใช้พื้นที่สาธารณูปโภคให้มากที่สุด
- เมื่อการก่อสร้างในแต่ละช่วงแล้วเสร็จต้องปรับสภาพพื้นที่ให้อยู่ในสภาพเดิมหรือตามเงื่อนไขที่ได้ตกลงไว้กับเจ้าของพื้นที่โดยเร็วที่สุด

มาตรการสำหรับพื้นที่เกษตรกรรม

- แจ้งให้เจ้าของที่ดินและ/หรือเกษตรกรทราบถึงแผนและระยะเวลาการก่อสร้างก่อนล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๑ สัปดาห์
- หลีกเลี่ยงการก่อสร้างในช่วงฤดูกาลเก็บเกี่ยวผลผลิตทางการเกษตร หรือให้เกษตรกรเก็บเกี่ยวผลผลิตก่อนจึงเข้าดำเนินการ เว้นแต่มีข้อตกลงกับเกษตรกรเป็นอย่างอื่น
- ชดเชยค่าเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตรให้กับเกษตรกรตามความเหมาะสม และเป็นธรรม โดยต้องทำการตกลงร่วมกันก่อนเข้าดำเนินการในพื้นที่
- เร่งดำเนินการก่อสร้างให้แล้วเสร็จโดยเร็วที่สุด
- แจ้ง/ประชาสัมพันธ์ให้เจ้าของที่ดินหรือเกษตรกรทราบถึงการใช้ประโยชน์ที่ดินที่สามารถทำได้ภายหลังการฟื้นฟูพื้นที่

๘. แผนปฏิบัติการด้านคมนาคมขนส่ง

กิจกรรมการก่อสร้างต่าง ๆ เช่น การเตรียมพื้นที่ก่อสร้าง การขนย้ายท่อส่งก๊าซธรรมชาติ งานจัดเรียงท่อส่งก๊าซธรรมชาติ งานวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เป็นต้น ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อปริมาณการจราจรที่มีอยู่เดิมในพื้นที่ นอกจากนี้การก่อสร้างตัดผ่านเส้นทางจราจร และทางเข้า-ออกอาจก่อให้เกิดการกีดขวางการจราจร และอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุต่าง ๆ ได้ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องจัดทำแผนปฏิบัติการด้านคมนาคมขนส่ง โดยมีวัตถุประสงค์และหลักการปฏิบัติที่เป็นมาตรการป้องกัน แก้ไข ลด ติดตาม และตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังต่อไปนี้

(ก) วัตถุประสงค์

- เพื่อลดผลกระทบด้านการจราจรที่เกิดขึ้นบริเวณพื้นที่ก่อสร้างระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อและบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงให้น้อยที่สุด
- เพื่อลดและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการขับขี่ยานพาหนะ
- เพื่อลดการกีดขวางการสัญจรของผู้ใช้เส้นทาง

(ข) มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ

มาตรการทั่วไป

- จัดให้มีป้ายหรือเครื่องหมายเตือน และไฟกระพริบที่เห็นได้ชัดเจนทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน ก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้างไม่น้อยกว่า ๑๕๐ เมตร หรือเป็นไปตามความเหมาะสมของพื้นที่ และข้อกำหนดของหน่วยงานเจ้าของพื้นที่
- จำกัดจำนวนท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่จะถูกขนย้ายไปยังพื้นที่ก่อสร้าง โดยให้ทำการขนย้ายในลักษณะที่นำไปวางเรียงกระจายในแต่ละจุดให้พอดีกับปริมาณงานต่อวัน และต้องจัดวางท่อในพื้นที่ก่อสร้างให้เรียบร้อย และไม่กีดขวางเส้นทางจราจร
- จัดให้มีการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการรับแจ้งเหตุ เสนอแนะ และร้องเรียนให้ชุมชน/ประชาชน ในพื้นที่ที่มีการก่อสร้างทราบ
- ควบคุมความเร็วรถบรรทุกในช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชนให้ไม่เกิน ๓๐ กิโลเมตร/ชั่วโมง และความเร็วในช่วงที่ผ่านพื้นที่ทั่วไปให้เป็นไปตามข้อกำหนด หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องของแต่ละพื้นที่
- อบรม และควบคุมพนักงานขับรถที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างทุกชนิดให้ปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อกำหนด หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ตลอดช่วงระยะเวลาการก่อสร้างอย่างเคร่งครัด
- ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกไม่ให้เกินอัตราตามที่กฎหมายกำหนด
- ต้องเก็บกองวัสดุอุปกรณ์ให้เรียบร้อย ไม่กีดขวางทางจราจร และขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ได้ใช้งานออกจากพื้นที่ติดตั้งทันที สำหรับวัสดุที่มีความจำเป็นต้องใช้งานต้องเก็บกองไว้ในบริเวณที่เหมาะสม
- หากกิจกรรมการก่อสร้างทำให้ป้าย เครื่องหมายเตือน สัญญาณไฟ หรือผิวจราจรชำรุดต้องรีบดำเนินการซ่อมแซม และจัดทำเป็นบัญชีรายการตรวจสอบ โดยแยกเป็นเส้นทางตามแนวการวางท่อ และเส้นทางที่ใช้ลำเลียงวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องจักร พร้อมทั้งดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามบัญชีโดยเร็วที่สุด ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามเงื่อนไขของหน่วยงานอนุญาตที่เกี่ยวข้อง

- จัดให้มีเจ้าหน้าที่เพื่ออำนวยความสะดวกการจราจรในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และทางเข้า-ออก สำหรับกรณีที่มีการปิดกั้นหรือเบี่ยงจราจร หรือชั่วโมงเร่งด่วน ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่เพื่ออำนวยความสะดวกเพิ่มเติม
- จัดให้มีพื้นที่จอดรถบรรทุกสำหรับรับ-ส่ง/รอขนย้ายเครื่องจักร วัสดุและอุปกรณ์อย่างเป็นระเบียบ โดยไม่กีดขวางการจราจร
- เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จต้องเร่งคืนสภาพพื้นที่ให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย รวมทั้งติดตั้งป้าย หรือสัญลักษณ์จราจร หรือป้ายเตือนแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติให้สามารถเห็นได้อย่างชัดเจนโดยเร็ว
- กรณีก่อสร้างผ่านพื้นที่ชุมชนให้เร่งดำเนินการก่อสร้างให้แล้วเสร็จโดยเร็วที่สุด
- ให้กั้นเขตพื้นที่ก่อสร้างออกจากเส้นทางจราจรให้ชัดเจนด้วยคันคอนกรีต รั้ว แผงกั้น หรือกรวยพลาสติก รวมทั้งติดตั้งป้าย สัญญาณเตือนไฟกระพริบ และไฟส่องสว่าง ในเวลากลางคืนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
- เจ้าของโครงการต้องกำหนดให้ผู้รับเหมารับประกันผลงานไม่น้อยกว่า ๑ ปี กรณีเกิดความเสียหายต้องซ่อมแซมให้กลับสู่สภาพเดิมหรือดีกว่าเดิม

มาตรการสำหรับการก่อสร้างด้วยวิธีขุดเปิด (Open Cut)

- ก่อนการก่อสร้างต้องจัดให้มีช่องจราจร หรือจัดทำทางเบี่ยงให้รถผ่านได้ไม่น้อยกว่า ๑ ช่องจราจร
- กรณีที่ท่อส่งก๊าซธรรมชาติกีดขวางทางจราจรต้องจัดทำทางข้ามที่มีความแข็งแรงเพียงพอที่จะรับน้ำหนักและไม่เป็นอันตรายต่อผู้สัญจร
- สำหรับพื้นที่ที่มีการจราจรติดขัดให้หลีกเลี่ยงการก่อสร้างวางท่อตัดข้ามถนนหรือซอยในชั่วโมงเร่งด่วน ในกรณีที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ต้องจัดทำทางข้ามชั่วคราว และ/หรือจัดหาแผ่นเหล็กวางพาดร่องขุด เพื่อให้สามารถผ่านสัญจรไปมาได้สะดวก
- การขุดหรือผิวถนน หรือไหล่ทางจะต้องจำกัดอยู่ในบริเวณที่ขออนุญาตเท่านั้น
- การก่อสร้างแบบขุดเปิดบริเวณจุดตัดถนน/ทางเข้า-ออก เมื่อวางท่อแล้วเสร็จให้ฝังกลบท่อส่งก๊าซธรรมชาติโดยเร็ว

มาตรการสำหรับการก่อสร้างด้วยวิธีเจาะลอด (HDD) หรือดันทลอด (Boring)

- ต้องจัดเตรียมพื้นที่ในการเชื่อมต่อส่งก๊าซธรรมชาติให้อยู่นอกเขตพื้นผิวการจราจร โดยเชื่อมต่อให้สอดคล้องพอเหมาะกับเวลาการเจาะลอด/ดันทลอด
- กรณีที่มีความจำเป็นต้องใช้พื้นที่บนทางเท้าก่อสร้างบ่อรับและบ่อส่งให้เปิดพื้นที่เฉพาะที่จำเป็นต้องใช้ทำงานเท่านั้น โดยต้องจัดทำทางเท้าชั่วคราว และกั้นเขตพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน รวมทั้งติดตั้งป้ายหรือเครื่องหมายเตือน และไฟกระพริบเตือนให้ผู้สัญจรเห็นได้อย่างชัดเจนทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน

มาตรการลดผลกระทบสำหรับการก่อสร้างที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ที่มีการจราจรคับคั่ง

- ในบริเวณมีการจราจรคับคั่ง ให้ดำเนินการก่อสร้างเป็นช่วง ๆ ในช่วงเวลาที่ไม่มีการจราจรคับคั่งและคืนผิวจราจรในช่วงเวลากลางวัน ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามข้อกำหนดหรือเงื่อนไขของหน่วยงานอนุญาต หรือเจ้าของพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง

(ค) มาตรการติดตามและตรวจสอบผลกระทบ

กิจกรรมการก่อสร้างระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อบริเวณจุดตัดผ่านทางจราจรและทางเข้า-ออก อาจก่อให้เกิดอุปสรรคหรือเกิดอุบัติเหตุต่อผู้สัญจรในบริเวณพื้นที่โครงการและเส้นทางจราจรที่อาจได้รับผลกระทบจากการก่อสร้าง ดังนั้น เจ้าของโครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการติดตามและตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังต่อไปนี้

๑) พื้นที่ดำเนินการ

- เส้นทางจราจรที่แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติตัดผ่าน และเส้นทางที่ใช้ลำเลียงเครื่องจักร วัสดุ และอุปกรณ์
- พื้นที่ก่อสร้าง สำนักงานชั่วคราว และพื้นที่กองเก็บเครื่องจักร วัสดุ และอุปกรณ์

๒) ดัชนีตรวจวัด

- สถิติการเกิดอุบัติเหตุ
- ข้อร้องเรียนของผู้ใช้เส้นทางจราจร

๓) วิธีการดำเนินการ

- บันทึกจำนวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น โดยระบุรายละเอียด สาเหตุ สถานที่ ช่วงเวลา ความเสียหาย และแนวทางแก้ไขปัญหาทุกครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
- บันทึกข้อร้องเรียนของผู้ใช้เส้นทางและการแก้ไขปัญหา รวมทั้งจัดทำรายงานสรุปผลพร้อมข้อเสนอแนะ

๔) ความถี่/ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

๕) หน่วยงานรับผิดชอบ

เจ้าของโครงการระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

๙. แผนปฏิบัติการด้านการจัดการของเสีย

กิจกรรมการก่อสร้างระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ ได้แก่ การจัดเตรียมพื้นที่และวัสดุอุปกรณ์ งานตัดและเชื่อมท่อ การวางท่อโดยการเจาะลอด (HDD) หรือดันทอด (Boring) และการอุปโภคบริโภคของผู้ปฏิบัติงาน อาจทำให้มีของเสียเกิดขึ้นในพื้นที่ก่อสร้าง สำนักงานชั่วคราว บ้านพักผู้ปฏิบัติงาน เช่น เศษดิน เศษเหล็ก เศษวัสดุก่อสร้าง น้ำมันหล่อลื่น ขยะ น้ำเสีย และโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ เป็นต้น ซึ่งหากไม่มีการจัดการที่ดีอาจเกิดแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรค และทำให้ทัศนียภาพไม่สวยงาม อีกทั้งยังส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่อยู่โดยรอบได้ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องจัดทำแผนปฏิบัติการด้านการจัดการของเสีย โดยมีวัตถุประสงค์และหลักการปฏิบัติที่เป็นมาตรการ ป้องกันแก้ไข ลด ติดตาม และตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังต่อไปนี้

(ก) วัตถุประสงค์

- เพื่อป้องกันของเสียปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อมที่อยู่ใกล้เคียง
- เพื่อป้องกันการเกิดแหล่งเพาะพันธุ์ของเชื้อโรค

(ข) มาตรการป้องกัน แก๊ส และลดผลกระทบ

มาตรการทั่วไป

- เจ้าของโครงการต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาจัดเตรียมภาชนะรองรับของเสียที่เกิดจากผู้ปฏิบัติงานก่อสร้างไว้ในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานให้เพียงพอ
- เจ้าของโครงการต้องกำหนดให้ผู้รับเหมารวบรวม และคัดแยกเศษวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ได้ อีก เช่น เศษเหล็ก ลวด เศษโลหะต่าง ๆ เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่หรือจำหน่ายให้แก่ผู้รับซื้อ ส่วนขยะที่เหลือจากการคัดแยกจะนำไปรวมกับขยะทั่วไป ในกรณีที่มีกฎหมายกำหนดเป็นการเฉพาะให้ดำเนินการตามกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป
- กองดินที่เหลือจากกิจกรรมก่อสร้างต้องไม่กีดขวางทางเข้า-ออก และทางระบายน้ำ และกำหนดให้ผู้รับเหมานำไปไว้ในพื้นที่ที่ได้รับอนุญาต ทั้งนี้ ต้องตรวจสอบสภาพความเรียบร้อยก่อนการคืนพื้นที่เสมอ

มาตรการสำหรับของเสียอันตราย

- ของเสียอันตรายที่มีลักษณะและคุณสมบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องจะต้องมีการเก็บแยกออกจากขยะทั่วไป และรวบรวมให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการรับไปกำจัดต่อไป
- ของเสียที่เกิดจากการซ่อมบำรุงและดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น น้ำมันหล่อลื่น สารละลายที่ใช้ล้างเครื่องมือ วัสดุดูดซับหรืออุปกรณ์ที่ใช้ทำความสะอาด เป็นต้น ให้แยกออกจากขยะทั่วไป และรวบรวมให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการรับไปกำจัดต่อไป

มาตรการสำหรับโคลนโซเดียมเบนโทไนท์

- ให้ผสมสารโซเดียมเบนโทไนท์ที่ใช้ในการเจาะลุด (HDD) ให้มีปริมาณพอดีกับการใช้งาน
- สารโซเดียมเบนโทไนท์ที่เหลือทิ้งต้องนำไปกำจัดให้สอดคล้องตามหลักวิชาการ หรือนำไปทิ้งในพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของพื้นที่ และต้องแจ้งข้อมูลความปลอดภัย เคมีภัณฑ์ และข้อมูลสมบัติทางเคมีของสารโซเดียมเบนโทไนท์ให้หน่วยงานที่รับกำจัด หรือเจ้าของพื้นที่ทราบก่อนดำเนินการ

(ค) มาตรการติดตามและตรวจสอบผลกระทบ

กิจกรรมการก่อสร้างระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ หากมีการจัดการของเสียที่ไม่เหมาะสม อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่อยู่โดยรอบได้ ดังนั้นเจ้าของโครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการติดตามและตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังต่อไปนี้

๑) พื้นที่ดำเนินการ

บริเวณพื้นที่ก่อสร้างตลอดแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ สำนักงานชั่วคราว และบ้านพักผู้ปฏิบัติงาน

๒) ดัชนีตรวจวัด

- ปริมาณขยะทั่วไป และของเสียอันตรายจากกิจกรรมก่อสร้าง
- จำนวนและความถี่ของการเก็บ/ขน

๓) วิธีการดำเนินการ

บันทึกปริมาณ ประเภท และความถี่ในการเก็บ/ขนในพื้นที่ก่อสร้าง สำนักงาน ชั่วคราว และบ้านพักผู้ปฏิบัติงาน

๔) ความถี่/ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

๕) หน่วยงานรับผิดชอบ

เจ้าของโครงการระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

๑๐. แผนปฏิบัติการด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

กิจกรรมการก่อสร้างระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ จำเป็นต้องมีการขุดดินเพื่อวางแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ในกรณีที่ทำการก่อสร้างในช่วงที่ฝนตกหนัก อาจทำให้น้ำท่วมขังแนวร่องขุด/บ่อขุดที่ยังไม่ได้ทำการฝังกลบ รวมถึงการระบายน้ำที่ไม่เหมาะสม ซึ่งเป็นการสร้างหรือเพิ่มความเสียหายแก่พื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่ใกล้เคียงได้ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องจัดทำแผนปฏิบัติการด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม โดยมีวัตถุประสงค์และหลักการปฏิบัติที่เป็นมาตรการป้องกัน แก้ม และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังต่อไปนี้

(ก) วัตถุประสงค์

- เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำท่วมขังบริเวณที่มีการขุดดินและมีการระบายน้ำอย่างเหมาะสม
- เพื่อป้องกันการเกิดแหล่งเพาะพันธุ์ของเชื้อโรคและพาหะนำโรค

(ข) มาตรการป้องกัน แก้ม และลดผลกระทบ

มาตรการทั่วไป

- วางแผนก่อสร้างให้เหมาะสม โดยหลีกเลี่ยงหรือให้เกิดผลกระทบต่อระบบการระบายน้ำน้อยที่สุด
- ในกรณีที่วัสดุก่อสร้างตกลงไปในแหล่งน้ำ/รางระบายน้ำ/ร่องระบายน้ำต้องมีการคืนสภาพพื้นที่ให้อยู่ในสภาพเดิม หรือใกล้เคียงสภาพเดิมโดยเร็วที่สุด
- ในกรณีมีสิ่งกีดขวางทางระบายน้ำจะต้องดำเนินการกำจัดสิ่งกีดขวาง เช่น วัชพืช ดิน เป็นต้น ก่อนเริ่มดำเนินการขุดดิน
- จัดเตรียมปั๊มสูบน้ำสำรองให้เพียงพอ สำหรับการระบายน้ำในพื้นที่ไม่ให้เกิดการท่วมขังในช่วงที่ฝนตกหนัก และป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาน้ำท่วมเอ่อล้นไปยังบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง
- ห้ามทิ้งขยะมูลฝอยลงแหล่งน้ำ/รางระบายน้ำ/ร่องระบายน้ำ
- ดูแลความสะอาดแหล่งน้ำ/รางระบายน้ำ/ร่องระบายน้ำเป็นประจำ
- ห้ามปิดกั้นแหล่งน้ำ/รางระบายน้ำ/ร่องระบายน้ำ หากจำเป็นให้ทำทางเบี่ยงน้ำให้สามารถระบายได้และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่ใกล้เคียง
- เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จ ให้ดำเนินการคืนสภาพแหล่งน้ำ/รางระบายน้ำ/ร่องระบายน้ำให้อยู่ในสภาพเดิม หรือดีกว่าเดิมโดยเร็ว

๑๑. แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

การก่อสร้างระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่ออาจส่งผลกระทบต่อประชาชนและ/หรือชุมชนจากสาเหตุต่าง ๆ เช่น เสียง ฝุ่นละออง การกีดขวางการเข้า-ออกและการสัญจร เป็นต้น จึงต้องจัดทำแผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการติดตามและตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์และหลักการปฏิบัติที่เป็นมาตรการป้องกัน แก้ไข ลด ติดตามและตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังต่อไปนี้

(ก) วัตถุประสงค์

- เพื่อลดข้อห่วงกังวล การรบกวน ความเดือดร้อนรำคาญ และผลกระทบต่อประชาชนและ/หรือชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ก่อสร้างหรือบริเวณใกล้เคียง
- เพื่อสร้างความเข้าใจอันดีแก่ประชาชนในการดำเนินโครงการ
- เพื่อให้ประชาชนได้มีส่วนร่วมในการติดตามและตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการของเจ้าของโครงการระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

(ข) มาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบ

มาตรการทั่วไป

- ประสาน พบปะ และสร้างความคุ้นเคยกับผู้นำชุมชน ประธานชุมชน ผู้นำพื้นที่ที่ไวต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่เกี่ยวข้องอย่างสม่ำเสมอ เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน
- สร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อชุมชนด้วยการเข้าร่วม จัดหรือสนับสนุนกิจกรรมที่ส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และกิจกรรมสาธารณประโยชน์ เช่น การปลูกป่า งานประเพณีของชุมชน กิจกรรมวันเด็ก และการบริจาคทุนการศึกษา เป็นต้น
- ติดตามสอบถามความคิดเห็น ข้อร้องเรียน และความต้องการของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่โครงการ
- หากในกรณีการก่อสร้างส่งผลกระทบต่อประชาชนหรือชุมชน ให้แจ้งปัญหา/อุปสรรคในงานก่อสร้างดังกล่าวให้ชุมชนทราบล่วงหน้า ไม่น้อยกว่า ๓ วัน
- ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องทำการก่อสร้างอย่างต่อเนื่องให้แล้วเสร็จในเวลากลางคืน (เวลา ๑๘.๐๐-๐๖.๐๐ น.) โดยเฉพาะกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ต้องแจ้งและทำความเข้าใจกับชุมชน ก่อนดำเนินการไม่น้อยกว่า ๓ วัน
- จัดตั้งหรือจัดเตรียมศูนย์ประสานงาน เจ้าหน้าที่ พร้อมทั้งหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อเพื่อดูแลประสานงาน รับเรื่องร้องเรียน และประเด็นปัญหาจากการดำเนินโครงการ โดยต้องเร่งแก้ปัญหาให้เร็วที่สุด
- การขนส่งวัสดุอุปกรณ์เข้าไปยังพื้นที่ก่อสร้างต้องหลีกเลี่ยงเส้นทางที่ชุมชนใช้สัญจรให้มากที่สุด ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องมีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกการจราจรในพื้นที่
- เร่งรัดการก่อสร้างบริเวณที่อยู่อาศัย ร้านค้า และสถานประกอบการ โดยทางเข้า-ออกบริเวณดังกล่าวต้องทำทางเบี่ยง/ทางชั่วคราว เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ที่สัญจรลูกค้า/พนักงาน และการขนส่งสินค้า

- ควบคุมการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการดำเนินโครงการ เช่น ฉีดพรมน้ำ ไม่น้อยกว่าวันละ ๒ ครั้ง เป็นต้น กรณีที่อากาศแห้งหรือมีปริมาณฝุ่นสูงควรเพิ่มจำนวนครั้งในการฉีดพรมน้ำบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง
- เจ้าของโครงการต้องติดตามการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาก่อสร้างให้ควบคุมพฤติกรรมของผู้ปฏิบัติงานอย่างเข้มงวด ไม่ให้สร้างความเดือดร้อนรำคาญต่อประชาชนในพื้นที่ก่อสร้างหรือพื้นที่ใกล้เคียง
- พิจารณารับแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานเป็นอันดับแรกตามความสามารถที่เหมาะสมกับงาน
- กรณีเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการก่อสร้างระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ เจ้าของโครงการต้องรับผิดชอบปรับปรุงสภาพผิวจราจร ทางเข้า - ออก ทรัพย์สินและสิ่งปลูกสร้างของบ้านเรือน/ชุมชนบริเวณใกล้เคียงแนวท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติให้อยู่ในสภาพดีหลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ
- ดำเนินการประชาสัมพันธ์ให้เข้าถึงทุกกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ก่อสร้างระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อในรูปแบบที่เหมาะสมอย่างต่อเนื่อง
- เพิ่มช่องทางการติดต่อให้กับผู้ได้รับผลกระทบอันเนื่องมาจากการก่อสร้างระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ เช่น ช่องทางติดต่อทางอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail , Google Form) เป็นต้น เพื่อเป็นช่องทางแสดงความคิดเห็น และข้อเสนอแนะของประชาชนที่ได้รับผลกระทบ
- ติดตามและรายงานผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ พร้อมกับระบุปัญหาอุปสรรค และแนวทางป้องกันแก้ไข เพื่อให้มีการพัฒนาปรับปรุงและแก้ไขปัญหาดังกล่าวต่าง ๆ ที่อาจจะส่งผลกระทบต่อประชาชน ชุมชน และการดำเนินงานโครงการ

(ค) มาตรการติดตามและตรวจสอบผลกระทบ

กิจกรรมการก่อสร้างระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อวิถีชีวิตของประชาชนหรือชุมชนที่อยู่ตามแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และอาจทำให้ทรัพย์สินของประชาชนหรือชุมชนได้รับความเสียหาย จึงจำเป็นต้องสร้างการยอมรับและการมีส่วนร่วมในการติดตามและตรวจสอบผลกระทบ เพื่อให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตของประชาชนหรือชุมชน ดังนั้น เจ้าของโครงการระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อจะต้องปฏิบัติตามมาตรการติดตามและตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังต่อไปนี้

๑) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ที่อยู่บริเวณตลอดแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติและพื้นที่ใกล้เคียงแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

๒) ดัชนีตรวจวัด

- ความเห็นของประชาชนหรือผู้แทนชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ หรืออยู่ใกล้เคียงแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
- ข้อร้องเรียนจากการดำเนินโครงการ
- การรับรู้ข่าวสาร และความเข้าใจต่อโครงการ

๓) วิธีการดำเนินการ

- การสัมภาษณ์ครัวเรือนที่อยู่บริเวณแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ โดยใช้แบบสอบถาม

- กำหนดจำนวนตัวอย่างที่ใช้ในการสัมภาษณ์ครัวเรือนให้มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับขนาดของชุมชนและจำนวนประชากรที่อยู่ตลอดแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

๔) ความถี่/ระยะเวลาดำเนินการ

ไม่น้อยกว่า ๑ ครั้ง ระหว่างก่อสร้าง

๕) หน่วยงานรับผิดชอบ

เจ้าของโครงการระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

๑๒. แผนปฏิบัติการด้านการทดแทนอสังหาริมทรัพย์

กรณีพื้นที่ที่ใช้วางท่อส่งก๊าซธรรมชาติเป็นพื้นที่ของเอกชน หรือพื้นที่ของหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งมีทรัพย์สิน หรือสิ่งปลูกสร้างอยู่ อาจจำเป็นต้องรื้อย้ายหรืออาจทำให้ทรัพย์สินเหล่านั้นได้รับความเสียหายจากการเตรียมพื้นที่ที่จะก่อสร้างและการก่อสร้าง จึงจำเป็นต้องจัดทำแผนปฏิบัติการด้านการทดแทนอสังหาริมทรัพย์ โดยมีวัตถุประสงค์และหลักการปฏิบัติที่เป็นมาตรการ ป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังต่อไปนี้

(ก) วัตถุประสงค์

- เพื่อให้มีการทดแทนทรัพย์สินที่ถูกรื้อย้ายหรือได้รับความเสียหายจากการก่อสร้างระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อตามความเหมาะสมหรือเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(ข) มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ

มาตรการสำหรับการก่อสร้างผ่านพื้นที่ที่ถือครองโดยเอกชน

- ดำเนินการขออนุญาตเป็นผู้ประกอบกิจการระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อตามขั้นตอนที่ระบุไว้ตามกฎหมายว่าด้วยการประกอบกิจการพลังงาน
- ดำเนินการขออนุญาตเข้าสำรวจเพื่อหาสถานที่ตั้งระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อตามขั้นตอนที่ระบุไว้ตามกฎหมายว่าด้วยการประกอบกิจการพลังงาน
- ดำเนินการขออนุญาตประกาศเขตระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ เมื่อได้ที่ตั้งของระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อแล้ว ให้จัดทำแผนผังแสดงรายละเอียดของลักษณะทิศทางและแนวเขตในการวางระบบโครงข่ายพลังงานเสนอต่อคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ตามกฎหมายว่าด้วยการประกอบกิจการพลังงานหรือประกาศเขตระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อและเครื่องหมายแสดงเขตตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง
- ติดตามการประกาศกำหนดเขตระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ ที่ปิดประกาศไว้ ณ สำนักงานเขต หรือที่ว่าการอำเภอหรือกิ่งอำเภอ ที่ทำการกำนัน ที่ทำการผู้ใหญ่บ้านในท้องที่ ที่เขตระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อนั้นตั้งอยู่
- จ่ายค่าทดแทนให้แก่เจ้าของหรือผู้ครอบครองทรัพย์สินตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานประกาศกำหนด

- แจ้งเป็นหนังสือให้เจ้าของทรัพย์สินทราบก่อนการก่อสร้างระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

มาตรการสำหรับการก่อสร้างผ่านพื้นที่ที่ถือครองโดยหน่วยงานภาครัฐ

- ต้องจัดให้มีพื้นที่ในการก่อสร้างให้น้อยที่สุด ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามเงื่อนไขของหน่วยงานเจ้าของพื้นที่
- เมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จให้ปลูกสร้างสิ่งปลูกสร้างที่ถูกรื้อย้ายไป ให้อยู่ในสภาพเดิมหรือดีกว่าเดิม ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามเงื่อนไขของหน่วยงานอนุญาตที่เกี่ยวข้อง

๑๓. แผนปฏิบัติการด้านสุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ

กิจกรรมการก่อสร้างระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ เช่น การขุดเปิดพื้นที่ การกองวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับก่อสร้าง เป็นต้น อาจทำให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่สวยงามต่อผู้สัญจรไปมาและผู้ที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง ดังนั้น จึงจำเป็นต้องจัดทำแผนปฏิบัติการด้านสุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ โดยมีวัตถุประสงค์และหลักการปฏิบัติที่เป็นมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังต่อไปนี้

(ก) วัตถุประสงค์

- เพื่อรักษาสภาพพื้นที่โดยรอบแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติให้อยู่ในสภาพเดิมหรือดีกว่าเดิม

(ข) มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ

มาตรการทั่วไป

- เมื่อมีการก่อสร้างตัดผ่านแหล่งท่องเที่ยวหรือสถานที่สำคัญ ให้พิจารณาเลือกใช้วิธีการก่อสร้างแบบเจาะลอด (HDD) หรือดันทลอด (Boring) และเร่งดำเนินการก่อสร้างให้แล้วเสร็จโดยเร็ว

มาตรการสำหรับการก่อสร้างด้วยวิธีเจาะลอด (HDD) หรือวิธีดันทลอด (Boring)

- บริเวณบ่อรับและบ่อส่งจะต้องกันพื้นที่ โดยการจัดวางถุงทรายหรือคันดินกันรอบพื้นที่ในกรณีก่อสร้างใกล้พื้นที่ชุมชนให้จัดทำรั้วรอบบริเวณดังกล่าว

๑๔. แผนปฏิบัติการด้านแหล่งศิลปกรรมและแหล่งโบราณคดี

กิจกรรมการก่อสร้างระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ เช่น การขุดเปิดพื้นที่ การกองวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับก่อสร้าง เป็นต้น อาจส่งผลกระทบต่อแหล่งศิลปกรรมและแหล่งโบราณคดีที่อยู่ใกล้เคียงบริเวณแนววางท่อ จึงจำเป็นต้องจัดทำแผนปฏิบัติการด้านแหล่งศิลปกรรมและแหล่งโบราณคดี โดยมีวัตถุประสงค์และหลักการปฏิบัติที่เป็นมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังต่อไปนี้

(ก) วัตถุประสงค์

- เพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อแหล่งศิลปกรรมและแหล่งโบราณคดี จากกิจกรรมการก่อสร้าง

(ข) มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ

มาตรการทั่วไป

- เมื่อพบหรือปรากฏร่องรอยหลักฐานทางประวัติศาสตร์ ต้องหยุดการก่อสร้างในพื้นที่ และแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้าตรวจสอบ โดยจะเริ่มดำเนินการก่อสร้างได้ก็ต่อเมื่อได้รับการอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- ในกรณีที่มีการขุดเปิดพื้นที่ก่อสร้างวางท่อใกล้เคียงแหล่งศิลปกรรมและแหล่งโบราณคดีต้องมีนักโบราณคดีให้คำแนะนำและตรวจสอบผลกระทบ

๑๕. แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

กิจกรรมก่อสร้างระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ เช่น การจัดเก็บวัสดุ/อุปกรณ์ การจัดเก็บ/ขนย้าย การเชื่อมต่อส่งก๊าซธรรมชาติ การขุดดิน การฝังกลบ เป็นต้น อาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติจึงจำเป็นต้องจัดทำแผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย โดยมีวัตถุประสงค์และหลักการปฏิบัติ ที่เป็นมาตรการป้องกันแก้ไข ลด ติดตาม และตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังต่อไปนี้

(ก) วัตถุประสงค์

- เพื่อลดความเสี่ยงและป้องกันอันตรายหรืออุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นต่อผู้ปฏิบัติงานและประชาชนที่สัญจรผ่านไปมาหรืออยู่ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง
- เพื่อให้เกิดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม และปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานในระหว่างการทำงานก่อสร้าง
- เพื่อเตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้นขณะก่อสร้าง
- เพื่อทราบถึงปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในระยะก่อสร้าง และนำไปวิเคราะห์ เพื่อหาแนวทางป้องกันและแก้ไขได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

(ข) มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ

มาตรการทั่วไป

- ก่อนการก่อสร้าง ผู้รับเหมาต้องจัดทำคู่มือความปลอดภัยในงานก่อสร้างให้กับเจ้าของโครงการระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อพิจารณาและควบคุมให้เป็นไปตามคู่มือดังกล่าว
- จัดระเบียบพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่จัดเก็บอุปกรณ์แยกให้เป็นสัดส่วน ในกรณีที่มีการก่อสร้างผ่านพื้นที่ที่ไวต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ใช้รั้วกันบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับลักษณะงานให้แก่ผู้ปฏิบัติงานอย่างเพียงพอ และควบคุมให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าวตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน
- อบรมให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำงานอย่างปลอดภัย และมีประสิทธิภาพแก่ผู้ปฏิบัติงานของผู้รับเหมาและของผู้รับจ้างช่วง
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่มีคุณสมบัติเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดและควบคุม ดูแล ตรวจสอบการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น
 - ควบคุมให้มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับลักษณะงานในขณะปฏิบัติงาน
 - ตรวจสอบ และรายงานสภาพการณ์รวมทั้งการดำเนินการที่ไม่ปลอดภัย
 - ดำเนินการให้มีการแก้ไขสภาพการณ์ที่เกิดจากการดำเนินการที่ไม่ปลอดภัยในเบื้องต้น เพื่อลดการบาดเจ็บและการเจ็บป่วยจากการทำงาน
 - ติดตามการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในพื้นที่ก่อสร้าง
- เมื่อมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นจากการทำงานต้องรายงานให้ผู้ควบคุมงานทราบโดยทันที และจัดทำรายงานบันทึกการเกิดอุบัติเหตุที่ระบุถึงสาเหตุ วิธีการแก้ไข และความเสียหายที่เกิดขึ้น
- ตรวจสอบ บำรุงรักษา เครื่องมือ เครื่องจักร และเครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ และเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยต้องดำเนินการโดยผู้ที่มีความรู้เรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี พร้อมจัดทำรายการการตรวจสอบในแต่ละอุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ และสำเนาผลการตรวจสอบเก็บไว้ที่หน้างานหรือบริเวณอุปกรณ์ เครื่องจักร และเครื่องมืออื่น ๆ
- จัดให้มีป้ายเตือน สัญลักษณ์ หรือไฟกระพริบที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนทั้งในเวลากลางวันและกลางคืนรอบพื้นที่ก่อสร้าง ก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้างไม่น้อยกว่า ๑๕๐ เมตร หรือเป็นไปตามความเหมาะสมของพื้นที่ และข้อกำหนดของหน่วยงานเจ้าของพื้นที่
- จัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ในจำนวนที่เหมาะสม ในพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย
- จัดให้มีชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ในพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีจำนวนและประเภทที่เหมาะสมกับลักษณะพื้นที่และกิจกรรมการก่อสร้าง รวมทั้งจัดให้มียานพาหนะพร้อมสำหรับการนำผู้ประสบอุบัติเหตุส่งโรงพยาบาลใกล้เคียงพื้นที่
- ต้องระบุหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อของสถานพยาบาลที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง และต้องประสานงานกับสถานที่ดังกล่าว
- การขนส่งเครื่องมือ เครื่องจักร และวัสดุในการก่อสร้างต้องมีการผูกยึดด้วยวัสดุ/อุปกรณ์ที่แข็งแรงเพียงพอ
- กำหนดแผนงานก่อสร้างของแต่ละพื้นที่ให้มีความสอดคล้องกันในแต่ละกิจกรรม โดยเฉพาะบริเวณที่มีการก่อสร้างผ่านหรือใกล้เคียงพื้นที่ที่ไวต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- หากมีการวางท่อตัดผ่านคลองด้วยวิธีขุดเปิดต้องดำเนินการตามวิธีการ หรือมาตรฐานอื่นที่เป็นไปตามข้อกำหนดหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- กิจกรรมการก่อสร้างใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานรังสีทุกชนิดจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด
- กิจกรรมการก่อสร้างใด ๆ ที่ต้องใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า จะต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด
- จัดให้มีเอกสารข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (Material Safety Data Sheet) สำหรับสารเคมี/วัตถุอันตรายทุกชนิดที่ใช้ในสถานที่ปฏิบัติงาน
- กรณีที่มีบ้านพัก ผู้ปฏิบัติงานต้องจัดให้มีสภาพแวดล้อม และระบบสาธารณสุขปกป้องกันอย่างเพียงพอและถูกหลักสุขาภิบาล

มาตรการสำหรับงานจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์สำหรับการก่อสร้าง

- การใช้พื้นที่เพื่อจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าของที่ดินหรือหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่เกี่ยวข้องก่อน
- ต้องรักษาสภาพแวดล้อมในพื้นที่จัดเก็บวัสดุอุปกรณ์อย่างเป็นระเบียบ รวมทั้งจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ในปริมาณเท่าที่จำเป็น
- ในบริเวณที่เก็บน้ำมันเชื้อเพลิงและน้ำมันหล่อลื่นสำหรับเครื่องยนต์ต้องจัดให้มีภาชนะรองรับ หรือสร้างแนวป้องกันที่เสริมด้วยวัสดุป้องกันการแพร่กระจายของน้ำมัน ซึ่งมีความจุไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๑๐ ของถังเก็บน้ำมันที่มีขนาดใหญ่ที่สุด ส่วนสารติดไฟอื่น ๆ จะต้องแยกเก็บจากวัสดุหรือสารเคมีที่สามารถทำปฏิกิริยาสันดาปได้
- การคืนพื้นที่หลังการก่อสร้างต้องเก็บวัสดุอุปกรณ์ รวมถึงขยะมูลฝอยต่าง ๆ ให้เรียบร้อยก่อนส่งมอบพื้นที่

มาตรการสำหรับงานขนย้าย และการจัดเก็บท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

- จัดเตรียมสิ่งจำเป็นสำหรับการขนย้าย และการจัดเก็บท่อส่งก๊าซธรรมชาติให้พร้อม
- ต้องจัดการบรรทุกและอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการเคลื่อนย้ายท่อส่งก๊าซธรรมชาติจากบริเวณพื้นที่เก็บกองไปยังพื้นที่ก่อสร้าง
- ห้ามเคลื่อนย้ายท่อส่งก๊าซธรรมชาติโดยการกลิ้ง
- ต้องจัดหาวัสดุประเภทไม้ หรือกระสอบทรายไว้สำหรับรองท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และปรับให้ระดับก่อนที่จะนำท่อลงวาง
- ต้องจัดเก็บท่อที่มีความยาวน้อยกว่าไว้ด้านบนของกองท่อ พร้อมทั้งดูแลและมีอุปกรณ์ป้องกันไม่ให้เกิดการเลื่อนไถลของท่อ

มาตรการสำหรับงานเชื่อมบรรจุท่อ (Tie-in) เข้ากับท่อของระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อที่มีการใช้งานอยู่ ในลักษณะ Hot Tap

- จัดเตรียมแผนการเชื่อมบรรจุท่อ อย่างน้อยต้องประกอบด้วย ขั้นตอนการทำงาน ระยะเวลาการทำงาน และมาตรการด้านความปลอดภัย
- จัดเตรียมบุคลากรที่รับผิดชอบในการดำเนินงาน และตรวจสอบเครื่องมือ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการเชื่อมบรรจุ โดยมีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญเป็นผู้ควบคุมดูแล

- ก่อนเริ่มดำเนินการเชื่อมบรรจบต้องจัดให้มีการประชุมผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อซักซ้อมความเข้าใจการปฏิบัติงานและแผนการเชื่อมบรรจบท่อ
- จัดเตรียมและตรวจสอบอุปกรณ์ เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับเหตุฉุกเฉินดังต่อไปนี้
 - รถดับเพลิงสำรองไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงานตลอดระยะเวลาในการดำเนินการ
 - รถพยาบาลจากโรงพยาบาลใกล้เคียงพร้อมพยาบาลไม่น้อยกว่า ๑ คน สำรองไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงานตลอดระยะเวลาในการดำเนินการ
 - เครื่องส่งเสียงดังเมื่อเกิดก๊าซรั่ว (Gas Detector) ไม่น้อยกว่า ๑ ชุด ในพื้นที่ปฏิบัติงาน
 - เครื่องดับเพลิงแบบผงเคมีแห้งไม่น้อยกว่า ๒ เครื่อง สำรองไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงานตลอดระยะเวลาในการดำเนินการ
- จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่จำเป็นให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน พร้อมทั้งควบคุมดูแลให้ใช้อุปกรณ์ดังกล่าวตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน และเป็นไปตามข้อกำหนดกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- ห้ามจุดหรือก่อให้เกิดประกายไฟในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน ยกเว้นกรณีที่ได้รับอนุญาตให้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อน
- ประสานงานกับสถานีดับเพลิง หรือหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่เพื่อขอความช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
- ประสานงานกับศูนย์/ส่วนปฏิบัติการระบบท่อ เพื่อควบคุมความดันของก๊าซให้อยู่ในช่วงที่กำหนดและแจ้งเวลาเริ่มต้น-สิ้นสุดของงาน
- ประสานงานกับสถานีตำรวจในพื้นที่ เพื่อดูแลความปลอดภัยของผู้สัญจร/การสัญจรบนถนน
- การเชื่อมยึดอุปกรณ์ท่อแยกก๊าซ (Branch Split Tee) เข้ากับท่อส่งก๊าซธรรมชาติเดิมให้เป็นไปตามมาตรฐาน หรือข้อกำหนดกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- ติดตั้งอุปกรณ์วัดทิศทางลม เพื่อความปลอดภัยในการทำงานที่ต้องสัมผัสกับไอระเหยของสารเคมี
- สถานที่ปฏิบัติงานต้องมีความกว้างเพียงพอ และมีอากาศถ่ายเทสะดวก
- กำหนดบริเวณที่ดำเนินการเชื่อมบรรจบเป็นพื้นที่อันตรายห้ามมีแหล่งกำเนิดประกายไฟ หรือกิจกรรมที่ทำให้เกิดประกายไฟในระหว่างที่ดำเนินงาน
- จัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน
- ติดตั้งป้ายเตือน และราวเหล็กหรือแผงคอนกรีตบริเวณโดยรอบพื้นที่ที่ดำเนินการ โดยพิจารณาให้มีระยะปลอดภัย และไม่ส่งผลกระทบกับสภาพพื้นที่
- ต้องควบคุมอัตราการไหลของก๊าซธรรมชาติภายในท่อส่งก๊าซธรรมชาติ (เดิม) ให้อยู่ในช่วง/ระดับที่เหมาะสม
- ภายหลังจากทำการเชื่อมอุปกรณ์ท่อแยกก๊าซ (Branch Split Tee) เสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้ทำการตรวจสอบรอยเชื่อมแบบไม่ทำลาย (Non Destruction Test : NDT) หรือแบบการทดสอบด้วยความดัน (Pressure Test)
- ทำการทดสอบรอยรั่วซึมระหว่างหน้าแปลน โดยใช้วิธีการที่เป็นไปตามข้อกำหนดกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

มาตรการสำหรับงานเชื่อมบรรจบท่อ (Tie-in) เข้ากับท่อของระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อที่มีการใช้งานอยู่ตรงบริเวณ Sale Tap Valve

- จัดเตรียมแผนการเชื่อมบรรจบท่อ อย่างน้อยต้องประกอบด้วย ขั้นตอนการทำงาน ระยะเวลาการทำงาน และมาตรการด้านความปลอดภัย
- จัดเตรียมบุคลากรที่รับผิดชอบในการดำเนินงาน และตรวจสอบเครื่องมือ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนินงาน โดยต้องมีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญเป็นผู้ควบคุมดูแล
- จัดให้มีการประชุมผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อซักซ้อมความเข้าใจการปฏิบัติงานและแผนการเชื่อมบรรจบท่อ
- จัดเตรียมและตรวจสอบอุปกรณ์ เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับเหตุฉุกเฉินดังต่อไปนี้
 - รถดับเพลิงสำรองไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงานตลอดระยะเวลาการดำเนินการ
 - รถพยาบาลจากโรงพยาบาลใกล้เคียงพร้อมพยาบาลไม่น้อยกว่า ๑ คน สำรองไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงานตลอดระยะเวลาการดำเนินการ
 - เครื่องส่งเสียงดังเมื่อเกิดก๊าซรั่ว (Gas Detector) ไม่น้อยกว่า ๑ ชุด ในพื้นที่ปฏิบัติงาน
- เครื่องดับเพลิงแบบผงเคมีแห้ง ไม่น้อยกว่า ๒ เครื่อง สำรองไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงานตลอดระยะเวลาในการดำเนินการ
- จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่จำเป็นให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน พร้อมทั้งควบคุมดูแลให้ใช้อุปกรณ์ดังกล่าวตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน และเป็นไปตามข้อกำหนดกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- กำหนดบริเวณที่ดำเนินการเชื่อมบรรจบเป็นพื้นที่อันตรายห้ามมีแหล่งกำเนิดประกายไฟ หรือกิจกรรมที่ทำให้เกิดประกายไฟในระหว่างที่ดำเนินการ
- จัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน
- ประสานงานกับสถานีดับเพลิง หรือหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่เพื่อขอความช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
- ประสานงานกับศูนย์/ส่วนปฏิบัติการระบบท่อ เพื่อควบคุมความดันของก๊าซให้อยู่ในช่วงที่กำหนดและแจ้งเวลาเริ่มต้น-สิ้นสุดของงาน
- ติดตั้งป้ายเตือน และราวเหล็กหรือแผงคอนกรีตบริเวณโดยรอบพื้นที่ที่ดำเนินการ โดยพิจารณาให้มีระยะปลอดภัย และไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพพื้นที่
- การปฏิบัติงานเชื่อมบรรจบท่อเข้ากับ Sale Tap Valve ของระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อที่มีการใช้งาน ให้ดำเนินการตามวิธีการและขั้นตอนการเชื่อมบรรจบเป็นไปตามมาตรฐาน หรือข้อกำหนดกฎหมายที่เกี่ยวข้องด้วย

มาตรการสำหรับงานขุดเปิดพื้นที่ และงานฝังกลบ

- ก่อนนำเครื่องจักรไปใช้งานต้องตรวจสอบให้อยู่ในสภาพใช้การได้ดีและมีความปลอดภัย

- ในขณะที่มีการขุดด้วยเครื่องจักร ห้ามผู้ปฏิบัติงานลงไปในห้องขุด บ่อรับ และบ่อส่ง หรือบริเวณใกล้เคียง แต่หากจำเป็นต้องลงไปปฏิบัติงานในพื้นที่ดังกล่าวต้องหยุดการใช้งานเครื่องจักร
- บริเวณปากหลุมบ่อรับ และบ่อส่ง ต้องจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันผู้ปฏิบัติงานตกลงไปในหลุม พร้อมทั้งจัดให้มีแสงสว่างและไฟกระพริบเตือนในเวลากลางคืน
- มีมาตรการเพื่อป้องกันการถล่มของดินที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติงาน เช่น การติดตั้ง Sheet Pile บริเวณโดยรอบพื้นที่ขุดเปิด หรือพิจารณาความลาดชันของผนังบ่อรับ และบ่อส่งให้เหมาะสม เป็นต้น
- กรณีงานขุดเปิดวางท่อในพื้นที่เขตทาง เพื่อป้องกันท่อจากบุคคลภายนอกที่อาจเข้าไปขุดหรือเจาะในบริเวณแนววางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ภายหลังการกลบท่อด้วยดินเดิมหนาจากหลังท่อไม่น้อยกว่า ๕๐ เซนติเมตร ให้วางแผ่นคอนกรีต (Concrete Slab) ปิดทับเหนือท่อ จากนั้นกลบด้วยดินเดิมอีกไม่น้อยกว่า ๓๐ เซนติเมตร แล้วจึงวางแถบพลาสติกเตือน (Warning Tape) จากนั้นจึงใช้ดินเดิมกลบเพื่อปรับสภาพพื้นที่ให้เหมือนเดิม ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามเงื่อนไขของหน่วยงานอนุญาตที่เกี่ยวข้อง หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- ก่อนวางท่อลงร่องที่ขุดไว้ ต้องมีการรองด้วยดินละเอียดหรือทรายด้านล่าง ความหนาไม่น้อยกว่า ๓๐ หรือ ๑๐ เซนติเมตร สำหรับการวางท่อโลหะหรือท่อโพลีเอทิลีน (PE) ตามลำดับ และกลบทับด้วยดินละเอียดหรือทรายด้านบน ความหนาไม่น้อยกว่า ๓๐ หรือ ๑๐ เซนติเมตร สำหรับการวางท่อโลหะหรือท่อโพลีเอทิลีน (PE) ตามลำดับ เพื่อป้องกันวัสดุที่เคลือบผิวท่อถูกทำลาย

มาตรการสำหรับงานตรวจสอบรอยเชื่อม

- จัดให้มีผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบรอยเชื่อมแบบไม่ทำลาย (NDT) หรือแบบการทดสอบด้วยความดัน (Pressure Test)
- กรณีที่จะตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยวิธีการทดสอบด้วยรังสี (Radiographic Test) จะต้องกั้นบริเวณพื้นที่ที่ดำเนินการ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายและป้ายเตือนเขตหวห้ามที่อาจเกิดอันตราย พร้อมจัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน และผู้ปฏิบัติงานควรตรวจสอบและติด Film Badge ก่อนเข้าปฏิบัติงาน

มาตรการกรณีดำเนินการวางท่อตัดผ่านเขตสายส่งไฟฟ้าหรือดำเนินการตามแนวเขตสายส่งไฟฟ้า

- ติดตั้งสัญลักษณ์กำหนดระยะปลอดภัย (Goal Post) ในทุกพื้นที่ โดยเฉพาะจุดตกห้องข้างของสายส่งไฟฟ้าแรงดันสูง เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสังเกตเห็นการเคลื่อนที่ของเครื่องจักรไม่ให้สูงกว่าระยะความปลอดภัย
- ติดตั้งป้ายเตือนระยะปลอดภัยไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงาน เพื่อไม่ให้เกิดการนำเครื่องจักรเข้าใกล้เสาส่งไฟฟ้าแรงดันสูงมากเกินไป และต้องมีการกั้นฐานเสาของสายส่งไฟฟ้าแรงดันสูงด้วยวัสดุที่มั่นคงแข็งแรงที่มีระยะห่างจากฐานเสาไม่น้อยกว่า ๒ เมตร หรือให้เป็นไปตามข้อกำหนดของหน่วยงานอนุญาตที่เกี่ยวข้อง
- ติดตั้งสายดินเข้ากับท่อและวัตถุที่เป็นโลหะทุกชนิดที่วางอยู่ใต้สายส่งไฟฟ้าแรงดันสูงตลอดเวลา โดยขนาดพื้นที่หน้าตัดของปากคิบบริเวณที่จับ (Clamp) กับวัตถุ

ดังกล่าว ต้องมีพื้นที่สัมผัสมากพอที่จะสามารถถ่ายเทกระแสไฟฟ้าผ่านสายต่อลงดินได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ ให้เป็นตามข้อกำหนดของหน่วยงานเจ้าของพื้นที่

- แท่งกราวด์ (Ground Rod) ที่ใช้ต้องทำด้วยเหล็กเคลือบทองแดง หรืออะลูมิเนียม ทั้งนี้ให้เป็นตามข้อกำหนดของหน่วยงานเจ้าของพื้นที่
- ต้องวัดปริมาณกระแสไฟฟ้าเหนี่ยวนำ (Induced Current) บนท่อและวัตถุที่เป็นโลหะอย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้ ให้เป็นตามข้อกำหนดของหน่วยงานเจ้าของพื้นที่
- ออกแบบและติดตั้งระบบ AC Mitigation เพื่อระบายกระแสไฟฟ้าเหนี่ยวนำลงสู่ดิน กรณีที่ท่อวางอยู่ในเขตสายส่งไฟฟ้าแรงดันสูง เพื่อป้องกันอันตรายต่อบุคคลที่ปฏิบัติงานใกล้กับแนวท่อ และป้องกันการเกิดกระแสไฟฟ้าเหนี่ยวนำโดยระบบส่งไฟฟ้า

มาตรการกรณีในพื้นที่มีสภาพทางธรณีวิทยาเป็นหิน

- กรณีมีการขุดเปิดด้วยวิธีการระเบิด (Blasting) เนื่องจากสภาพทางธรณีวิทยาเป็นหิน จะต้องมีการคลุมพื้นที่ที่จะทำการระเบิดนั้น โดยใช้วัสดุปิดกั้น (Blasting Mat) ที่สามารถควบคุมการกระจายตัวของหิน (Flying Rock) ดิน และฝุ่นละอองให้อยู่ในพื้นที่ที่จำกัดและไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ใกล้เคียงได้
- ห้ามใช้โลหะหรือวัสดุที่ทำด้วยโลหะ เช่น ตะปู นอต เป็นต้น ในการเชื่อมต่อหรือยึดวัสดุปิดกั้น (Blasting Mat)
- กรณีจำเป็นต้องทำการระเบิดพื้นที่ ผู้ปฏิบัติงานต้องเป็นผู้ได้รับอนุญาตในการทำงานตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- การกำจัดเศษวัสดุและภาชนะที่บรรจุวัตถุระเบิด ต้องเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- กรณีที่แรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินของประชาชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงต้องดำเนินการจ่ายค่าเสียหายอย่างเหมาะสม
- ต้องมีการขนส่ง และจัดเก็บวัตถุระเบิดอย่างปลอดภัยและปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด โดยสถานที่จัดเก็บจะต้องมีป้ายเตือนและผู้รับผิดชอบ
- กรณีมีการปิดกั้นถนนเพื่อทำการระเบิดต้องแจ้งให้ผู้ใช้ถนนทราบล่วงหน้าและติดตั้งป้ายเตือนให้ชัดเจน
- การปิดกั้นพื้นที่ในบริเวณที่จะทำการระเบิดต้องแจ้งให้ประชาชนในบริเวณใกล้เคียงทราบก่อนดำเนินการไม่น้อยกว่า ๑ สัปดาห์
- ห้ามทำการระเบิดในเวลากลางคืน

มาตรการการวางท่อบริเวณใกล้เคียงกับระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อหรือระบบสาธารณูปโภคอื่น ๆ ที่มีอยู่เดิม

- ต้องทำการตรวจสอบยืนยันตำแหน่งระดับความลึกของท่อส่งก๊าซและ/หรือระบบสาธารณูปโภคเดิม โดยผู้ประกอบกิจการระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อที่มีอยู่เดิม เจ้าของระบบสาธารณูปโภค หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องก่อนปฏิบัติงานและจะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยของแต่ละหน่วยงานอย่างเคร่งครัด
- ในการขุดเปิดพื้นที่บริเวณใกล้เคียงกับระบบสาธารณูปโภคอื่น ๆ ที่มีอยู่เดิมต้องมีเจ้าของระบบสาธารณูปโภค หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้คำแนะนำก่อนดำเนินงานใด ๆ

- ห้ามดำเนินการซ่อมแซมหรือก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างใดภายในเขตระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ โดยไม่ได้มีการติดต่อหรือประสานงานกับผู้ประกอบกิจการระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อก่อน
- ก่อนการดำเนินงานขุดหรือตอกในพื้นที่ใกล้เคียงระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อที่มีอยู่เดิม ต้องได้รับคำแนะนำจากผู้ประกอบกิจการระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อที่มีอยู่เดิม เพื่อป้องกันการยุบตัวของดินบริเวณแนวท่อและพื้นที่ใกล้เคียง รวมถึงเกิดการเพิ่มแรงกดทับต่อท่อ

มาตรการการไล่อากาศในท่อก่อนเริ่มดำเนินการจ่ายก๊าซธรรมชาติ

- ตรวจสอบปริมาณก๊าซออกซิเจน (O_2) ในท่อไม่ให้เกินร้อยละ ๓ โดยปริมาตร
- ขณะที่ใช้ก๊าซไนโตรเจนไล่อากาศในท่อ ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวม Ear Plug หรือ Ear Muff เสมอ
- การทดสอบความดันต้องมีการกั้นพื้นที่พร้อมติดตั้งป้ายเตือนอันตรายที่อาจเกิดขึ้น

(ค) มาตรการติดตามและตรวจสอบผลกระทบ

มาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

การก่อสร้างระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ อาจมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นในระหว่างการทำงานกับผู้ปฏิบัติงานได้ ดังนั้นผู้ประกอบกิจการระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ จะต้องปฏิบัติตามมาตรการติดตามและตรวจสอบ ดังต่อไปนี้

๑) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ก่อสร้างตลอดแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ พื้นที่ปฏิบัติงาน สำนักงานชั่วคราว และพื้นที่กองเก็บเครื่องจักร วัสดุและอุปกรณ์

๒) ดัชนีตรวจวัด

- สถิติอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย และการบาดเจ็บระหว่างการปฏิบัติงาน
- จำนวนพนักงานหรือเจ้าหน้าที่ที่ได้รับการอบรมด้านความปลอดภัย
- สถิติชั่วโมงการทำงานโดยไม่เกิดอุบัติเหตุจนถึงขั้นหยุดงาน

๓) วิธีการดำเนินการ

- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย และการบาดเจ็บจากการทำงาน โดยระบุรายละเอียด สาเหตุ วิธีการแก้ไขความเสียหายที่เกิดขึ้นกับผู้ปฏิบัติงาน และแนวทางป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ/การบาดเจ็บซ้ำ พร้อมทั้งจัดทำรายงานสรุปผลและข้อเสนอแนะ
- บันทึกสถิติชั่วโมงการทำงานโดยไม่เกิดอุบัติเหตุจนถึงขั้นหยุดงาน
- บันทึกจำนวนพนักงานหรือเจ้าหน้าที่ที่ได้รับการอบรมด้านความปลอดภัย

๔) ความถี่/ระยะเวลาดำเนินการ

บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย และการบาดเจ็บจากการทำงาน ทุกครั้ง และจัดทำสรุปรายงาน ไม่น้อยกว่าเดือนละ ๑ ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

๕) หน่วยงานรับผิดชอบ

เจ้าของโครงการระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

๔.๓ ระยะดำเนินการ

การปฏิบัติการระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ หากไม่มีระบบปฏิบัติการและการบำรุงรักษาที่เหมาะสมและเป็นไปตามมาตรฐาน อาจก่อให้เกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติหรือการระเบิดของระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ ดังนั้นเพื่อลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ผู้ประกอบกิจการระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อจะต้องดำเนินการตามแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม ดังต่อไปนี้

- (๑) แผนปฏิบัติการด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน
- (๒) แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
- (๓) แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

๑. แผนปฏิบัติการด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน

เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อจะถูกฝังอยู่ใต้พื้นดิน ดังนั้นในระยะดำเนินการจะเป็นการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อตามวาระ ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยต่อระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อและประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง จึงต้องจัดทำแผนปฏิบัติการด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยมีวัตถุประสงค์และหลักการปฏิบัติที่เป็นมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังต่อไปนี้

(ก) วัตถุประสงค์

- เพื่อป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ
- เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์ที่ดินตามแนวระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

(ข) มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ

มาตรการทั่วไป

- แจ้งกิจกรรมที่สามารถกระทำได้บริเวณพื้นที่ตามแนวระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อที่เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องแก่เจ้าของที่ดิน ประชาชนและชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียงให้รับทราบ
- การจัดทำเครื่องหมายแสดงบริเวณเขตระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายว่าด้วยการประกอบกิจการพลังงานกำหนด หรือระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อที่ไม่ได้รับการประกาศกำหนดเขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติตามกฎหมายว่าด้วยการประกอบกิจการพลังงานให้จัดทำแผ่นป้ายแสดงบริเวณเขตระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำเชื้อเพลิง หรือเป็นไปตามระเบียบปฏิบัติที่หน่วยงานพิจารณาอนุญาตเห็นชอบ
- จัดให้มีการตรวจสอบและดูแลรักษาป้ายเตือนให้อยู่ในสภาพดีตลอดแนวระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

- กรณีที่หน่วยงานอื่นจำเป็นต้องก่อสร้างในพื้นที่เขตระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อต้องได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากผู้ประกอบกิจการระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง

๒. แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

การดำเนินการระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ อาจก่อให้เกิดความวิตกกังวลต่อชุมชนที่อาศัยตามแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติและพื้นที่ใกล้เคียง จึงต้องมีการประชาสัมพันธ์ให้มีการรับรู้เกี่ยวกับกิจกรรม และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินการ เพื่อให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการติดตามและตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และทำให้เกิดการทำงานที่สอดคล้องกันและแก้ไขปัญหาาร่วมกันในอนาคต โดยมีวัตถุประสงค์และหลักการปฏิบัติที่เป็นมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังต่อไปนี้

(ก) วัตถุประสงค์

- เพื่อลดความวิตกกังวลของประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณเขตระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อและพื้นที่ใกล้เคียง
- เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจอันดีแก่ประชาชนในการดำเนินการระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ
- เพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมของประชาชนในการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของผู้ประกอบกิจการระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

(ข) มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ

มาตรการทั่วไป

- ประสาน พบปะ เปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นและสร้างความคุ้นเคยกับผู้นำชุมชน ประธานชุมชน ผู้นำพื้นที่ที่ไวต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่เกี่ยวข้องอย่างสม่ำเสมอ เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน
- สร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อชุมชน ด้วยการเข้าร่วม จัดหรือสนับสนุนกิจกรรมที่ส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และกิจกรรมสาธารณประโยชน์ เช่น การปลูกป่า งานประเพณีของชุมชน กิจกรรมวันเด็ก และการบริจาคทุนการศึกษา เป็นต้น
- ติดตามสอบถามความคิดเห็น ข้อร้องเรียน และความต้องการของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่โครงการ
- จัดตั้งหรือจัดเตรียมศูนย์ประสานงาน เจ้าหน้าที่ พร้อมทั้งหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อเพื่อดูแลประสานงาน รับเรื่องร้องเรียน และประเด็นปัญหาจากการดำเนินโครงการ โดยต้องเร่งแก้ปัญหาให้เร็วที่สุด รวมทั้งให้ความรู้และความปลอดภัยตามหลักวิชาการ
- จัดให้มีการบันทึกรายงานการรับและแก้ไขข้อร้องเรียน และแจ้งสถานภาพการแก้ไขข้อร้องเรียนให้ผู้ร้องเรียนรับทราบ
- ดำเนินการประชาสัมพันธ์ให้เข้าถึงทุกกลุ่ม เป้าหมายที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ก่อสร้างระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อในรูปแบบที่เหมาะสมอย่างต่อเนื่อง

- ติดตามผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ พร้อมกับระบุปัญหาอุปสรรคและแนวทางป้องกันแก้ไข เพื่อให้มีการพัฒนาปรับปรุงและแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่อาจจะส่งผลกระทบต่อประชาชน ชุมชนและการดำเนินงานโครงการ
- กรณีที่เกิดความเข้าใจผิด หรือเข้าใจไม่ตรงกันระหว่างผู้ประกอบการระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อและชุมชน/ประชาชน ต้องจัดให้มีการประชุมเพื่อชี้แจงข้อเท็จจริงแก่ประชาชนโดยเร่งด่วน เพื่อให้ประชาชนได้รับทราบข้อมูลที่แท้จริง และพร้อมที่จะแสดงให้เห็นว่าผู้ประกอบการระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อมี่ความรับผิดชอบ และสนใจต่อความรู้สึกของประชาชน

๓. แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

การดำเนินการระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อต้องตรวจสอบสภาพแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และระบบความปลอดภัยของสถานีอยู่เป็นประจำ รวมทั้งบำรุงรักษาระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ ซึ่งกิจกรรมต่าง ๆ ดังกล่าว อาจมีผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงานและประชาชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงและการขุดหรือเจาะโดยบุคคลที่สาม อาจกระทบต่อระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ ดังนั้นจึงต้องจัดทำแผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อลดความเสี่ยงและป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์และหลักการปฏิบัติที่เป็นมาตรการป้องกัน แก้ไข ลด ติดตามและตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังต่อไปนี้

(ก) วัตถุประสงค์

- เพื่อลดความเสี่ยงและป้องกันอันตรายหรืออุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นต่อผู้ปฏิบัติงานและประชาชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่ดำเนินการของระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ
- เพื่อให้พนักงานที่ปฏิบัติงานควบคุมระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อเข้าใจหลักการทำงานที่ปลอดภัย
- กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ประชาชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำแผนฉุกเฉินมาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- เพื่อป้องกันการสูญเสียชีวิต และทรัพย์สินของประชาชนจากการเกิดอุบัติเหตุ

(ข) มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ

มาตรการทั่วไป

- จัดทำคู่มือความปลอดภัยในการทำงานและการบำรุงรักษาของระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

มาตรการสำหรับพนักงานปฏิบัติงาน

- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับลักษณะงานให้แก่ผู้ปฏิบัติงานอย่างเพียงพอ และควบคุมให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าวตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน
- ตรวจสอบ บำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ ก่อนนำมาใช้ปฏิบัติงาน
- ขณะที่ซ่อมแซมท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่รั่ว ต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้

- จัดให้มีระบบขออนุญาตเข้าทำงานบริเวณที่ทำการเชื่อมบรรจบท่อ การตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยวิธีการแบบไม่ทำลาย (NDT) หรือวิธีทดสอบความดัน (Pressure Test)
- ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม เช่น ถุงมือ หมวกนิรภัย รองเท้า เป็นต้น
- กั้นบริเวณพื้นที่ที่ทำการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยวิธีแบบไม่ทำลาย (NDT) หรือวิธีทดสอบความดัน (Pressure Test) สำหรับกรณีที่มีการใช้รังสี (Radiographic Test) ต้องติดตั้งเครื่องหมายและป้ายเตือนเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย และจัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน โดยผู้ปฏิบัติงานควรตรวจสอบและติด Film Badge ก่อนเข้าปฏิบัติงาน พร้อมทั้งห้ามมิให้ผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่ดังกล่าวโดยเด็ดขาด
- ตรวจสอบสภาพรถยนต์เบื้องต้นพร้อมบันทึกข้อมูลการตรวจสอบก่อนนำออกไปใช้งานเพื่อตรวจสอบสภาพแนวท่อ
- ตรวจสอบสภาพทั่วไปและตรวจสอบสภาพเพิ่มเติมตามปัจจัยเสี่ยงของผู้ปฏิบัติงาน เป็นประจำปีละ ๑ ครั้ง
- จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นประจำรถยนต์ที่นำไปใช้ตรวจสอบสภาพแนวท่อ และสถานีควบคุมความดันก๊าซและ/หรือสถานที่ปฏิบัติการควบคุมระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ
- จัดให้มีการอบรม/ให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสมให้กับผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง และเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยหัวข้อที่ทำการฝึกอบรม เช่น
 - กฎระเบียบความปลอดภัย และวิธีการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยในเขตรบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ
 - การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
 - วิธีการปฏิบัติกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
 - การปฐมพยาบาลเบื้องต้น
 - การขับขี่ยานพาหนะอย่างปลอดภัย

มาตรการป้องกันและควบคุมการเกิดอุบัติเหตุก๊าซรั่วและการลุกไหม้จากก๊าซรั่ว

- กำหนดให้พื้นที่สถานีเป็นพื้นที่หวงห้าม สำหรับบุคคลภายนอกที่ไม่เกี่ยวข้อง โดยต้องมีการตรวจสอบและควบคุมอย่างเคร่งครัด
- จัดให้มีรั้วกั้นบริเวณสถานี และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจตราดูแลเป็นประจำ
- ดูแลรักษาป้ายเตือนที่รั้วสถานี โดยมีข้อความหรือสัญลักษณ์แสดงถึงข้อห้ามดังต่อไปนี้ “ห้ามสูบบุหรี่” “ห้ามจุดไฟและก่อประกายไฟ” “ห้ามใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่”
- ติดตั้งเครื่องดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งตามมาตรฐาน ข้อกำหนดหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

- ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่ออย่างสม่ำเสมอ โดยมีการเฝ้าระวัง และบำรุงรักษา ดังต่อไปนี้
 - การเฝ้าระวังระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ
 - สำรวจพื้นที่ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่ออย่างสม่ำเสมอ โดยมีความถี่เป็นไปตามข้อกำหนดและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
 - สำรวจป้ายเตือน โดยมีความถี่เป็นไปตามมาตรฐานและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
 - สำรวจและสังเกตการหลุดตัวของแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และการกัดเซาะของดินที่ปิดทับ โดยเฉพาะบริเวณที่ดินอ่อน ทางน้ำไหลหรือทางลาดชัน โดยมีความถี่เป็นไปตามมาตรฐานและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
 - การสำรวจรอยรั่ว
 - สำรวจรอยรั่วของระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ (Leakage Survey) โดยมีความถี่เป็นไปตามมาตรฐานและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
 - ตรวจสอบสภาพของ Insulating Joint/Flange ว่ามีการรั่วหรือลัดวงจรหรือไม่ โดยมีความถี่เป็นไปตามมาตรฐานและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
 - การบำรุงรักษาระบบระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ
 - ตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการกัดกร่อนของระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ โดยมีความถี่เป็นไปตามมาตรฐานและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
 - ตรวจสอบระบบจ่ายกระแสไฟฟ้าโดย Rectifier ให้กับระบบป้องกันการกัดกร่อน โดยมีความถี่เป็นไปตามมาตรฐานและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- ดูแลรักษาป้ายหรือเครื่องหมายเตือน แสดงตำแหน่งของระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ และเขตของสถานี โดยอย่างน้อยต้องมีข้อความ “ท่อส่งก๊าซธรรมชาติ” ชื่อผู้รับใบอนุญาต และหมายเลขโทรศัพท์สำหรับแจ้งเหตุในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินของระบบท่อ ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- ประสานหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อตัดผ่าน และแจ้งกิจกรรมใด ๆ ในเขตระบบ (Right of Way; ROW) เป็นการล่วงหน้า
- จัดทำแผนพับ ประชาสัมพันธ์หรือให้ข้อมูลรายละเอียดแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ความรู้ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยแก่ประชาชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติหลังจากที่ก่อสร้างแล้วเสร็จ รวมทั้งขอความร่วมมือให้ช่วยสอดส่องดูแล ห้ามผู้ใดมาทำกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ

มาตรการเตรียมความพร้อมและการปฏิบัติงาน กรณีเกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ

- จัดให้มีศูนย์ปฏิบัติการควบคุมระบบที่รับแจ้งเหตุฉุกเฉินตลอด ๒๔ ชั่วโมง โดยแสดงหมายเลขติดต่อบนป้ายเตือนแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
- จัดทำแผนระงับเหตุฉุกเฉิน โดยกำหนดรายละเอียดของการแจ้งเหตุ แสดงขั้นตอน และรายละเอียดการดำเนินการให้กับศูนย์บัญชาการเหตุฉุกเฉิน และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องนำไปใช้เป็นคู่มือในการปฏิบัติ และนำแผนดังกล่าวไปติดประกาศไว้ ณ สถานที่ราชการและชุมชนที่เกี่ยวข้อง หรือหน่วยงานเจ้าของพื้นที่

- รวบรวมและจัดทำรายการหมายเลขโทรศัพท์ของหน่วยงานที่ต้องประสานงานในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เช่น สถานีตำรวจ หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย โรงพยาบาล เป็นต้น
- ประสานกับหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย สถานีตำรวจ และหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง เพื่อสามารถให้ความช่วยเหลือได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำที่ผ่านการฝึกอบรมเป็นผู้ปฏิบัติงานตามกฎหมายว่าด้วยคุณสมบัติและการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงาน ทำหน้าที่ควบคุมดูแล ในกรณีเกิดการรั่วไหลของก๊าซ
- จัดให้มีการประกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมายแก่ผู้ได้รับความเสียหายจากภัยอันเกิดจากการประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ ๓ ของระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อที่ระบุถึงเงื่อนไขของการจ่ายค่าชดเชย กรณีที่ได้รับความเสียหายหรือสูญเสียชีวิตตลอดระยะดำเนินการ
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำโครงการเข้าร่วมฝึกซ้อมแผนระงับเหตุฉุกเฉินกรณีเกิดก๊าซรั่วไหล และเกิดการลุกไหม้ในพื้นที่ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ตามขั้นตอนปฏิบัติงานดังต่อไปนี้
 - การวางแผนการฝึกซ้อม เช่น จัดให้มีการประชุมเตรียมการฝึกซ้อมแผนระงับเหตุฉุกเฉินระหว่างหน่วยงานภายในของผู้ประกอบกิจการระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น
 - การประสานงานกับหน่วยงานภายนอกในการซ้อมแผนระงับเหตุฉุกเฉินต่าง ๆ เช่น หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยท้องที่ สถานีตำรวจ และโรงพยาบาล เป็นต้น
 - การเตรียมความพร้อมในขั้นตอนการปฏิบัติตามแผน และอุปกรณ์ฉุกเฉิน เช่น การตรวจสอบอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการซ้อม การทบทวนขั้นตอนการปฏิบัติตามแผนระงับเหตุฉุกเฉิน เป็นต้น
 - การประชาสัมพันธ์กำหนดการซ้อมแผนระงับเหตุฉุกเฉิน เช่น การติดป้ายประชาสัมพันธ์การซ้อมในบริเวณพื้นที่ที่จะซ้อม และบริเวณใกล้เคียง เป็นต้น
 - การดำเนินการซ้อมแผนระงับเหตุฉุกเฉินตามที่กำหนดไว้
 - ประเมินประสิทธิภาพของแผนและการซ้อมระงับเหตุฉุกเฉิน โดยวิเคราะห์สาเหตุ ปัญหาและอุปสรรค จากการซ้อมแผนระงับเหตุฉุกเฉิน เพื่อนำไปปรับปรุงหรือพัฒนาให้สามารถปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป
 - รายงานผลการฝึกซ้อมแผนระงับเหตุฉุกเฉินต่อหน่วยงานอนุญาต และเก็บรายงานการฝึกซ้อมดังกล่าวเป็นระยะเวลา ๑ ปี เพื่อให้หน่วยงานอนุญาตที่เกี่ยวข้องเรียกตรวจสอบได้

(ค) มาตรการติดตามและตรวจสอบผลกระทบ

ในระยะดำเนินการ อาจมีการเจ็บป่วยหรือบาดเจ็บจากอุบัติเหตุรั่วไหลของก๊าซ ซึ่งส่งผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงาน และผู้ที่อยู่อาศัยในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ จึงจำเป็นต้องมีการบันทึกการเกิดอุบัติเหตุและการสอบสวนหาสาเหตุ พร้อมทั้งเสนอวิธีการป้องกันแก้ไข

เพื่อเป็นการป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดซ้ำได้อีก ดังนั้นผู้ประกอบการระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ จะต้องปฏิบัติตามมาตรการติดตามและตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังต่อไปนี้

๑) พื้นที่ดำเนินการ

- พื้นที่ในเขตระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

๒) ดัชนีตรวจวัด

- สถิติอุบัติเหตุการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ และเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น
- สถิติการเจ็บป่วย และการบาดเจ็บในระหว่างการปฏิบัติงาน
- การตรวจสอบสุขภาพทั่วไปและตรวจสอบสุขภาพเพิ่มเติมตามปัจจัยเสี่ยงของผู้ปฏิบัติงาน

๓) วิธีการดำเนินการ

- บันทึกสถิติเกิดอุบัติเหตุการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ และเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นโดยระบุรายละเอียด สาเหตุ วิธีแก้ไข ผลกระทบที่เกิดต่อสุขภาพ และแนวทางป้องกันการเกิดซ้ำ
- บันทึกสถิติการเจ็บป่วยและการบาดเจ็บในระหว่างการปฏิบัติงาน
- ตรวจสอบสุขภาพทั่วไปของผู้ปฏิบัติงาน และตรวจสอบสุขภาพเพิ่มเติมตามปัจจัยเสี่ยง เช่น เพิ่มการตรวจสอบการได้ยินของผู้ปฏิบัติงานซ่อมบำรุงท่อส่งก๊าซ เป็นต้น

๔) ความถี่/ระยะเวลาดำเนินการ

- สถิติอุบัติเหตุการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ และเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น ทุกครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ และจัดทำรายงาน เป็นประจำทุก ๑ เดือน
- สถิติการเจ็บป่วยและการบาดเจ็บในระหว่างการปฏิบัติงาน เป็นประจำปีละ ๑ ครั้ง
- ตรวจสอบสุขภาพทั่วไปและตรวจสอบสุขภาพเพิ่มเติมตามปัจจัยเสี่ยงของผู้ปฏิบัติงาน เป็นประจำปีละ ๑ ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

๕) หน่วยงานรับผิดชอบ

ผู้ประกอบการระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

๕. มาตรการป้องกัน แก๊ส ลด ติดตาม และตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากการเลิกใช้งานระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อแบบชั่วคราวและถาวร

จำแนกเป็น ๒ แบบ ดังต่อไปนี้

๑) การพักหรือหยุดใช้งานชั่วคราว (Deactivate)

๒) การยกเลิกใช้งานเป็นการถาวร (Abandon) จำแนกเป็น ๒ วิธี ได้แก่

๒.๑) การทิ้งท่อส่งก๊าซธรรมชาติไว้โดยไม่รื้อถอนออกจากพื้นที่

๒.๒) การรื้อถอนท่อส่งก๊าซธรรมชาติออกจากพื้นที่

โดยการยกเลิกใช้งานเป็นการถาวรต้องมีการรื้อย้ายป้ายแสดงบริเวณเขตระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ/สัญลักษณ์เตือนในเขตระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อทั้งหมด และอาจจำเป็นต้องมีการประเมินความเสี่ยงหากต้องการใช้วิธีการรื้อถอนท่อส่งก๊าซธรรมชาติออกจากพื้นที่

การพักหรือหยุดใช้งานชั่วคราว ผู้ประกอบกิจการระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อจะต้องดำเนินการตามแผนงานบำรุงรักษาระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ เพื่อให้ระบบยังคงมีความปลอดภัย พร้อมทั้งจะนำกลับมาใช้ใหม่ และเป็นการลดความวิตกกังวลด้านความปลอดภัยกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินก๊าซธรรมชาติที่ค้างอยู่ในท่อส่งก๊าซธรรมชาติเกิดการรั่วไหล ส่วนการยกเลิกใช้งานเป็นการถาวรต้องจัดเตรียมมาตรการป้องกัน แก๊ส ลด ติดตาม และตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับการเลิกใช้งานระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ โดยแบ่งออกเป็น ๒ ระยะ ได้แก่ ระยะเตรียมการยกเลิกใช้งานเป็นการถาวร และระยะดำเนินการยกเลิกใช้งานเป็นการถาวร เพื่อให้ครอบคลุมและสามารถลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ได้มากที่สุด

๕.๑ การพักหรือหยุดใช้งานชั่วคราว (Deactivate)

การพักหรือหยุดใช้งานชั่วคราว ต้องมีการบำรุงรักษาระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อด้วยระบบป้องกันการกัดกร่อน และยังคงมีการปฏิบัติตามแผนการบำรุงรักษาเช่นเดียวกับที่มีการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อตามปกติ เพื่อรอนำกลับมาใช้งานใหม่ อย่างไรก็ตาม ประชาชนยังคงมีความวิตกกังวลด้านความปลอดภัยจากการการรั่วไหลและติดไฟของก๊าซธรรมชาติที่ยังคงเหลืออยู่ภายในท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ดังนั้นมาตรการป้องกัน แก๊ส ลด ติดตาม และตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจึงจำเป็นต้องดำเนินการเช่นเดียวกับระยะการดำเนินการปกติ

๕.๒ การยกเลิกใช้งานเป็นการถาวร (Abandon)

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการยกเลิกใช้งานเป็นการถาวรของระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ ขึ้นกับวิธีการยกเลิกการใช้งาน ซึ่งจำแนกเป็น ๒ วิธี ได้แก่ การทิ้งท่อส่งก๊าซธรรมชาติไว้โดยไม่รื้อถอนออกจากพื้นที่ และการรื้อถอนท่อส่งก๊าซธรรมชาติออกจากพื้นที่ ซึ่งผลกระทบหลักต่อสิ่งแวดล้อมมาจากกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การระบายก๊าซธรรมชาติออกทางปล่องระบายก๊าซ (Vent Stack) การรื้อย้ายป้ายแสดงบริเวณเขตระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ/สัญลักษณ์เตือนแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เป็นต้น ดังนั้นรายละเอียดของแผนปฏิบัติการเพื่อลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม จึงสามารถแบ่งเป็น ๒ ระยะ ได้แก่ ระยะเตรียมการยกเลิกใช้งานเป็นการถาวร และระยะดำเนินการยกเลิกใช้งานเป็นการถาวร ดังต่อไปนี้

๕.๒.๑ ระยะเตรียมการยกเลิกใช้งานเป็นการถาวร

ระยะเตรียมการยกเลิกใช้งานเป็นการถาวรของระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ ทั้งการทิ้งท่อส่งก๊าซธรรมชาติไว้โดยไม่รื้อถอนออกจากพื้นที่ และการรื้อถอนท่อส่งก๊าซธรรมชาติออกจากพื้นที่ เจ้าของโครงการระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อจะต้องดำเนินการต่าง ๆ เช่น การจัดเตรียมข้อมูล

ที่เกี่ยวข้อง การประสานงาน การวางแผนงาน การดำเนินการตามกฎหมายและข้อกำหนดของหน่วยงานที่แนวทอส่งก๊าซธรรมชาติพาดผ่าน การเตรียมพื้นที่ก่อสร้าง เป็นต้น ดังนั้น เพื่อให้เจ้าของโครงการระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อบรรลุวัตถุประสงค์ในการป้องกัน แก๊ส และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดช่วงเวลาดำเนินงานโครงการ จึงควรปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมดังต่อไปนี้

- (๑) แผนปฏิบัติการด้านคมนาคมขนส่ง
- (๒) แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

๑. แผนปฏิบัติการด้านคมนาคมขนส่ง

การดำเนินงานระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ ในระยะเตรียมการยกเลิกใช้งานเป็นการถาวรนั้น จะต้องจัดทำแผนปฏิบัติการด้านคมนาคมขนส่ง เพื่อเตรียมการป้องกันและลดผลกระทบ หรือลดปัญหาการกีดขวางเส้นทางสัญจรของประชาชนหรือชุมชนบริเวณพื้นที่ที่แนวทอพาดผ่าน โดยมีวัตถุประสงค์และหลักการปฏิบัติที่เป็นมาตรการป้องกันแก๊ส และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังต่อไปนี้

(ก) วัตถุประสงค์

- เพื่อป้องกันและลดผลกระทบ หรือลดปัญหาการกีดขวางเส้นทางสัญจรของประชาชนหรือชุมชนบริเวณพื้นที่ที่แนวทอพาดผ่าน

(ข) มาตรการป้องกัน แก๊ส และลดผลกระทบ

- วางแผนเส้นทางจราจรขนส่งและลำเลียงวัสดุอุปกรณ์ โดยจะต้องแสดงแผนที่โครงข่ายจราจรพร้อมระบุเส้นทาง ช่วงเวลาที่จะดำเนินการขนส่งและลำเลียงวัสดุอุปกรณ์ และหลีกเลี่ยงการขนส่งหรือการลำเลียงวัสดุอุปกรณ์ในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนที่มีการจราจรหนาแน่นให้สอดคล้องตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- ในกรณีที่จำเป็นต้องกีดขวางเส้นทางจราจรของประชาชนหรือชุมชนจะต้องจัดเตรียมทางเบี่ยงที่เหมาะสม รวมทั้งจะต้องแสดงป้าย หรือเครื่องหมายเตือน และไฟกระพริบให้ผู้สัญจรสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน
- จัดทำแผนการประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อย่างน้อยประกอบด้วย หน่วยงานผู้ให้อนุญาต หน่วยงานเจ้าของพื้นที่ และหน่วยงานสนับสนุนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ตำรวจทางหลวง ตำรวจในท้องที่ เป็นต้น โดยจะต้องระบุชื่อและเบอร์โทรศัพท์ผู้ติดต่อในแผนการประสานงาน รวมทั้งจะต้องประสานงานไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดังกล่าว เพื่อให้ทราบถึงแผนงานก่อสร้าง และจัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกการจราจร
- แจ้งให้ผู้อยู่อาศัย/ผู้ใช้เส้นทางสัญจรในพื้นที่ก่อสร้างทราบเกี่ยวกับระยะเวลาในการดำเนินการก่อนเริ่มการดำเนินการไม่น้อยกว่า ๑ สัปดาห์

๒. แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

การดำเนินงานระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ ในระยะเตรียมการยกเลิกใช้งานเป็นการถาวรนั้น อาจก่อให้เกิดผลกระทบ และเหตุเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ เช่น ฝุ่นละออง เสียงรบกวน การกีดขวางเส้นทางสัญจรต่าง ๆ เป็นต้น ดังนั้น แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชนจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งแผนดังกล่าวจะเน้น

กิจกรรมการสร้างความสัมพันธ์กับชุมชนไปพร้อม ๆ กับการให้ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ และรับฟังความเห็นจากประชาชน เพื่อให้เกิดความเข้าใจและลดความวิตกกังวลของชุมชนที่อาจเกิดขึ้นและผลกระทบต่าง ๆ ในระหว่างดำเนินงาน ทั้งนี้ เพื่อให้การดำเนินงานต่าง ๆ เป็นไปอย่างราบรื่น สร้างความมั่นใจ และสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน โดยมีวัตถุประสงค์และหลักการปฏิบัติที่เป็นมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังต่อไปนี้

(ก) วัตถุประสงค์

- เพื่อเตรียมแผนงานการให้ข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้อง สร้างความเข้าใจ และลดความวิตกกังวล รวมถึงสร้างความสัมพันธ์อันดีกับประชาชน ชุมชน สถานประกอบการใกล้เคียง และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

(ข) มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ

- จัดทำแผนการให้ข้อมูลข่าวสารต่อประชาชนและชุมชนที่เกี่ยวข้อง กำหนดระยะเวลาดำเนินการ และวิธีการที่ใช้ให้เหมาะสม ซึ่งข้อมูลที่จะต้องเผยแพร่อย่างน้อยต้องประกอบด้วย ข้อมูลโครงการ ความรู้เกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติ ระบบความปลอดภัย การวางแผนงาน และมาตรการป้องกัน แก้ไข ลด ติดตาม และตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ประสาน/พบปะและสร้างความคุ้นเคยกับผู้นำชุมชน ประธานชุมชน ผู้นำพื้นที่ที่ไวต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่เกี่ยวข้องอย่างสม่ำเสมอ เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดี
- แจ้งแผนการดำเนินงานให้ครอบคลุม และทั่วถึงกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้องก่อนการดำเนินการก่อสร้างในพื้นที่นั้น ๆ ล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๑ สัปดาห์

๕.๒.๑ ระยะดำเนินการยกเลิกใช้งานเป็นการถาวร

ในระยะดำเนินการยกเลิกใช้งานเป็นการถาวรต้องมีการไล่ก๊าซธรรมชาติที่ค้างอยู่ในท่อส่งออกไป และมีการรื้อย้ายป้ายแสดงบริเวณเขตระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ/สัญลักษณ์ต่าง ๆ รวมทั้งมีการฟื้นฟูเขตระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อภายหลังจากการเลิกใช้งานเป็นการถาวรจะก่อให้เกิดผลกระทบจากกิจกรรมด้านต่าง ๆ ดังนั้นเพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมดังกล่าว ผู้ประกอบกิจการต้องดำเนินการตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังต่อไปนี้

- (๑) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ
- (๒) แผนปฏิบัติการด้านเสียง
- (๓) แผนปฏิบัติการด้านดิน
- (๔) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำผิวดิน และนิเวศวิทยาทางน้ำ
- (๕) แผนปฏิบัติการด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน
- (๖) แผนปฏิบัติการด้านคมนาคมขนส่ง
- (๗) แผนปฏิบัติการด้านการจัดการของเสีย
- (๘) แผนปฏิบัติการด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม
- (๙) แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
- (๑๐) แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

๑. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ

การยกเลิกใช้งานเป็นการถาวรของท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่อยู่ใต้ดิน อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ ดังนั้นจึงต้องจัดทำแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ โดยมีวัตถุประสงค์และหลักการปฏิบัติที่เป็นมาตรการป้องกัน แก่ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังต่อไปนี้

(ก) วัตถุประสงค์

- เพื่อลดปริมาณการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในบรรยากาศ
- เพื่อลดการเกิดมลภาวะทางอากาศจากเครื่องจักร และเครื่องยนต์ที่ออกสู่บรรยากาศ
- เพื่อไม่ให้เกิดความรำคาญต่อประชาชนที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง

(ข) มาตรการป้องกัน แก่ไข และลดผลกระทบ

มาตรการทั่วไป

- ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องจักร และเครื่องยนต์ให้อยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งานอยู่เสมอ และเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- ดับเครื่องยนต์ทุกครั้งที่จอดหรือเลิกใช้งาน
- ติดตั้งผ้าใบกันฝุ่นในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน และให้ฉีดพรมน้ำหรือจัดให้มีสิ่งปกคลุมอย่างมิดชิด
- เมื่อมีการขนย้ายหรือขนส่งวัสดุที่สามารถฟุ้งกระจายหรือตกหล่นลงบนพื้นผิว การจราจรต้องมีการปิดคลุมให้มิดชิด เพื่อป้องกันการตกหล่นหรือฟุ้งกระจายขณะขนส่งตลอดเส้นทาง ให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- ต้องทำความสะอาดเศษวัสดุที่ร่วงหล่นจากการขนส่ง
- ก่อนนำรถออกจากพื้นที่ให้ล้างทำความสะอาดล้อรถที่มีเศษหิน ดินโคลน หรือทรายที่อาจจะก่อให้เกิดสภาพที่เป็นอันตราย และความสกปรกบนถนนสาธารณะหรือเส้นทางสัญจร
- ควบคุมความเร็วรถบรรทุกทุกในช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชนให้ไม่เกิน ๓๐ กิโลเมตร/ชั่วโมง และความเร็วในช่วงที่ผ่านพื้นที่ทั่วไปให้เป็นไปตามข้อกำหนด หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องของแต่ละพื้นที่
- เมื่อดำเนินการแล้วเสร็จให้ฝั่งกลบทันที กรณีที่ไม่สามารถดำเนินการให้แล้วเสร็จในแต่ละวัน ควรจัดให้มีสิ่งปกคลุมอย่างมิดชิด หรือฉีดพรมน้ำ แล้วดำเนินการฝั่งกลบให้แล้วเสร็จโดยเร็ว
- ในขณะปฏิบัติงานต้องระมัดระวังให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองน้อยที่สุด
- เมื่อทำการขุดย้ายท่อส่งก๊าซธรรมชาติผ่านบริเวณชุมชน บ้านเรือนและถนนทางเข้า-ออกบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานขุดย้ายให้ฉีดพรมน้ำไม่น้อยกว่าวันละ ๒ ครั้ง กรณีที่อากาศแห้งหรือมีปริมาณฝุ่นละอองสูง ให้เพิ่มจำนวนครั้งในการฉีดพรมน้ำ

๒. แผนปฏิบัติการด้านเสียง

กิจกรรมการยกเลิกใช้งานเป็นการถาวรอาจก่อให้เกิดเสียงดังเป็นช่วงสั้น ๆ เช่น การไล่ก๊าซธรรมชาติออกจากระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ เป็นต้น เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดเสียงดังรบกวนและก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญต่อผู้ปฏิบัติงาน ประชาชน หรือชุมชนที่บริเวณพื้นที่ใกล้เคียงแนวท่อก๊าซธรรมชาติ จึงต้องจัดทำแผนปฏิบัติการด้านเสียง โดยมีวัตถุประสงค์และหลักการปฏิบัติที่เป็นมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังต่อไปนี้

(ก) วัตถุประสงค์

- เพื่อป้องกันผลกระทบด้านเสียงต่อผู้ปฏิบัติงาน ประชาชน หรือชุมชนที่บริเวณพื้นที่ใกล้เคียงแนวท่อก๊าซธรรมชาติ
- เพื่อลดระดับความดังของเสียงจากการปฏิบัติงาน

(ข) มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ

- แจ้งให้ผู้นำชุมชน และประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงจุดระบายก๊าซธรรมชาติทราบถึงวัน เวลา และช่วงเวลาที่ จะดำเนินการล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๑ สัปดาห์
- ให้ดำเนินการระบายก๊าซธรรมชาติด้วยอัตราการไหลต่ำ
- ผู้ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังต้องสวม Ear Plug หรือ Ear Muff ที่สามารถลดเสียงได้เป็นไปตามกฎกระทรวงว่าด้วยการกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง
- ตรวจสอบ และบำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องจักร เครื่องยนต์ หรืออุปกรณ์อื่นที่ก่อให้เกิดเสียงดัง และเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- ในบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังต้องกำหนดระยะเวลาทำงานของผู้ปฏิบัติงานให้เป็นไปตามมาตรฐานระดับเสียงที่ยอมรับได้และเป็นไปตามกฎหมายกำหนด
- เครื่องจักรกลหนักที่มีเสียงดังจะต้องหลีกเลี่ยงการเร่งเครื่องยนต์อย่างรวดเร็ว และเดินเครื่องยนต์เฉพาะช่วงทำงานเท่านั้น และเมื่อใช้งานเสร็จแล้วให้หยุดเดินเครื่องจักรทันที
- เลือกใช้อุปกรณ์ที่มีระดับเสียงต่ำ หรือมีการออกแบบให้มีอุปกรณ์ลดเสียง หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่มีเสียงดังมากในเวลากลางคืน ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องแจ้ง ผู้นำชุมชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่นั้น ๆ ก่อนดำเนินการไม่น้อยกว่า ๓ วัน
- ต้องมีผู้ควบคุมงานที่มีความรู้ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และเครื่องยนต์ หรืออุปกรณ์อื่นที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอก่อนการใช้งาน หากพบว่าชำรุดต้องซ่อมบำรุงทันที
- กำหนดบทลงโทษ กรณีที่ผู้ปฏิบัติงานฝ่าฝืนไม่ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบที่กำหนดไว้

๓. แผนปฏิบัติการด้านดิน

การขุดร่องเพื่อขุดย้ายท่อส่งก๊าซธรรมชาติจำเป็นต้องทำการขุดเปิดหน้าดินที่ปกคลุมเหนือแนวท่อออก รวมทั้งฝังกลบให้กลับคืนสภาพเดิม ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวอาจส่งผลกระทบต่อการเกษตรกรรมบริเวณเหนือแนวท่อ และอาจทำให้เกิดการพังทลายของกองดินและชะล้างลงสู่แหล่งน้ำที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงได้ จึงต้องจัดทำแผนปฏิบัติการด้านดิน โดยมีวัตถุประสงค์และหลักการปฏิบัติที่เป็นมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังต่อไปนี้

(ก) วัตถุประสงค์

- เพื่อลดผลกระทบต่อการเกษตรกรรมบริเวณเหนือแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
- เพื่อป้องกันการชะล้างของกองวัสดุ และดินลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ

(ข) มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ

- การขุดเปิดหน้าดินในพื้นที่เกษตรกรรมจะต้องแยกหน้าดินออกจากดินชั้นล่าง เมื่อจะฝังกลบต้องใช้ดินชั้นล่างกลบก่อนแล้วตามด้วยหน้าดิน เพื่อรักษาอินทรีย์วัตถุในดินให้มากที่สุด
- เมื่อขุดย้ายท่อส่งก๊าซธรรมชาติแล้วเสร็จ ให้ถมดินกลับโดยเร็ว เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของกองดิน
- การถมดินกลบต้องเกลี่ยดินเดิมไว้บริเวณที่ขุดย้ายท่อส่งก๊าซธรรมชาติ โดยต้องคำนึงถึงการยุบตัวของดินในภายหลัง
- หลังการฝังกลบในแต่ละช่วงแล้วเสร็จ ต้องปรับสภาพดินและฟื้นฟูสภาพพื้นที่ให้เหมือนเดิม และ/หรือปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก หรือพืชชนิดอื่นที่เป็นพืชหาง่ายและมีการเจริญเติบโตเร็ว ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามข้อตกลงกับเจ้าของพื้นที่
- กรณีที่มีการจัดทำทางชั่วคราว และมีการปรับพื้นที่ โดยมีการใช้ดินลูกรังถม หรือปรับระดับในบริเวณพื้นที่เกษตรกรรม จะต้องนำดินลูกรังออกจากพื้นที่ให้หมด โดยพื้นล่างจะต้องรองด้วยพลาสติกอย่างหนาหรือวัสดุอื่นใดที่เทียบเคียงหรือทนทานต่อการฉีกขาด และติดตั้งท่อระบายน้ำให้พอเพียง ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามข้อตกลงกับเจ้าของพื้นที่
- เมื่อขุดย้ายท่อส่งก๊าซธรรมชาติเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้ผู้รับเหมาทำการคืนสภาพพื้นที่ที่มีการขุดย้ายท่อออกให้อยู่ในสภาพเดิม หรือใกล้เคียงสภาพเดิมโดยเร็วที่สุด
- การขุดย้ายท่อในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการพังทลายของดิน หรือมีสภาพเป็นดินอ่อน ให้ติดตั้งเครื่องมือ หรืออุปกรณ์ป้องกันการถล่มของดิน เช่น Sheet Pile หรือใช้ Trench Box ให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่
- ในพื้นที่ลาดชันสูงจะต้องมีการป้องกันการพังทลายของร่องขุด ดิน และหินบริเวณใกล้เคียง
- ในกรณีที่มีฝนตกต้องทำคันดินควบคุมทิศทางการไหลของน้ำ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินที่อาจเกิดขึ้น

- ดักตะกอนให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ และต้องปรับระดับให้มีความลาดเทที่เหมาะสม เพื่อหลีกเลี่ยงการเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศภายนอกและลดการเลื่อนไหลของตะกอนดินและหินลงสู่แหล่งน้ำหรือพื้นที่รองรับน้ำทิ้ง
- ในพื้นที่เกษตรกรรมต้องดำเนินการแยกดินชั้นบนออกก่อนดำเนินการเคลื่อนย้ายเครื่องจักรและวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ บนพื้นที่ที่จะขุดย้ายท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อลดการบดอัดของดิน
- ต้องติดตั้งรั้วหรือวัสดุดักตะกอน เพื่อป้องกันการชะล้างของดินจากกิจกรรมการขุดย้ายท่อส่งก๊าซธรรมชาติลงสู่แหล่งน้ำ
- รักษาต้นไม้/พืชคลุมดินบริเวณตลิ่งไว้ให้มากที่สุด และหลีกเลี่ยงการรื้อย้ายพืชคลุมดินบริเวณตลิ่งที่ท่อส่งก๊าซธรรมชาติตัดผ่าน
- ช่วงที่สภาพอากาศแห้งและมีลมพัดแรง ต้องมีวิธีการควบคุมการฟุ้งกระจายของกองดิน

๔. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำผิวดิน และนิเวศวิทยาทางน้ำ

กิจกรรมการขุดย้ายท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่ตัดผ่านหรือบริเวณที่อยู่ใกล้แหล่งน้ำ/รางระบายน้ำ/ร่องระบายน้ำ เช่น การจัดเตรียมพื้นที่ขุดย้ายท่อ การใช้เครื่องจักร การรื้อย้ายอุปกรณ์ต่าง ๆ เหนือพื้นดิน และการขุดเปิดผิวดินเพื่อขุดย้ายท่อ เป็นต้น อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินและระบบนิเวศวิทยาทางน้ำได้ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องจัดทำแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำผิวดิน และนิเวศวิทยาทางน้ำ โดยมีวัตถุประสงค์และหลักการปฏิบัติที่เป็นมาตรการป้องกัน แก้ไข ลด ติดตามและตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังต่อไปนี้

(ก) วัตถุประสงค์

- เพื่อป้องกันการชะล้าง หรือพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำ/รางระบายน้ำ/ร่องระบายน้ำที่อยู่ใกล้เคียง
- เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำทิ้งจากสำนักงานชั่วคราว ที่พัก หรือบ้านพัก ผู้ปฏิบัติงานและห้องสุขาเคลื่อนที่ลงสู่แหล่งน้ำ/รางระบายน้ำ/ร่องระบายน้ำที่อยู่ใกล้เคียง
- เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำมันหล่อลื่นและ/หรือสารเคมีที่รั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำ/รางระบายน้ำ/ร่องระบายน้ำที่อยู่ใกล้เคียง
- เพื่อลดผลกระทบต่อการใช้น้ำของประชาชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงแหล่งน้ำ/รางระบายน้ำ/ร่องระบายน้ำ และบริเวณท้ายน้ำ

(ข) มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ

มาตรการทั่วไป

- เก็บกองดินให้ห่างจากตลิ่งให้มากที่สุด หากมีพื้นที่จำกัดจะต้องติดตั้งรั้วดักตะกอน เพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนดินลงสู่แหล่งน้ำ
- จัดให้มีห้องสุขาเพียงพอกับจำนวนผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และต้องมีระยะห่างจากแหล่งน้ำใกล้เคียงไม่น้อยกว่า ๑๕ เมตร

- ห้ามระบายน้ำเสีย/ของเสียใด ๆ ที่ยังมีได้ผ่านการบำบัดลงสู่แหล่งน้ำ และจะต้องดำเนินการบำบัดน้ำเสีย/ของเสียดังกล่าวให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- สำนักงานชั่วคราวและ/หรือบ้านพักผู้ปฏิบัติงานต้องตั้งห่างจากแหล่งน้ำ ไม่น้อยกว่า ๕๐ เมตร เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำบริเวณใกล้เคียง
- ควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ
- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันและสารเคมีต่าง ๆ พร้อมทั้งวัสดุดูดซับหรือพื้นที่รองรับการกักเก็บน้ำมัน เช่น ถาดเก็บและรองรับน้ำมันในพื้นที่ก่อสร้าง เป็นต้น กรณีที่มีการหกหล่นรั่วไหลและนำส่งวัสดุดังกล่าวไปกำจัดให้ถูกวิธีตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการกำจัดขยะอันตราย
- กำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานต้องระมัดระวังการถ่ายเทน้ำมันและสารเคมีต่าง ๆ มิให้เกิดการปนเปื้อนของน้ำมันและสารเคมีลงสู่แหล่งน้ำ/รางระบายน้ำ/ร่องระบายน้ำ และใช้ Hand Pump หรืออุปกรณ์อื่นที่มีความเหมาะสม
- ห้ามล้างอุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักร และ/หรือระบายน้ำทิ้ง น้ำปนเปื้อน น้ำมันเครื่องใช้แล้ว และสิ่งปนเปื้อนอื่น ๆ ลงสู่แหล่งน้ำ/รางระบายน้ำ/ร่องระบายน้ำ
- ห้ามทิ้งขยะ สารเคมีใด ๆ หรือน้ำมันเครื่องใช้แล้ว ลงสู่แหล่งน้ำ/รางระบายน้ำ/ร่องระบายน้ำ
- จัดให้มีที่รองรับขยะในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ เช่น ถังหรือถุงรองรับ เป็นต้น โดยจะต้องรวบรวมและจัดเก็บขยะออกจากพื้นที่ก่อสร้างเป็นประจำ
- ลดการรบกวนทางระบายน้ำธรรมชาติในขณะเตรียมพื้นที่ขุดย้าย และหลีกเลี่ยงการกีดขวางทางน้ำ และจัดเตรียม/ติดตั้งท่อสำหรับระบายน้ำชั่วคราว
- หลีกเลี่ยงกิจกรรมการขุดย้ายท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ตัดผ่านแหล่งน้ำ/รางระบายน้ำ/ร่องระบายน้ำ ในช่วงฝนตกหนัก
- หลีกเลี่ยงการระบายน้ำจากร่องขุด/บ่อขุดไปยังพื้นที่ใกล้เคียง กรณีที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าของพื้นที่หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และจะต้องมีการดักตะกอนก่อนระบายน้ำไปยังพื้นที่ดังกล่าว
- หลังจากขุดย้ายท่อแล้วเสร็จให้ฝังกลบทันที และปรับพื้นที่ริมตลิ่ง ท้องน้ำให้อยู่ในสภาพเดิมหรือดีกว่าเดิม ทั้งนี้ ต้องแจ้งหน่วยงานอนุญาตที่เกี่ยวข้อง

มาตรการสำหรับการขุดย้ายท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่ตัดผ่านแหล่งน้ำ

- หลีกเลี่ยงการขุดย้ายท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่ตัดผ่านแหล่งน้ำในช่วงฝนตกหนัก และให้ดำเนินการให้แล้วเสร็จโดยเร็วภายใน ๑ สัปดาห์ และต้องแจ้งให้ชุมชนบริเวณใกล้เคียงต้นน้ำ และท้ายน้ำทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๑ สัปดาห์
- เมื่อขุดย้ายแล้วเสร็จจะต้องปรับสภาพ แหล่งน้ำ/รางระบายน้ำ/ร่องระบายน้ำให้มีสภาพดังเดิม พร้อมทั้งจัดหาและปลูกพืชคลุมดินหรือวัสดุคลุมดินอื่นที่เหมาะสมเพื่อลดการกัดเซาะ และพังทลายของดินบริเวณตลิ่งลงสู่แหล่งน้ำ
- บริเวณพื้นที่สูงชันต้องทำรั้วดักตะกอนแบ่งเป็นระดับขั้นตามความเหมาะสม เพื่อป้องกันการชะล้าง หรือพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำ
- การระบายน้ำออกจากร่องขุด/บ่อขุด ต้องระมัดระวังการพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำ/รางระบายน้ำ/ร่องระบายน้ำ

- หากมีการขุดร่องสำหรับขุดย้ายท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ซึ่งร่องดังกล่าวเชื่อมกับแหล่งน้ำ/รางระบายน้ำ/ร่องระบายน้ำ จะต้องไม่ขุดทิ้งไว้เป็นเวลานาน และต้องติดตั้งรั้วดักตะกอน และเศษวัสดุทั้งต้นน้ำ และท้ายน้ำของจุดที่ขุดเปิดด้วย
- ติดตั้งวัสดุคลุมดินที่เหมาะสมบริเวณพื้นที่ที่มีความลาดชัน ซึ่งเสี่ยงต่อการพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำ/รางระบายน้ำ/ร่องระบายน้ำ
- หากจำเป็นต้องปิดกั้นทางน้ำในแหล่งน้ำที่มีน้ำไหลผ่าน ให้ทำทางเบี่ยงน้ำเพื่อให้ น้ำไหลผ่านได้ชั่วคราว และในกรณีที่มีการปิดกั้นทางน้ำ ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบต่อผู้ใช้ น้ำบริเวณท้ายน้ำ ต้องสำรองน้ำใช้ให้กับผู้ได้รับผลกระทบให้มีปริมาณเพียงพอ

๕. แผนปฏิบัติการด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน

การรื้อย้ายป้ายแสดงบริเวณเขตระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อและสัญลักษณ์เตือนระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่ออาจต้องใช้เครื่องจักรกลในการรื้อย้าย และขนออกนอกพื้นที่ ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพการใช้พื้นที่และเมื่อดำเนินการรื้อย้ายป้ายและสัญลักษณ์เตือน รวมถึงดำเนินการยกเลิกระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อแล้วเสร็จ ผู้ประกอบกิจการต้องทำการฟื้นฟู และบำรุงรักษาพื้นที่ของระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อเดิม เพื่อให้เจ้าของพื้นที่สามารถใช้พื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงต้องจัดทำแผนปฏิบัติการด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยมีวัตถุประสงค์และหลักการปฏิบัติที่เป็นมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังต่อไปนี้

(ก) วัตถุประสงค์

- เพื่อป้องกันและลดผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อพาดผ่านและบริเวณใกล้เคียง
- เพื่อฟื้นฟูพื้นที่บริเวณระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อเดิม ให้สามารถใช้ประโยชน์ที่ดินในด้านต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(ข) มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ

มาตรการสำหรับพื้นที่เกษตรกรรม

- แจ้งให้เจ้าของที่ดินและเกษตรกรทราบล่วงหน้าถึงกิจกรรม และช่วงเวลาที่ จะดำเนินการไม่น้อยกว่า ๓ วัน
- หลีกเลี่ยงการดำเนินการในช่วงฤดูกาลเก็บเกี่ยวผลผลิตทางการเกษตร
- ทดแทนค่าเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตรให้กับเกษตรกรตามความเหมาะสม และเป็นธรรมโดยต้องทำการตกลงร่วมกันก่อนเข้าดำเนินการในพื้นที่
- เร่งดำเนินการให้แล้วเสร็จโดยเร็วที่สุด เพื่อลดการรบกวนการใช้พื้นที่ของเกษตรกร
- เลือกใช้วิธีการในการรื้อย้าย/ขุดย้ายให้มีผลกระทบน้อยที่สุด
- แจ้งให้เกษตรกรหรือเจ้าของพื้นที่ทราบภายหลังการฟื้นฟูพื้นที่แล้วเสร็จ

มาตรการสำหรับพื้นที่ของหน่วยงานอนุญาตหรือหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง

- แจ้งให้หน่วยงานเจ้าของพื้นที่ให้ทราบถึงแผนการดำเนินงานรื้อย้ายป้าย/สัญลักษณ์ต่าง ๆ และการฟื้นฟูเขตทาง รวมทั้งปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ได้ตกลงไว้กับหน่วยงานเจ้าของพื้นที่
- แจ้งหน่วยงานที่เป็นเจ้าของพื้นที่ทราบเมื่อดำเนินการรื้อย้ายป้าย/สัญลักษณ์ต่าง ๆ และฟื้นฟูเขตระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อแล้วเสร็จ
- แจ้งให้หน่วยงานเจ้าของพื้นที่ทราบภายหลังการฟื้นฟูพื้นที่แล้วเสร็จ

๖. แผนปฏิบัติการด้านคมนาคมขนส่ง

การเคลื่อนย้ายหรือขนส่งวัสดุอุปกรณ์และท่อส่งก๊าซธรรมชาติออกจากพื้นที่ อาจกีดขวางการจราจร หรืออาจส่งผลให้ปริมาณการจราจรบริเวณพื้นที่ปฏิบัติการเพิ่มขึ้นในช่วงเวลาหนึ่ง ดังนั้น เพื่อลดผลกระทบดังกล่าว จึงต้องจัดทำแผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมขนส่ง โดยมีวัตถุประสงค์และหลักการปฏิบัติที่เป็นมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังต่อไปนี้

(ก) วัตถุประสงค์

- เพื่อลดผลกระทบต่อการกีดขวางบริเวณไหล่ทาง หรือทางเท้าที่แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติตัดผ่าน
- เพื่อลดผลกระทบต่อการกีดขวางการสัญจรของผู้ใช้เส้นทาง

(ข) มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ

มาตรการทั่วไป

- จัดให้มีป้ายหรือเครื่องหมายเตือน และไฟกระพริบบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานที่เห็นได้อย่างชัดเจนทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน ก่อนถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ เมตร หรือเป็นไปตามความเหมาะสมของพื้นที่ และข้อกำหนดของหน่วยงานเจ้าของพื้นที่
- ให้กันเขตพื้นที่ปฏิบัติงานออกจากเส้นทางจราจรให้ชัดเจนด้วยคันคอนกรีต รั้ว แผงกัน หรือกรวยพลาสติก รวมทั้งติดตั้งป้าย สัญญาณเตือนไฟกระพริบ และไฟส่องสว่าง ในเวลากลางคืนตลอดระยะเวลาดำเนินงาน
- จัดให้มีการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการรับแจ้งเหตุ เสนอแนะ และร้องเรียนให้ชุมชน/ประชาชน ในพื้นที่ปฏิบัติงานทราบ
- ควบคุมความเร็วรถบรรทุกในช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชนให้ไม่เกิน ๓๐ กิโลเมตร/ชั่วโมง และความเร็วในช่วงที่ผ่านพื้นที่ทั่วไป ให้เป็นไปตามข้อกำหนด หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องของแต่ละพื้นที่
- อบรม และควบคุมพนักงานขับรถที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานขุดย้ายท่อส่งก๊าซธรรมชาติให้ปฏิบัติตามกฎจราจร และข้อกำหนดหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องตลอดระยะเวลาดำเนินงานอย่างเคร่งครัด

- ต้องเก็บกองวัสดุ อุปกรณ์ให้เรียบร้อย ไม่กีดขวางทางจราจร และขนย้ายวัสดุ อุปกรณ์ที่ไม่ได้ใช้งานออกจากพื้นที่ปฏิบัติงานทันที สำหรับวัสดุที่มีความจำเป็นต้องใช้งานจะต้องกองไว้ในบริเวณที่เหมาะสม
- หากการปฏิบัติงานทำให้ป่วย เครื่องหมายเตือน สัญญาณไฟ หรือฝิวถนนชำรุดต้องรีบดำเนินการซ่อมแซม และให้จัดทำเป็นบัญชีรายการตรวจสอบ พร้อมทั้งดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามบัญชีโดยเร็วที่สุด
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจรในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน สำหรับกรณีที่มีการปิดกั้นหรือเบี่ยงจราจร หรือชั่วโมงเร่งด่วน ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่เพิ่มเติม
- จัดให้มีพื้นที่จอดรถบรรทุกสำหรับรับ-ส่ง/รอขนย้ายเครื่องจักร วัสดุและอุปกรณ์ อย่างเป็นระเบียบ โดยไม่กีดขวางการจราจร
- กรณีขุดย้ายท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ผ่านพื้นที่ชุมชนให้เร่งดำเนินการให้แล้วเสร็จโดยเร็วที่สุด
- หลีกเลี่ยงการขุดย้ายท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนในพื้นที่จราจรติดขัด
- การขุดรื้อฝิวถนน หรือไหล่ทางจะต้องจำกัดอยู่ในบริเวณที่ขออนุญาตเท่านั้น และดำเนินการเปิดพื้นที่เท่าที่จำเป็น
- กรณีจำเป็นต้องปิดกั้นพื้นที่ ให้ใช้พื้นที่ฝิวจราจรไม่เกิน ๑ ช่องจราจร และใช้พื้นที่ทางเท้าเท่าที่จำเป็น โดยต้องจัดทำทางเบี่ยงชั่วคราวที่มีแนวกำแพงคอนกรีต หรือกรวยยางกั้น
- จัดให้มีทางข้ามชั่วคราวบริเวณที่ดำเนินการขุดย้ายท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ตัดผ่านทางเข้า-ออกที่พักอาศัย ชุมชน สถานประกอบการ หรือแหล่งพาณิชยกรรม
- ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องตลอดระยะเวลาปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด
- เมื่อขุดย้ายท่อส่งก๊าซธรรมชาติแล้วเสร็จให้ฝังกลบพื้นที่ทันที
- ภายหลังจากขุดย้ายท่อส่งก๊าซธรรมชาติแล้วเสร็จต้องซ่อมแซม/บูรณะพื้นที่ที่ทำการขุดย้ายให้ได้ตามมาตรฐานของหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง
- ผู้ดำเนินการขุดย้ายท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ต้องรับประกันผลงานไม่น้อยกว่า ๑ ปี หากเกิดความเสียหายต้องซ่อมแซมให้กลับสู่สภาพเดิมหรือดีกว่าเดิม
- ในบริเวณมีการจราจรคับคั่ง ให้ดำเนินการเป็นช่วง ๆ ในช่วงเวลาที่ไม่มีการจราจรคับคั่งและคืนฝิวจราจรในช่วงเวลากลางวัน ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามข้อกำหนด หรือเงื่อนไขของหน่วยงานอนุญาต หรือเจ้าของพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง
- เมื่อดำเนินการ แล้วเสร็จต้องเร่งคืนสภาพพื้นที่ให้เรียบร้อยโดยเร็ว

๗. แผนปฏิบัติการด้านการจัดการของเสีย

การรื้อย้ายป้าย/สัญลักษณ์ต่าง ๆ รวมถึงการขุดย้ายท่อส่งก๊าซธรรมชาติในเขตรบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ จะมีเศษวัสดุเหลือทิ้งจากการขุดย้าย รวมทั้งของเสียจากการซ่อมบำรุงอุปกรณ์และเครื่องจักรที่ใช้ในการรื้อย้าย/ขุดย้าย ซึ่งประกอบด้วยส่วนที่สามารถนำกลับมาใช้ได้ใหม่ และส่วนที่ต้องนำไป

กำจัด ดังนั้น จึงต้องจัดทำแผนปฏิบัติการด้านการจัดการของเสีย โดยมีวัตถุประสงค์และหลักการปฏิบัติที่เป็นมาตรการป้องกัน แก่ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังต่อไปนี้

(ก) วัตถุประสงค์

- เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการรั่วไหลของสิ่งส่งผลกระทบต่อพื้นที่
- เพื่อป้องกันของเสียที่ใช้ในการรื้อย้าย/ขุดย้ายปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อม

(ข) มาตรการป้องกัน แก่ไข และลดผลกระทบ

มาตรการทั่วไป

- ผู้ประกอบกิจการระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อกำหนดให้ผู้รับเหมาจัดเตรียมภาชนะรองรับของเสียที่เกิดจากผู้ปฏิบัติงาน ไว้ในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานให้เพียงพอ
- เจ้าของโครงการต้องกำหนดให้ผู้รับเหมารวบรวม และคัดแยกเศษวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ได้ อีก เช่น เศษเหล็ก ลวด เศษโลหะต่าง ๆ เป็นต้น เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่หรือจำหน่ายให้แก่ผู้รับซื้อ ส่วนขยะที่เหลือจากการคัดแยกจะนำไปรวมกับขยะทั่วไป ในกรณีที่มีกฎหมายกำหนดเป็นการเฉพาะให้ดำเนินการตามกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป
- กองดินที่เหลือจากกิจกรรมการขุดย้ายท่อส่งก๊าซธรรมชาติต้องไม่กีดขวางทางเข้า-ออก และทางระบายน้ำ และกำหนดให้ผู้รับเหมานำไปไว้ในพื้นที่ที่ได้รับอนุญาต ทั้งนี้ ต้องตรวจสอบสภาพความเรียบร้อยก่อนการคืนพื้นที่เสมอ

มาตรการสำหรับของเสียอันตราย

- ของเสียอันตรายที่มีลักษณะและคุณสมบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องต้องมีการเก็บแยกออกจากขยะทั่วไป และรวบรวมให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการรับไปกำจัดต่อไป
- ของเสียอันตรายที่เกิดจากการซ่อมบำรุงและดูแลรักษาเครื่องจักร อุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น น้ำมันหล่อลื่น น้ำมัน/สารละลายที่ใช้ล้างเครื่องมือ วัสดุดูดซับหรืออุปกรณ์ที่ใช้ทำความสะอาด เป็นต้น ให้แยกออกจากขยะทั่วไป และรวบรวมให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการรับไปกำจัดต่อไป
- กรณีของเสียหกหล่นหรือรั่วไหลไปยังพื้นที่ข้างเคียง เช่น แหล่งน้ำหรือท่อระบายน้ำ เป็นต้น ให้จัดเก็บของเสียทันทีและส่งไปกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ
- กำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานต้องระมัดระวังการถ่ายเทน้ำมันและสารเคมีต่าง ๆ ไม่ให้เกิดการปนเปื้อนของน้ำมันและสารเคมีลงสู่แหล่งน้ำ/รางระบายน้ำ/ร่องระบายน้ำ และใช้ Hand Pump หรืออุปกรณ์อื่นที่มีความเหมาะสม

มาตรการสำหรับโคลนโซเดียมเบนโทไนท์

- ให้ผสมสารโซเดียมเบนโทไนท์ที่ใช้ในการรื้อย้ายท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ให้มีปริมาณพอดีกับการใช้งาน
- สารโซเดียมเบนโทไนท์ที่เหลือทิ้งต้องนำไปกำจัดให้สอดคล้องตามหลักวิชาการ หรือนำไปทิ้งในพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของพื้นที่ และต้องแจ้งข้อมูลความปลอดภัย

เคมีภัณฑ์ และข้อมูลสมบัติทางเคมีของสารโซเดียมเบนโทไนท์ให้หน่วยงานที่รับกำจัด หรือเจ้าของพื้นที่ทราบก่อนดำเนินการ

๘. แผนปฏิบัติการด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

กิจกรรมการขุดย้ายท่อส่งก๊าซธรรมชาติจำเป็นต้องมีการขุดร่อง ในกรณีที่ต้องดำเนินการในช่วงที่ฝนตกหนัก อาจทำให้น้ำท่วมขังแนวร่องขุดที่ยังไม่ได้ทำการฝังกลบ ซึ่งเป็นการสร้าง/เพิ่มความเสียหายแก่พื้นที่ได้ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องจัดทำแผนปฏิบัติการด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม โดยมีวัตถุประสงค์และหลักการปฏิบัติที่เป็นมาตรการป้องกัน แก้มั และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังต่อไปนี้

(ก) วัตถุประสงค์

- เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำท่วมขังบริเวณที่มีการขุดร่องและมีการระบายน้ำอย่างเหมาะสม
- เพื่อป้องกันการเกิดแหล่งเพาะพันธุ์ของเชื้อโรคและพาหะนำโรค

(ข) มาตรการป้องกัน แก้มั และลดผลกระทบ

มาตรการทั่วไป

- ขุดร่องด้วยวิธีการที่เหมาะสม โดยให้เกิดผลกระทบต่อระบบการระบายน้ำน้อยที่สุด
- ในกรณีที่วัสดุก่อสร้างตกลงไปในแหล่งน้ำ/รางระบายน้ำ/ร่องระบายน้ำ ต้องมีการคืนสภาพพื้นที่ให้อยู่ในสภาพเดิม หรือใกล้เคียงสภาพเดิมโดยเร็วที่สุด
- ในกรณีมีสิ่งกีดขวางทางระบายน้ำจะต้องดำเนินการกำจัดสิ่งกีดขวาง เช่น วัชพืช ดิน เป็นต้น ก่อนเริ่มดำเนินการขุดย้าย
- จัดเตรียมปั๊มสูบน้ำสำรองให้เพียงพอ สำหรับการระบายน้ำในพื้นที่ ไม่ให้เกิดการท่วมขังในช่วงที่ฝนตกหนัก และป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาน้ำท่วมเอ่อล้นไปยังบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง
- ห้ามทิ้งขยะมูลฝอยลงแหล่งน้ำ/รางระบายน้ำ/ร่องระบายน้ำ
- ดูแลความสะอาดแหล่งน้ำ/รางระบายน้ำ/ร่องระบายน้ำเป็นประจำ
- ห้ามปิดกั้น แหล่งน้ำ/รางระบายน้ำ/ร่องระบายน้ำ หากจำเป็นให้ทำทางเบี่ยงน้ำ หรือวิธีการอื่นใด เพื่อให้สามารถระบายได้และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่ใกล้เคียง
- เมื่อขุดย้ายท่อส่งก๊าซธรรมชาติแล้วเสร็จ ให้ดำเนินการคืนสภาพแหล่งน้ำ/รางระบายน้ำ/ร่องระบายน้ำ ให้อยู่ในสภาพเดิม หรือดีกว่าเดิมโดยเร็ว ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามข้อกำหนด หรือเงื่อนไขของหน่วยงานอนุญาต หรือเจ้าของพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง

๙. แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

การยกเลิกใช้งานเป็นการถาวรระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่ออาจส่งผลกระทบต่อประชาชน และ/หรือชุมชนจากสาเหตุต่าง ๆ เช่น เสียง ฝุ่นละออง การกีดขวางการเข้า-ออกและการสัญจร จึงต้องจัดทำแผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการ

ติดตามและตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์และหลักการปฏิบัติที่เป็นมาตรการป้องกัน แก้ไข ลด ติดตามและตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังต่อไปนี้

(ก) วัตถุประสงค์

- เพื่อลดข้อห่วงกังวล การรบกวน ความเดือดร้อนรำคาญ และผลกระทบต่อประชาชนและ/หรือชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ก่อสร้างหรือบริเวณใกล้เคียง
- เพื่อสร้างความเข้าใจอันดีแก่ประชาชนในการดำเนินโครงการ
- เพื่อให้ประชาชนได้มีส่วนร่วมในการติดตามและตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการของเจ้าของโครงการระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

(ข) มาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบ

มาตรการทั่วไป

- ประสาน พบปะ และสร้างความคุ้นเคยกับผู้นำชุมชน ประธานชุมชน ผู้นำของพื้นที่ที่ไวต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่เกี่ยวข้องอย่างสม่ำเสมอ เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน
- ติดตามสอบถามความคิดเห็น ข้อร้องเรียน และความต้องการของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่โครงการ
- ในกรณีส่งผลกระทบต่อประชาชนหรือชุมชน ให้แจ้งปัญหา/อุปสรรคดังกล่าวให้ชุมชนทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๓ วัน
- ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องดำเนินการในเวลากลางคืน (เวลา ๑๘.๐๐-๐๖.๐๐ น.) โดยเฉพาะกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ต้องแจ้งและทำความเข้าใจกับชุมชนก่อนดำเนินการไม่น้อยกว่า ๓ วัน
- จัดตั้งหรือจัดเตรียมศูนย์ประสานงาน เจ้าหน้าที่ พร้อมทั้งหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อเพื่อดูแลประสานงาน รับเรื่องร้องเรียน และประเด็นปัญหาจากการดำเนินโครงการ โดยต้องเร่งแก้ปัญหาให้เร็วที่สุด
- การขนส่งวัสดุอุปกรณ์เข้าไปยังพื้นที่ต้องหลีกเลี่ยงเส้นทางที่ชุมชนใช้สัญจรให้มากที่สุด ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องมีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจรในพื้นที่
- เร่งดำเนินการบริเวณที่อยู่อาศัย ร้านค้า และสถานประกอบการ โดยทางเข้า-ออกบริเวณดังกล่าวต้องทำทางเบี่ยง/ทางชั่วคราว เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ที่สัญจรลูกค้า/พนักงาน และการขนส่งสินค้า
- ควบคุมการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการดำเนินโครงการ เช่น ฉีดพรมน้ำไม่น้อยกว่าวันละ ๒ ครั้ง กรณีที่อากาศแห้งหรือมีปริมาณฝุ่นสูง ควรเพิ่มจำนวนครั้งในการฉีดพรมน้ำบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่
- เจ้าของโครงการต้องติดตามการปฏิบัติงานของผู้รับเหมา ให้ควบคุมพฤติกรรมของผู้ปฏิบัติงานอย่างเข้มงวด มิให้สร้างความเดือดร้อนรำคาญต่อประชาชนในพื้นที่หรือพื้นที่ใกล้เคียง
- กรณีเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการดำเนินการระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ เจ้าของโครงการต้องรับผิดชอบปรับปรุงสภาพผิวจราจร ทางเข้าออกทรัพย์สินและสิ่งปลูกสร้างของบ้านเรือน/ชุมชนบริเวณใกล้เคียงแนวท่อขนส่ง

ก๊าซธรรมชาติให้อยู่ในสภาพดีหลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามข้อกำหนด หรือเงื่อนไขของหน่วยงานอนุญาต หรือเจ้าของพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง

- ดำเนินการประชาสัมพันธ์ ให้เข้าถึงทุกกลุ่ม เป้าหมายที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ในรูปแบบที่เหมาะสมอย่างต่อเนื่อง
- ติดตามและรายงานผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ พร้อมกับระบุปัญหาอุปสรรค และแนวทางป้องกันแก้ไข เพื่อให้มีการพัฒนาปรับปรุงและแก้ไข ปัญหาต่าง ๆ ที่อาจจะส่งผลกระทบต่อชุมชนและการดำเนินงานโครงการ

๑๐. แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

กิจกรรมการยกเลิกการใช้งานเป็นการถาวรระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ เครื่องจักรและยานพาหนะ เพื่อชุดและเคลื่อนย้ายท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุและส่งผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่และผู้ปฏิบัติงานได้ จึงต้องจัดทำแผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย โดยมีวัตถุประสงค์และหลักการปฏิบัติที่เป็นมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังต่อไปนี้

(ก) วัตถุประสงค์

- เพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยต่อเจ้าหน้าที่และผู้ปฏิบัติงาน

(ข) มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ

มาตรการทั่วไป

- จัดระเบียบพื้นที่ปฏิบัติงานชุดย้ายและพื้นที่จัดเก็บอุปกรณ์แยกให้เป็นสัดส่วน เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน ในกรณีที่ผ่านพื้นที่ที่ไวต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ใช้รั้วกันบริเวณพื้นที่ดังกล่าว โดยให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับลักษณะงานให้แก่ผู้ปฏิบัติงานอย่างเพียงพอ และควบคุมให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าวตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน
- อบรมให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำงานอย่างปลอดภัย และมีประสิทธิภาพ ทั้งต่อผู้ปฏิบัติงานของผู้รับเหมาและของผู้รับจ้างช่วง
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ที่มีคุณสมบัติเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดและควบคุม ดูแล ตรวจสอบการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น
 - ควบคุมให้มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมตามลักษณะงานในขณะปฏิบัติงาน
 - ตรวจสอบ และรายงานสภาพการณ์ รวมทั้งการดำเนินการที่ไม่ปลอดภัย
 - ดำเนินการให้มีการแก้ไขสภาพการณ์ที่เกิดจากการดำเนินการที่ไม่ปลอดภัยในเบื้องต้น เพื่อลดการบาดเจ็บและการเจ็บป่วยจากการทำงาน

- ติดตามการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในพื้นที่ปฏิบัติงานชุดย้ายท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
- เมื่อมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นจากการทำงานต้องรายงานให้ผู้ควบคุมงานทราบโดยทันที และจัดทำรายงานบันทึกการเกิดอุบัติเหตุที่ระบุถึงสาเหตุ วิธีการแก้ไข และความเสียหายที่เกิดขึ้น
- ตรวจสอบ บำรุงรักษา เครื่องมือ เครื่องจักร และเครื่องยนต์ให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ และเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยผู้ที่มีความรู้เรื่องเครื่องจักรดังกล่าวเป็นอย่างดี พร้อมทั้งจัดทำรายการตรวจสอบเป็นรายอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ และสำเนาผลการตรวจสอบเก็บไว้ที่หน้างานหรือบริเวณเครื่องจักร และเครื่องมืออื่น ๆ
- จัดให้มีป้ายเตือน สัญลักษณ์ หรือไฟกระพริบที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน รอบพื้นที่ปฏิบัติงานชุดย้ายท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อแสดงเขตที่อาจเกิดอันตราย ก่อนถึงพื้นที่ปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า ๑๕๐ เมตร หรือเป็นไปตามความเหมาะสมของพื้นที่ และข้อกำหนดของหน่วยงานเจ้าของพื้นที่
- จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ในจำนวนที่เหมาะสม ในพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย
- จัดให้มีชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงาน โดยมีจำนวนและประเภทที่เหมาะสมกับลักษณะพื้นที่และกิจกรรมการชุดย้ายท่อส่งก๊าซธรรมชาติ รวมทั้งจัดให้มียานพาหนะพร้อมสำหรับการนำผู้ประสบอุบัติเหตุส่งโรงพยาบาลใกล้เคียงพื้นที่
- ต้องระบุหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อของสถานพยาบาลที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่ปฏิบัติงานและจะต้องประสานงานกับสถานที่ดังกล่าว
- การขนส่งเครื่องมือ เครื่องจักร และวัสดุ ในการชุดย้ายท่อส่งก๊าซธรรมชาติต้องมีการผูกยึดด้วยวัสดุ/อุปกรณ์ที่แข็งแรงเพียงพอ
- กำหนดแผนงานชุดย้ายของแต่ละพื้นที่ให้สอดคล้องกันในแต่ละกิจกรรม โดยเฉพาะบริเวณที่ผ่านหรืออยู่ใกล้เคียงพื้นที่ที่ไวต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- กิจกรรมการก่อสร้างใด ๆ ที่ต้องใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด
- กรณีมีที่พักผู้ปฏิบัติงานต้องจัดให้มีสภาพแวดล้อมและระบบสาธารณูปโภคอย่างเพียงพอและถูกหลักสุขาภิบาล

มาตรการสำหรับงานจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์สำหรับงานชุดย้าย

- การใช้พื้นที่เพื่อจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าของที่ดินหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องก่อน
- ต้องรักษาสภาพแวดล้อมในพื้นที่จัดเก็บวัสดุอุปกรณ์อย่างเป็นระเบียบ รวมทั้งจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ในปริมาณเท่าที่จำเป็น
- ในบริเวณที่เก็บน้ำมันเชื้อเพลิงและน้ำมันหล่อลื่นสำหรับเครื่องยนต์ต้องจัดให้มีภาชนะรองรับหรือสร้างแนวป้องกัน และเสริมด้วยวัสดุป้องกันการแพร่กระจายของน้ำมัน ซึ่งมีความจุไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๑๐ ของถังเก็บน้ำมันที่มีขนาดใหญ่ที่สุด ส่วนสารติดไฟอื่น ๆ จะต้องแยกเก็บจากวัสดุหรือสารเคมีที่สามารถทำปฏิกิริยาสันดาปได้

- การคืนพื้นที่หลังการปฏิบัติงานต้องเก็บวัสดุอุปกรณ์ รวมถึงขยะมูลฝอยต่าง ๆ ให้เรียบร้อยก่อนส่งมอบพื้นที่

มาตรการสำหรับการจัดเก็บท่อส่งก๊าซธรรมชาติและงานขนย้าย

- จัดเตรียมสิ่งจำเป็นสำหรับการย้ายและการจัดเก็บท่อส่งก๊าซธรรมชาติให้พร้อม
- ต้องจัดการบรรทุกทุกและอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการเคลื่อนย้ายขึ้นรถจากบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานขุดย้ายไปยังพื้นที่จัดเก็บ

มาตรการสำหรับการขุดย้ายท่อส่งก๊าซธรรมชาติซึ่งอยู่ใกล้เคียงกับระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อหรือระบบสาธารณูปโภคอื่น ๆ ที่มีอยู่เดิม

- ต้องตรวจสอบ ยืนยันตำแหน่ง ระดับความลึกของท่อส่งก๊าซธรรมชาติและ/หรือระบบสาธารณูปโภคที่มีอยู่เดิม โดยต้องประสานกับผู้ประกอบกิจการระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อที่มีอยู่เดิม เจ้าของระบบสาธารณูปโภค หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องก่อนปฏิบัติงาน และปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยของแต่ละหน่วยงานอย่างเคร่งครัด
- ในการขุดเปิดพื้นที่เพื่อทำการขุดย้ายท่อส่งก๊าซธรรมชาติ บริเวณใกล้เคียงกับระบบสาธารณูปโภคอื่น ๆ ที่มีอยู่เดิม จะต้องมีการแจ้งเจ้าของระบบสาธารณูปโภค หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้คำแนะนำก่อนการดำเนินงาน
- ห้ามดำเนินการขุดย้ายในพื้นที่เขตระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ โดยมิได้มีการติดต่อหรือประสานงานกับผู้ประกอบกิจการระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อก่อน
- ก่อนการดำเนินงานขุดหรือตอกในพื้นที่ใกล้เคียงระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อที่มีอยู่เดิม ต้องได้รับคำแนะนำจากผู้ประกอบกิจการระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติที่มีอยู่เดิม เพื่อป้องกันการยุบตัวของดินบริเวณแนวท่อและพื้นที่ใกล้เคียง รวมถึงเกิดการเพิ่มแรงกดทับต่อท่อ

มาตรการสำหรับงานตัดแยกท่อออกจากท่อของระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อที่มีการใช้งานอยู่ ในลักษณะ Hot Tap

- จัดเตรียมแผนการตัดแยกท่อ อย่างน้อยต้องประกอบด้วย ขั้นตอนการทำงาน ระยะเวลาการทำงาน และมาตรการด้านความปลอดภัย
- จัดเตรียมบุคลากรที่รับผิดชอบในการดำเนินงานตรวจสอบเครื่องมือ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการตัดแยกท่อ โดยมีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญเป็นผู้ควบคุมดูแล
- ก่อนเริ่มดำเนินการต้องจัดให้มีการประชุมผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อซักซ้อมความเข้าใจ การปฏิบัติงานและแผนการตัดแยกท่อ
- จัดเตรียมและตรวจสอบอุปกรณ์ เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับเหตุฉุกเฉิน ดังต่อไปนี้
 - รถดับเพลิงสำรองไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงานตลอดระยะเวลาในการดำเนินการ
 - รถพยาบาลจากโรงพยาบาลใกล้เคียง พร้อมพยาบาลไม่น้อยกว่า ๑ คน สำรองไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงานตลอดระยะเวลาในการดำเนินการ
 - เครื่องส่งเสียงดังเมื่อเกิดก๊าซรั่ว (Gas Detector) ไม่น้อยกว่า ๑ ชุด ในพื้นที่ปฏิบัติงาน

- เครื่องดับเพลิงแบบผงเคมีแห้งไม่น้อยกว่า ๒ เครื่อง สำรองไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงาน ตลอดระยะเวลาในการดำเนินการ
- จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่จำเป็นให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน พร้อมทั้งควบคุมดูแลให้ใช้อุปกรณ์ดังกล่าวตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน และเป็นไปตามข้อกำหนดกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- ห้ามจุดหรือก่อให้เกิดประกายไฟในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน ยกเว้นกรณีที่ได้รับอนุญาตให้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อน
- ประสานงานกับสถานีดับเพลิง หรือหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ในพื้นที่เพื่อขอความช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
- ประสานงานกับศูนย์/ส่วนปฏิบัติการระบบท่อ เพื่อควบคุมความดันของก๊าซให้อยู่ในช่วงที่กำหนดและแจ้งเวลาเริ่มต้น-สิ้นสุดของงาน
- ประสานงานกับสถานีตำรวจในพื้นที่ เพื่อดูแลความปลอดภัยของผู้สัญจร/การสัญจรบนถนน
- การเชื่อมยึดอุปกรณ์ท่อแยกก๊าซ (Branch Split Tee) เข้ากับท่อส่งก๊าซธรรมชาติเดิม ให้เป็นไปตามมาตรฐาน หรือข้อกำหนดกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- ติดตั้งอุปกรณ์วัดทิศทางลม เพื่อความปลอดภัยในการทำงานที่ต้องสัมผัสกับไอระเหยของสารเคมี
- สถานที่ปฏิบัติงานต้องมีความกว้างเพียงพอ และมีอากาศถ่ายเทสะดวก
- กำหนดบริเวณที่ดำเนินการตัดแยกท่อเป็นพื้นที่อันตรายห้ามมีแหล่งกำเนิดประกายไฟ หรือกิจกรรมที่ทำให้เกิดประกายไฟในระหว่างที่ดำเนินงาน
- จัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน
- ติดตั้งป้ายเตือน และราวเหล็กหรือแผงคอนกรีตบริเวณโดยรอบพื้นที่ที่ดำเนินการ โดยพิจารณาให้มีระยะปลอดภัย และไม่ส่งผลกระทบกับสภาพพื้นที่
- ต้องควบคุมอัตราการไหลของก๊าซธรรมชาติภายในท่อส่งก๊าซธรรมชาติ (เดิม) ให้อยู่ในช่วง/ระดับที่เหมาะสม
- ภายหลังจากทำการเชื่อมอุปกรณ์ท่อแยกก๊าซ (Branch Split Tee) เสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้ทำการตรวจสอบรอยเชื่อมแบบไม่ทำลาย (NDT) หรือแบบการทดสอบด้วยความดัน (Pressure Test)
- ทำการทดสอบรอยรั่วซึมระหว่างหน้าแปลน โดยใช้วิธีการที่เป็นไปตามข้อกำหนดกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

๖. หลักเกณฑ์การปฏิบัติในการลดผลกระทบด้านวิศวกรรม

๖.๑ การออกแบบ

- การออกแบบรายละเอียดและการคำนวณระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ ให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 มาตรฐาน ASME Boiler and Pressure Vessel Code Section VIII มาตรฐาน CSA Z662 มาตรฐาน EN 1555 มาตรฐาน EN 12007 หรือมาตรฐานอื่นที่เกี่ยวข้อง
- ท่อส่งก๊าซธรรมชาติต้องทำจากโลหะ หรือ พลาสติก หรือวัสดุอื่นที่มีคุณลักษณะตาม มาตรฐาน ASME B31.8 มาตรฐาน CSA Z662 มาตรฐาน EN 1555 มาตรฐาน EN 12007 ที่ใช้ในการออกแบบ หรือมาตรฐานอื่นที่เกี่ยวข้อง

- อุปกรณ์ในระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ เช่น ลิ้น อุปกรณ์ปรับความดัน อุปกรณ์ควบคุมความดันเกินพิกัด มาตรวัดความดัน อุณหภูมิ และอัตราการไหลของก๊าซ พร้อมชิ้นส่วน ตลอดจนอุปกรณ์และส่วนประกอบของท่อ ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 มาตรฐาน ASME Boiler and Pressure Vessel Code Section VIII มาตรฐาน CSA Z662 มาตรฐาน EN 1555 มาตรฐาน EN 12007 ที่ใช้ในการออกแบบ หรือมาตรฐานอื่นที่เกี่ยวข้อง
- การออกแบบสถานีต้องใช้เกณฑ์ดังต่อไปนี้
 - (๑) มีทางเข้าออกที่สะดวกและสามารถใช้งานได้ทุกฤดูกาล
 - (๒) มีการป้องกันการเข้าถึงพื้นที่และการปฏิบัติงานโดยไม่ได้รับอนุญาต
 - (๓) มีการติดตั้งอุปกรณ์สำหรับการกักเก็บ จัดการ และกำจัดของเสียที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานของสถานี
- ระดับเสียงระหว่างการใช้งานเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- สถานีที่มีเครื่องสูบน้ำอัดก๊าซ ต้องมีแหล่งกำเนิดพลังงานสำรองที่มีความสามารถดังต่อไปนี้
 - (๑) จ่ายไฟให้ระบบปิดเครื่องฉุกเฉินทำงานได้
 - (๒) จ่ายไฟให้ระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉินเพียงพอต่อการปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉิน
 - (๓) รักษาระบบการทำงานอื่น ๆ ที่จำเป็นต่อความปลอดภัยของพนักงาน สาธารณชนหรือป้องกันสิ่งแวดล้อม
- ที่กักเก็บของเหลวที่มากับก๊าซธรรมชาติต้องได้รับการออกแบบดังต่อไปนี้
 - (๑) ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่ปลอดภัยจากน้ำท่วม แผ่นดินถล่ม หินถล่ม และแนวรอยเลื่อนทางธรณีวิทยา
 - (๒) มีถนนเข้าสู่สถานที่ตั้งอุปกรณ์ผจญเพลิง และเข้าถึงพื้นที่ของหน่วยสนับสนุนต่าง ๆ ในกรณีฉุกเฉิน
 - (๓) มีเขื่อนหรือระบบป้องกันการรั่วไหลหรือแพร่กระจายของผลิตภัณฑ์หรือสารพิษที่เก็บอยู่

๖.๒ การก่อสร้าง

- การก่อสร้างระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อไม่ว่าจะอยู่บนดิน ใต้ดิน ผ่าน ข้าม หรือ ลอดสาธารณูปโภคหรือถนน ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 มาตรฐาน ASME Boiler and Pressure Vessel Code Section VIII มาตรฐาน CSA Z662 มาตรฐาน EN 1555 มาตรฐาน EN 12007 หรือมาตรฐานอื่นที่เกี่ยวข้อง
- การเชื่อมบรรจบท่อเข้ากับท่อในระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติที่มีการใช้งานอยู่ ต้องดำเนินการตามมาตรฐาน ASME B31.8 มาตรฐาน CSA Z662 มาตรฐาน EN 1555 มาตรฐาน EN 12007 ที่ใช้ในการออกแบบ หรือมาตรฐานอื่นที่เกี่ยวข้อง
- ก่อนการเชื่อมบรรจบท่อเข้ากับท่อในระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อที่มีการใช้งานอยู่ ในลักษณะ Hot Tap ต้องจัดทำแผนปฏิบัติการเชื่อมบรรจบท่อและอุปกรณ์ในระบบท่อ ซึ่งอย่างน้อยต้องประกอบไปด้วย ขั้นตอนการทำงาน ระยะเวลาการทำงาน และมาตรการด้านความปลอดภัยในการเชื่อมบรรจบ
- เมื่อดำเนินการเชื่อมบรรจบท่อเข้ากับท่อในระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อที่มีการใช้งานอยู่แล้วเสร็จ ต้องตรวจสอบจุดเชื่อมต่อตามมาตรฐาน ASME B31.8

มาตรฐาน ASME Boiler and Pressure Vessel Code Section VIII มาตรฐาน CSA Z662 มาตรฐาน EN 1555 มาตรฐาน EN 12007 ที่ใช้ในการออกแบบ หรือตามมาตรฐานอื่นที่เกี่ยวข้อง

- ในกรณีที่มีการเชื่อมบรรจุท่อเข้ากับท่อในระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อที่มีการทดสอบความดันแล้ว และการเชื่อมต่อดังกล่าวไม่สามารถทดสอบความดันทั้งระบบได้ ท่อส่วนที่นำมาเชื่อมบรรจุต้องผ่านการทดสอบความดันก่อนการเชื่อมบรรจุ และให้มีส่วนที่ไม่สามารถทดสอบความดันได้น้อยที่สุด

๖.๓ การดำเนินการ

- การปฏิบัติการและการบำรุงรักษาระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ ต้องได้รับการทดสอบและตรวจสอบการดำเนินการตามมาตรฐาน ASME B31.8 มาตรฐาน ASME Boiler and Pressure Vessel Code Section VIII มาตรฐาน CSA Z662 มาตรฐาน EN 1555 มาตรฐาน EN 12007 ที่ใช้ในการออกแบบ หรือมาตรฐานอื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อป้องกันความเสียหายต่อทรัพย์สิน สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัยของประชาชนและผู้ปฏิบัติงาน
- ผู้ได้รับใบอนุญาตระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อจากกรมธุรกิจพลังงาน ต้องดำเนินการ ดังต่อไปนี้
 - (๑) จัดทำ ทบทวนและปรับปรุงคู่มือปฏิบัติการและบำรุงรักษาให้ทันสมัยทันเหตุการณ์ โดยมีข้อมูลวิธีการทำงานที่ส่งเสริมให้เกิดความปลอดภัย ป้องกันปัญหาสิ่งแวดล้อม และปฏิบัติการระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่ออย่างมีประสิทธิภาพ
 - (๒) แจ้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อทราบถึงวิธีการปฏิบัติตนตามที่ระบุไว้ในคู่มือปฏิบัติการและบำรุงรักษา ตาม (๑)
- กรณีผู้ได้รับใบอนุญาต ดำเนินการว่าจ้างให้มีการปฏิบัติการและบำรุงรักษาระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อแทนตน เพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติการและบำรุงรักษา ผู้ได้รับใบอนุญาตจะต้องแจ้งให้ผู้รับจ้างทราบ ดังต่อไปนี้
 - (๑) สภาพหรือสิ่งที่จะก่อให้เกิดอันตรายเกี่ยวกับงานบำรุงรักษาระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ เช่น อันตรายจากการเกิดไฟไหม้หรือการระเบิดจากการทำงานในพื้นที่ที่มีสารประกอบไฮโดรคาร์บอน อันตรายจากก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ที่มีปริมาณอยู่ในระดับอันตราย หรือ อันตรายจากระดับของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ทำให้ท่อส่งก๊าซธรรมชาติเกิดการกัดกร่อน หรือ อันตรายจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ เป็นต้น
 - (๒) ข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยและขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นกรณีเฉพาะตามสภาพหรือลักษณะของการปฏิบัติการและการบำรุงรักษา
 - (๓) การปฏิบัติตามคู่มือการปฏิบัติการและบำรุงรักษาอย่างเคร่งครัด
- ในระหว่างการบำรุงรักษาระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องดำเนินการ ดังต่อไปนี้
 - (๑) ระมัดระวังมิให้กิจกรรมการบำรุงรักษาก่อให้เกิดอันตรายต่อสาธารณะ หรือ สิ่งแวดล้อม

- (๒) แจ้งให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องกับการบำรุงรักษาโดยตรง ที่เข้ามาในบริเวณที่ทำการบำรุงรักษาทราบเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อปฏิบัติ และขั้นตอนการดำเนินการ เพื่อความปลอดภัยของบุคคลนั้น ๆ
- ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องจัดทำคู่มือความปลอดภัยในการบำรุงรักษา และเก็บรักษาสำเนาไว้ในบริเวณที่มีการบำรุงรักษาโดยอยู่ในตำแหน่งที่ผู้ที่เกี่ยวข้องทุกคนสามารถหยิบใช้ได้ง่าย
 - ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องดำเนินการตามข้อกำหนดพื้นฐานของการปฏิบัติงานดังต่อไปนี้
 - (๑) บำรุงรักษาระบบสื่อสารและอุปกรณ์ ให้สามารถทำงานได้อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ ทั้งในขณะการปฏิบัติการปกติและในภาวะฉุกเฉิน
 - (๒) อุปกรณ์ทุกชนิดที่สถานี ต้องทำการทดสอบตามวาระและตามข้อกำหนดของมาตรฐานที่ใช้ในการออกแบบ ให้สามารถปฏิบัติการได้อย่างปลอดภัย
 - (๓) บันทึกค่าความดันด้านขาเข้า (Suction) และขาออก (Discharge) ของสถานีอย่างต่อเนื่อง
 - (๔) แสดงตำแหน่งปิด-เปิด วาล์วหลักของสถานีตามแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติให้ชัดเจน
 - (๕) แสดงตำแหน่งปิด-เปิด วาล์วตัดแยกระบบ วาล์วระบายก๊าซ และวาล์วหลักอื่น ๆ ของสถานีให้ชัดเจน
 - (๖) ต้องจัดให้มีป้ายหรือเครื่องหมายเตือนแสดงตำแหน่งแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ โดยมีข้อความแสดงชื่อผู้รับใบอนุญาตและหมายเลขโทรศัพท์สำหรับแจ้งเหตุในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินกับท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ทั้งนี้ระยะห่างระหว่างป้ายหรือเครื่องหมายเป็นไปตามกฎหมายของหน่วยงานอนุญาตที่เกี่ยวข้อง
 - การควบคุมและติดตามสถานะของระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ (Pipeline Control and Monitoring System) ต้องมี
 - (๑) อุปกรณ์และวิธีการที่สามารถควบคุมและติดตามการปฏิบัติการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อได้
 - (๒) การเก็บบันทึกเพื่อแสดงข้อมูลการทำงานของระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ เช่น ความดัน อัตราการไหล อุณหภูมิ รวมถึงข้อมูลและสัญญาณแจ้งเตือนต่าง ๆ ที่สามารถเรียกดูย้อนหลังได้
 - การตรวจติดตามระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องจัดให้มีแผนการตรวจสอบและเฝ้าระวังอย่างสม่ำเสมอ เพื่อดูแลป้องกันระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ ชุมชน และสิ่งแวดล้อม ในบริเวณแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ สถานีและบริเวณใกล้เคียง
 - ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องมีการบริหารจัดการเรื่องความมั่นคงแข็งแรงของระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ เพื่อให้มั่นใจว่าระบบสามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย
 - หากผู้ได้รับใบอนุญาตพบความผิดปกติต่อระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ จากที่กำหนดไว้ในมาตรฐาน ASME B31.8 มาตรฐาน ASME Boiler and Pressure Vessel Code Section VIII มาตรฐาน CSA Z662 มาตรฐาน EN 1555 มาตรฐาน EN 12007 ที่ใช้ในการออกแบบ ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องบันทึกข้อมูลเพื่อแสดงถึงรายละเอียดของความผิดปกตินั้น พร้อมแสดงวิธีการแก้ไขด้วย

๖.๔ การเลิกใช้งานระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

- การเลิกใช้งานระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 มาตรฐาน ASME Boiler and Pressure Vessel Code Section VIII มาตรฐาน CSA Z662 มาตรฐาน EN 1555 มาตรฐาน EN 12007 หรือมาตรฐานอื่นที่เกี่ยวข้อง



คำขอความเห็นชอบรายงานด้านสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ ระยะที่ ๑
ขั้นตอนการพิจารณาตรวจสอบกลิ่นกรองในเบื้องต้น

(สำหรับเจ้าหน้าที่)

กรมธุรกิจพลังงาน

เรียน อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน/.....

วันที่.....เดือน..... พ.ศ.

คำแนะนำในการกรอกแบบคำขอความเห็นชอบรายงานด้านสิ่งแวดล้อม โครงการระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ ระยะที่ ๑

๑) ให้เติมเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ ที่ตรงกับความเป็นจริง

๒) เติมข้อความอธิบายเพิ่มเติมลงในตาราง/เส้นประ

ส่วนที่ ๑ : ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ

๑. เจ้าของโครงการ

๑.๑ ชื่อนิติบุคคลเจ้าของโครงการ.....

๑.๒ เลขทะเบียนนิติบุคคล

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

๑.๓ ที่อยู่เจ้าของโครงการ

เลขที่ ห้อง ชั้น อาคาร หมู่ที่

ซอย ถนน ตำบล/แขวง

อำเภอ/เขต จังหวัด รหัสไปรษณีย์

โทรศัพท์ ต่อ โทรสาร ต่อ มือถือ

อีเมล เว็บไซต์

๒. ผู้รับมอบอำนาจ

☐ นาย ☐ นาง ☐ นางสาว ☐ อื่นๆ (ระบุ).....ชื่อ - นามสกุล.....เลขที่บัตรประจำตัวประชาชน

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

เลขที่ ห้อง ชั้น อาคาร หมู่ที่

ซอย ถนน ตำบล/แขวง

อำเภอ/เขต จังหวัด รหัสไปรษณีย์

โทรศัพท์ ต่อ โทรสาร ต่อ มือถือ

อีเมล เว็บไซต์

๓. ชื่อนิติบุคคลผู้จัดทำรายงาน

ชื่อนิติบุคคลผู้จัดทำรายงาน

ใบรับรองเลขที่ ใช้ได้จนถึงวันที่ เดือน..... พ.ศ.

๔. ผู้ติดต่อประสานงาน

☐ นาย ☐ นาง ☐ นางสาว ☐ อื่นๆ (ระบุ).....ชื่อ - นามสกุล.....

เลขที่ ห้อง ชั้น อาคาร หมู่ที่

ซอย ถนน ตำบล/แขวง

อำเภอ/เขต จังหวัด รหัสไปรษณีย์

โทรศัพท์ ต่อ โทรสาร ต่อ มือถือ

อีเมล เว็บไซต์

๕. ข้อมูลโครงการ

ชื่อโครงการ

ที่ตั้งโครงการ

ตั้งอยู่ที่ (เช่น นิคมอุตสาหกรรม/สวนอุตสาหกรรม/ เขตประกอบการอุตสาหกรรม ฯลฯ)	ตำบล/แขวง	อำเภอ/เขต	จังหวัด

๖. รายละเอียดของโครงการ

พื้นที่โครงการแบ่งออกเป็น ส่วน ดังนี้

ส่วนของโครงการ (ระบุชื่อส่วนพื้นที่ โครงการตามรายงาน)	ชนิดของท่อ (เหล็ก/HDPE)	ขนาด เส้นผ่าศูนย์กลาง (นิ้ว/มิลลิเมตร)	ความดันใช้งาน สูงสุด (บาร์)	ความยาวท่อ (กิโลเมตร/เมตร)	รวม (กิโลเมตร/เมตร)
รวม					

กรมธุรกิจพลังงาน

เรียน อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน/.....

วันที่.....เดือน..... พ.ศ.

(สำหรับเจ้าหน้าที่)

คำแนะนำในการกรอกแบบคำขอความเห็นชอบรายงานด้านสิ่งแวดล้อม โครงการระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ ระยะที่ ๒

- ๑) ให้เติมเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ ที่ตรงกับความเป็นจริง
- ๒) เติมข้อความอธิบายเพิ่มเติมลงในตาราง/เส้นประ

ส่วนที่ ๑ : ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ

๑.๑ ชื่อนิติบุคคลเจ้าของโครงการ.....

๑.๒ เลขทะเบียนนิติบุคคล

๑.๓ ที่อยู่เจ้าของโครงการ

เลขที่ ห้อง ชั้น อาคาร หมู่ที่

ชื่อย่.....ถนน.....ตำบล/แขวง.....

อำเภอ/เขต จังหวัด รหัสไปรษณีย์

โทรศัพท์ ต่อ โทรสาร ต่อ มือถือ

อีเมล เว็บไซต์

☐ นาย ☐ นาง ☐ นางสาว ☐ อื่นๆ (ระบุ).....ชื่อ - นามสกุล.....

[illegible]

เลขที่ ห้อง ชั้น อาคาร หมู่ที่

ชื่อย่..... ถนน..... ตำบล/แขวง.....

อำเภอ/เขต จังหวัด รหัสไปรษณีย์

โทรศัพท์ ต่อ โทรสาร ต่อ มือถือ

อีเมล เว็บไซต์

ชื่อนิติบุคคลผู้จัดทำรายงาน

ใบรับรองเลขที่ ใช้ได้จนถึงวันที่ เดือน พ.ศ.

☐ นาย ☐ นาง ☐ นางสาว ☐ อื่นๆ (ระบุ).....ชื่อ - นามสกุล.....

เลขที่ ห้อง ชั้น อาคาร หมู่ที่

ชื่อย่ ถนน ตำบล/แขวง

อำเภอ/เขต จังหวัด รหัสไปรษณีย์

โทรศัพท์ ต่อ โทรสาร ต่อ มือถือ

อีเมล เว็บไซต์

ส่วนที่ ๒ : เอกสารหลักฐานที่ใช้ประกอบการพิจารณา

- ☐ ชุดหนังสือรับรองนิติบุคคล ประกอบด้วยหนังสือรับรองนิติบุคคลที่ออกให้ไม่เกิน ๖ เดือน (จำนวน ๑ ชุด)
- ☐ ชุดหนังสือมอบอำนาจ (ถ้ามี) ซึ่งติดอากรแสตมป์ พร้อมสำเนาบัตรประชาชนของผู้มอบอำนาจและผู้ได้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง (จำนวน ๑ ชุด)
- ☐ หลักฐานการยื่นแบบ สล.๒๐๑-๑ ของการขอความเห็นชอบรายงานด้านสิ่งแวดล้อม โครงการระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ ระยะที่ ๑ (จำนวน ๑ ฉบับ)
- ☐ หลักฐานการแจ้งมติคณะทำงานพิจารณารายงานด้านสิ่งแวดล้อม โครงการระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ (จำนวน ๑ ฉบับ)
- ☐ รายงานด้านสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ จำนวน ๑ ฉบับ พร้อมรายงานในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ประกอบด้วย รายงานด้านสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ รายงานด้านสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ที่ได้ปกปิดข้อมูลส่วนบุคคลตามกฎหมายว่าด้วยข้อมูลข่าวสารของทางราชการ และกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล และรายงานตามลำดับการพิจารณาทั้งหมด

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าเอกสารหลักฐานและข้อความข้างต้นนี้ถูกต้องและเป็นจริงทุกประการ

ลงชื่อ ผู้ยื่นคำขอ

(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

รายการแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายงานด้านสิ่งแวดล้อม ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

ตารางที่ ๑ กรณีรายการเปลี่ยนแปลงข้อมูลของเจ้าของโครงการระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อที่สามารถดำเนินการได้ โดยต้องแจ้งและจัดส่งเอกสารการเปลี่ยนแปลงให้กรมธุรกิจพลังงานทราบ ดังต่อไปนี้

ลำดับที่	รายการที่เปลี่ยนแปลง	เอกสารประกอบ
๑	การเปลี่ยนแปลงชื่อนิคม/เขตประกอบการ/สวนอุตสาหกรรม/เขตส่งเสริมอุตสาหกรรม/เขตพื้นที่ตามที่ราชการกำหนด	๑.หนังสือระบุเหตุผลความจำเป็น (ลงนามโดยเจ้าของโครงการ) ๒.เอกสารหลักฐานประกอบการเปลี่ยนแปลงชื่อ เช่น ประกาศคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ราชกิจจานุเบกษา) หนังสือจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมหรือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด เป็นต้น
๒	การเปลี่ยนชื่อนิติบุคคล ชื่อโครงการ ชื่อลูกค้าของโครงการ หรือการโอนกิจการ หรือการถือครองกรรมสิทธิ์ที่ดิน	๑.หนังสือระบุเหตุผลความจำเป็น (ลงนามโดยเจ้าของโครงการ) ๒.หนังสือรับรองนิติบุคคล (ฉบับปัจจุบัน) ๓.เอกสารการถือครองกรรมสิทธิ์ที่ดิน
๓	การเปลี่ยนที่อยู่สำนักงานใหญ่	๑.หนังสือระบุเหตุผลความจำเป็น (ลงนามโดยเจ้าของโครงการ) ๒.หนังสือรับรองนิติบุคคล (ฉบับปัจจุบัน)

ตารางที่ ๒ กรณีรายการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อที่เจ้าของโครงการต้องเสนอรื้อถอนกิจการพลังงานพิจารณา และต้องได้รับความเห็นชอบก่อนดำเนินการก่อสร้างในส่วนที่ขอแก้ไขเปลี่ยนแปลง ดังต่อไปนี้

ลำดับที่	รายการที่เปลี่ยนแปลง	ขอบเขตการเปลี่ยนแปลง	รายละเอียดข้อมูลที่ต้องเสนอเพื่อประกอบการพิจารณา
๑	การเปลี่ยนแปลงแนววางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และ/หรือความยาวท่อส่งก๊าซธรรมชาติบางส่วน	๑. แนววางท่อส่งก๊าซธรรมชาติยังอยู่ในพื้นที่ศึกษาจากกึ่งกลางแนวท่อเดิมในระยะ ๑๐๐ เมตร โดยมาตรการป้องกัน แก้ไข ลด ติดตาม และตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานด้านสิ่งแวดล้อมยังคงครอบคลุมถึงรายการที่แจ้งความประสงค์ขอเปลี่ยนแปลง ๒. แนววางท่อส่งก๊าซธรรมชาติยังคงอยู่ในเขตระบบโครงข่ายระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อโดยวิธีการก่อสร้างไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ๓. วิธีการก่อสร้างที่แจ้งความประสงค์ขอเปลี่ยนแปลงส่งผลกระทบต่อภัยน้อยกว่ารายงานด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ๔. ระยะทางวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติมีระยะที่ลดน้อยลงโดยยังอยู่ในเขตพื้นที่ศึกษาที่ระบุไว้ในรายงานด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว	๑. ระบุเหตุผลความจำเป็น ๒. เปรียบเทียบรายละเอียดก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลงให้ชัดเจนและครบถ้วน ๓. สถานภาพโครงการปัจจุบัน ๔. นำเสนอรายละเอียดข้อมูลโครงการเฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้อง หรือส่วนที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว หรือกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงระยะทางของวิธีการก่อสร้างจากที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว ต้องมีรายละเอียดอย่างน้อย โดยต้องประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้เป็นไปตามประมวลหลักการปฏิบัติ (COP) พร้อมทั้งทบทวนมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ๕. สรุปภาพรวมของการดำเนินการเปรียบเทียบก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลง ๖. เอกสารยืนยันการประกาศเขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติครอบคลุมแนวท่อส่งก๊าซฯ หรือความยาวท่อส่งก๊าซฯ ที่เปลี่ยนแปลงไป ๗. หนังสือยินยอมจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ดำเนินการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่เปลี่ยนแปลง (ถ้ามี) ๘. เอกสารและหลักฐานอื่นที่จำเป็น (แล้วแต่กรณี)
๒	การเปลี่ยนวิธีการก่อสร้างท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เฉพาะในแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติเดิม และยังอยู่ในพื้นที่ศึกษาเดิมเท่านั้น	๑. จุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดการก่อสร้างท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไม่เปลี่ยนแปลง หรือหากจำเป็นต้องปรับเปลี่ยน จุดสิ้นสุดจะต้องยังคงอยู่ในเขตพื้นที่ศึกษาจากกึ่งกลางแนวท่อในระยะ ๑๐๐ เมตรเดิม ๒. มาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่ระบุ ไว้ในรายงานด้านสิ่งแวดล้อม จะต้องยังคงครอบคลุมถึงรายการที่แจ้งความ	๑. ระบุเหตุผลความจำเป็น ๒. เปรียบเทียบรายละเอียดการก่อสร้างก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลงให้ชัดเจนและครบถ้วน ๓. สถานภาพโครงการปัจจุบัน ๔. นำเสนอรายละเอียดข้อมูลเฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้องหรือส่วนที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว หรือกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลง

ลำดับที่	รายการที่เปลี่ยนแปลง	ขอบเขตการเปลี่ยนแปลง	รายละเอียดข้อมูลที่ต้องเสนอเพื่อประกอบการพิจารณา
		ประสงค์ขอเปลี่ยนแปลง หรือมาตรการส่วนเพิ่มที่ไม่กระทบต่อการประเมินไว้ในรายงานด้านสิ่งแวดล้อมฉบับเดิม ๓. เป็นการปรับเปลี่ยนอันเนื่องมาจากอุปสรรคที่พบในพื้นที่ปฏิบัติ หรือการกำหนดเงื่อนไขเฉพาะโดยหน่วยงาน/เจ้าของพื้นที่	วิธีการก่อสร้างจากที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว อย่างน้อยต้องประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้เป็นไปตามประมวลหลักการปฏิบัติ (COP) พร้อมทั้งทบทวนมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ๕. สรุปภาพรวมของผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและชุมชนของการดำเนินการก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลงให้ชัดเจนและครบถ้วน ๖. หนังสือแจ้งการเปลี่ยนวิธีการก่อสร้างท่อก๊าซธรรมชาติแก่ผู้มีส่วนได้เสียและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ๗. รายการคำนวณการใช้สารโซเดียมเบนโทไนท์ กรณีที่มีการเปลี่ยนวิธีการก่อสร้างเป็นแบบเจาะลอด ๘. เอกสารและหลักฐานอื่นที่จำเป็น (แล้วแต่กรณี)
๓	การเปลี่ยนแปลงตำแหน่งที่ตั้งสถานีควบคุมความดันก๊าซธรรมชาติในระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ	๑. การเปลี่ยนแปลงตำแหน่งสถานีควบคุมความดันก๊าซธรรมชาติแห่งใหม่ โดยต้องแสดงให้เห็นว่าการแก้ไขเปลี่ยนแปลงนั้นก่อให้เกิดผลดีหรือเทียบเท่า และไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ-และยังอยู่ในพื้นที่ศึกษาจากกึ่งกลางแนวท่อในระยะ ๑๐๐ เมตร โดยสภาพแวดล้อมยังคงเดิม ๒. มาตรการ ป้องกัน แก้ไข ลด ติดตาม และตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานด้านสิ่งแวดล้อมจะต้องครอบคลุมถึงรายการที่แจ้งความประสงค์ขอเปลี่ยนแปลง และต้องไม่กระทบต่อพื้นที่ที่ไวต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อม	๑. ระบุเหตุผลความจำเป็น ๒. เปรียบเทียบรายละเอียดก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลงให้ชัดเจนและครบถ้วน ๓. สถานภาพโครงการปัจจุบัน ๔. นำเสนอรายละเอียดข้อมูลโครงการเฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้องหรือส่วนที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ๕. สรุปภาพรวมของการดำเนินการเปรียบเทียบก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลง ๖. ต้องประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้เป็นไปตามประมวลหลักการปฏิบัติ (COP) พร้อมทั้งทบทวนมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ๗. หนังสือแจ้งการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งที่ตั้งสถานีควบคุมความดันก๊าซธรรมชาติแก่หน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง ๘. หนังสือแจ้งการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งที่ตั้งสถานีควบคุมความดันก๊าซธรรมชาติแก่ผู้มีส่วนได้เสียและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ๙. เอกสารและหลักฐานอื่นที่จำเป็น (แล้วแต่กรณี)

ลำดับที่	รายการที่เปลี่ยนแปลง	ขอบเขตการเปลี่ยนแปลง	รายละเอียดข้อมูลที่ต้องเสนอเพื่อประกอบการพิจารณา
๔	การเปลี่ยนแปลงขนาด หรือชนิดของท่อ ความหนาท่อ หรือความดันใช้งานสูงสุด (MOP) หรือความดันใช้งานสูงสุดที่ยอมรับได้ (MAOP) หรือมาตรฐานของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ หรือระดับความหนาแน่นของชุมชน	๑.การออกแบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติโดยการลดขนาดท่อชนิดของท่อ หรือเพิ่มความหนาท่อให้เป็นไปตามมาตรฐานและความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ที่เปลี่ยนแปลงไป และความดันใช้งานสูงสุด (MOP) หรือความดันใช้งานสูงสุดที่ยอมรับได้ (MAOP) ยังคงมีการออกแบบเทียบเท่าหรือดีกว่ามาตรฐานการออกแบบเดิม โดยต้องแสดงรายการคำนวณหรือระดับความหนาแน่นของชุมชนของโครงการยังคงครอบคลุมการเปลี่ยนแปลง ๒. มาตรการ ป้องกัน แก้ไข ลด ติดตาม และตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานด้านสิ่งแวดล้อม ต้องครอบคลุมถึงรายการที่แจ้งความประสงค์ขอเปลี่ยนแปลง	๑. ระบุเหตุผลความจำเป็น ๒. เปรียบเทียบรายละเอียดก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลงให้ชัดเจนและครบถ้วน ๓. สถานภาพโครงการปัจจุบัน ๔. รายการคำนวณและมาตรฐานสำหรับท่อส่งก๊าซฯ ที่ขอเปลี่ยนแปลง ๕. เอกสารและหลักฐานอื่นที่จำเป็น (แล้วแต่กรณี)
๕	การเปลี่ยนแปลงตำแหน่งของ Sale Tap Valve	การเปลี่ยนแปลงตำแหน่งของ Sale Tap Valve ต้องยังอยู่ในแนววางท่อส่งก๊าซธรรมชาติและในพื้นที่ศึกษาจากกึ่งกลางแนวท่อในระยะ ๑๐๐ เมตร เดิม โดยต้องแสดงให้เห็นว่าการแก้ไขเปลี่ยนแปลงนั้นก่อให้เกิดผลดีหรือเทียบเท่า และไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมจากที่ระบุไว้ในรายงานด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ	๑. ระบุเหตุผลความจำเป็น ๒. ต้องศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันในพื้นที่ศึกษาเพิ่มเติม ๓. นำเสนอรายละเอียดข้อมูลโครงการเฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้องหรือส่วนที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ๔. สรุปภาพรวมของการดำเนินการเปรียบเทียบก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลง ๕. ต้องประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้เป็นไปตามประมวลหลักการปฏิบัติ (COP) พร้อมทั้งทบทวนมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ๖. ต้องทบทวนแผนการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชนให้ตรงกับพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ๗. หนังสือแจ้งการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งของ Sale Tap Valve แก่ผู้มีส่วนได้เสียและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ๘. เอกสารและหลักฐานอื่นที่จำเป็น (แล้วแต่กรณี)

ตารางที่ ๓ กรณีรายการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อที่เจ้าของโครงการต้องจัดทำรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโดยผู้มีสิทธิจัดทำรายงานเสนอต่อกรมธุรกิจพลังงานพิจารณา และต้องได้รับความเห็นชอบก่อนดำเนินการก่อสร้างในส่วนที่ขอแก้ไขเปลี่ยนแปลง ดังต่อไปนี้

ลำดับที่	รายการที่เปลี่ยนแปลง	ขอบเขตการเปลี่ยนแปลง	รายละเอียดข้อมูลที่ต้องเสนอเพื่อประกอบการพิจารณาให้ความเห็นชอบ
๑	การเปลี่ยนวิธีการก่อสร้างท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	๑. กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงวิธีการก่อสร้างท่อส่งก๊าซธรรมชาติซึ่งอาจกระทบต่อสภาพแวดล้อมโดยรอบหรือใกล้เคียงกับพื้นที่ที่ไวต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อม ๒. มาตรการที่เคยได้รับความเห็นชอบยังไม่ครอบคลุมในส่วนที่มีการขอแก้ไขเปลี่ยนแปลง และอาจจำเป็นต้องเพิ่มเติมหรือเปลี่ยนแปลงมาตรการป้องกัน แก้ไข ลด ติดตาม และตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดการเปลี่ยนวิธีการก่อสร้างท่อส่งก๊าซธรรมชาติยังคงเป็นไปตามรายงานด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ และยังคงอยู่ในพื้นที่ศึกษาจากกึ่งกลางแนวท่อในระยะ ๑๐๐ เมตร เดิม	๑. ระบุเหตุผลความจำเป็น ๒. นำเสนอรายละเอียดข้อมูลเฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้องหรือส่วนที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ๓. สรุปภาพรวมการเปรียบเทียบรายละเอียดก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลงให้ชัดเจนและครบถ้วน ๔. สถานภาพโครงการปัจจุบัน ๕. ต้องประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้เป็นไปตามประมวลหลักการปฏิบัติ (COP) พร้อมทบทวนมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม และต้องกำหนดเพิ่มเติมหากจำเป็น ๗. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ (ถ้ามี) ๘. รายการคำนวณการใช้สารโซเดียมเบนโทไนท์ กรณีที่มีการเปลี่ยนวิธีการก่อสร้างเป็นแบบเจาะลอด ๙. เอกสารและหลักฐานอื่นที่จำเป็น (แล้วแต่กรณี)
๒	การเปลี่ยนแปลงแนววางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และความยาวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงแนววางท่อส่งก๊าซธรรมชาติซึ่งอาจกระทบต่อสภาพแวดล้อมโดยรอบ หรือใกล้เคียงกับพื้นที่ที่ไวต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อม และอาจจำเป็นต้องเพิ่มเติมมาตรการฯ โดยพื้นที่ศึกษาจากกึ่งกลางแนวท่อในระยะ ๑๐๐ เมตร ไม่ครอบคลุมแนววางท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่มีการเปลี่ยนแปลง และมาตรการป้องกัน แก้ไข ลด ติดตาม และตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมไม่ครอบคลุมตามที่ระบุไว้ในรายงานด้านสิ่งแวดล้อม	๑. ระบุเหตุผลความจำเป็น ๒. เปรียบเทียบรายละเอียดก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลงให้ชัดเจนและครบถ้วน ๓. สถานภาพโครงการปัจจุบัน ๔. ต้องศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันในพื้นที่ศึกษาเพิ่มเติม ๕. นำเสนอรายละเอียดข้อมูลโครงการเฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้องหรือส่วนที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ๖. สรุปภาพรวมของการดำเนินการเปรียบเทียบก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลง

ลำดับที่	รายการที่เปลี่ยนแปลง	ขอบเขตการเปลี่ยนแปลง	รายละเอียดข้อมูลที่ต้องเสนอเพื่อประกอบการพิจารณาให้ความเห็นชอบ
			๗. ต้องประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้เป็นไปตามประมวลหลักการปฏิบัติ (COP) พร้อมทั้งทบทวนมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม และต้องกำหนดเพิ่มเติมหากจำเป็น ๘. มาตรการป้องกัน แก่ไข ลด ติดตามและตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพิ่มเติม พร้อมระบุเหตุผล ๙. ต้องทบทวนแผนการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชนให้ตรงกับพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ๑๐. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ (ถ้ามี) ๑๑. เอกสารยืนยันการประกาศเขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติครอบคลุมแนวท่อส่งก๊าซหรือความยาวท่อส่งก๊าซที่เปลี่ยนแปลงไป ๑๒. หนังสือยินยอมจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ดำเนินการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่เปลี่ยนแปลง ๑๓. เอกสารและหลักฐานอื่นที่จำเป็น (แล้วแต่กรณี)
๓	การเปลี่ยนแปลงตำแหน่งที่ตั้งสถานีควบคุมความดันก๊าซธรรมชาติ	การเปลี่ยนแปลงตำแหน่งที่ตั้งสถานีควบคุมความดันก๊าซธรรมชาติ ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมโดยรอบ หรือสภาพพื้นที่ที่ไวต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรืออยู่นอกพื้นที่ศึกษาจากกึ่งกลางแนวท่อในระยะ ๑๐๐ เมตรเดิม โดยมาตรการป้องกัน แก่ไข ลด ติดตาม และตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานด้านสิ่งแวดล้อม ไม่ครอบคลุมถึงรายการที่แจ้งความประสงค์ขอเปลี่ยนแปลง	๑. ระบุเหตุผลความจำเป็น ๒. แสดงความเหมาะสมของสถานีควบคุมก๊าซแห่งใหม่ ๓. เปรียบเทียบรายละเอียดก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลงให้ชัดเจนและครบถ้วน ๔. สถานภาพโครงการปัจจุบัน ๕. ต้องประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้เป็นไปตามประมวลหลักการปฏิบัติ (COP) พร้อมทั้งทบทวนมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม และต้องกำหนดเพิ่มเติมหากจำเป็น ๖. มาตรการป้องกัน แก่ไข ลด ติดตามและตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพิ่มเติม พร้อมระบุเหตุผล ๗. ต้องทบทวนแผนการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชนให้ตรงกับพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

ลำดับที่	รายการที่เปลี่ยนแปลง	ขอบเขตการเปลี่ยนแปลง	รายละเอียดข้อมูลที่ต้องเสนอเพื่อประกอบการพิจารณาให้ความเห็นชอบ
			๘. หนังสือแจ้งการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งที่ตั้งสถานีควบคุมความดันก๊าซธรรมชาติแก่หน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง ๙. หนังสือแจ้งการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งที่ตั้งสถานีควบคุมความดันก๊าซธรรมชาติแก่ผู้มีส่วนได้เสียและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ๑๐. เอกสารยืนยันการประกาศเขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติครอบคลุมแนวท่อส่งก๊าซหรือความยาวท่อส่งก๊าซที่เปลี่ยนแปลงไป (ถ้ามี) ๑๑. เอกสารและหลักฐานอื่นที่จำเป็น (แล้วแต่กรณี)
๔	การเปลี่ยนแปลงขนาด หรือ ชนิดของท่อ ความหนาท่อ หรือ ความดันใช้งานสูงสุด (MOP) หรือความดันใช้งานสูงสุดที่ยอมรับได้ (MAOP) หรือมาตรฐานของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ หรือระดับความหนาแน่นของชุมชน	๑. การออกแบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเป็นไปตามมาตรฐานและเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ที่เปลี่ยนแปลงไป โดยมีการออกแบบความดันใช้งานสูงสุด (MOP) หรือความดันใช้งานสูงสุดที่ยอมรับได้ (MAOP) มากกว่าค่าเดิมที่ได้ระบุไว้ในรายงานด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบหรือระดับความหนาแน่นของชุมชนไม่ครอบคลุมถึงการเปลี่ยนแปลง ๒. มาตรการ ป้องกัน แก้ไข ลด ติดตาม และตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไม่ครอบคลุมถึงรายการที่แจ้งความประสงค์ขอเปลี่ยนแปลง	๑. ระบุเหตุผลความจำเป็น ๒. เปรียบเทียบรายละเอียดก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลงให้ชัดเจนและครบถ้วน ๓. สถานภาพโครงการปัจจุบัน ๔. แบบแสดงการคำนวณและระบุรายละเอียดมาตรฐานสำหรับท่อส่งก๊าซฯ ที่ขอเปลี่ยนแปลง ๕. ต้องประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้เป็นไปตามประมวลหลักการปฏิบัติ (COP) พร้อมทั้งทบทวนมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม และต้องกำหนดเพิ่มเติมหากจำเป็น ๖. มาตรการป้องกัน แก้ไข ลด ติดตามและตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม พร้อมระบุเหตุผล ๗. เอกสารและหลักฐานอื่นที่จำเป็น (แล้วแต่กรณี)
๕	การเพิ่มสถานีควบคุมความดันก๊าซธรรมชาติ	การเพิ่มจำนวนสถานีควบคุมความดันก๊าซธรรมชาติโดยมีจำนวนมากกว่าที่ระบุไว้ในรายงานด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ	๑. ระบุเหตุผลความจำเป็น ๒. ต้องศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันในพื้นที่ศึกษาเพิ่มเติม ๓. นำเสนอรายละเอียดข้อมูลโครงการเฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้องหรือส่วนที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ๔. เปรียบเทียบรายละเอียดก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลงให้ชัดเจนและครบถ้วน

ลำดับที่	รายการที่เปลี่ยนแปลง	ขอบเขตการเปลี่ยนแปลง	รายละเอียดข้อมูลที่ต้องเสนอเพื่อประกอบการพิจารณาให้ความเห็นชอบ
			๕. ต้องประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้เป็นไปตามประมวลหลักการปฏิบัติ (COP) พร้อมทั้งทบทวนมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม และต้องกำหนดเพิ่มเติมหากจำเป็น ๖. มาตรการป้องกัน แก้ไข ลด ติดตามและตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพิ่มเติม พร้อมระบุเหตุผล ๗. ต้องทบทวนแผนการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชนให้ตรงกับพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ๘. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ (ถ้ามี) ๙. หนังสือแจ้งการเพิ่มสถานีควบคุมความดันก๊าซธรรมชาติแก่หน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง ๑๐. หนังสือแจ้งการเพิ่มสถานีควบคุมความดันก๊าซธรรมชาติแก่ผู้มีส่วนได้เสียและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ๑๑. เอกสารและหลักฐานอื่นที่จำเป็น (แล้วแต่กรณี)
๖	การเปลี่ยนแปลงมาตรการป้องกัน แก้ไข ลด ติดตาม และตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การเปลี่ยนแปลงมาตรการป้องกัน แก้ไข ลด ติดตาม และตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม แตกต่างจากที่ระบุไว้ในรายงานด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ	๑. ระบุเหตุผลความจำเป็น ๒. สรุปภาพรวมของการดำเนินการเปรียบเทียบก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลง ๓. เอกสารและหลักฐานอื่นที่จำเป็น (แล้วแต่กรณี)
๗	รายการ/กิจกรรมอื่น ๆ นอกเหนือจากที่ระบุไว้	รายการ/กิจกรรมใดๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ	

หมายเหตุ : หากมีการแก้ไขเปลี่ยนแปลงหลายรายการให้เจ้าของโครงการต้องเสนอรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการต่อกรมธุรกิจพลังงาน เพื่อเสนอคณะทำงานพิจารณารายงานด้านสิ่งแวดล้อม โครงการระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ

ส่วนที่ ๒ : เอกสารหลักฐานที่ใช้ประกอบการพิจารณา

- ☐ ชุดหนังสือรับรองนิติบุคคล ประกอบด้วยหนังสือรับรองนิติบุคคลที่ออกให้ไม่เกิน ๖ เดือน (จำนวน ๑ ชุด)
- ☐ ชุดหนังสือมอบอำนาจ (ถ้ามี) ซึ่งติดอากรแสตมป์ พร้อมสำเนาบัตรประชาชนของผู้มอบอำนาจและผู้ได้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง (จำนวน ๑ ชุด)
- ☐ รายงานด้านสิ่งแวดล้อม โครงการระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ (ต้นฉบับ ๑ ฉบับ สำเนา ๙ ฉบับ พร้อมไฟล์อิเล็กทรอนิกส์)

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าเอกสารหลักฐานและข้อความข้างต้นนี้ถูกต้องและเป็นจริงทุกประการ

ลงชื่อ ผู้ยื่นคำขอ
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.