



ที่ ทส ๑๐๐๙.๗/ ๑๐๙๙๖

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๓ ○ สิงหาคม ๒๕๖๐

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการระบบท่อขนส่งน้ำมันเชื้อเพลิง
ระหว่างคลังปิโตรเลียมสุราษฎร์ธานี แห่งที่ ๑ และแห่งที่ ๒ ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

เรียน นายกเทศมนตรีนครสุราษฎร์ธานี

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ที่ ๘๐๐๐๐๓๔๙/๘๘/๒๕๖๐ ลงวันที่ ๑๔
มิถุนายน ๒๕๖๐

๒. สำเนาหนังสือบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ที่ ๘๐๐๐๐๓๔๙/๑๑๑/๒๕๖๐ ลงวันที่ ๑๑
สิงหาคม ๒๕๖๐

๓. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการระบบท่อขนส่งน้ำมันเชื้อเพลิงระหว่างคลังปิโตรเลียมสุราษฎร์ธานี
แห่งที่ ๑ และแห่งที่ ๒ ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลบางกุ้ง อำเภอเมือง
สุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
- ๔. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม
 - โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม และโครงการ
ด้านพลังงาน

ด้วย บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ
รายงานชี้แจงเพิ่มเติมครั้งที่ ๑ โครงการระบบท่อขนส่งน้ำมันเชื้อเพลิงระหว่างคลังปิโตรเลียมสุราษฎร์ธานี
แห่งที่ ๑ และแห่งที่ ๒ ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลบางกุ้ง อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี
จังหวัดสุราษฎร์ธานี จัดทำรายงานโดยบริษัท เอ็นไวรอนซ์ จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร
ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงานฯ รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ และ ๒

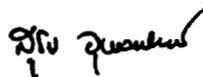
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงานดังกล่าว
เสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโรงไฟฟ้าพลังความร้อน
ตามลำดับขั้นตอนการพิจารณา และในการประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ครั้งที่ ๓๗/๒๕๖๐ เมื่อวันที่
๒๔ สิงหาคม ๒๕๖๐ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการระบบท่อขนส่งน้ำมันเชื้อเพลิงระหว่างคลังปิโตรเลียมสุราษฎร์ธานี แห่งที่ ๑ และแห่งที่ ๒
ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลบางกุ้ง อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี
โดยให้บริษัทฯ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ

ผลกระทบ...

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓ หากเทศบาลนครสุราษฎร์ธานี ได้อนุญาตโครงการแล้ว สำนักงานนโยบายฯ ขอความร่วมมือเทศบาลนครสุราษฎร์ธานีส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย สำหรับการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ที่นำเสนอไว้ในรายงานฯ ให้เป็นไปตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๔ ทั้งนี้ ตามมาตรา ๕๐ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ กำหนดไว้ว่า เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา ๔๙ แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต นำมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย อย่างไรก็ตาม ก่อนที่จะมีการอนุมัติหรืออนุญาต ขอให้เทศบาลนครสุราษฎร์ธานีพิจารณากฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในอำนาจหน้าที่ของเทศบาลนครสุราษฎร์ธานีเพิ่มเติมด้วย ซึ่งสำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เพื่อพิจารณาดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายสุวิทย์ อุบลทิพย์)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๘

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖



ที่ ทส ๑๐๐๙.๗/ ๑๐ ๙ ๙ ๕

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๓๐ สิงหาคม ๒๕๖๐

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการระบบท่อขนส่งน้ำมันเชื้อเพลิง
ระหว่างคลังปิโตรเลียมสุราษฎร์ธานี แห่งที่ ๑ และแห่งที่ ๒ ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

เรียน กรรมการผู้จัดการใหญ่บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง ๑. หนังสือบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ที่ ๘๐๐๐๐๓๔๙/๘๙/๒๕๖๐ ลงวันที่ ๑๔ มิถุนายน ๒๕๖๐

๒. หนังสือบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ที่ ๘๐๐๐๐๓๔๙/๑๑๑/๒๕๖๐ ลงวันที่ ๑๑ สิงหาคม ๒๕๖๐

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการระบบท่อขนส่งน้ำมันเชื้อเพลิงระหว่างคลังปิโตรเลียมสุราษฎร์ธานี
แห่งที่ ๑ และแห่งที่ ๒ ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลบางกุ้ง อำเภอบึง
สุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
๒. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม
โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม และโครงการ
ด้านพลังงาน

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ และ ๒ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและรายงานชี้แจงเพิ่มเติมครั้งที่ ๑ โครงการระบบท่อขนส่งน้ำมันเชื้อเพลิงระหว่าง
คลังปิโตรเลียมสุราษฎร์ธานี แห่งที่ ๑ และแห่งที่ ๒ ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลบางกุ้ง
อำเภอบึงสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี จัดทำรายงานโดยบริษัท เอ็นไวรอนน์ จำกัด ให้สำนักงาน
นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงานฯ ความละเอียด
แจ้งแล้ว นั้น

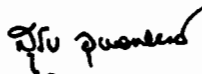
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงานดังกล่าว
เสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโรงไฟฟ้าพลังความร้อน
ตามลำดับขั้นตอนการพิจารณา และในการประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ครั้งที่ ๓๗/๒๕๖๐ เมื่อวันที่
๒๔ สิงหาคม ๒๕๖๐ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการระบบท่อขนส่งน้ำมันเชื้อเพลิงระหว่างคลังปิโตรเลียมสุราษฎร์ธานี แห่งที่ ๑ และแห่งที่ ๒
ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลบางกุ้ง อำเภอบึงสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี
โดยให้บริษัทฯ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ

ผลกระทบ...

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ ทั้งนี้ หากบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว สำนักงานนโยบายฯ ขอความร่วมมือบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย สำหรับการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่นำเสนอไว้ในรายงานฯ ให้เป็นไปตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ อนึ่ง สำนักงานนโยบายฯ ขอให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ประสานผู้จัดทำรายงานฯ ให้ดำเนินการรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดเรียงตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๑ เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat จำนวน ๒ แผ่น พร้อมทั้งให้จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ปรับปรุงตามข้อคิดเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๓ เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat จำนวน ๘ แผ่น เสนอให้สำนักงานนโยบายฯ ภายในเวลา ๑ เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท เอ็นไวโรไนซ์ จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายสุวิทย์ อุบลทิพย์)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๘

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
555 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร
เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทรศัพท์ : +66 (0) 2537 2000
โทรสาร : +66 (0) 2537 3498-9
www.pttplc.com

PTT Public Company Limited
555 Vibhavadi Rangsit Rd., Chatuchak,
Bangkok 10900 THAILAND
Tel : +66 (0) 2537 2000
Fax : +66 (0) 2537 3498-9
www.pttplc.com

ที่ ๘๐๐๐๐๓๔๙/๔๙/๒๕๖๐

ฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
๕๕๕ ถนนอาจณรงค์ คลองเตย

คลองเตย กรุงเทพฯ ๑๐๒๖๐

๑๕ มิถุนายน ๒๕๖๐

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	
เลขที่ 11262	วันที่ ๒๖ มิ.ย. ๒๕๖๐
เวลา 10:36	ผู้รับ

เรื่อง ขอนำส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการระบบท่อขนส่งน้ำมันเชื้อเพลิงระหว่าง
คลังปิโตรเลียมสุราษฎร์ธานี แห่งที่ ๑ และแห่งที่ ๒

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑) รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับหลัก จำนวน ๑๘ ชุด
๒) รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับสรุปสำหรับผู้บริหาร จำนวน ๑๘ ชุด

เนื่องด้วย บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (ปตท.) มีแผนดำเนินงานโครงการระบบท่อขนส่งน้ำมัน
เชื้อเพลิงระหว่างคลังปิโตรเลียมสุราษฎร์ธานี แห่งที่ ๑ และแห่งที่ ๒ ด้วยวัตถุประสงค์เพื่อสร้างเสถียรภาพใน
การดำเนินงานระหว่างคลังปิโตรเลียมสุราษฎร์ธานี แห่งที่ ๑ และคลังปิโตรเลียมสุราษฎร์ธานี แห่งที่ ๒ ให้
สามารถจัดส่งน้ำมันเชื้อเพลิงได้อย่างต่อเนื่อง แม้ว่ากรณีเกิดสถานการณ์ที่ท่อบีบเรือและคลังปิโตรเลียมฯ
แห่งใดแห่งหนึ่งเกิดความขัดข้องหรือไม่สามารถปฏิบัติงานได้ตามปกติ โดยดำเนินการในพื้นที่ตำบลบางกุ้ง
อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี ดังนั้น ปตท. จึงมอบหมายให้บริษัท เอ็นไวรอนซ์ จำกัด เป็น
ผู้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

บัดนี้ ปตท. ได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการดังกล่าวแล้วเสร็จ จึงใคร่
ขอนำส่งรายงานเพื่อพิจารณา ดังมีรายละเอียดปรากฏในสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
เลขที่ 1206	วันที่ 4 มิ.ย. 2560
เวลา 16:36	ผู้รับ

ขอแสดงความนับถือ

(นายสุนทร เชื้อสุข)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

กลุ่มพลังงาน	
เลขที่ 553	วันที่ 15 มิ.ย. 2560
เวลา 09:27	ผู้รับ



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
555 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร
เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทรศัพท์ : +66 (0) 2537 2000
โทรสาร : +66 (0) 2537 3498-9
www.pttplc.com

PTT Public Company Limited
555 Vibhavadi Rangsit Rd., Chatuchak,
Bangkok 10900 THAILAND
โทรศัพท์ : +66 (0) 2537 2000
โทรสาร : +66 (0) 2537 3498-9
www.pttplc.com

เลขที่ 16073
เวลา 10.39 น. ผู้รับ

ที่ ๘๐๐๐๐๓๔๙/๑๑/๒๕๖๐

ฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
๕๕๕ ถนนอาจณรงค์ คลองเตย
คลองเตย กรุงเทพฯ ๑๐๒๖๐

๑๑ สิงหาคม ๒๕๖๐

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เลขที่ 1681 วันที่ 15 ส.ค. 2560
เวลา 12.37 น. ผู้รับ

เรื่อง ขอนำส่งรายงานชี้แจงข้อมูลเพิ่มเติม ครั้งที่ ๑
ประกอบการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบท่อขนส่งน้ำมันเชื้อเพลิงระหว่างคลังปิโตรเลียมสุราษฎร์ธานี แห่งที่ ๑ และแห่งที่ ๒

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานชี้แจงข้อมูลเพิ่มเติม ครั้งที่ ๑ โครงการระบบท่อขนส่งน้ำมันเชื้อเพลิงระหว่าง
คลังปิโตรเลียมสุราษฎร์ธานี แห่งที่ ๑ และแห่งที่ ๒ จำนวน ๑๘ ชุด

ตามที่บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (ปตท.) ได้นำส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบท่อขนส่งน้ำมันเชื้อเพลิงระหว่างคลังปิโตรเลียมสุราษฎร์ธานี แห่งที่ ๑ และแห่งที่ ๒ ต่อ
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ ๑๔ มิถุนายน ๒๕๖๐ และจากผล
การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในการประชุมครั้งที่ ๓๔/๒๕๖๐ เมื่อวันที่
๓ สิงหาคม ๒๕๖๐ คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้าน
โรงไฟฟ้าพลังความร้อน มีความเห็นให้ ปตท. และบริษัทที่ปรึกษาชี้แจงข้อมูลเพิ่มเติม เพื่อประกอบการ
พิจารณารายงานฯ ของโครงการต่อไปนั้น

บัดนี้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ซึ่งได้มอบหมายให้บริษัท เอ็นไวรอนซ์ จำกัด เป็นผู้ศึกษาและจัดทำ
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ได้จัดทำรายงานชี้แจงข้อมูลเพิ่มเติมแล้วเสร็จ จึงใคร่
ขอนำส่งรายงานฯ เพื่อพิจารณา ดังมีรายละเอียดปรากฏในสิ่งที่มาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายสุนทร เชื้อสุข)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

กลุ่มงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ด้านวิศวกรรม 2560
เลขที่ 736 วันที่ 13.08
เวลา 13.08 น. ผู้รับ

**มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

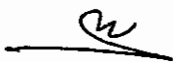
โครงการ โครงการระบบท่อขนส่งน้ำมันเชื้อเพลิงระหว่าง
คลังปิโตรเลียมสุราษฎร์ธานีแห่งที่ 1 และแห่งที่ 2

ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ตั้งอยู่ที่ ตำบลบางกุ้ง อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี

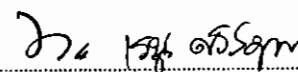
โดย บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
555 ถนนวิภาวดีรังสิต เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
โทร. (02) 5372000 โทรสาร (02) 5373497

จัดทำโดย บริษัท เอ็นไวรอน์ จำกัด
เลขที่ 7 อาคารวิชั่น บิสิเนส ปาร์ค ชั้น 3 ซอยรามอินทรา 55/8 ถนนรามอินทรา
แขวงท่าแร้ง เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร 10230
โทรศัพท์ (02) 3470154 – 5 โทรสาร (02) 3470156



(นายสุนทร เชื้อสุวรรณ)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)





(นายทรงฤทธิ์ นันทนา และนางเรณู ศรีสมุทร)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอน์ จำกัด

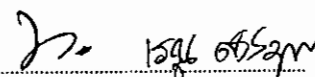
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบท่อขนส่งน้ำมันเชื้อเพลิงระหว่างคลังปิโตรเลียมสุราษฎร์ธานี แห่งที่ 1 และแห่งที่ 2
ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
(ตำบลบางกุ้ง อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี)

โครงการระบบท่อขนส่งน้ำมันเชื้อเพลิงระหว่างคลังปิโตรเลียมสุราษฎร์ธานี แห่งที่ 1 และแห่งที่ 2 ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างเสถียรภาพในการดำเนินงานระหว่างคลังปิโตรเลียมสุราษฎร์ธานี แห่งที่ 1 และคลังปิโตรเลียมสุราษฎร์ธานี แห่งที่ 2 ให้สามารถจัดส่งน้ำมันเชื้อเพลิงได้อย่างต่อเนื่อง โดยระบบท่อขนส่งน้ำมันเชื้อเพลิงของโครงการเป็นระบบท่อใต้ดิน ประกอบด้วย ท่อขนส่งน้ำมันอากาศยาน (Jet A-1) ท่อขนส่งน้ำมันดีเซล (High Speed Diesel : HSD) และท่อขนส่งน้ำมันเบนซิน (MOGAS) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 นิ้ว รวม 3 เส้นท่อ มีจุดเริ่มต้นเชื่อมต่อจากระบบท่อขนส่งน้ำมันภายในพื้นที่คลังปิโตรเลียมสุราษฎร์ธานี แห่งที่ 1 แล้ววางท่อในพื้นที่เขตทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4079 (ถนนสายสุราษฎร์-ปากน้ำตาปี) ฝั่งทิศเหนือ ด้วยวิธีการก่อสร้างแบบเจาะลอด (Horizontal Directional Drill : HDD) ไปยังจุดสิ้นสุดโดยการเชื่อมต่อกับระบบท่อขนส่งน้ำมันภายในพื้นที่คลังปิโตรเลียมสุราษฎร์ธานี แห่งที่ 2 มีระยะทางวางท่อประมาณ 450 เมตร (รวมระยะทางของการวางท่อทั้ง 3 เส้น ประมาณ 1,350 เมตร) ดังแสดงในรูปที่ 1

จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพของโครงการ ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ พบว่า ประเด็นผลกระทบส่วนใหญ่ มักเกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง เช่น การจราจร เสียงดัง อาชีวอนามัย และความปลอดภัย เป็นต้น ส่วนผลกระทบในช่วงดำเนินการ ส่วนใหญ่เป็นผลกระทบเกี่ยวกับความห่วงกังวลด้านความปลอดภัยของระบบท่อขนส่งน้ำมันเชื้อเพลิง ทั้งนี้ เพื่อให้การพัฒนาโครงการมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพของผู้ที่อยู่ใกล้เคียงน้อยที่สุด จึงกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรูปของแผนปฏิบัติการ โดยจำแนกเป็นมาตรการทั่วไป มาตรการในระยะก่อสร้าง และมาตรการในระยะดำเนินการ รายละเอียดดังนี้



(นายสุนทร เชื้อสุข)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทองฤทธิ์ นนทนา และนางเรณู ศรีสมุทร)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด

- 1) มาตรการทั่วไป
- 2) แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง จำนวน 8 แผน ได้แก่
 - (1) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ
 - (2) แผนปฏิบัติการด้านเสียง
 - (3) แผนปฏิบัติการด้านทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน
 - (4) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำและการระบายน้ำ
 - (5) แผนปฏิบัติการด้านคมนาคมขนส่ง
 - (6) แผนปฏิบัติการด้านการจัดการของเสีย
 - (7) แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
 - (8) แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- 3) แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ จำนวน 2 แผน ได้แก่
 - (1) แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
 - (2) แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ทั้งนี้ เพื่อให้การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการสอดคล้องกับเงื่อนไขและข้อกำหนดของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) อย่างครบถ้วน โครงการจะต้องถือปฏิบัติตามเงื่อนไขและข้อกำหนดต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. มาตรการทั่วไป

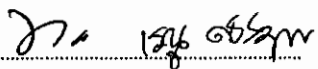
(1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรูปแบบแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการระบบท่อขนส่งน้ำมันเชื้อเพลิงระหว่างคลังปิโตรเลียมสุราษฎร์ธานี แห่งที่ 1 และแห่งที่ 2 อย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชน และองค์กรที่เกี่ยวข้อง

(2) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จะต้องได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่ในการวางท่อจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งจะต้องได้รับอนุญาตประกอบกิจการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างโครงการ

(3) นำรายละเอียดในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญาว่าจ้างดำเนินการออกแบบ สัญญาก่อสร้าง สัญญาดำเนินการอย่างละเอียดชัดเจน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในทางปฏิบัติ และนำไปติดประกาศและเผยแพร่ให้กับชุมชนบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการรับทราบ


.....
(นายสุนทร เชื้อสุข)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)




.....
(นายทรงฤทธิ์ นนทนา และนางเรณู ศรีสมุทร)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด
สิงหาคม 2560 หน้า 3/90

(4) ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการด้านสังคม มวลชนสัมพันธ์ และการรับเรื่องร้องเรียน ตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้างโครงการ และดำเนินงานอย่างต่อเนื่องในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ เพื่อให้ชุมชนเกิดความเข้าใจ และเข้ามามีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของการพัฒนาโครงการ

(5) จัดทำข้อมูลรายละเอียดโครงการ พร้อมแผนที่แสดงตำแหน่งแนวท่อที่ดำเนินการจริงอย่างละเอียด และชัดเจน และส่งให้หน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่แนวท่อพาดผ่าน เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวใช้ประกอบการวางแผนพัฒนาพื้นที่ในอนาคตเพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากการเกิดอุบัติเหตุตามแนวท่อขนส่งน้ำมัน และนำเสนอให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยผนวกในรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

(6) จัดทำคู่มือการระงับเหตุฉุกเฉินของโครงการระบบท่อขนส่งน้ำมันเชื้อเพลิงระหว่างคลังปิโตรเลียม สุราษฎร์ธานี แห่งที่ 1 และแห่งที่ 2 และประชาสัมพันธ์คู่มือดังกล่าว เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการดำเนินการ และการปฏิบัติตนเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่อชุมชน เจ้าของพื้นที่ที่แนวท่อขนส่งน้ำมันเชื้อเพลิงของโครงการพาดผ่าน หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ หน่วยงานด้านการจราจร และหน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง

(7) ตรวจสอบความพร้อมของการดำเนินงานตามแผนฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอ และมีซ้อมแผนฉุกเฉินกับชุมชน ผู้ประกอบการ หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ หน่วยงานด้านการจราจร และหน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง เพื่อเตรียมความพร้อมทั้งด้านแผนงาน การบังคับบัญชา การประสานงาน และความพร้อมของอุปกรณ์ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

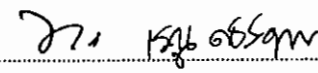
(8) หากเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการดำเนินการโครงการให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ดำเนินการจ่ายค่าชดเชยเร่งด่วนให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบ เพื่อเป็นการบรรเทาทุกข์ฉุกเฉินในเบื้องต้น ซึ่งขั้นตอนการจ่ายค่าชดเชยในกรณีปกติ เมื่อสรุปสาเหตุและมูลค่าความเสียหายทั้งหมดแล้ว บริษัทประกันภัยจะจ่ายให้ผู้เสียหายโดยตรงตามขั้นตอนการชดเชยความเสียหายของบริษัทประกันภัย

(9) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องจัดทำและเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และจังหวัดสุราษฎร์ธานี พิจารณาทุก 6 เดือน ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

(10) หากผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และหากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องแจ้งให้จังหวัดสุราษฎร์ธานี และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว


(นายสุนทร เชื้อสุข)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)




(นายทรงฤทธิ์ นนทนา และนางเรณู ศรีสมุทร)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด
สิงหาคม 2560 หน้า 4/90

(11) หากบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (ปตท.) มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้

(11.1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดทะเบียนให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดทะเบียนไว้ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อทราบ

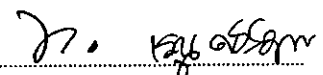
(11.2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต แจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

(12) หากยังมีประเด็นปัญหาข้อขัดข้องและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินโครงการ ปตท. ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อขจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที



(นายสุนทร เชื้อสุข)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทรงฤทธิ์ นนทนา และนางเรณู ศรีสมุทร)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด

สิงหาคม 2560 หน้า 5/90

2. แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

2.1 แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ

1) หลักการและเหตุผล

จากการประเมินโดยใช้แบบจำลอง AERMOD พบว่า ค่าความเข้มข้นของปริมาณฝุ่นละอองรวมจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ มีค่าสูงสุดเท่ากับ 14.74 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งเกิดขึ้นบริเวณพื้นที่ตำแหน่งรับ และตำแหน่งส่ง เมื่อรวมกับความเข้มข้นสูงสุดที่ตรวจวัดได้ในสภาพปัจจุบัน ทำให้มีค่าเท่ากับ 136.74 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 330 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร สำหรับค่ามลสารอื่น ๆ จากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ ได้แก่ ค่าความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 8 ชั่วโมง มีค่าสูงสุดเท่ากับ 2,233.55 และ 1,359.60 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ซึ่งเกิดขึ้นบริเวณพื้นที่ตำแหน่งส่ง เมื่อรวมกับความเข้มข้นสูงสุดที่ตรวจวัดได้ในสภาพปัจจุบัน ทำให้มีค่าเท่ากับ 5,090.55 และ 3,649.6 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 34,200 และ 10,260 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ และค่าความเข้มข้นก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าสูงสุดเท่ากับ 9.59 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งเกิดขึ้นบริเวณพื้นที่ตำแหน่งส่ง เมื่อรวมกับความเข้มข้นสูงสุดที่ตรวจวัดได้ในสภาพปัจจุบัน ทำให้มีค่าเท่ากับ 69.79 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 320 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร อย่างไรก็ตาม เพื่อให้กิจกรรมการก่อสร้างของโครงการมีผลกระทบต่อชุมชนและพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้เคียงน้อยที่สุด โครงการจึงจัดทำแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศที่เหมาะสม เพื่อให้ผู้รับเหมานำไปปฏิบัติต่อไป

2) วัตถุประสงค์

(1) เพื่อลดปริมาณและการควบคุมการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและสารมลพิษที่เกิดจากอุปกรณ์และยานพาหนะที่ใช้ในการก่อสร้าง และการสัญจรของยานพาหนะที่ใช้ในการก่อสร้าง ที่อาจส่งผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียงและผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่

(2) เพื่อประเมินผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ก่อสร้าง (พื้นที่บริเวณที่มีการขุดเปิดบ่อสำหรับเชื่อมต่อกับท่อฯ เดิม)



(นายสุนทร เชื้อสุข)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทรงฤทธิ์ นนทนา และนางเรณู ศรีสมุทร)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด

สิงหาคม 2560 หน้า 6/90

4) วิธีดำเนินการ

4.1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

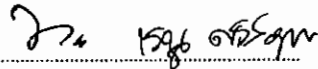
- (1) จัดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง
- (2) ปิดคลุมรถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้าง เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและการตกหล่นของวัสดุขณะขนส่ง
- (3) หากวัสดุก่อสร้างหรือดินตกหล่นบนถนนต้องทำความสะอาดถนนทันที
- (4) จำกัดความเร็วของรถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง ไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชน และไม่เกิน 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในพื้นที่ทั่วไป หรือเป็นไปตามข้อกำหนดของพื้นที่
- (5) ดับเครื่องยนต์ทุกครั้งเมื่อเลิกใช้งานหรือเมื่อจอด
- (6) ตรวจสอบ บำรุงรักษา หรือตรวจเครื่องมือ สภาพยานพาหนะ/เครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ เพื่อลดการระบายมลพิษทางอากาศ
- (7) จัดให้มีพื้นที่จัดล้างทำความสะอาดล้อรถภายในพื้นที่เก็บกองท่อ (Stock Yard) เพื่อล้างทำความสะอาดเศษดิน เศษโคลน หรือทรายที่ติดล้อรถ ก่อนนำรถออกจากพื้นที่โครงการ
- (8) กิจกรรมการก่อสร้างต้องดำเนินการในช่วงเวลากลางวัน (08.00-17.00 น.) ยกเว้นกิจกรรมที่จำเป็นต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ต้องแจ้งแผนงานก่อสร้าง และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง ให้หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง สถานประกอบการ ครัวเรือน ร้านค้า เป็นต้น ให้ครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายในระยะรัศมี 500 เมตร จากกึ่งกลางแนววางท่อขนส่งน้ำมันฯ ของโครงการทั้งสองข้าง ในตำบลบางกุ้ง และตำบลคลองฉนาก อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี ได้รับทราบล่วงหน้า

4.2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- ดัชนีตรวจวัด : ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง, ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และทิศทางลมและความเร็วลม
- สถานีตรวจวัด : จำนวน 1 สถานี บริเวณบ้านพักอาศัยริม ทล. 4079 (รูปที่ 2)
- วิธีตรวจวัด : เก็บตัวอย่างด้วยเครื่องมือ High Volume Air Sampler สำหรับตัวอย่างที่วิเคราะห์หา TSP และวิเคราะห์ด้วยวิธี Gravimetric ตามมาตรฐาน U.S. EPA สำหรับตัวอย่างที่วิเคราะห์หา PM-10 เก็บตัวอย่างด้วยเครื่องมือ High Volume PM-10 Air Sampler และวิเคราะห์ด้วยวิธี Gravimetric ตามมาตรฐาน U.S. EPA 076


.....
(นายสุนทร เชื้อสุข)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)




.....
(นายทรงฤทธิ์ นนทน์ และนางเรณู ศรีสมุทร)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด
สิงหาคม 2560 หน้า 7/90

ความถี่ : 1 ครั้ง 5 วันต่อเนื่องครอบคลุมวันทำการและวันหยุด ในช่วงที่มีกิจกรรมการก่อสร้างใกล้เคียงสถานีตรวจวัด

ค่าใช้จ่าย : ประมาณ 30,000 บาท/ครั้ง

5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

7) การประเมินผล

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และจังหวัดสุราษฎร์ธานี พิจารณาทุก 6 เดือน ในระยะก่อสร้าง

8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

2.2 แผนปฏิบัติการด้านเสียง

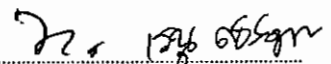
1) หลักการและเหตุผล

กิจกรรมการก่อสร้างของโครงการที่อาจส่งผลกระทบต่อด้านเสียง ได้แก่ การใช้เครื่องจักรกลและอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการก่อสร้าง ซึ่งโครงการใช้วิธีการก่อสร้างวางท่อแบบเจาะลอด (HDD) จากการประเมิน พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง จากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ (บ้านพักอาศัยริม ทล. 4079) มีค่าเท่ากับ 40.5 เดซิเบลเอ เมื่อรวมกับระดับเสียงสูงสุดที่ตรวจวัดได้ในสภาพปัจจุบัน (60.4 เดซิเบลเอ) ทำให้มีค่าเท่ากับ 60.4 เดซิเบลเอ ซึ่งไม่ทำให้ค่าระดับเสียงของพื้นที่เปลี่ยนแปลงไป และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ สำหรับระดับเสียงรบกวนบริเวณพื้นที่อ่อนไหวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่องค่าระดับเสียงรบกวน ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 10 เดซิเบลเอ อย่างไรก็ตาม เพื่อให้กิจกรรมการก่อสร้างของโครงการมีผลกระทบต่อชุมชนและพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้เคียงน้อยที่สุด โครงการจึงจัดทำแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมด้านเสียงที่เหมาะสม เพื่อให้ผู้รับเหมานำไปปฏิบัติต่อไป



(นายสุนทร เชื้อสุข)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทรงฤทธิ์ นนทนา และนางเรณู ศรีสมุทร)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด

สิงหาคม 2560 หน้า 8/90

2) วัตถุประสงค์

(1) เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เกิดจากเสียงและการรบกวนจากกิจกรรมก่อสร้างที่มีต่อพื้นที่อ่อนไหวและคนงานก่อสร้าง

(2) เพื่อประเมินผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการ และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ก่อสร้าง

4) วิธีการดำเนินการ

4.1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) แจ้งแผนก่อสร้างให้หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง สถานประกอบการ ครุฑเรือน ร้านค้า เป็นต้น ให้ครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายในระยะรัศมี 500 เมตร จากกึ่งกลางแนววางท่อขนส่งน้ำมันฯ ของโครงการทั้งสองข้าง ในตำบลบางกุ้ง และตำบลคลองฉนาก อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี ก่อนการดำเนินกิจกรรมก่อสร้างในพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์

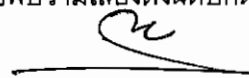
(2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่โครงการเข้าพบประชาชนที่อยู่ในระยะประชิดกับพื้นที่ก่อสร้างเป็นประจำ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ และหากมีผลกระทบเกิดขึ้น โครงการต้องดำเนินการหาแนวทางแก้ไขโดยเร่งด่วน

(3) กิจกรรมการก่อสร้างต้องดำเนินการในช่วงเวลากลางวัน (08.00-17.00 น.) ยกเว้นกิจกรรมที่จำเป็นต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ต้องแจ้งแผนงานก่อสร้าง และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง ให้หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง สถานประกอบการ ครุฑเรือน ร้านค้า เป็นต้น ให้ครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายในระยะรัศมี 500 เมตร จากกึ่งกลางแนววางท่อขนส่งน้ำมันฯ ของโครงการทั้งสองข้าง ในตำบลบางกุ้ง และตำบลคลองฉนาก อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี ได้รับทราบล่วงหน้า

(4) กำหนดระยะเวลาปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 90 เดซิเบลเอ ให้ทำงานได้ไม่เกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน และจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกัน เช่น ปลั๊กอุดหู (Ear Plugs) หรือที่ครอบหู (Ear Muffs) ที่มีมาตรฐานและมีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าที่กฎหมายกำหนด คือ สามารถลดระดับเสียงได้ประมาณ 15 และ 25 เดซิเบลเอ ตามลำดับ

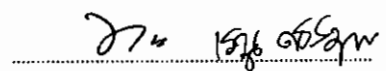
(5) ดับเครื่องยนต์ทุกครั้งเมื่อเลิกใช้งานหรือเมื่อจอด

(6) ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์การก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา และเมื่อพบว่ามีเสียงดังผิดปกติจากชิ้นส่วนของอุปกรณ์ใดให้แก้ไขปรับปรุงทันที



(นายสุนทร เชื้อสุข)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทรงฤทธิ์ นนทนา และนางเรณู ศรีสมุทร)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด

(7) ขณะที่ใช้ก๊าซไนโตรเจนใต้อากาศภายในห้องผู้ปฏิบัติงานต้องสวมอุปกรณ์ป้องกัน ได้แก่ ปลั๊กอุดหู (Ear Plugs) หรือที่ครอบหู (Ear Muffs)

4.2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ดัชนีตรวจวัด : ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr), ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8 hr), ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Leq 1 hr), ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (Leq 5 min) ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) และระดับเสียงพื้นฐาน (L90)

สถานตรวจวัด : จำนวน 1 สถานี บริเวณบ้านพักอาศัยริม ทล. 4079 (รูปที่ 2)

วิธีการตรวจวัด : ตรวจวัดระดับเสียงด้วยเครื่องตรวจวัดระดับเสียงอ้างอิงตามคู่มือการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ของกรมควบคุมมลพิษ (2546) ซึ่งเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป

ความถี่ : จำนวน 1 ครั้ง ในช่วงที่มีกิจกรรมการก่อสร้างใกล้เคียงสถานตรวจวัดเป็นเวลา 5 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันทำการและวันหยุด

ค่าใช้จ่าย : ประมาณ 25,000 บาท/ครั้ง/สถานี

5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

7) การประเมินผล

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และจังหวัดสุราษฎร์ธานี พิจารณาทุก 6 เดือน ในระยะก่อสร้าง

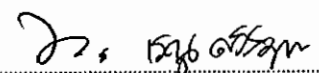
8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง



(นายสุนทร เชื้อสุข)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทรงฤทธิ์ นนทนา และนางเรณู ศรีสมุทร)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด

สิงหาคม 2560 หน้า 10/90

2.3 แผนปฏิบัติการด้านทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน

1) หลักการและเหตุผล

กิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ อาจมีผลกระทบต่อคุณสมบัติดินและความอุดมสมบูรณ์ของดิน อันเนื่องมาจากปัจจัยต่าง ๆ เช่น การขุดเปิดบ่อสำหรับเชื่อมต่อกับระบบพ่อน้ำมันฯ เดิม อาจทำให้โครงสร้างดินเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม เนื่องจากทำให้เกิดการผสมกันระหว่างดินชั้นบนและดินชั้นล่าง หรือหากมีฝนตกบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง อาจทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง โดยจากการประเมินอัตราการชะล้างพังทลายของดินในพื้นที่ก่อสร้างพบว่ามีค่าสูงสุด 2.78 ตันต่อไร่ต่อปี ซึ่งจัดว่ามีการสูญเสียดินปานกลาง รวมถึงการติดตั้งเครื่องจักรและการใช้โคลนโซเดียมเบนทอนไต์ในการเจาะลวดเพื่อวางท่อ อาจเกิดการรั่วไหลหรือทะลักปนเปื้อนลงในดิน เป็นต้น ดังนั้น โครงการได้จัดเตรียมแผนปฏิบัติการด้านทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ

2) วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติของดิน และความอุดมสมบูรณ์ของดิน รวมทั้งป้องกันการชะล้างพังทลายของดินบริเวณพื้นที่ก่อสร้างลงสู่แหล่งน้ำและพื้นที่ใกล้เคียง

3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ก่อสร้างโครงการ

4) วิธีดำเนินการ

4.1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

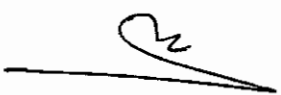
ก. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

(1) การเตรียมพื้นที่ตำแหน่งรับ และตำแหน่งส่ง และการก่อสร้างบ่อเชื่อมต่อกับระบบท่อฯ เดิม ให้กันเขตพื้นที่ก่อสร้าง โดยวางถุงทรายหรือจัดทำคันดินกันรอบพื้นที่ เพื่อป้องกันการพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำและพื้นที่ใกล้เคียง

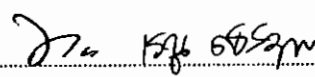
(2) การก่อสร้างบ่อเชื่อมต่อกับระบบท่อฯ เดิม ในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการพังทลายของดิน หรือมีสภาพเป็นดินอ่อน ต้องมีการติดตั้ง Sheet Pile ตามความเหมาะสม เพื่อป้องกันการถล่มของดิน

(3) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันและสารเคมีต่าง ๆ พร้อมทั้งวัสดุอุดซับหรือพื้นที่รองรับการเก็บกักน้ำมัน เช่น ถาดเก็บและรองรับน้ำมันในพื้นที่ก่อสร้าง เป็นต้น

(4) ปรับคืนสภาพพื้นที่เก็บกองท่อ และวัสดุอุปกรณ์ภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ ตามที่ได้ตกลงกับเจ้าของพื้นที่


.....
(นายสุนทร เชื้อสุข)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)




.....
(นายทรงฤทธิ์ นันทนา และนางเรณู ศรีสมุทร)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด
สิงหาคม 2560 หน้า 11/90

ข. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโคลนโซเดียมเบนโทไนต์

(1) จัดเตรียมทีมปฏิบัติงานเพื่อเฝ้าระวังขณะที่ทำการเจาะลวด พร้อมอุปกรณ์ เช่น รถดูด (Vacuum Truck) รถบรรทุกน้ำ กระสอบทราย และเครื่องหมายจราจร เป็นต้น กรณีเกิดการรั่วไหลของโคลนโซเดียมเบนโทไนต์ขณะทำการเจาะลวด ให้สามารถเข้าปฏิบัติงานที่และแก้ไขได้ทันทีที่มีการรั่วไหล

(2) การเตรียมพื้นที่ตำแหน่งรับ ตำแหน่งส่ง และการก่อสร้างบ่อสำหรับเชื่อมต่อกับระบบท่อฯ เดิม ต้องกันพื้นที่โดยการจัดวางถุงทรายหรือจัดทำคันดินกันโดยรอบ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของโคลนโซเดียมเบนโทไนต์ไปยังพื้นที่ใกล้เคียง

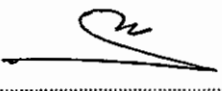
(3) กรณีที่มีการไหลล้น/รั่วไหลของโคลนโซเดียมเบนโทไนต์ ให้กันเขตพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบโดยใช้กระสอบทรายปิดกั้นพื้นที่ เพื่อมิให้มีการแพร่กระจายเพิ่มขึ้น และให้ดำเนินการสูบน้ำออกไปกำจัดให้สอดคล้องตามหลักวิชาการ

(4) กรณีโคลนโซเดียมเบนโทไนต์รั่วไหลหรือทะลักขึ้นในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง จะใช้รถดูด (Vacuum) หรือเครื่องสูบบแบบเคลื่อนที่ได้ เพื่อสูบน้ำโซเดียมเบนโทไนต์ ตามแนวที่มีการทะลักขึ้นมา และกรณีหากมีการทะลักในปริมาณมาก ให้หยุดการทำงานของเครื่องจักรชั่วคราวเพื่อจัดเก็บให้หมดก่อน โดยพิจารณาปรับวิธีการปฏิบัติงานให้เหมาะสม เพื่อจำกัดหรือลดปริมาณการทะลักของโคลนโซเดียมเบนโทไนต์ อาทิ การปรับลดแรงดันในการเจาะลวดให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ เป็นต้น แล้วจึงเริ่มการทำงานของเครื่องจักรต่อไป

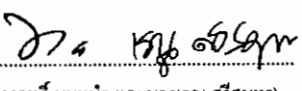
(5) กรณีเกิดการไหลล้น/รั่วไหลของโคลนโซเดียมเบนโทไนต์ และมีผลกระทบต่อทรัพย์สินของประชาชนอันเนื่องมาจากโครงการ โครงการจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบความเสียหายที่เกิดขึ้น โดยการประสานเข้าช่วยเหลือและแก้ไขผลกระทบหรือความเสียหายที่เกิดขึ้นโดยเร็ว รวมทั้งเจรจาตกลงชดเชยค่าเสียหายอย่างเหมาะสมกับมูลค่าความเสียหายที่เกิดขึ้น

(6) กรณีเตรียมพื้นที่ตำแหน่งส่ง ต้องเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณสมบัติทางเคมีของตัวอย่างชุดดิน (EC_e , pH, ESP และ SAR) บริเวณตำแหน่งส่งที่ใช้ในการเจาะลวดท่อของโครงการ เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อดินในบริเวณเขตทางจากการใช้โคลนโซเดียมเบนโทไนต์ในการเจาะลวด โดยเก็บตัวอย่างดินได้แก่ 1) ก่อนเริ่มการก่อสร้าง 2) หลังวางท่อด้วยวิธี HDD แล้วเสร็จ ไม่เกิน 1 สัปดาห์ และ 3) หลังการปรับปรุงดิน (กรณีจำเป็นต้องปรับปรุงดิน) ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 กรณี ตามสมบัติของดินในพื้นที่ปัจจุบัน ดังนี้

- กรณีดินในพื้นที่ (ก่อนการก่อสร้าง) ไม่จัดเป็นดินเค็มโซดิก : ให้ทำการควบคุมค่า EC_e , pH, ESP และ SAR ไม่ให้เกิน 2 dS/m, 8.5, 15% และ 13 ตามลำดับ หากผลการวิเคราะห์ตัวอย่างดินภายหลังการก่อสร้าง พบว่าเกินค่าควบคุมดังกล่าว ให้ทำการปรับปรุงดินโดยการเติมสารปรับปรุงดิน เช่น ยิปซัม เป็นต้น เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนประจุไฟฟ้ากับโซเดียมเบนโทไนต์ที่ตกค้างในดิน และมีค่าอยู่ในค่าควบคุมดังกล่าว


(นายสุนทร เชื้อสุร)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)




(นายทรงฤทธิ์ นนทนา และนางเรณู ศรีสมุทร)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด
สิงหาคม 2560 หน้า 12/90

• กรณีดินในพื้นที่ (ก่อนการก่อสร้าง) จัดเป็นดินเค็มชนิด : ให้ทำการควบคุมค่า EC_e , pH, ESP และ SAR ภายหลังการก่อสร้าง ไม่ให้มีค่าเพิ่มขึ้นเกิน 10% หากผลการวิเคราะห์ตัวอย่างดิน ภายหลังการก่อสร้าง พบว่าเกินค่าควบคุมดังกล่าว ให้ทำการปรับปรุงดิน โดยการเติมสารปรับปรุงดิน เช่น ยิปซัม เป็นต้น เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนประจุไฟฟ้ากับโซเดียมบนทอไนต์ที่ตกค้างในดิน และมีค่าอยู่ในค่าควบคุม ดังกล่าว

4.2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบจากการใช้โซเดียมบนทอไนต์ในการเจาะลอด (HDD) บริเวณ พื้นที่ตำแหน่งส่ง แบ่งเป็น 2 กรณี

(1) กรณีดินในพื้นที่ (ก่อนการก่อสร้าง) ไม่จัดเป็นดินเค็มชนิด : ให้ทำการควบคุมค่า EC_e , pH, ESP และ SAR ไม่ให้เกิน 2 dS/m, 8.5, 15% และ 13 ตามลำดับ หากผลการวิเคราะห์ตัวอย่างดิน ภายหลังการก่อสร้าง พบว่าเกินค่าควบคุมดังกล่าว ให้ทำการปรับปรุงดิน โดยการเติมสารปรับปรุงดิน เช่น ยิปซัม เป็นต้น เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนประจุไฟฟ้ากับโซเดียมบนทอไนต์ที่ตกค้างในดิน และมีค่าอยู่ในค่าควบคุมดังกล่าว

(2) กรณีดินในพื้นที่ (ก่อนการก่อสร้าง) จัดเป็นดินเค็มชนิด : ให้ทำการควบคุมค่า EC_e , pH, ESP และ SAR ภายหลังการก่อสร้าง ไม่ให้มีค่าเพิ่มขึ้นเกิน 10% หากผลการวิเคราะห์ตัวอย่างดิน ภายหลังการก่อสร้าง พบว่าเกินค่าควบคุมดังกล่าว ให้ทำการปรับปรุงดิน โดยการเติมสารปรับปรุงดิน เช่น ยิปซัม เป็นต้น เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนประจุไฟฟ้ากับโซเดียมบนทอไนต์ที่ตกค้างในดิน และมีค่าอยู่ในค่าควบคุมดังกล่าว

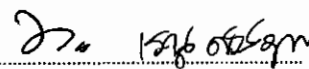
โดยมีรายละเอียดการติดตามตรวจสอบผลกระทบดังนี้

- ดัชนีตรวจวัด : - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)
- ค่าการนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity ; EC_e)
 - ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (Cation Exchange Capacity : CEC)
 - ค่า Sodium Adsorption Ration (SAR)
 - ปริมาณโซเดียมละลายน้ำ (Soluble Sodium)
 - ปริมาณแคลเซียมละลายน้ำ (Soluble Calcium)
 - ปริมาณแมกนีเซียมละลายน้ำ (Soluble Magnesium)
 - ปริมาณโซเดียมแลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Sodium)
 - ปริมาณแคลเซียมแลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Calcium)
 - ปริมาณแมกนีเซียมแลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Magnesium)
 - ค่าความหนาแน่นรวมของดิน (Bulk Density)



(นายสุนทร เชื้อสุข)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทรงฤทธิ์ นันทน์ และนางเรณู ศรีสมุทร)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด

สถานีตรวจวัด : เก็บตัวอย่างดินบริเวณตำแหน่งส่ง ที่ระยะห่างประมาณ 30 เซนติเมตร
จากผิวท่อที่ระดับความลึกประมาณ 15 เซนติเมตร จำนวน 1 ตัวอย่าง

วิธีการตรวจวัด : - pH : pH meter
- EC_e : EC meter
- CEC : Atomic Absorption Spectroscopy
- SAR : Water extractable Ca, Mg, Na
- Soluble Sodium, Calcium, Magnesium : Atomic Absorption Spectroscopy
- Exchangeable Sodium, Calcium, Magnesium : Atomic Absorption Spectroscopy
- Bulk Density : Clod Method

ความถี่ : จำนวน 3 ครั้ง ได้แก่ (1) ก่อนเริ่มการก่อสร้าง (2) หลังวางท่อด้วยวิธี HDD แล้ว
เสร็จ ไม่เกิน 1 สัปดาห์ และ (3) หลังการปรับปรุงดิน (หากต้องมีการปรับปรุง)

ค่าใช้จ่าย : 20,000 บาท/ครั้ง

5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

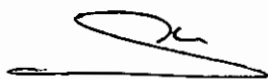
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

7) การประเมินผล

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และจังหวัดสุราษฎร์ธานี พิจารณาทุก 6 เดือน ในระยะก่อสร้าง

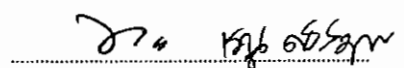
8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง



(นายสุนทร เชื้อสุร)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทรงฤทธิ์ นันทนา และนางเรณู ศรีสมุทร)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอน์ จำกัด

สิงหาคม 2560 หน้า 14/90

2.4 แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำและการระบายน้ำ

1) หลักการและเหตุผล

กิจกรรมหลักในระยะก่อสร้างที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำหรือสภาพการระบายน้ำของพื้นที่ ได้แก่ การขุดเปิดพื้นที่ตำแหน่งส่ง ตำแหน่งรับ และการขุดบ่อสำหรับเชื่อมต่อกับท่อฯ เดิม ในพื้นที่เขตทางของ ถนน ทล. 4079 ซึ่งมีลักษณะเป็นทางระบายน้ำของพื้นที่ตามแนวนอนดังกล่าว การระบายน้ำทั้งจากการทดสอบ การทดสอบท่อด้วยวิธีทางชลสถิต (ประมาณ 92 ลูกบาศก์เมตร) และน้ำทิ้งจากคนงานก่อสร้าง เป็นต้น ดังนั้น เพื่อให้การพัฒนาโครงการมีผลกระทบน้อยที่สุด จำเป็นต้องจัดทำแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำและการระบายน้ำ เพื่อใช้เป็นแนวทางการปฏิบัติเพื่อลดผลกระทบดังกล่าว

2) วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการปนเปื้อนของน้ำทิ้งจากสำนักงานชั่วคราว/พื้นที่เก็บท่อ/วัสดุ/อุปกรณ์ของโครงการ การปนเปื้อนของน้ำมันหล่อลื่นและสารเคมี และการปนเปื้อนของน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อด้วยวิธีทางชลสถิต ลงสู่แหล่งน้ำ/ทางระบายน้ำใกล้เคียง

3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ก่อสร้าง และพื้นที่สำนักงานชั่วคราว/พื้นที่เก็บท่อ/วัสดุ/อุปกรณ์ของโครงการ

4) วิธีการดำเนินการ

4.1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ก. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบทั่วไป

(1) ที่ตั้งสำนักงานชั่วคราว/พื้นที่เก็บท่อ/วัสดุ/อุปกรณ์ของโครงการ ต้องห่างจากแหล่งน้ำ ไม่น้อยกว่า 50 เมตร เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากกิจกรรมภายในพื้นที่ดังกล่าวลงสู่แหล่งน้ำใกล้เคียง และจัดให้มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอย ในพื้นที่ดังกล่าว เพื่อรวบรวมและจัดเก็บขยะจากพื้นที่ก่อสร้าง และนำไปกำจัดทุกวัน

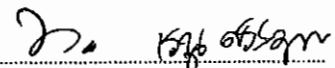
(2) จัดให้มีห้องสุขาเพียงพอกับจำนวนคนงานในพื้นที่ อ้างอิงจำนวนห้องสุขาตาม กฎกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 63 (พ.ศ. 2551) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ตารางที่ 2 จำนวนห้องน้ำและห้องส้วมของอาคารชั่วคราวประเภทอาคารที่พักคนงาน หรือลักษณะอื่นที่คล้ายคลึงกัน หรือเพื่อแทนอาคารเดิมที่ถูกทำลายหรือทำให้เสียหายจากภัยพิบัติหรือเพลิงไหม้ และต้องตั้งอยู่ห่างจากแหล่งน้ำ อย่างน้อย 15 เมตร

(3) ห้ามระบายน้ำเสีย/ของเสียที่ยังมิได้ผ่านการบำบัดลงสู่แหล่งน้ำโดยเด็ดขาด และจะต้องดำเนินการบำบัดน้ำเสีย/ของเสียดังกล่าวให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง



(นายสุนทร เชื้อสุข)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทรงฤทธิ์ นนทนา และนางเรณู ศรีสมุทร)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด

สิงหาคม 2560 หน้า 15/90

(4) กรณีที่มีการเก็บสำรองน้ำมันเชื้อเพลิงในพื้นที่สำนักงานชั่วคราว/พื้นที่เก็บท่อ/วัสดุอุปกรณ์ของโครงการ กำหนดให้ถังบรรจุน้ำมันและพื้นที่สำหรับการบำรุงรักษาและเติมน้ำมันเชื้อเพลิง จะต้องเป็นพื้นที่คอนกรีตที่มีคันล้อมรอบ โดยคันดังกล่าวต้องมีขนาดเพียงพอที่จะเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงได้เท่ากับปริมาณความจุของภาชนะที่มีขนาดใหญ่ที่สุด (กำหนดปริมาตรความจุเท่ากับ 110% ของปริมาตรเก็บกัก) และคันดังกล่าวต้องสามารถป้องกันของเหลวไหลผ่านและสามารถทนแรงดันของน้ำมันบรรทุกสูงสุดได้

(5) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันและสารเคมีต่าง ๆ พร้อมทั้งวัสดุดูดซับหรือพื้นที่รองรับการเก็บกักน้ำมัน เช่น ถาดเก็บและรองรับน้ำมัน ในพื้นที่ก่อสร้าง

(6) ห้ามล้างอุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักรและ/หรือระบายน้ำทิ้ง น้ำปนเปื้อนน้ำมันเครื่องใช้แล้ว และสิ่งปนเปื้อนอื่น ๆ ลงสู่แหล่งน้ำหรือพื้นที่ใกล้เคียงโดยเด็ดขาด

(7) ห้ามทิ้งเศษขยะหรือเศษวัสดุลงในแหล่งน้ำ

(8) กรณีที่ต้องปิดกั้นหรือสร้างสิ่งกีดขวางทางไหลของทางน้ำ (ชั่วคราว) ต้องทำทางเบี่ยงเบนทิศทางการไหลของน้ำชั่วคราว และดูแลให้ทางน้ำสามารถไหลผ่านได้ตามปกติ

(9) หลีกเลี่ยงกิจกรรมก่อสร้างในช่วงที่ฝนตกหนัก

(10) ปรับคืนสภาพพื้นที่โดยเร็วหลังการวางท่อแล้วเสร็จ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำ

ข. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบกรณีการก่อสร้างโดยวิธีการเจาะลอด (HDD)

(1) กำหนดความลึกของท่อที่วางตัดผ่านแหล่งน้ำด้วยวิธีเจาะลอด ระยะจากระดับท้องน้ำถึงหลังท่อ ต้องไม่น้อยกว่า 2 เมตร หรือเป็นไปตามเงื่อนไขที่หน่วยงานเจ้าของพื้นที่กำหนด

(2) กรณีก่อสร้างโดยใช้วิธีการเจาะลอด ให้กำหนดตำแหน่งรับ-ตำแหน่งส่ง โดยหลีกเลี่ยงบริเวณที่ตั้งของบ้านเรือนประชาชน และพื้นที่อ่อนไหว โดยมีระยะห่างจากอุปสรรค (อาทิเช่น แหล่งน้ำ) ที่ทำการเจาะลอดอย่างน้อย 7.5 เมตร เพื่อป้องกันความเสี่ยงยุบตัวหรือดินไหล ทั้งนี้ กรณีที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ กำหนดให้ทำการปิดกั้นบริเวณเพื่อความปลอดภัย

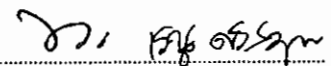
(3) ป้องกันโคลนจากการขุดเจาะปนเปื้อนพื้นที่อื่น ๆ โดยการจัดวางถุงทรายหรือทำคันดินกั้นรอบพื้นที่ที่มีการหล่นหรือรั่วไหลของโคลนขุดเจาะ อาทิ รอบเครื่องขุดเจาะ

(4) กรณีมีการรั่วไหลของโคลนโซเดียมเบนโทไนต์ ให้หยุดการทำงานของเครื่องจักรชั่วคราว และพิจารณาปรับวิธีการปฏิบัติงานให้เหมาะสม เพื่อจำกัดหรือลดปริมาณการทะลักของโคลนโซเดียมเบนโทไนต์ อาทิ การปรับลดแรงดันในการเจาะลอดให้เหมาะสม เป็นต้น แล้วจึงเริ่มการทำงานของเครื่องจักรต่อไป



(นายสุนทร เชื้อสุข)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทรงฤทธิ์ นันทนา และนางเรณู ศรีสมุทร)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด

สิงหาคม 2560 หน้า 16/90

(5) กรณีโคลนโซเดียมเบนทอไนต์รั่วไหลลงสู่คลองบางเทพขณะที่มีน้ำ ให้ทำการปิดกั้นพื้นที่บริเวณที่เกิดการรั่วไหล หลังจากนั้นให้ใช้รถดูด (Vacuum) หรือเครื่องสูบบแบบเคลื่อนที่ได้ สูบโคลนโซเดียมเบนทอไนต์ออกไปกำจัดให้สอดคล้องตามหลักวิชาการ

ค. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการทดสอบท่อด้วยวิธีทางชลสถิต

(1) น้ำที่ใช้ในการทดสอบท่อด้วยวิธีทางชลสถิต ต้องเป็นน้ำสะอาด และต้องไม่เติมสารเคมีใด ๆ ที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำที่ใช้ในการทดสอบท่อ

(2) ก่อนระบายน้ำจากการทดสอบท่อด้วยวิธีทางชลสถิต ลงสู่ทางระบายน้ำสาธารณะในเขตทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4079 ต้องได้รับอนุญาตและปฏิบัติตามเงื่อนไขที่หน่วยงานท้องถิ่น หรือหน่วยงานที่รับผิดชอบกำหนด

(3) เมื่อทดสอบท่อด้วยวิธีทางชลสถิต (Hydrostatic Test) แล้วเสร็จ ให้ติดตั้งอุปกรณ์กรองตะกอน ของแข็งแขวนลอย และเศษวัสดุที่อาจปนเปื้อนมากับน้ำ และปรับลดความดันน้ำในเส้นท่อให้อยู่ในระดับความดันเทียบเท่าบรรยากาศ รวมทั้งมีการตรวจสอบค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณสารแขวนลอย (SS) และอุณหภูมิ (Temperature) ตามเกณฑ์ที่ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559 กำหนด หากพบว่าคุณภาพน้ำมีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐานกำหนด ให้ติดตั้งตะแกรงตาถี่หรือถุงกรองตะกอนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการกรองตะกอนอีกครั้ง และตรวจสอบคุณภาพน้ำอีกครั้ง โดยคุณภาพน้ำทิ้งต้องอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ก่อนระบายน้ำทิ้งต่อไป

(4) หากมีการร้องเรียนเกี่ยวกับการจัดการน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อด้วยวิธีทางชลสถิต ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที

ง. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

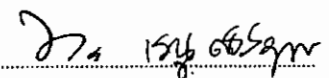
(1) เตรียมเครื่องสูบน้ำแรงดันต่ำ สำรองไว้ใช้งานตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา น้ำท่วมขังหรือการระบายน้ำบริเวณพื้นที่โครงการ

(2) เมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ ให้ดูแลและปรับปรุงทางระบายน้ำกรณีที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมของโครงการให้มีสภาพเหมือนเดิมหรือดีกว่าเดิมตามที่ได้ตกลงกับหน่วยงาน หรือเจ้าของพื้นที่ รวมทั้งจัดเก็บเศษวัสดุก่อสร้างที่ตกหล่นหรือกีดขวางทางระบายน้ำออกจากพื้นที่



(นายสุนทร เชื้อสุข)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทรงฤทธิ์ นนทนา และนางเรณู ศรีสมุทร)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด

สิงหาคม 2560 หน้า 17/90

4.2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ก. การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน รายละเอียดดังนี้

ดัชนีตรวจวัด : ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณสารแขวนลอย (SS)
และอุณหภูมิ (Temperature)

สถานีตรวจวัด : คลองบางเทพ บริเวณที่แนววางท่อของโครงการตัดผ่าน (รูปที่ 2)

วิธีการตรวจวัด : วิธีการตามที่ระบุไว้ใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater

ความถี่ : 1 ครั้ง ช่วงที่มีการเจาะลอดผ่านแหล่งน้ำ

ค่าใช้จ่าย : ประมาณ 4,000 บาท/ครั้ง

ข. การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งจากการทดสอบท่อด้วยวิธีทางชลสถิต

ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งจากการทดสอบท่อด้วยวิธีทางชลสถิต รายละเอียดดังนี้

ดัชนีตรวจวัด : ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณสารแขวนลอย (SS)
และอุณหภูมิ (Temperature)

สถานีตรวจวัด : ปลายท่อที่ใช้ในการปล่อยน้ำทั้งจากการทดสอบท่อด้วยวิธีทางชลสถิต

วิธีการตรวจวัด : วิธีการตามที่ระบุไว้ใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater

ความถี่ : 1 ครั้ง ก่อนปล่อยน้ำทั้งจากการทดสอบท่อด้วยวิธีทางชลสถิต

ค่าใช้จ่าย : ประมาณ 4,000 บาท/ครั้ง

ค. การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งจากสำนักงานชั่วคราว/พื้นที่เก็บท่อ/วัสดุอุปกรณ์ ของโครงการ

ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งจากสำนักงานชั่วคราว/พื้นที่เก็บท่อ/วัสดุอุปกรณ์ รายละเอียดดังนี้

ดัชนีตรวจวัด : ความเป็นกรด-ด่าง (pH) บีโอดี (BOD) ปริมาณสารแขวนลอย (SS)
น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) และไนโตรเจนในรูปที่เคเคเค (TKN)

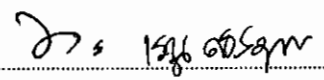
สถานีตรวจวัด : น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียบริเวณสำนักงานชั่วคราว/พื้นที่เก็บท่อ/วัสดุ
อุปกรณ์ของโครงการ

วิธีการตรวจวัด : วิธีการตามที่ระบุไว้ใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater



(นายสุนทร เชื้อสุข)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทรงฤทธิ์ นนทนา และนางเรณู ศรีสมุทร)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด

สิงหาคม 2560 หน้า 18/90

ความถี่ : 1 ครั้งต่อเดือน ตลอดระยะก่อสร้าง

ค่าใช้จ่าย : ประมาณ 8,000 บาท/ครั้ง

ง. การติดตามตรวจสอบสภาพการระบายน้ำและน้ำท่วมขัง

ติดตามตรวจสอบสภาพการระบายน้ำในพื้นที่ รายละเอียดดังนี้

ดัชนีตรวจวัด : สภาพการระบายน้ำและน้ำท่วมขังในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน

สถานีตรวจวัด : พื้นที่ก่อสร้าง

วิธีการตรวจวัด : บันทึกข้อมูลสภาพการระบายน้ำและน้ำท่วมขังอันเนื่องมาจากการก่อสร้าง
โครงการ

ความถี่ : ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

ค่าใช้จ่าย : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

5) ระยะเวลาดำเนินการ

การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ : ตลอดระยะก่อสร้าง

การติดตามตรวจสอบผลกระทบ : คุณภาพน้ำผิวดิน ช่วงที่มีการเจาะลอดผ่านแหล่งน้ำ
คุณภาพน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อ ช่วงที่มีการทดสอบท่อ
คุณภาพน้ำทิ้งจากสำนักงานชั่วคราวฯ ตลอดระยะก่อสร้าง
สภาพการระบายน้ำ ตลอดระยะก่อสร้าง

6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

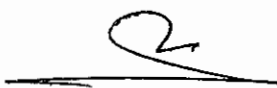
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

7) การประเมินผล

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และจังหวัดสุราษฎร์ธานี พิจารณาทุก 6 เดือน ในระยะก่อสร้าง

8) งบประมาณ

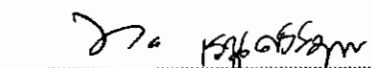
รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง



(นายสุนทร เชื้อสุข)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง

กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทรงฤทธิ์ นนทนา และนางเรณู ศรีสมุทร)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นไวรอนน์ จำกัด

สิงหาคม 2560 หน้า 19/90

2.5 แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมขนส่ง

1) หลักการและเหตุผล

จากการประเมินความหนาแน่นของปริมาณการจราจรต่อความสามารถในการรองรับของถนนสายหลักในบริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการ (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4079 ; ถนนสายสุราษฎร์-ปากน้ำตาปี) พบว่า ปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างในพื้นที่สูงสุดประมาณ 17 PCU/ชั่วโมง จากการคำนวณค่า V/C Ratio พบว่ากิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ มีผลทำให้ค่า V/C Ratio บนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4079 บริเวณที่ตั้งโครงการ มีค่าเพิ่มขึ้นเล็กน้อย จาก 0.10 เป็น 0.11 แต่ยังคงอยู่ในเกณฑ์ที่สภาพการจราจรยังคงคล่องตัวดีเหมือนเดิมเท่ากับสภาพปัจจุบัน อย่างไรก็ตาม กิจกรรมการวางท่อขนส่งน้ำมันมีการติดตั้งเครื่องจักรบริเวณตำแหน่งส่ง และขุดเปิดบ่อสำหรับเชื่อมต่อกับท่อฯ เดิม อาจส่งผลกระทบต่อสภาพการจราจรชะลอตัว รวมทั้งอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นได้ จึงจำเป็นต้องจัดทำแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมด้านคมนาคมขนส่ง เพื่อเป็นแนวทางการปฏิบัติเพื่อลดผลกระทบดังกล่าว

2) วัตถุประสงค์

เพื่อลดและป้องกันผลกระทบด้านการจราจร เช่น การกีดขวางเส้นทางจราจร การเกิดอุบัติเหตุจากการขับขี่ยานพาหนะ เป็นต้น ที่เกิดขึ้นบริเวณพื้นที่ก่อสร้างระบบท่อขนส่งน้ำมันเชื้อเพลิงและบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง

3) พื้นที่ดำเนินการ

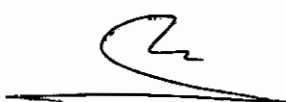
พื้นที่ก่อสร้างโครงการ และเส้นทางคมนาคมในพื้นที่ใกล้เคียง

4) วิธีการดำเนินการ

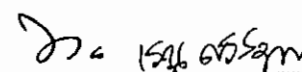
4.1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) แจ้งแผนก่อสร้างให้หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง สถานประกอบการ ครุภัณฑ์ ร้านค้า เป็นต้น ให้ครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายในระยะรัศมี 500 เมตร จากกึ่งกลางแนววางท่อขนส่งน้ำมันฯ ของโครงการทั้งสองข้าง ในตำบลบางกุ้ง และตำบลคลองฉนาก อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี ก่อนการดำเนินกิจกรรมก่อสร้างในพื้นที่ล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์ ก่อนเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ เพื่อให้ระมัดระวังในการสัญจรผ่านไปมา

(2) ประชาสัมพันธ์ให้ผู้ใช้รถใช้ถนนบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ได้ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์ เพื่อใช้ความระมัดระวังเมื่อจะสัญจรผ่าน รวมทั้งติดป้ายแสดงชื่อโครงการ เจ้าของโครงการ ระบุวันเริ่ม ต้นโครงการและวันสิ้นสุดโครงการ ชื่อผู้รับเหมาก่อสร้าง และ ปตท. พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ เป็นต้น


.....
(นายสุนทร เชื้อสุข)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)




.....
(นายทรงฤทธิ์ นนทนา และนางเรณู ศรีสมุทร)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวโรน จำกัด
สิงหาคม 2560 หน้า 20/90

(3) ห้ามวางกองวัสดุหรือกองดินกีดขวางการจราจร และต้องขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ได้ใช้งานออกจากพื้นที่ก่อสร้างทันที เพื่อไม่ให้เกิดขวางการจราจร หรือทางเข้า-ออกของชุมชน/สถานประกอบการ/ร้านค้าใกล้เคียง

(4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกของยานพาหนะในพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้งจัดให้มีธงสัญญาณเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการอำนวยความสะดวก

(5) จัดพื้นที่จอดรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้อยู่ภายในพื้นที่ก่อสร้าง อย่างเป็นระเบียบ โดยไม่ให้อยู่ในตำแหน่งที่เกิดขวางการจราจร รวมทั้งต้องจัดวางเครื่องจักร อุปกรณ์ และวัสดุก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อยภายในเขตพื้นที่ก่อสร้าง

(6) กำหนดให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัดและควบคุมน้ำหนักของการบรรทุก เพื่อป้องกันความเสียหายของพื้นผิวจราจร รวมทั้งการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ก่อนใช้งาน

(7) จัดเตรียมพื้นที่ก่อสร้าง โดยกันเขตพื้นที่ก่อสร้างออกจากเส้นทางจราจรให้ชัดเจน โดยใช้แฉกกัน กรวย พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายจราจร ป้ายเตือน ไฟกระพริบ ป้ายแนะนำ และสัญญาณไฟจราจรชั่วคราวให้เป็นไปตามมาตรฐานราชการกำหนด โดยมีการติดตั้งป้ายเตือน ได้แก่ (1) "งานวางท่อขนส่งน้ำมัน ข้างหน้า" ที่ระยะ 300 เมตร ก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้าง และติดตั้งป้าย "ลดความเร็ว" ที่ระยะ 150 เมตร ก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้าง ในตำแหน่งที่ผู้ใช้ถนนสามารถมองเห็นได้ชัดเจน เป็นต้น

(8) จัดให้มีไฟฟ้าแสงสว่างอย่างเพียงพอและป้ายจราจรที่ติดตั้งต้องเป็นชนิดสะท้อนแสง ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนทั้งเวลากลางวันและกลางคืน

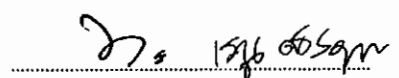
(9) ต้องตรวจสอบบำรุงรักษาป้ายและสัญญาณไฟต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา และต้องดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขโดยทันทีที่เกิดความเสียหาย ชำรุด หรือสูญหาย

(10) จำกัดความเร็วของรถที่ใช้ในโครงการในช่วงพื้นที่โครงการหรือช่วงที่ผ่านชุมชนให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และในพื้นที่ทั่วไป ให้มีความเร็วไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง ทั้งนี้ ความเร็วของรถให้เป็นไปตามกฎจราจรของพื้นที่

(11) กรณีการวางท่อในพื้นที่เขตทางของถนนหรือกิจกรรมของโครงการทำให้เกิดการชำรุดเสียหายของถนน ให้เร่งปรับปรุงและคืนสภาพพื้นที่ก่อสร้างและ/หรือผิวจราจรให้มีสภาพเหมือนเดิม หรือเป็นไปตามเงื่อนไขที่หน่วยงานรับผิดชอบกำหนด



(นายสุนทร เชื้อสุข)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทรงฤทธิ์ นนทนา และนางเรณู ศรีสมุทร)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนน์ จำกัด

4.2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- ดัชนีตรวจวัด : - สถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการคมนาคมขนส่ง
- ข้อร้องเรียนของผู้ใช้เส้นทาง
- สถานีตรวจวัด : - เส้นทางคมนาคมที่อยู่ในแนววางท่อขนส่งน้ำมันและเส้นทางที่ใช้ลำเลียง
วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องจักร
- พื้นที่ก่อสร้าง และพื้นที่กองเก็บวัสดุอุปกรณ์พื้นที่ก่อสร้าง
- วิธีการตรวจวัด : - บันทึกจำนวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งบันทึกสาเหตุ สถานที่ ช่วงเวลา
และแนวทางแก้ไขปัญหามารวบรวมครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
- บันทึกข้อร้องเรียนของผู้ใช้เส้นทางและการแก้ไขปัญหา รวมทั้งจัดทำ
รายงานสรุปผลพร้อมข้อเสนอแนะ
- ความถี่ : ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง
- ค่าใช้จ่าย : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

7) การประเมินผล

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และจังหวัดสุราษฎร์ธานี พิจารณาทุก 6 เดือน ในระยะก่อสร้าง

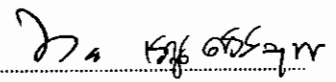
8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง



(นายสุนทร เชื้อสุข)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทรงฤทธิ์ นนทนา และนางเรณู ศรีสมุทร)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด

สิงหาคม 2560 หน้า 22/90

2.6 แผนปฏิบัติการด้านการจัดการของเสีย

1) หลักการและเหตุผล

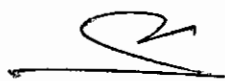
ในระยะก่อสร้างของโครงการคาดว่าจะมีขยะมูลฝอยและกากของเสียเกิดขึ้น ได้แก่ ขยะมูลฝอยจากการอุปโภค-บริโภคของคนงานก่อสร้าง และพนักงานโครงการ เศษท่อ เศษหีบห่อบรรจุภัณฑ์ เศษเหล็ก และโคลนโซเดียมเบนทอนต์จากการก่อสร้างด้วยวิธีเจาะลุด เป็นต้น โดยขยะมูลฝอยจากเจ้าหน้าที่โครงการและคนงานก่อสร้าง 15 คน เกิดขึ้นสูงสุดประมาณ 12 กิโลกรัมต่อวัน โดยทางผู้รับเหมาจะต้องจัดเตรียมถังขยะขนาดที่เหมาะสม เพื่อรวบรวมไว้รอการจัดเก็บ สำหรับเศษเหล็ก และวัสดุจากการเชื่อมต่อ เป็นต้น จัดเป็นวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ จึงไม่กระทบกับการจัดการขยะ สำหรับโคลนโซเดียมเบนทอนต์เหลือใช้จากการวางท่อแบบเจาะลุด (ประมาณ 114 ลูกบาศก์เมตร) เป็นสารที่ทำมาจากดินธรรมชาติ ไม่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม อีกทั้งไม่จัดอยู่ในประเภทของเสียอันตราย ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลไม่ใช่แล้ว พ.ศ. 2548 ซึ่งโครงการจะนำไปกำจัดในพื้นที่ที่ได้รับอนุญาต โดยโครงการต้องได้รับอนุญาตและความยินยอมจากเจ้าของพื้นที่/หน่วยงานรับผิดชอบในพื้นที่ก่อน รวมทั้งจะต้องแจ้งข้อมูลคุณสมบัติและผลกระทบของสารโซเดียมเบนทอนต์ให้เจ้าของพื้นที่/หน่วยงานรับผิดชอบ ก่อนดำเนินการ อย่างไรก็ตาม เพื่อให้กิจกรรมการก่อสร้างของโครงการมีผลกระทบต่อการจัดการของเสียของชุมชนน้อยที่สุด โครงการจึงจัดทำแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมด้านการจัดการของเสียที่เหมาะสม เพื่อให้ผู้รับเหมานำไปปฏิบัติต่อไป

2) วัตถุประสงค์

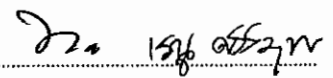
- (1) เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านขยะมูลฝอยและกากของเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการ
- (2) เพื่อลดปริมาณของเสียให้น้อยที่สุด และมีแนวทางการบำบัดและกำจัดของเสียให้เป็นไปตามแนวทางที่กฎหมายกำหนด และมีวิธีปฏิบัติที่เหมาะสม
- (3) เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการตกค้างของขยะมูลฝอย รวมถึงกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ของสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรคต่าง ๆ อันเนื่องมาจากการจัดเก็บและการกำจัดของเสีย

3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ก่อสร้างโครงการ และบริเวณสำนักงานชั่วคราว/พื้นที่เก็บท่อ/วัสดุอุปกรณ์ของโครงการ



(นายสุนทร เชื้อสุวรรณ)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทรงฤทธิ์ นนทนา และนางเรณู ศรีสมุทร)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนน์ จำกัด

4) วิธีการดำเนินการ

4.1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ก. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

(1) ให้จัดเตรียมถังรองรับขยะและถุงบรรจุขยะเพื่อรองรับขยะที่เกิดขึ้นจากคนงานก่อสร้าง เช่น กล่องและถุงใส่อาหาร ขวดบรรจุน้ำดื่ม เป็นต้น ไว้บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานอย่างเพียงพอ และประสานงานกับหน่วยงานท้องถิ่นหรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการให้นำไปกำจัดต่อไป

(2) รวบรวม และจัดเก็บขยะ/เศษวัสดุที่ไม่ได้ใช้งานออกจากบริเวณพื้นที่โครงการทุกวัน

(3) ให้คัดแยกของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ได้ อีก เช่น เศษเหล็ก ลวด เศษโลหะต่าง ๆ เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่หรือจำหน่ายให้แก่ผู้รับซื้อ ส่วนของเสียที่เหลือจากการคัดแยกจะนำไปรวมกับขยะทั่วไป และติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำไปกำจัดต่อไป

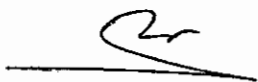
(4) ของเสียอันตรายที่มีลักษณะและคุณสมบัติตามที่กำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 เช่น น้ำมันหล่อลื่นและสารละลายในการล้างเครื่องมือ วัสดุดูดซับ หรืออุปกรณ์ที่ใช้ทำความสะอาด น้ำมันที่หกรั่วไหล เป็นต้น จะต้องมีการเก็บแยกออกจากของเสียทั่วไป และรวบรวมให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดต่อไป

ข. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโคลนโซเดียมเบนทอไนต์

(1) ผสมโซเดียมเบนทอไนต์เพื่อใช้ในการเจาะลวด ให้พอดีกับปริมาณงานเจาะลวด โดยพิจารณาสัดส่วนการพองตัวของโซเดียมเบนทอไนต์ประกอบ เพื่อลดปริมาณโคลนโซเดียมเบนทอไนต์ที่เหลือใช้ และต้องนำไปกำจัดต่อไป

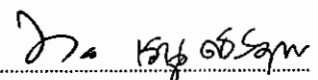
(2) การเก็บเศษดินหรือโคลนโซเดียมเบนทอไนต์ในบริเวณตำแหน่งรับ-ตำแหน่งส่งจะใช้รถดูด (Vacuum) หรือรถบรรทุกที่มีลักษณะปิดมิดชิด เพื่อป้องกันการหกหล่น หรือรั่วไหลในขณะขนส่งตลอดระยะเวลาขนส่ง เพื่อนำไปกำจัดให้สอดคล้องตามหลักวิชาการ

(3) กรณีที่มีโซเดียมเบนทอไนต์เหลือทิ้ง ต้องนำไปกำจัดให้สอดคล้องตามหลักวิชาการ และต้องแจ้งข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ และข้อมูลสมบัติทางเคมีของสารโซเดียมเบนทอไนต์ เช่น ค่าการนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity ; EC_g) ค่าปริมาณโซเดียมที่แลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Sodium) ค่าเปอร์เซ็นต์โซเดียมที่แลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Sodium Percentage; ESP) เป็นต้น ให้หน่วยงานที่ได้รับกำจัดหรือเป็นเจ้าของพื้นที่ทราบก่อนดำเนินการ



(นายสุนทร เชื้อสุข)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทรงฤทธิ์ นนทนา และนางเรณู ศรีสมุทร)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด

(4) จัดหาพื้นที่ทั้งโคลนโซเดียมเบนทอไนต์ ให้เพียงพอปริมาณวัสดุที่เหลือทิ้ง ทั้งนี้ ต้องเป็นพื้นที่ซึ่งได้รับอนุญาตจากเจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ดิน ห่างจากแหล่งชุมชนอย่างน้อย 50 เมตร ไม่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม และต้องมีระยะห่างจากแหล่งน้ำผิวดินและน้ำใต้ดินอย่างน้อย 30 เมตร โดยให้ระดับพื้นบ่ออยู่สูงกว่าระดับน้ำใต้ดินสูงสุดไม่น้อยกว่า 1 เมตร

4.2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- ดัชนีตรวจวัด : ปริมาณและประเภทของเสียจากกิจกรรมก่อสร้าง
- สถานีตรวจวัด : พื้นที่ก่อสร้าง และบริเวณสำนักงานชั่วคราว/พื้นที่เก็บท่อ/วัสดุอุปกรณ์
- วิธีการตรวจวัด : - บันทึกชนิด ปริมาณ และประเภทของเสียที่เกิดขึ้นทุกครั้ง
- บันทึกการจัดการกากของเสีย พร้อมระเบียบวิธีการจัดการ และหน่วยงานที่นำไปกำจัดทุกครั้ง
- จัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานประจำวัน
- ความถี่ : ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง
- ค่าใช้จ่าย : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

7) การประเมินผล

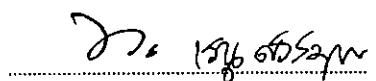
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และจังหวัดสุราษฎร์ธานี พิจารณาทุก 6 เดือน ในระยะก่อสร้าง

8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง



(นายสุนทร เชื้อสุข)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทรงฤทธิ์ นันทน์ และนางเรณู ศรีสมุทร)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด

2.7 แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

1) หลักการและเหตุผล

จากการสำรวจความคิดเห็นจากผู้ที่เกี่ยวข้องโดยการรับฟังความคิดเห็นรายบุคคล และการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชน ครอบคลุมกลุ่มหน่วยงานราชการ สถาบันและองค์กร กลุ่มผู้นำชุมชน และกลุ่มครัวเรือน ร้านค้า และสถานประกอบการ พบว่าส่วนใหญ่มีความคิดเห็นในเชิงบวกต่อโครงการ เห็นด้วยกับโครงการ มีความเชื่อมั่นในการดำเนินงานของ ปตท. และไม่เคยได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของคลังปิโตรเลียมที่มีอยู่เดิม นอกจากนี้ ยังมีความคิดเห็นว่าการดำเนินโครงการก่อให้เกิดผลดีในด้านความสะดวกในการขนส่ง และเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงาน อย่างไรก็ตาม บางส่วนมีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบในช่วงก่อสร้าง เช่น ผลกระทบด้านการกีดขวางการจราจร เสียงดัง ฝุ่นละออง และอุบัติเหตุ/ความปลอดภัย ส่วนในระยะดำเนินการเป็นประเด็นข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับอันตรายจากการรั่วไหลของระบบท่อขนส่งน้ำมัน โครงการจึงจัดให้มีแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ รวมทั้งการจัดให้มีแผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นเครื่องมือในการประชาสัมพันธ์ สร้างความรู้ความเข้าใจ สร้างความสัมพันธ์ที่ดี และคลายความวิตกกังวลของประชาชนในพื้นที่

2) วัตถุประสงค์

(1) เพื่อให้ชุมชนที่อยู่รอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการได้รับทราบข้อมูลต่าง ๆ ในการดำเนินงานของโครงการ สร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับโครงการท่อขนส่งน้ำมัน ความเชื่อมั่นต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ระบบมาตรฐานความปลอดภัย และการปฏิบัติตามกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เป็นต้น

(2) เพื่อความเข้าใจที่ดีต่อกันและสร้างความเชื่อมั่นให้กับชุมชนต่อมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดจนติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

(3) เพื่อประเมินผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

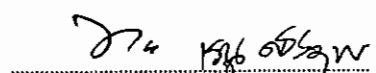
3) กลุ่มเป้าหมายและพื้นที่ดำเนินการ

ครอบคลุมพื้นที่ในระยะรัศมี 500 เมตร จากกึ่งกลางแนววางท่อขนส่งน้ำมันฯ ของโครงการทั้งสองข้าง โดยมีกลุ่มเป้าหมาย คือ หน่วยงาน/สถาบัน/องค์กร ผู้นำชุมชน ประชาชน และสถานประกอบการ/ร้านค้า ในพื้นที่ชุมชนปากน้ำตาปี ตำบลบางกุ้ง และหมู่ที่ 4 บ้านชะบ้าย้อย ตำบลคลองฉนาก อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี



(นายสุนทร เชื้อสุข)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทรงฤทธิ์ นนทนา และนางเรณู ศรีสมุทร)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด

สิงหาคม 2560 หน้า 26/90

4) วิธีการดำเนินการ

4.1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ก. การประชาสัมพันธ์และการสร้างความเข้าใจต่อโครงการ : ก่อนก่อสร้าง

(1) เข้าพบผู้นำชุมชน หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง สถานประกอบการ ครุฑเรือน ร้านค้า เป็นต้น ครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายในระยะรัศมี 500 เมตร จากกึ่งกลางแนววางท่อขนส่งน้ำมันฯ ของโครงการทั้งสองข้าง ในตำบลบางกุ้ง และตำบลคลองฉนาก อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี เพื่อชี้แจงทำความเข้าใจเกี่ยวกับแผนงานก่อสร้าง วิธีการก่อสร้าง ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ และมาตรการหรือแนวทางการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ รวมทั้งการประสานความร่วมมือในระยะก่อสร้าง การรับฟังความคิดเห็นและตอบข้อสงสัย เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ถูกต้อง และสร้างความสัมพันธ์อันดี

(2) จัดเจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์เข้าพบปะ เยี่ยมเยียนชุมชนตลอดแนววางท่อขนส่งน้ำมัน เพื่อสร้างความรู้สึกร่วมกันกับชุมชน เปิดรับข้อมูลข่าวสาร ข้อเสนอแนะ และรับฟังความคิดเห็น เพื่อให้เกิดความเข้าใจอันดีต่อกัน

(3) เสริมสร้างความเข้าใจชุมชนและผู้สนใจ โดยประชาสัมพันธ์เชิงรุก เพิ่มการเรียนรู้ในแง่มุมต่าง ๆ เกี่ยวกับรายละเอียดโครงการ ข้อมูลด้านพลังงาน ข้อมูลความปลอดภัย การระงับเหตุฉุกเฉิน และอื่น ๆ โดยการจัดประชุมหรือผ่านสื่อประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ เช่น การแจกใบปลิว แผ่นพับ เป็นต้น

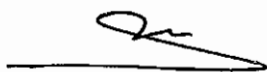
(4) จัดให้มีป้ายประชาสัมพันธ์การดำเนินกิจกรรมของโครงการและช่องทางในการติดต่อกับโครงการ โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับการรับเรื่องร้องเรียน และเบอร์โทรศัพท์ที่สำคัญสำหรับติดต่อกรณีมีเหตุฉุกเฉิน หรือต้องการแจ้งข้อมูลข่าวสารที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและเข้าใจได้ง่าย

(5) ดำเนินการประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการอย่างต่อเนื่องและแจ้งแผนงานการก่อสร้างให้ครอบคลุมและทั่วถึงกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้อง ก่อนการดำเนินกิจกรรมก่อสร้างในพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์ เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจในโครงการ และคลายความวิตกกังวล ได้แก่ ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินการขนส่งน้ำมัน การปฏิบัติตนกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน แผนการก่อสร้าง ระยะเวลาก่อสร้าง เป็นต้น

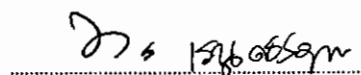
ข. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ : ระยะก่อสร้าง

(1) สร้างความสัมพันธ์ที่ดีโดยการประสานงานหรือเข้าพบหน่วยงานราชการและผู้นำชุมชนอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งการประสานความร่วมมือในระยะก่อสร้างเพื่อสร้างความคุ้นเคย เป็นมิตร เปิดรับข้อมูลข่าวสารข้อเสนอแนะ รับฟังความคิดเห็นอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดความเข้าใจอันดีต่อกัน

(2) จัดกิจกรรมเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจ เช่น การจัดทำเอกสารเผยแพร่ในรูปแบบของแผ่นพับ ใบปลิว หรือรูปแบบอื่น ๆ ที่เหมาะสมเพื่อให้ความรู้แก่หน่วยงาน ผู้นำชุมชน และประชาชนใกล้เคียง



(นายสุนทร เชื้อสุข)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทรงฤทธิ์ นนทนา และนางเรณู ศรีสมุทร)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนน์ จำกัด

(3) จัดให้มีป้ายประชาสัมพันธ์การดำเนินกิจกรรมของโครงการและช่องทางในการติดต่อกับโครงการ โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับการรับเรื่องร้องเรียน และเบอร์โทรศัพท์ที่สำคัญสำหรับติดต่อกรณีมีเหตุฉุกเฉิน หรือต้องการแจ้งข้อมูลข่าวสารที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและเข้าใจได้ง่าย

(4) จัดให้มีระบบรับเรื่องร้องเรียนความเสียหายและความเดือดร้อนรำคาญ ที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และหากพบข้อร้องเรียนอันเนื่องมาจากการก่อสร้าง โครงการต้องดำเนินการให้ความช่วยเหลือและแก้ไขโดยเร็ว

(5) แจ้งและทำความเข้าใจกับชุมชนใกล้เคียง หากจำเป็นต้องก่อสร้างในเวลากลางคืน โดยเฉพาะอย่างยิ่งกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดัง

(6) จัดให้มีระบบประกันภัยสาธารณะคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สิน อันเนื่องมาจากกิจกรรมของโครงการที่เกิดขึ้นในช่วงการก่อสร้าง

(7) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการทำงานของบริษัทรัបเหมืองอย่างใกล้ชิด ตลอดการก่อสร้าง เพื่อให้มีความระมัดระวังมากขึ้น รวมทั้งการติดตามผลกระทบอันเนื่องมาจากการวางท่อขนส่งน้ำมันของโครงการ และหากพบปัญหาหรือความเสียหายเกิดขึ้นให้เร่งประสานงานและดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยเร็ว

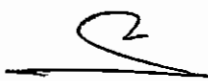
(8) ควบคุมดูแลพฤติกรรมคนงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิด เพื่อมิให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญ และความปลอดภัยต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง

(9) กรณีเกิดความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งปลูกสร้าง ในขณะที่มีกิจกรรมก่อสร้างต้องดำเนินการเข้าช่วยเหลือหรือแก้ไขความเสียหายที่เกิดขึ้นโดยทันที รวมทั้งรายงานสาเหตุแห่งความเสียหาย ผลของความเสียหาย และแนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อป้องกันการเสียหายซ้ำ และตรวจสอบความเรียบร้อยของการดำเนินงาน

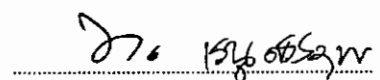
(10) สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนใกล้เคียง และสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น การร่วมกิจกรรมตามเทศกาล ประเพณีวันสำคัญของชุมชน การสนับสนุนด้านการกีฬา ด้านการศึกษา ด้านสาธารณสุข และสาธารณประโยชน์ต่าง ๆ เป็นต้น

(11) จัดเจ้าหน้าที่ติดตามตรวจสอบ ควบคุม ดูแลความเรียบร้อยของพื้นที่ภายหลังการก่อสร้าง และรับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับความเดือดร้อนของประชาชน และเร่งแก้ไขปัญหาโดยเร็ว

(12) พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นเข้าทำงานกับโครงการ ตามความรู้ความสามารถ



(นายสุนทร เชื้อสุข)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทรงฤทธิ์ นนทนา และนางเรณู ศรีสมุทร)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวโรป จำกัด

ค. จัดให้มีระบบรับเรื่องร้องเรียนและแก้ไขข้อร้องเรียน

ขั้นตอนการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียน มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้ (รูปที่ 3)

(1) เจ้าหน้าที่โครงการฯ ซึ่งประกอบด้วย เจ้าหน้าที่ ปตท. (หน่วยก่อสร้าง มวลชนสัมพันธ์ และสิ่งแวดล้อม) ได้รับแจ้งข้อร้องเรียนจากผู้ร้องเรียนโดย ทางวาจา โทรศัพท์ บันทึก จดหมาย แฟกซ์ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ และผู้รับข้อร้องเรียน จดชื่อที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ รายละเอียดที่ร้องเรียน พร้อมข้อเสนอแนะ และแนวทางการแก้ไขของผู้ร้องเรียนไว้เบื้องต้น

(2) ผู้รับข้อร้องเรียนส่งข้อร้องเรียนไปที่ศูนย์รับข้อร้องเรียน ณ สำนักงานสนาม หรือที่สำนักงาน (ที่โครงการตั้งอยู่) ซึ่งจะมีเจ้าหน้าที่ดูแลจัดการเรื่องข้อร้องเรียนนี้ และจะมีการมอบหมายเจ้าหน้าที่ให้ประสานไปยังผู้ร้องเรียนเพื่อบันทึกหมายเข้าไปดูพื้นที่ที่ประสบปัญหา (ถ้ามี) ร่วมกัน (ซึ่งขึ้นอยู่กับความพร้อมของผู้ร้องเรียน) และผู้ร้องเรียนตรวจสอบรายละเอียดในแบบฟอร์มข้อร้องเรียนที่เก็บบันทึกไว้โดยลงชื่อไว้เป็นหลักฐาน จากนั้นเจ้าหน้าที่ผู้ได้รับมอบหมายจะจัดบันทึกสิ่งที่พบหรือเหตุการณ์ที่พบ พร้อมวิเคราะห์สาเหตุเบื้องต้น ระบุประเภทของข้อร้องเรียนลงในแบบฟอร์มข้อร้องเรียน

(3) ทีมงานโครงการฯ ทุกฝ่ายประชุมร่วมกัน เพื่อพิจารณาข้อร้องเรียน วิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา และมอบหมายให้ผู้รับผิดชอบดำเนินการแก้ไขต่อไป พร้อมแจ้งกลับให้ผู้ร้องเรียนรับทราบถึงแผน/แนวทางการดำเนินการ

(4) ผู้จัดการโครงการฯ สั่งการให้ดำเนินการแก้ไข โดยการกรอกรายละเอียดการสั่งการในแบบฟอร์มข้อร้องเรียน พร้อมลงวันที่กำกับไว้

(5) ผู้ที่ได้รับมอบหมายดำเนินการแก้ไข หลังจากได้รับแจ้งให้ดำเนินการ พร้อมกรอกรายละเอียด ผลการดำเนินการในแบบฟอร์มข้อร้องเรียน (รูปที่ 4) หลังจากแก้ไขแล้วเสร็จ โดยในระหว่างดำเนินการแก้ไขในกรณีที่โครงการยังไม่สามารถแก้ไขปัญหาแล้วเสร็จจะต้องรายงานผลการจัดการข้อร้องเรียนให้ผู้ร้องเรียนได้รับทราบอย่างต่อเนื่อง โดยแจ้งความคืบหน้าในการดำเนินการให้ผู้ร้องเรียนได้รับทราบ พร้อมทั้งคณะทำงานทุกฝ่ายของโครงการจะหารือแนวทางการแก้ไขปัญหาาร่วมกันอีกครั้ง

(6) ผู้ได้รับมอบหมายเชิญผู้ร้องเรียน ร่วมทำการตรวจสอบผลการดำเนินการพร้อมให้ผู้ร้องเรียนลงนามยอมรับผลการแก้ไข หากผู้ร้องเรียนไม่ยอมรับให้นำปัญหาเข้าที่ประชุมคณะทำงานโครงการอีกครั้งเพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุและแนวทางการแก้ไขใหม่ต่อไป

(7) ผู้จัดการโครงการฯ แจ้งที่ประชุมโครงการ เรื่องของผลการดำเนินงานแก้ไขที่ได้รับการยอมรับแล้วจากผู้ร้องเรียน เจ้าหน้าที่ประจำศูนย์รับข้อร้องเรียนลงบันทึกข้อร้องเรียนเก็บไว้เป็นหลักฐาน และรวมข้อมูลเกี่ยวกับสาเหตุของข้อร้องเรียน และประเมินผลเรื่องข้อร้องเรียนเป็นรายเดือนต่อไป



(นายสุนทร เชื้อสุข)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



๖๖ ๒๕๖ ๐๕๖๗

(นายทรงฤทธิ์ นนทนา และนางเรณู ศรีสมุทร)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด

สิงหาคม 2560 หน้า 29/90

4.2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- ดัชนีตรวจวัด : - ความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการ ผลกระทบที่ได้รับและการแก้ไข
- การรับรู้ข่าวสารและความรู้ความเข้าใจต่อโครงการ/ระบบท่อขนส่งน้ำมัน
- กลุ่มเป้าหมาย : ผู้นำชุมชน ประชาชน สถานประกอบการ/ร้านค้า ในระยะรัศมี 500 เมตร จาก
กึ่งกลางแนววางท่อขนส่งน้ำมันฯ ของโครงการทั้งสองข้าง ประกอบด้วย ชุมชน
ปากน้ำตาปี ตำบลบางกุ้ง และหมู่ที่ 4 บ้านสะบ้าย้อย ตำบลคลองนก อำเภ
เมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี
- วิธีดำเนินการ : การสำรวจด้วยแบบสอบถาม โดยมีจำนวนตัวอย่างเป็นไปตามวิธีการทาง
สถิติที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติเท่ากับร้อยละ 95
- ความถี่ : จำนวน 1 ครั้ง ระหว่างก่อสร้าง
- ค่าใช้จ่าย : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

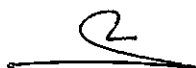
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

7) การประเมินผล

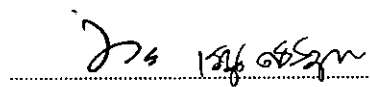
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหา
อุปสรรคและข้อเสนอแนะ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และจังหวัด
สุราษฎร์ธานี พิจารณาทุก 6 เดือน ในระยะก่อสร้าง

8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง



(นายสุนทร เรือสุข)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทรงฤทธิ์ นนทนา และนางเรณู ศรีสมุทร)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด

2.8 แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

1) หลักการและเหตุผล

การดำเนินกิจกรรมในระยะก่อสร้างโครงการในขั้นตอนต่าง ๆ อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นได้ หรือมีสภาพแวดล้อมของการทำงานที่ไม่ปลอดภัย และส่งผลให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของผู้ปฏิบัติงาน หรือชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียง ได้แก่ ฝุ่นละอองและเสียงดังจากการก่อสร้าง การบาดเจ็บจากการทำงาน การเกิดอุบัติเหตุอันเนื่องมาจากกิจกรรมของโครงการ เป็นต้น ทั้งนี้ เพื่อเป็นการลดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นดังกล่าว โครงการได้จัดให้มีมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อเป็นแนวทางในการป้องกัน แก้ไข และติดตามตรวจสอบผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

2) วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุดของแรงงานในการปฏิบัติงาน
- (2) เพื่อป้องกันและลดความรุนแรงของอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน
- (3) เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ
- (4) เพื่อประเมินผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการและควบคุมให้มีการดำเนินการ

ตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

3) พื้นที่ดำเนินการ

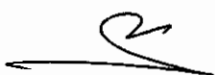
พื้นที่ก่อสร้างโครงการ

4) วิธีการดำเนินการ

4.1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

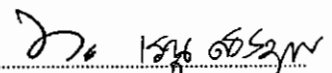
ก. การดำเนินงานด้านความปลอดภัย

- (1) ออกแบบระบบท่อขนส่งน้ำมัน ให้มีความปลอดภัยในทุกขั้นตอน และเป็นไปตามมาตรฐานสากล
- (2) จัดอบรมให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และเสริมสร้างจิตสำนึกแห่งความปลอดภัย รวมทั้งกฎระเบียบต่าง ๆ ให้แก่แรงงานก่อสร้างก่อนเริ่มงานก่อสร้าง
- (3) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมตามความจำเป็นของลักษณะงานให้กับเจ้าหน้าที่อย่างพอเพียง และเหมาะสมกับการปฏิบัติงาน รวมทั้งควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน



(นายสุนทร เชื้อสุข)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทรงฤทธิ์ นนทนา และนางเรณู ศรีสมุทร)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด

สิงหาคม 2560 หน้า 31/90

(4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบความปลอดภัยในระหว่างก่อสร้าง รวมทั้งตรวจสอบดูแลการปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับด้านความปลอดภัย

(5) บริเวณที่มีการติดตั้งเครื่องจักร ต้องมีการกั้นแบ่งเขตพื้นที่ให้ชัดเจน รวมทั้งจัดวางอุปกรณ์เครื่องมือต่าง ๆ อย่างเป็นระเบียบ

(6) ติดป้ายสัญลักษณ์และป้ายเตือนในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เช่น “เขตก่อสร้าง” “เขตสวมหมวกนิรภัย” เป็นต้น รวมทั้งห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่ก่อสร้าง

(7) จัดให้มีระบบใบอนุญาตปฏิบัติงาน (Work Permit) สำหรับงานประเภทที่ผู้ปฏิบัติงานต้องได้รับการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย เช่น งานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยรังสี เป็นต้น

(8) จัดอบรมให้ความรู้ความเข้าใจ เพื่อเสริมสร้างทักษะในการเชื่อมต่อทำตามข้อกำหนดการทำงาน (Procedure) แก่คนงานก่อนปฏิบัติการจริง

(9) จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดเคมีที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ในจำนวนที่เหมาะสม โดยเตรียมไว้ในพื้นที่ที่มีกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดประกายไฟ

(10) จัดเตรียมชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้น ไว้ในพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้งจัดให้มียานพาหนะพร้อมสำหรับการนำผู้ประสบอุบัติเหตุส่งโรงพยาบาลใกล้เคียงทันที

(11) จัดเก็บอุปกรณ์ เครื่องมือ และวัสดุในการก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อย และต้องดูแลให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และมีการซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุด โดยจัดให้มีผู้รับผิดชอบโดยตรง

(12) ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และเครื่องยนต์ให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ และหากพบว่าอุปกรณ์ชำรุดให้ดำเนินการซ่อมแซมจนอยู่ในสภาพดี ก่อนนำมาใช้งาน

(13) เมื่อมีการบาดเจ็บหรืออุบัติเหตุเกิดขึ้นจากการทำงาน ต้องรายงานให้ผู้ควบคุมงานทราบโดยทันที และจัดทำรายงานบันทึกกรณีเกิดอุบัติเหตุที่อธิบายถึงสาเหตุ วิธีการแก้ไข และผลเสียหายที่เกิดขึ้น

(14) การเลือกที่ตั้งและก่อสร้างสำนักงานโครงการชั่วคราวและสถานที่เก็บกองวัสดุ อุปกรณ์ โครงการต้องได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่จากเจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ดินในพื้นที่นั้น ๆ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างโครงการ และปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ทาง ปตท. กำหนด รวมทั้งจัดเตรียมระบบสาธารณูปโภคและสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมอย่างเพียงพอ และถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม

พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่โครงการ

ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง



(นายสุนทร เชื้อสุข)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทรงฤทธิ์ นันทนา และนางเรณู ศรีสมุทร)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนซ์ จำกัด

สิงหาคม 2560 หน้า 32/90

ข. การจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์

(1) การใช้พื้นที่เพื่อจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์และท่อขนส่งน้ำมัน ผู้รับเหมาจะต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ดินในพื้นที่นั้น ๆ และปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ทาง ปตท. กำหนด

(2) ผู้รับเหมาจะต้องรักษาสภาพแวดล้อมในพื้นที่เก็บกองวัสดุ โดยจัดเก็บและกองวัสดุให้เป็นระเบียบเรียบร้อย รวมทั้งเก็บกองเศษวัสดุต่าง ๆ เท่าที่จำเป็น

(3) กรณีที่มีการสำรองน้ำมันเชื้อเพลิง ให้เก็บไว้ในถังที่มีฝาปิดมิดชิด และจัดวางให้อยู่บนพื้นคอนกรีตที่มีคันล้อมรอบ โดยคันดังกล่าวต้องมีขนาดเพียงพอที่จะเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงได้เท่ากับปริมาณความจุของภาชนะที่มีขนาดใหญ่ที่สุด (กำหนดปริมาตรความจุเท่ากับ 110% ของปริมาตรเก็บกัก) และคันดังกล่าวต้องสามารถป้องกันของเหลวไหลผ่านและสามารถทนแรงดันของน้ำหนักบรรทุกสูงสุดได้

พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่เก็บกองวัสดุ

ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ค. การขนย้ายและการจัดเก็บท่อขนส่งน้ำมัน

(1) ผู้รับเหมาต้องจัดเก็บท่อในลักษณะที่ได้ตกลงไว้กับ ปตท. และต้องดูแลอย่างดีเพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดความเสียหายกับท่อขนส่งน้ำมัน

(2) ผู้รับเหมาต้องจัดให้มีไม้รองท่อและปรับให้ระดับก่อนนำท่อลงวาง รวมทั้งจัดหาไม้สำหรับป้องกันการพังทลายของกองท่อในแนวท่อที่วางเป็นฐาน เพื่อให้แน่ใจว่าการสัมผัสระหว่างท่อกับท่อไม้รองมีความมั่นคง

(3) การส่งคืนพื้นที่หลังการก่อสร้างให้ ปตท. และผู้รับเหมาเก็บวัสดุต่าง ๆ รวมถึงขยะมูลฝอยต่าง ๆ ให้เรียบร้อยก่อนส่งมอบพื้นที่

พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่เก็บกองวัสดุและพื้นที่ก่อสร้าง

ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ง. การขุดเปิดพื้นที่ (บ่อ) และงานฝังกลบ

(1) ประสานไปยังหน่วยงานเจ้าของระบบสาธารณูปโภคที่เกี่ยวข้อง ตามแนววางท่อขนส่งน้ำมันของโครงการ เพื่อขอทราบข้อมูลรายละเอียดระบบสาธารณูปโภค ตำแหน่ง ระดับความลึก และแนวทางการดำเนินงานเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงานในพื้นที่ใกล้เคียงหรืออาจกระทบกับระบบสาธารณูปโภคที่พบในปัจจุบันก่อนเข้าดำเนินการ

(2) ก่อนนำรถแบ็คโฮออกปฏิบัติงาน ต้องตรวจให้แน่ใจว่ารถแบ็คโฮอยู่ในสภาพใช้การได้ดี และปลอดภัย

(นายสุนทร เชื้อสุข)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทรงฤทธิ์ นันทน์ และนางเรณู ศรีสมุทร)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด

สิงหาคม 2560 หน้า 33/90

(3) เมื่อมีการขุดด้วยเครื่องจักร ห้ามผู้ปฏิบัติงานลงไปในบ่อ หรือบริเวณใกล้เคียงที่อาจเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานของเครื่องจักร

(4) กันเขตพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมติดตั้งป้ายสัญญาณแสดงบริเวณที่ทำการขุด และเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย ขณะที่รถแบ็คโฮกำลังปฏิบัติงานให้เห็นอย่างชัดเจน

(5) ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน

(6) ควบคุมให้ดำเนินงานด้วยความระมัดระวังในการขุดเปิดพื้นที่ หากมีองค์ประกอบใดของระบบสาธารณูปโภคชำรุดเสียหาย หรือส่งผลกระทบต่อพื้นที่ใกล้เคียง ให้ผู้รับเหมาดำเนินการแก้ไขหรือซ่อมแซมทันที

พื้นที่ดำเนินการ	บริเวณที่ทำการขุดบ่อสำหรับเชื่อมต่อกับท่อฯ เดิม และบริเวณที่ฝังกลบ
ระยะเวลาดำเนินการ	ตลอดระยะดำเนินการขุดบ่อสำหรับเชื่อมต่อกับท่อฯ เดิม และฝังกลบท่อขนส่งน้ำมัน

จ. การเชื่อมท่อขนส่งน้ำมัน

(1) ตรวจสอบสภาพเครื่องเชื่อมท่อขนส่งน้ำมันให้อยู่ในสภาพที่ดีก่อนนำมาใช้งาน หากพบว่าชำรุดให้รีบซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดี ก่อนนำมาใช้งาน

(2) ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับงานเชื่อม เช่น หน้ากากเชื่อม แว่นตาด้านแสง เป็นต้น

(3) กันเขตบริเวณพื้นที่ทำการเชื่อมท่อ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย

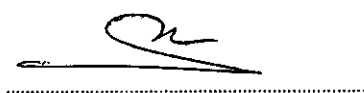
(4) เศษโลหะหรือประกายไฟจะต้องจำกัดให้อยู่เฉพาะบริเวณพื้นที่ทำงานเชื่อมท่อขนส่งน้ำมันฯ และต้องระวังไม่ให้เศษโลหะหรือประกายไฟไปสัมผัสกับวัสดุติดไฟ

พื้นที่ดำเนินการ	พื้นที่ทำการเชื่อมท่อขนส่งน้ำมัน
ระยะเวลาดำเนินการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการเชื่อมท่อขนส่งน้ำมัน

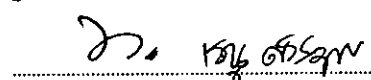
ฉ. การตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์

(1) จัดให้มีผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยวิธีทดสอบที่ไม่ทำลายสภาพ (Non Destructive Testing: NDT)

(2) ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ถุงมือ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย เป็นต้น


(นายสุนทร เชื้อสุข)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)




(นายทรงฤทธิ์ นนทนา และนางเรณู ศรีสมุทร)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด
สิงหาคม 2560 หน้า 34/90

(3) กันบริเวณพื้นที่ที่ดำเนินการตรวจสอบรอยเชื่อม และติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย พร้อมทั้งจัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit)

(4) ผู้ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์ ต้องตรวจสอบและติด Film Badge หรือ แผ่นวัด OSL หรือ TLD card ก่อนดำเนินการเข้าปฏิบัติงาน

(5) พื้นที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์ ต้องจัดให้มีป้ายรังสีแสดงไว้โดยมีข้อความและสัญลักษณ์ในป้าย ดังนี้



พื้นที่ดำเนินการ	บริเวณที่ทำการตรวจสอบรอยเชื่อม
ระยะเวลาดำเนินการ	ตลอดระยะเวลาที่ตรวจสอบรอยเชื่อม

ข. การวางท่อขนส่งน้ำมันใกล้เคียงกับท่อสาธารณูปโภคอื่น ๆ

(1) ออกแบบโดยกำหนดระยะปลอดภัยไม่น้อยกว่าที่มาตรฐานกำหนดเกี่ยวกับระยะห่างของท่อขนส่งน้ำมันจากท่อสาธารณูปโภคอื่น ๆ ได้แก่ ASME B31.4 หัวข้อ 403.8.7 Crossings of Pipeline and Utilities ซึ่งกำหนดให้ท่อขนส่งน้ำมันต้องมีระยะห่างจากท่ออื่น ๆ ไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว (ประมาณ 30 เซนติเมตร)

(2) ต้องประสานไปยังหน่วยงานเจ้าของระบบสาธารณูปโภคที่เกี่ยวข้อง ตามแนววางท่อขนส่งน้ำมันของโครงการ เพื่อขอทราบข้อมูลรายละเอียดระบบสาธารณูปโภค ตำแหน่ง ระดับความลึก และแนวทางด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานใกล้ หรืออาจกระทบกับระบบสาธารณูปโภคที่พบในปัจจุบันก่อนเข้าดำเนินการ

(3) จัดให้มีระบบ Work Permit ขออนุญาตเข้าทำงานในบริเวณที่มีท่อระบบสาธารณูปโภคเดิมเพื่อเป็นการตรวจสอบความปลอดภัยจากหน่วยงานที่รับผิดชอบ

(4) ควบคุมให้ผู้รับเหมาใช้ความระมัดระวังในการขุดเปิดพื้นที่ และการปฏิบัติงานใด ๆ ตามแนวท่อขนส่งน้ำมัน และหากมีองค์ประกอบใดของระบบสาธารณูปโภคชำรุดเสียหายให้ผู้รับเหมาดำเนินการซ่อมแซมทันที หรือแจ้งหน่วยงานเจ้าของระบบเพื่อดำเนินการ

พื้นที่ดำเนินการ	พื้นที่ก่อสร้างใกล้เคียงกับท่อสาธารณูปโภคอื่น ๆ
ระยะเวลาดำเนินการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างใกล้เคียงกับท่อสาธารณูปโภคอื่น ๆ

(นายสุนทร เชื้อสุข)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทรงฤทธิ์ นนทนา และนางเรณู ศรีสมุทร)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด

ข. การเชื่อมต่อท่อเชื่อมกับท่อขนส่งน้ำมันเดิม

(1) จัดให้มีการประชุมผู้รับผิดชอบในการดำเนินงานเชื่อมต่อท่อขนส่งน้ำมัน ทั้งในส่วนของการปฏิบัติงาน การซ่อมบำรุง และความปลอดภัยเพื่อให้มีความเข้าใจที่ตรงกัน รวมทั้งอธิบายขั้นตอนการทำงานเชื่อมต่อท่อขนส่งน้ำมัน ให้แก่ผู้รับผิดชอบรับทราบก่อนดำเนินการ

(2) จัดเตรียมบุคลากรที่รับผิดชอบในการเชื่อมต่อท่อส่งน้ำมัน ทั้งในส่วนของ ปตท. และผู้รับเหมาก่อสร้าง

(3) เจ้าหน้าที่ของ ปตท. ทำการอบรมกฎความปลอดภัยทั่วไป การขอใบอนุญาตทำงาน และการปฏิบัติตัวเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ให้กับผู้รับเหมาและผู้ปฏิบัติงานทุกคนที่จะเข้ามาทำการปฏิบัติงานเชื่อมต่อเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน

(4) ตรวจสอบรายละเอียดด้านความพร้อมของเครื่องมือ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนินงาน โดยมีเจ้าหน้าที่ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เป็นผู้ควบคุม

(5) จัดเตรียมและตรวจสอบอุปกรณ์สำหรับเหตุฉุกเฉิน เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับเหตุฉุกเฉิน ดังนี้

- รดับเพลิง สำรองไว้ตลอดระยะเวลาในการดำเนินงานต่อเชื่อม โดยการประสานขอความร่วมมือและเตรียมความพร้อมร่วมกับคลังปิโตรเลียมสุราษฎร์ธานี ของ ปตท. หรือหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยในท้องถิ่น หรือหน่วยงานอื่น ๆ ที่มีรดับเพลิงให้บริการ

- รส่งผู้ได้รับบาดเจ็บ และหน่วยปฐมพยาบาล สำรองไว้ตลอดระยะเวลาในการดำเนินงานต่อเชื่อม และประสานกับสถานพยาบาลในพื้นที่เพื่อส่งต่อผู้ได้รับบาดเจ็บ

- จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่จำเป็นให้แก่พนักงาน และควบคุมให้ใช้ในขณะปฏิบัติงาน

- เครื่องดับเพลิงผงเคมีแห้ง (Dry Chemical Fire Extinguisher) จำนวนอย่างน้อย 2 ชุด สำรองไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงานตลอดระยะเวลา

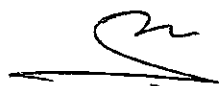
(6) จัดให้มีป้ายเตือนและกำแพงกันบริเวณสถานที่ทำการเชื่อมต่อกับท่อขนส่งน้ำมันเดิม และจัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit)

พื้นที่ดำเนินการ

บริเวณที่ทำการเชื่อมต่อท่อ

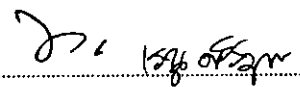
ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาที่ทำการเชื่อมต่อท่อ



(นายสุนทร เชื้อสุข)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทรงฤทธิ์ นนทนา และนางเรณู ศรีสมุทร)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด

สิงหาคม 2560 หน้า 36/90

ณ. การป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากบุคคลที่สาม

(1) กำหนดให้มีการวางแถบสีเหลือง (Warning Tape) ที่มีข้อความเตือนและฝั่งแผ่นคอนกรีตเหนือแนวท่อบริเวณตำแหน่งที่เป็นจุดเชื่อมต่อ (Tie-in)

(2) ติดตั้งป้ายเตือนแสดงตำแหน่งแนววางท่อขนส่งน้ำมัน พร้อมข้อกำหนดการปฏิบัติงานในพื้นที่ และเบอร์โทรศัพท์ในการแจ้งเหตุฉุกเฉิน

(3) ประชาสัมพันธ์ขอความร่วมมือกับหน่วยงาน สถานประกอบการ และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงช่วยสอดส่องดูแลมิให้ผู้ใดมาทำกิจกรรม ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายกับแนวท่อขนส่งน้ำมันของโครงการ รวมทั้งหากหน่วยงานใดจะดำเนินการก่อสร้าง ปรับปรุง หรือกระทำการเกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่ เช่น การซ่อมบำรุงถนน ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ เป็นต้น ในเขตระบบท่อขนส่งน้ำมัน ต้องแจ้งให้ ปตท. รับทราบ รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานงานตลอดระยะเวลาดำเนินการ

พื้นที่ดำเนินการ พื้นที่ก่อสร้างระบบท่อขนส่งน้ำมัน

ระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะก่อสร้าง

ญ. การเตรียมความพร้อมเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

(1) จัดทำแผนระบับเหตุฉุกเฉินโดยผู้รับเหมาภายใต้การควบคุมของ ปตท.และให้มีการประสานงานไปยังองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

(2) จัดให้มีระบบประกันภัยแบบ All Risk & Third Party Liability เพื่อคุ้มครองชีวิตและทรัพย์สินที่ได้รับความเสียหายจากการก่อสร้าง

(3) จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ในพื้นที่ก่อสร้าง

(4) จัดทำหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน

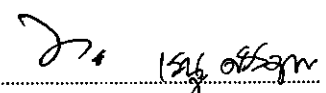
(5) ป้องกันอัคคีภัยในพื้นที่ก่อสร้าง โดยห้ามจุดหรือก่อไฟยกเว้นกรณีที่ได้รับอนุญาตให้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อนรวมทั้งจัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงเตรียมพร้อมสำหรับเหตุฉุกเฉิน

พื้นที่ดำเนินการ พื้นที่ก่อสร้างระบบท่อขนส่งน้ำมัน

ระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะก่อสร้าง


.....
(นายสุนทร เชื้อสุข)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)




.....
(นายทรงฤทธิ์ นนทนา และนางเรณู ศรีสมุทร)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนน์ จำกัด
สิงหาคม 2560 หน้า 37/90

4.2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ดัชนีตรวจวัด : สถิติอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย และการบาดเจ็บในระหว่างการทำงาน

พื้นที่ดำเนินการ : พื้นที่ก่อสร้างโครงการ

วิธีดำเนินการ : บันทึกการเกิดอุบัติเหตุ รวมไปถึงสาเหตุวิธีการแก้ไขและความเสียหายที่เกิดต่อสุขภาพของพนักงาน

ความถี่ : เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง

ค่าใช้จ่าย : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

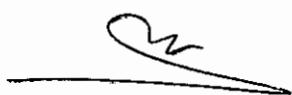
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

7) การประเมินผล

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และจังหวัดสุราษฎร์ธานี พิจารณาทุก 6 เดือน ในระยะก่อสร้าง

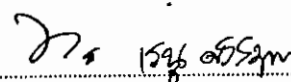
8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง



(นายสุนทร เชื้อสุข)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทรงฤทธิ์ นนทนา และนางเรณู ศรีสมุทร)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวโรไซน์ จำกัด

สิงหาคม 2560 หน้า 38/90

3. แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

3.1 แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

1) หลักการและเหตุผล

จากการสำรวจด้านเศรษฐกิจสังคมและความคิดเห็นของหน่วยงานและประชาชนต่อโครงการ รวมทั้งการดำเนินการด้านประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน พบว่า ประชาชนบางส่วนยังมีความกังวลเกี่ยวกับความปลอดภัยของระบบท่อขนส่งน้ำมัน จึงจำเป็นต้องมีแผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อให้เกิดการประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ ส่งเสริมให้เกิดการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยการพบปะประชาชนในพื้นที่ เพื่อรวบรวมปัญหา ผลกระทบ และข้อเสนอแนะจากผู้ที่เกี่ยวข้องมาปรับปรุงแก้ไขและบรรเทาปัญหาต่าง ๆ เพื่อให้ชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีความเข้าใจที่ถูกต้อง คลายความวิตกกังวล และมีความมั่นใจเกี่ยวกับการดำเนินการและระบบความปลอดภัยของระบบท่อขนส่งน้ำมัน

2) วัตถุประสงค์

(1) เพื่อเป็นช่องทางในการสื่อสารระหว่างโครงการ และประชาชนในการสร้างการรับรู้และความเข้าใจการให้ข้อคิดเห็น ข้อมูลและข้อเสนอแนะตามกระบวนการมีส่วนร่วม

(2) เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) กับกลุ่มประชาชน ผู้นำชุมชน สถาบันและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในท้องถิ่น รวมทั้งคลายความวิตกกังวลของประชาชนในพื้นที่

(3) เพื่อติดตามตรวจสอบการดำเนินงานของโครงการ

3) พื้นที่ดำเนินการ

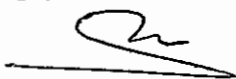
ครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายในระยะรัศมี 500 เมตร จากกึ่งกลางแนววางท่อขนส่งน้ำมันฯ ของโครงการ ทั้งสองข้าง โดยมีกลุ่มเป้าหมาย คือ หน่วยงาน/สถาบัน/องค์กร ผู้นำชุมชน ประชาชน และสถานประกอบการ/ร้านค้า ในพื้นที่ชุมชนปากน้ำตาปี ตำบลบางกุ้ง และหมู่ที่ 4 บ้านชะบ้าย้อย ตำบลคลองฉนาก อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี

4) วิธีดำเนินการ

4.1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

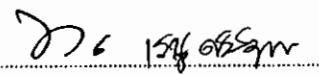
(1) จัดให้มีระบบการรับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับความเดือดร้อนของประชาชน อันเนื่องมาจากการพัฒนาโครงการ และเร่งแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว

(2) จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับระบบท่อขนส่งน้ำมันให้กับหน่วยงานต่าง ๆ สถานประกอบการ และชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียง และผู้สนใจ ผ่านช่องทางการติดต่อสื่อสารต่างๆ เช่น เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ เว็บไซต์ เอกสารเผยแพร่ ป้ายประชาสัมพันธ์ ผู้นำชุมชน เป็นต้น



(นายสุนทร เชื้อสุร)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทรงฤทธิ์ นนทนา และนางเรณู ศรีสมุทร)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด

สิงหาคม 2560 หน้า 39/90

(3) จัดให้มีระบบประกันภัยสาธารณะคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สิน

(4) สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนใกล้เคียง และสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น การร่วมกิจกรรมตามเทศกาล ประเพณีวันสำคัญของชุมชน การสนับสนุนด้านการกีฬา ด้านการศึกษา ด้านสาธารณสุข และสาธารณประโยชน์ต่าง ๆ เป็นต้น

4.2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ดัชนีตรวจวัด : ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากหน่วยงาน สถานประกอบการ และชุมชนใกล้เคียง

กลุ่มเป้าหมาย : กลุ่มหน่วยงานราชการ สถาบัน และองค์กร กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มครัวเรือน ร้านค้า และสถานประกอบการ ในระยะรัศมี 500 เมตร จากกึ่งกลางแนววางท่อขนส่งน้ำมันฯ ของโครงการทั้งสองข้าง

วิธีดำเนินการ : บันทึกจำนวนข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ จากที่ทีมมวลชนสัมพันธ์ของคลังปิโตรเลียมสุราษฎร์ธานี ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เข้าพบปะชุมชน เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดี ลดความกังวลของชุมชน และรับฟังข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะจากชุมชนอย่างต่อเนื่อง

ความถี่ : ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ค่าใช้จ่าย : รวมอยู่ในงบประมาณการดำเนินการ

5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

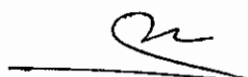
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

7) การประเมินผล

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และจังหวัดสุราษฎร์ธานี พิจารณาทุก 6 เดือน

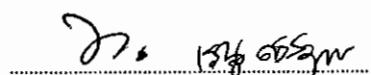
8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณดำเนินการของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายสุนทร เชื้อสุข)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทองฤทธิ์ นนทนา และนางเรณู ศรีสมุทร)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด

สิงหาคม 2560 หน้า 40/90

3.2 แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

1) หลักการและเหตุผล

ในระยะดำเนินการขนส่งน้ำมัน กำหนดให้มีการตรวจสอบสภาพแนวท่อขนส่งน้ำมัน และจัดให้มีระบบความปลอดภัยของระบบท่อขนส่งน้ำมัน ตามมาตรฐาน ASME B31.4 และมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การดำเนินโครงการมีความปลอดภัยสูงสุด อย่างไรก็ตาม อาจมีความจำเป็นต้องดำเนินการซ่อมแซมท่อขนส่งน้ำมัน หรือกรณีเกิดการรั่วไหล ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวอาจมีผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงาน และผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียง อีกทั้งในระยะดำเนินการอาจเกิดอุบัติเหตุท่อขนส่งน้ำมันรั่ว อาจส่งผลกระทบต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียง แม้มีโอกาสการเกิดเหตุการณ์ดังกล่าวอยู่ในระดับต่ำมาก อย่างไรก็ตาม เนื่องจากประเด็นด้านความปลอดภัย เป็นประเด็นข้อห่วงกังวลของหน่วยงาน และประชาชนในพื้นที่ จึงจัดทำแผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย เพื่อนำไปปฏิบัติอย่างเคร่งครัด เป็นการลดความเสี่ยงและป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้

2) วัตถุประสงค์

(1) เพื่อลดความเสี่ยง และป้องกันอันตรายและอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นต่อพนักงานผู้ปฏิบัติงาน และประชาชนที่สัญจรผ่านไปมา หรือที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่ดำเนินโครงการ

(2) เพื่อทราบถึงปัญหาด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัยในระยะดำเนินการ และนำไปวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางการป้องกัน และแก้ไขได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ระบบท่อขนส่งน้ำมัน

4) วิธีดำเนินงาน

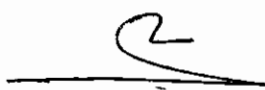
4.1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ก. การฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

จัดให้มีการอบรม/ให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสมแก่พนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับน้ำมันเชื้อเพลิง โดยหัวข้อที่ทำการฝึกอบรม เช่น กฎระเบียบความปลอดภัย และวิธีการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยในเขตรบบท่อขนส่งน้ำมัน การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล วิธีการปฏิบัติกรณีฉุกเฉิน และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น เป็นต้น

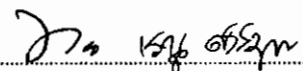
ข. การป้องกันและควบคุมการเกิดอุบัติเหตุน้ำมันรั่ว และการลุกไหม้จากน้ำมันรั่ว

(1) ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบท่อขนส่งน้ำมันอย่างสม่ำเสมอ โดยมีการเฝ้าระวัง และบำรุงรักษา ดังนี้



(นายสุนทร เชื้อสุข)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทรงฤทธิ์ นนทนา และนางเรณู ศรีสมุทร)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด

- การตรวจสอบและบำรุงรักษาป้ายแสดงแนวท่อ (มาตรฐาน ASME B31.4) ให้มีจำนวนเพียงพอและอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม เช่น บริเวณจุดตัดท่อน้ำ จุดตัดถนน เป็นต้น เดือนละ 2 ครั้ง
- การบำรุงรักษาพื้นที่เขตรอบท่อ (มาตรฐาน ASME B31.4) เช่น การควบคุมการเจริญเติบโตของพืช, การป้องกันการรุกรานพื้นที่เขตรอบท่อ, การดูแลรักษาป้ายแสดงแนวท่อ, การป้องกันการกัดเซาะของพื้นที่เขตรอบท่อ เป็นต้น เดือนละ 2 ครั้ง
- การสำรวจพื้นที่วางท่อ (มาตรฐาน ASME B31.4) เพื่อสังเกตกิจกรรมบนพื้นที่เหนือแนวท่อและพื้นที่เขตรอบท่อ เช่น กิจกรรมการก่อสร้าง การขุดดินเหนือแนวท่อ การขุดลอกคลอง การรื้อถอนพื้นที่เขตรอบท่อ หรือกิจกรรมที่อาจมีผลกระทบต่อท่อน้ำมัน เป็นต้น เดือนละ 2 ครั้ง
- การสำรวจการรั่วของท่อน้ำมัน (มาตรฐาน ASME B31.4) โดยการตรวจสอบด้วยสายตาพร้อมกับการสำรวจพื้นที่วางท่อ (Patrolling) เดือนละ 2 ครั้ง
- ทดสอบและตรวจสอบระบบท่อน้ำมันและอุปกรณ์ตามวิธีการที่กำหนดในกฎกระทรวง คลังน้ำมัน พ.ศ. 2556 ทุก 15 ปี

(2) ควบคุมให้มีการปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม และขั้นตอนคู่มือการปฏิบัติ ระเบียบความปลอดภัยเกี่ยวกับการปฏิบัติงานในเขตรอบท่อน้ำมัน

(3) ดูแลรักษาป้ายแสดงตำแหน่งแนวท่อน้ำมัน ให้เห็นข้อความ และหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุอย่างชัดเจน ทั้งนี้หากพบการชำรุดของป้ายเตือนให้เร่งดำเนินการซ่อมแซมหรือนำป้ายมาเพิ่มเติมแทนป้ายที่สูญหายทันที

(4) ประสานงานไปยังหน่วยงานเจ้าของพื้นที่วางท่อ และหน่วยงานรับผิดชอบดูแลระบบสาธารณูปโภคบริเวณใกล้เคียงแนววางท่อของโครงการให้แจ้งกิจกรรมใด ๆ ที่จะดำเนินการในเขตรอบท่อน้ำมัน แก่ ปตท. เป็นการล่วงหน้า

(5) จัดให้มีการตรวจสอบรอยรั่วของท่อโดยวิธีการรักษาสภาพแรงดันในท่อ

ค. การเตรียมความพร้อมและการปฏิบัติกรณีน้ำมันรั่ว

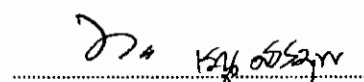
(1) กรณีใช้ท่อในการขนส่งน้ำมัน ในช่วงเริ่มการสูบน้ำเข้าต้องมีพนักงานปฏิบัติการตรวจสอบในบริเวณวาล์วจุดเชื่อมต่อของท่อฯ ภายใน และภายนอกคลังฯ เพื่อตรวจสอบว่าไม่มีน้ำมันรั่วไหล

(2) จัดให้มีแผนระบับเหตุฉุกเฉินในการปฏิบัติงานฉุกเฉินเพื่อควบคุมสถานการณ์ในทันทีที่เกิดอุบัติเหตุจากการรั่วของน้ำมัน

(3) กรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันบริเวณวาล์วจุดเชื่อมต่อ จะดำเนินการสั่งหยุดจ่ายน้ำมันทันที และกำหนดให้มีการกั้นบริเวณโดยรอบ เพื่อป้องกันแหล่งกำเนิดประกายไฟที่ทำให้เกิดการติดไฟ จากนั้นทำการจัดเก็บน้ำมันที่รั่วไหลดังกล่าว


 (นายสุนทร เชื้อสุข)
 ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
 กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)




 (นายทรงฤทธิ์ นันทนา และนางเรณู ศรีสมุทร)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ จำกัด
 สิงหาคม 2560 หน้า 42/90

(4) ฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีเกิดน้ำมันรั่ว และเกิดการลุกไหม้ในพื้นที่ระบบท่อขนส่งน้ำมัน ตามนโยบายสายปฏิบัติการคลังปิโตรเลียม หน่วยธุรกิจน้ำมัน คลังปิโตรเลียมสุราษฎร์ธานี โดยมีความถี่ในการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

(5) จัดทำเลขหมายโทรศัพท์ของหน่วยงานที่ต้องประสานงานในกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ได้แก่ สถานีตำรวจ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย โรงพยาบาล เป็นต้น

(6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำที่ผ่านการฝึกอบรมเป็นอย่างดีเพื่อควบคุมดูแลในกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมัน

(7) จัดให้มีระบบประกันภัยคุ้มครองชีวิตและทรัพย์สินที่ได้รับความเสียหายจากการดำเนินโครงการ

ง. การป้องกันและแก้ไขการเกิดอุบัติเหตุจากบุคคลที่สามและการก่อวินาศกรรม

(1) ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลของน้ำมัน อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พร้อมใช้งานอย่างสม่ำเสมอ

(2) คู่มือรักษาป้ายเตือนแสดงตำแหน่งท่อขนส่งน้ำมัน พร้อมตรวจสอบความสมบูรณ์ของป้ายเตือน หรือสัญลักษณ์ให้สามารถมองเห็นข้อความและหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉิน

(3) ประชาสัมพันธ์ขอความร่วมมือกับหน่วยงาน และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง ช่วยสอดส่องดูแลมิให้ผู้ใดมาทำกิจกรรม ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายกับแนวท่อขนส่งน้ำมันของโครงการ รวมทั้งหากหน่วยงานใดจะดำเนินการก่อสร้าง ปรับปรุง หรือกระทำการเกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่ เช่น การขุดบ่อถนน ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ เป็นต้น ในเขตรบบท่อขนส่งน้ำมัน ต้องแจ้งให้ ปตท. รับทราบ รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานงานตลอดระยะเวลาดำเนินการ

(4) ควบคุมให้มีการตรวจสอบสภาพพื้นที่ตามแนวท่อขนส่งน้ำมันอย่างสม่ำเสมอเป็นประจำตามมาตรฐาน ASME B31.4

จ. การดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยสำหรับพนักงานปฏิบัติงาน

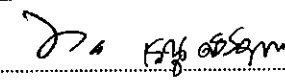
(1) ควบคุมให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมในแต่ละประเภทของงาน

(2) ขณะที่ดำเนินการซ่อมแซมท่อน้ำมันที่รั่ว ต้องปฏิบัติ ดังนี้

- จัดให้มีระบบขออนุญาตเข้าทำงานบริเวณที่ทำการเชื่อมต่อท่อ และการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์

- ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย เช่น ถุงมือ หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น


.....
(นายสุนทร เชื้อสุข)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



.....

(นายทรงฤทธิ์ นนทนา และนางเรณู ศรีสมุทร)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด

- กันเขตพื้นที่ที่ทำการเชื่อมต่อ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย

- กันบริเวณพื้นที่ที่ทำการตรวจสอบรอยเชื่อม พร้อมทั้งห้ามมิให้ผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่ดังกล่าวโดยเด็ดขาด

a. พื้นที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์ ต้องจัดให้มีป้ายรังสีแสดงไว้โดยมี ข้อความและสัญลักษณ์ในป้าย ดังนี้



b. ผู้ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์ ต้องตรวจสอบและติด Film badge หรือ แผ่นวัด OSL หรือ TLD card ก่อนดำเนินการเข้าปฏิบัติงาน

(3) ในกรณีที่มีการปฏิบัติงานซ่อมแซมระบบท่อขนส่งน้ำมัน ในบริเวณพื้นที่ที่เป็นดินอ่อน ปตท. ต้องทำการควบคุมการปฏิบัติงานขุดเปิดพื้นที่ โดยจัดให้มีมาตรการป้องกันดินพังทลายที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน เช่น การติดตั้ง Sheet Pile บริเวณรอบพื้นที่ขุดเปิดหรือพิจารณาปรับความลาดชันของผนังบ่อให้เหมาะสม

(4) ตรวจสอบสภาพพนักงานปฏิบัติงานเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง

4.2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ดัชนีตรวจวัด : - สถิติอุบัติเหตุการรั่วไหลของน้ำมันและเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น
- สถิติการเจ็บป่วย และการบาดเจ็บในระหว่างการทำงาน
- สุขภาพของพนักงาน

พื้นที่ดำเนินการ : พื้นที่ระบบท่อขนส่งน้ำมันโครงการ

วิธีดำเนินการ : - บันทึกสถิติเกิดอุบัติเหตุการรั่วไหลของน้ำมัน เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งตรวจสอบหาสาเหตุ ความเสียหาย และวิธีการแก้ไข
- บันทึกสถิติการเจ็บป่วยและการบาดเจ็บในระหว่างการทำงานของพนักงาน
- ตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน ปตท. (คลังปิโตรเลียมสุราษฎร์ธานี)



(นายสุนทร เชื้อสุข)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทรงฤทธิ์ นนทนา และนางเรณู ศรีสมุทร)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด

- ความถี่ : - บันทึกสถิติเกิดอุบัติเหตุการรั่วไหลของน้ำมัน เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งตรวจสอบหาสาเหตุ ความเสียหาย และวิธีการแก้ไข เดือนละ 1 ครั้ง
- บันทึกสถิติการเจ็บป่วยและการบาดเจ็บในระหว่างการปฏิบัติงานของพนักงาน เดือนละ 1 ครั้ง
- ตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน ปตท. (คลังปิโตรเลียมสุราษฎร์ธานี) ปีละ 1 ครั้ง

ค่าใช้จ่าย : รวมอยู่ในงบประมาณการดำเนินการ

5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

7) การประเมินผล

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และจังหวัดสุราษฎร์ธานี พิจารณาทุก 6 เดือน

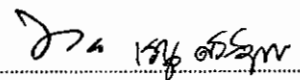
8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณดำเนินการของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ทั้งนี้ รายละเอียดมาตรการทั่วไป มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ดังตารางที่ 1 ถึงตารางที่ 5



(นายสุนทร เชื้อสุข)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทรงฤทธิ์ นนทน์ และนางเรณู ศรีสมุทร)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนน์ จำกัด

ตารางที่ 1 มาตรการทั่วไป

โครงการระบบท่อขนส่งน้ำมันเชื้อเพลิงระหว่างคลังปิโตรเลียมสุราษฎร์ธานี แห่งที่ 1 และแห่งที่ 2 ตั้งอยู่ที่ตำบลบางกุ้ง อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
มาตรการทั่วไป	(1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรูปแบบปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการระบบท่อขนส่งน้ำมันเชื้อเพลิงระหว่างคลังปิโตรเลียมสุราษฎร์ธานี แห่งที่ 1 และแห่งที่ 2 อย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชน และองค์กรที่เกี่ยวข้อง (2) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จะต้องได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่ในการวางท่อจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งจะต้องได้รับอนุญาตประกอบกิจการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างโครงการ (3) นำรายละเอียดในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญารับดำเนินการออกแบบสัญญาก่อสร้าง สัญญาดำเนินการอย่างละเอียดชัดเจน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในทางปฏิบัติ และนำไปติดประกาศเผยแพร่ให้กับชุมชนบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการรับทราบ (4) ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการด้านสังคม มวลชนสัมพันธ์ และการรับเรื่องร้องเรียน ตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้างโครงการ และดำเนินงานอย่างต่อเนื่องในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ เพื่อให้ชุมชนเกิดความเข้าใจ และเข้ามามีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของการพัฒนาโครงการ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้างและดำเนินการ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

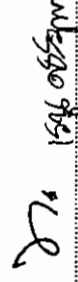




(นายสุเมธ เชื้อสุข)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง

กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทรงฤทธิ์ มณพำ และนางธัญ ศรีสมุทร)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็มไอโรจน์ จำกัด

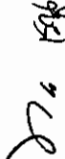
ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
มาตรการทั่วไป (ต่อ)	(5) จัดทำข้อมูลรายละเอียดโครงการ พร้อมแผนที่แสดงตำแหน่งพื้นที่ดำเนินการจริงอย่างละเอียดและชัดเจน และส่งให้หน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่แนวท่อพาดผ่าน เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวใช้ประกอบการวางแผนพัฒนาพื้นที่ในอนาคตเพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากการเกิดอุบัติเหตุตามแนวท่อขนส่งน้ำมัน และนำเสนอให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยผนวกในรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อม (6) จัดทำคู่มือการระงับเหตุฉุกเฉินของโครงการระบบท่อขนส่งน้ำมันเชื้อเพลิงระหว่างคลังปิโตรเลียมสุราษฎร์ธานี แห่งที่ 1 และแห่งที่ 2 และประชาสัมพันธ์คู่มือดังกล่าว เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการดำเนินการ และการปฏิบัติงานเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่อชุมชน เจ้าของพื้นที่ที่แนวท่อขนส่งน้ำมันเชื้อเพลิงของโครงการพาดผ่าน หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ หน่วยงานด้านการจราจร และหน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง (7) ตรวจสอบความพร้อมของการดำเนินงานตามแผนฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอ และมีกิจกรรมฉุกเฉินกับชุมชน ผู้ประกอบการ หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ หน่วยงานด้านการจราจร และหน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง เพื่อเตรียมความพร้อมทั้งด้านแผนงาน การบังคับบัญชา การประสานงาน และความพร้อมของอุปกรณ์ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน (8) หากเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการดำเนินการโครงการให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ดำเนินการจ่ายค่าชดเชยเร่งด่วนให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบ เพื่อเป็นการบรรเทาทุกข์ฉุกเฉินในเบื้องต้น ซึ่งขั้นตอนการจ่ายค่าชดเชยในกรณีปกติ เมื่อสรุปสาเหตุและมูลค่าความเสียหายทั้งหมดแล้ว บริษัทประกันภัยจะจ่ายให้ผู้เสียหายโดยตรงตามขั้นตอนการชดเชยความเสียหายของบริษัทประกันภัย	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้างและ ดำเนินการ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)





(นายสุพร เชื้อสุท)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทรงฤทธิ์ นนทนา และนางรุญ ศรีสมุทร)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็มไวรอน จำกัด

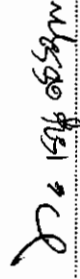
ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
มาตรการทั่วไป (ต่อ)	(9) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องจัดทำและเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สน.) และจังหวัดสุราษฎร์ธานี พิจารณาทุก 6 เดือน ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (10) หากผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และหากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องแจ้งให้จังหวัดสุราษฎร์ธานี และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สน.) ทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว (11) หากบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (ปตท.) มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้างและ ดำเนินการ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)





(นายสุนทร ชัยชุม)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทรงฤทธิ์ มนต์นำ และนางธนุ ศรีสมุทร)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
มาตรการทั่วไป (ต่อ)	(11.1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการพิจารณาเห็นชอบไว้แล้ว ให้นำหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดทะเบียนไปดำเนินการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับผิดชอบ ที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำแผนการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับผิดชอบไว้ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อทราบ (11.2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญใน รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้นำหน่วยงานผู้อนุมัติหรือ อนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม (ศรภ.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อ โครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้นำหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต แจ้งผลการ เปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ (12) หากยังมีประเด็นปัญหาข้อขัดแย้งและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินโครงการ ปตท. ต้องดำเนินการ แก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้างและ ดำเนินการ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



๒๖ ๑๙๖ ๑๙๖๖

(นายทรงฤทธิ์ นพหน้า และนางเรณู ศรีสมุทร)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด

๒๖ ๑๙๖ ๑๙๖๖

(นายสุนทร เชื้อสุร)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง
โครงการระบบท่อขนส่งน้ำมันเชื้อเพลิงระหว่างคลังปิโตรเลียมสุราษฎร์ธานี แห่งที่ 1 และแห่งที่ 2
ตั้งอยู่ที่ตำบลบางกุ้ง อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1) ด้านคุณภาพอากาศ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (1) จัดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง (2) ปิดคลุมรถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้าง เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและลดการรบกวนของวัสดุขณะขนส่ง (3) หากวัสดุก่อสร้างหรือดินตกหล่นบนถนนต้องทำความสะอาดทันที (4) จำกัดความเร็วของรถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง ไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชน และไม่เกิน 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในพื้นที่ทั่วไป หรือเป็นไปตามข้อกำหนดของพื้นที่ (5) ดับเครื่องยนต์ทุกครั้งเมื่อเลิกใช้งานหรือเมื่อจอด (6) ตรวจจสอบ บำรุงรักษา หรือตรวจเช็คเครื่องมือ สภาพยานพาหนะ/เครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ เพื่อลดการระบายมลพิษทางอากาศ (7) จัดให้มีพื้นที่จัดล้างทำความสะอาดล้อรถภายในพื้นที่เก็บกองห่อ (Stock Yard) เพื่อล้างทำความสะอาดเศษดิน เศษโคลน หรือทรายที่ติดล้อรถ ก่อนนำรถออกจากพื้นที่โครงการ (8) กิจกรรมการก่อสร้างต้องดำเนินการในช่วงเวลากลางวัน (08.00-17.00 น.) ยกเว้นกิจกรรมที่จำเป็นต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ต้องแจ้งแผนงานก่อสร้าง และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง ให้หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง สถานประกอบการ ครุภัณฑ์ร้านค้า เป็นต้น ให้ครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายในรัศมี 500 เมตร จากกึ่งกลางแนววางท่อขนส่งน้ำมันฯ ของโครงการทั้งสองข้าง ในตำบลบางกุ้ง และตำบลคลองนกนา อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี ได้รับความบดงหน้า	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



[Signature]

(นายสุนทร เรือสุธ)
 ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
 กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

[Signature]

(นายทรงฤทธิ์ นนพนา และนางเรณู ศรีสมุทร)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็นไวรอนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2) ด้านเสียง	(1) แจกแผนก่อสร้างให้หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง สถานประกอบการครัวเรือน ร้านค้า เป็นต้น ให้ครบคลุมกลุ่มเป้าหมายในละแวก 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวทางหลวงชนบทของโครงการทั้งสองข้าง ในตำบลบางกุ้ง และตำบลคลองจินดา อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี ก่อนการดำเนินการก่อสร้างในพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์ (2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่โครงการเข้าพบประชาชนที่อยู่ในระยะประชิดกับพื้นที่ก่อสร้างเป็นประจำ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ และหากมีผลกระทบเกิดขึ้นโครงการต้องดำเนินการหาแนวทางแก้ไขโดยเร่งด่วน (3) กิจกรรมการก่อสร้างต้องดำเนินการในช่วงเวลากลางวัน (08.00-17.00 น.) ยกเว้นกิจกรรมที่จำเป็นต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ต้องแจ้งแผนงานก่อสร้าง และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง ให้หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง สถานประกอบการ ครัวเรือน ร้านค้า เป็นต้น ให้ครบคลุมกลุ่มเป้าหมายในละแวก 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวทางหลวงชนบทของโครงการทั้งสองข้าง ในตำบลบางกุ้ง และตำบลคลองจินดา อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี ได้รับทราบล่วงหน้า (4) กำหนดระยะเวลาปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 90 เดซิเบลเอ ให้ทำงานได้ไม่เกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน และจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกัน เช่น ปลั๊กอุดหู (Ear Plugs) หรือที่ครอบหู (Ear Muffs) ที่มีมาตรฐานและมีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าที่กฎหมายกำหนด คือ สามารถลดระดับเสียงได้ประมาณ 15 และ 25 เดซิเบลเอ ตามลำดับ (5) ดับเครื่องยนต์ทุกครั้งเมื่อเลิกใช้งานหรือเมื่อจอด	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(Signature)

(นายสุนทร เชื้อสุร)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(Signature)

(นายทรงฤทธิ์ นพหน้า และนางอนุ ศรีสมุทร)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2) ด้านเสียง (ต่อ)	(6) ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์การก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา และเมื่อพบว่า มีเสียงดังผิดปกติจากชิ้นส่วนของอุปกรณ์ใดให้แก้ไขปรับปรุงทันที (7) ขณะที่ใช้ก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์ภายใต้กฎปฏิบัติงานต้องสวมอุปกรณ์ป้องกัน ได้แก่ ปลั๊กอุดหู (Ear Plugs) หรือที่ครอบหู (Ear Muffs)	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
3) ด้านทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน	ก. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (1) การเตรียมพื้นที่ที่ตัดแต่งรับ และตัดแต่งรับ และเชื่อมต่อกับระบบท่อฯ เดิม ให้กันเขตพื้นที่ก่อสร้าง โดยวางผังหรือจัดทำคันดินกันรอบพื้นที่ เพื่อป้องกันการพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำและพื้นที่ใกล้เคียง (2) การก่อสร้างบ่อเชื่อมต่อกับระบบท่อฯ เดิม ในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการพังทลายของดิน หรือมีสภาพเป็นดินอ่อน ต้องมีการติดตั้ง Sheet Pile ตามความเหมาะสม เพื่อป้องกันการถล่มของดิน (3) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันและสารเคมีต่าง ๆ พร้อมทั้งวัสดุอุดตลับ หรือพื้นที่รองรับการเก็บกักน้ำมัน เช่น ถาดเก็บและรองรับน้ำมันในพื้นที่ก่อสร้าง เป็นต้น (4) ปรับปรุงสภาพพื้นที่เก็บกองท่อ และวัสดุอุปกรณ์ภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ ตามที่ได้ตกลงกับเจ้าของพื้นที่	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(Signature)

(นายสุเมธ เชื้อสุท)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(Signature)

(นายทรงฤทธิ์ นพหน้า และนางเรณู ศรีสมุทร)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวชั่น จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3) ด้านทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน (ต่อ)	ข. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโคลนโชนแบบบนทอไนต์ (1) จัดเตรียมทีมปฏิบัติงานเพื่อเฝ้าระวังระดับที่ทำการเจาะลุด หรืออุปกรณ์ เช่น รถดูด (Vacuum Truck) รอบรถทุกคัน กระสอบทราย และเครื่องหมายจราจร เป็นต้น กรณีเกิดการรั่วไหลของโคลนโชนแบบบนทอไนต์ขณะทำการเจาะลุด ให้สามารถเข้าปฏิบัติงานได้ทันทีและแก้ไขได้ทันทีที่มีการรั่วไหล (2) การเตรียมพื้นที่ด้านหน้ารับ ดินแห้งส่ง และการก่อสร้างบ่อสำหรับเชื่อมต่อกับระบบท่อฯ เดิม ดังนั้นพื้นที่โดยการจัดการวางทรายหรือจัดที่ดินกันโดยรอบ เพื่อป้องกันการรบกวนเป็นของโคลนโชนแบบบนทอไนต์ไปยังพื้นที่ใกล้เคียง (3) กรณีที่มีการไหลล้นรั่วไหลของโคลนโชนแบบบนทอไนต์ ให้กันเขตพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบโดยใช้กระสอบทรายปิดกั้นพื้นที่ เพื่อไม่มีการแพร่กระจายเพิ่มขึ้น และให้ดำเนินการสูบน้ำออกไปกำจัดให้สอดคล้องตามหลักวิชาการ (4) กรณีโคลนโชนแบบบนทอไนต์รั่วไหลหรือทะลักขึ้นในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง จะใช้รถดูด (Vacuum) หรือเครื่องสูบลมแบบเคลื่อนที่ได้ เพื่อสูบลินแบบบนทอไนต์ ตามแนวที่มีเกาะทะลักขึ้นมา และกรณีหากมีการทะลักในปริมาณมาก ให้หยุดการทำงานของเครื่องจักรชั่วคราวเพื่อจัดเก็บให้หมดก่อน โดยพิจารณาปรับวิธีการปฏิบัติงานให้เหมาะสม เพื่อจำกัดหรือลดปริมาณการชะล้างโคลนโชนแบบบนทอไนต์ อาทิ การปรับลดแรงดันในการเจาะลุดให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ เป็นต้น แล้วจึงเริ่มการทำงานของเครื่องจักรต่อไป	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายสุทธ เศียรอุ)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง

กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทองฤทธิ์ นพหน้า และนางบุญ ศรีสมุทร)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3) ด้านทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน (ต่อ)	(5) กรณีเกิดการไหลล้นรั่วไหลของโคลนไคเย็มบนหนองไค และมีผลกระทบต่อนิเวศวิทยาของประชาชน อันเนื่องมาจากโครงการ โครงการจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบความเสียหายที่เกิดขึ้น โดยการประสานเข้าช่วยเหลือและแก้ไขผลกระทบหรือความเสียหายที่เกิดขึ้นโดยเร็ว รวมทั้งแจ้งเจ้าพนักงานเขตเทศบาลตำบลหายยาอย่างเหมาะสมกับมูลค่าความเสียหายที่เกิดขึ้น (6) กรณีเตรียมพื้นที่ตำแหน่งส่ง ต้องเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณสมบัติทางเคมีของตัวอย่างชุดดิน (EC_e, pH, ESP และ SAR) บริเวณตำแหน่งส่งที่ใช้ในการเจาะลวดท่อของโครงการ เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อนิเวศวิทยาในบริเวณเขตทางจากการไหลล้นไคเย็มบนหนองไคในการเจาะลวด โดยเก็บตัวอย่างดิน ได้แก่ 1) ก่อนเริ่มการก่อสร้าง 2) หลังวางท่อด้วยวิธี HDD แล้วเสร็จ ไม่เกิน 1 สัปดาห์ และ 3) หลังการปรับปรุงดิน (กรณีจำเป็นต้องปรับปรุงดิน) ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 กรณี ตามสมบัติของดินในพื้นที่ปัจจุบัน ดังนี้ • กรณีดินในพื้นที่ (ก่อนการก่อสร้าง) ไม่จัดเป็นดินเค็มโซติก : ให้ทำการควบคุมค่า EC_e, pH, ESP และ SAR ไม่ให้เกิน 2 dS/m, 8.5, 15% และ 13 ตามลำดับ หากผลการวิเคราะห์ตัวอย่างดิน ภายหลังการก่อสร้าง พบว่าเกินค่าควบคุมดังกล่าว ให้ทำการปรับปรุงดิน โดยการเติมสารปรับปรุงดิน เช่น ยิปซัม เป็นต้น เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนประจุไฟฟ้ากับไคเย็มบนหนองไคที่ตกค้างในดิน และมีความคุ้มค่าควบคุมดังกล่าว	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายสุนทร เตื้อสุข)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง

กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทรงฤทธิ์ นมมา และนางธนุ ศรีสมุทร)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นไวส์น จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3) ด้านทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน (ต่อ)	กรณีดินในพื้นที่ (ก่อนการก่อสร้าง) จัดเป็นดินเค็มโซดิก : ให้ทำการควบคุมค่า EC_e, pH, ESP และ SAR ภายหลังการก่อสร้าง ไม่ให้ค่าเพิ่มขึ้นเกิน 10% หากผลการวิเคราะห์ตัวอย่างดิน ภายหลังการก่อสร้าง พบว่าเกินค่าควบคุมดังกล่าว ให้ทำการปรับปรุงดิน โดยการเติมสารปรับปรุงดิน เช่น ยิปซัม เป็นต้น เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนประจุไฟฟ้ากับโซเดียมบนบ่อท่อใต้ที่ตกค้างในดิน และมีค่าอยู่ในค่าควบคุมดังกล่าว	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
4) ด้านคุณภาพน้ำและการระบายน้ำ	ก. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบทั่วไป (1) ที่ตั้งสำนักงานชั่วคราวพื้นที่เก็บท่อ/วัสดุอุปกรณ์ของโครงการ ต้องห่างจากแหล่งน้ำไม่น้อยกว่า 50 เมตร เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากกิจกรรมภายในพื้นที่ดังกล่าวลงสู่แหล่งน้ำใกล้เคียง และจัดให้มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอย ในพื้นที่ดังกล่าว เพื่อรวบรวมและจัดเก็บขยะจากพื้นที่ก่อสร้าง และนำไปกำจัดทุกวัน (2) จัดให้มีห้องสุขาเพียงพอกับจำนวนคนงานในพื้นที่ อ้างอิงจำนวนห้องสุขาตามกฎกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 63 (พ.ศ. 2551) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ตารางที่ 2 จำนวนห้องน้ำและห้องสุขาของอาคารชั่วคราวประเภทอาคารที่พักคนงาน หรือลักษณะอื่นที่คล้ายคลึงกัน หรือเพื่อแทนอาคารเดิมที่ถูกทำลายหรือทำให้เสียหายจากภัยพิบัติหรือเพลิงไหม้ และต้องตั้งอยู่ห่างจากแหล่งน้ำอย่างน้อย 15 เมตร	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายสุนทร ศรีสุข)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทรงฤทธิ์ บนพนา และบางบุญ ศรีสมุทร)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็มโอดี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4) ด้านคุณภาพน้ำ และการระบายน้ำ (ต่อ)	(3) ห้ามระบายน้ำเสีย/ของเสียที่ยังมีได้ผ่านการบำบัดลงสู่แหล่งน้ำโดยตรง และจะต้องดำเนินการบำบัดน้ำเสีย/ของเสียดังกล่าวให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง (4) กรณีที่มีการเก็บสำรองน้ำดื่มหรือใช้ในพื้นที่สำนักงานชั่วคราว/พื้นที่เก็บหรือวัสดุอุปกรณ์ของโครงการ กำหนดให้ถังบรรจุน้ำดื่มและพื้นที่สำหรับการบำรุงรักษาและเติมน้ำดื่มหรือเพลิง จะต้องเป็นพื้นที่คอนกรีตที่มีคันล้อมรอบ โดยคันดังกล่าวต้องมีขนาดเพียงพอที่จะเก็บน้ำดื่มหรือเพลิงได้เท่ากับปริมาณความจุของภาชนะที่มีขนาดใหญ่ที่สุด (กำหนดปริมาณความจุเท่ากับ 110% ของปริมาตรเก็บกัก) และคันดังกล่าวต้องสามารถป้องกันของเหลวไหลผ่านและสามารถทนแรงดันของน้ำหนักบรรทุกสูงสุดได้ (5) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันและสารเคมีต่าง ๆ พร้อมทั้งวัสดุดูดซับ หรือพื้นที่รองรับการเก็บกักน้ำมัน เช่น ถาดเก็บและรองรับน้ำมัน ในพื้นที่ก่อสร้าง (6) ห้ามล้างอุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักรและ/หรือระบายน้ำทิ้ง น้ำปนเปื้อนน้ำมันเครื่องใช้แล้ว และสิ่งปนเปื้อนอื่น ๆ ลงสู่แหล่งน้ำหรือพื้นที่ใกล้เคียงโดยเด็ดขาด (7) ห้ามทิ้งเศษขยะหรือเศษวัสดุลงในแหล่งน้ำ (8) กรณีที่ต้องปิดถนนหรือสร้างสิ่งกีดขวางการไหลของทางน้ำ (ชั่วคราว) ต้องทำทางเบี่ยงเบนทิศทางการไหลของน้ำชั่วคราว และดูแลให้ทางน้ำสามารถไหลผ่านได้ตามปกติ (9) หลีกเลี่ยงกิจกรรมก่อสร้างในช่วงที่ฝนตกหนัก (10) ปรับดินสภาพพื้นที่โดยเร็วหลังการวางท่อแล้วเสร็จ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายสมพร เชื้อสุช)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทรงฤทธิ์ นมหน้า และนางเรณู ศรีสมุทร)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็มไอริช จำกัด

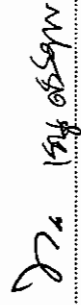
ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4) ด้านคุณภาพน้ำ และการระบายน้ำ (ต่อ)	ข. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการก่อสร้างโดยวิธีการเจาะลอด (HDD) (1) กำหนดความลึกของท่อที่วางตัวตามเส้นทางด้วยวิธีเจาะลอด ระยะจากกระบับห้องน้ำถึงหลังท่อ ต้องไม่น้อยกว่า 2 เมตร หรือเป็นไปตามเงื่อนไขที่หน่วยงานเจ้าของพื้นที่กำหนด (2) กรณีก่อสร้างโดยใช้วิธีการเจาะลอด ให้กำหนดตำแหน่งรับ-ตำแหน่งส่ง โดยหลีกเลี่ยงบริเวณที่ตั้งของบ้านเรือนประชาชน และพื้นที่อ่อนไหว โดยมีระยะห่างจากอุปสรรค (อาทิเช่น แหล่งน้ำ) ที่ทำการเจาะลอดอย่างน้อย 7.5 เมตร เพื่อป้องกันความเสียหายจากอุปสรรค ทั้งนี้ กรณีที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ กำหนดให้ทำการปิดกั้นบริเวณเพื่อความปลอดภัย (3) ป้องกันโคลนจากการขุดเจาะเป็นพื้นที่อื่น ๆ โดยการจัดวางทรายหรือทำคันดินกันรอบพื้นที่ที่มีการหลั่งหรือรั่วไหลของโคลนขุดเจาะ อาทิ รอบเครื่องเจาะ (4) กรณีมีการรั่วไหลของโคลนโซเดียมเบนทอนไนต์ ให้หยุดการทำงานของเครื่องจักรชั่วคราว และพิจารณาปรับวิธีการปฏิบัติงานให้เหมาะสม เพื่อจำกัดหรือลดปริมาณการทะลักของโคลนโซเดียมเบนทอนไนต์ อาทิ การปรับลดแรงดันในการเจาะลอดให้เหมาะสม เป็นต้น แล้วจึงเริ่มการทำงานของเครื่องจักรต่อไป (5) กรณีโคลนโซเดียมเบนทอนไนต์รั่วไหลลงสู่คลองบางพพรรณที่มีน้ำ ให้ทำการปิดกั้นพื้นที่บริเวณที่เกิดการรั่วไหล หลังจากนั้นให้ใช้รดูด (Vacuum) หรือเครื่องสูบบแบบเคลื่อนที่ได้ สูบโคลนโซเดียมเบนทอนไนต์ออกไปกำจัดให้สอดคล้องตามหลักวิชาการ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)





(นายสุนทร เชื้อสุข)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายพรฤทธิ์ นมทน และนางธนุ ศรีสมุทร)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็มวีที จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4) ด้านคุณภาพน้ำและการระบายน้ำ (ต่อ)	ค. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการทดสอบด้วยวิธีทางชลสถิติ (1) น้ำที่ใช้ในการทดสอบด้วยวิธีทางชลสถิติ ต้องเป็นน้ำสะอาด และต้องไม่เติมสารเคมีใดๆ ที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำที่ใช้ในการทดสอบ (2) ก่อนระบายน้ำจากการทดสอบด้วยวิธีทางชลสถิติ ลงสู่ทางระบายน้ำสาธารณะในเขตทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4079 ต้องได้รับอนุญาตและปฏิบัติตามเงื่อนไขที่หน่วยงานท้องถิ่น หรือหน่วยงานที่รับผิดชอบกำหนด (3) เมื่อทดสอบด้วยวิธีทางชลสถิติ (Hydrostatic Test) แล้วเสร็จ ให้ติดตั้งอุปกรณ์กรองเศษตะกอนของแข็งแขวนลอย และเศษวัสดุที่อาจปนเปื้อนมากับน้ำ และปรับลดความดันน้ำในเส้นท่อให้อยู่ในระดับความดันเทียบเท่าบรรยากาศ รวมทั้งมีการตรวจสอบค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณสารแขวนลอย (SS) และอุณหภูมิ (Temperature) ตามเกณฑ์ที่ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559 กำหนด หากพบว่าคุณภาพน้ำมีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐานกำหนด ให้ติดตั้งตะแกรงตาถี่หรืออุปกรณ์กรองตะกอนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการกรองตะกอนอีกครั้ง และตรวจสอบคุณภาพน้ำอีกครั้ง โดยคุณภาพน้ำทั้งต้องอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ก่อนระบายน้ำทิ้งต่อไป (4) หากมีการร้องเรียนเกี่ยวกับการจัดการน้ำทิ้งจากการทดสอบด้วยวิธีทางชลสถิติ ให้รับดำเนินการแก้ไขทันที	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



๖๖ ๑๕๖๖ ๑๕๖๖

(นายพชรฤทธิ์ นนทนา และนางธนุ ศรีสมุทร)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนน์ จำกัด

(นายสุเมธ เชื้อสูง)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4) ด้านคุณภาพน้ำ และการระบายน้ำ (ต่อ)	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม (1) เตรียมเครื่องสูบน้ำแรงดันต่ำ สำรองไว้ใช้งานตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมหรือการระบายน้ำบริเวณพื้นที่โครงการ (2) เมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ ให้ดูแลและปรับปรุงทางระบายน้ำกรณีที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมของโครงการให้มีสภาพเหมือนเดิมหรือดีกว่าเดิมตามที่ได้ตกลงกับหน่วยงาน หรือเจ้าของพื้นที่ รวมทั้งจัดเก็บเศษวัสดุก่อสร้างที่ตกหล่นหรือเกิดขวางทางระบายน้ำออกจากพื้นที่	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
5) ด้านคมนาคมขนส่ง	(1) แจกแผนก่อสร้างให้หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง สถานประกอบการ ครุภัณฑ์ ร้านค้า เป็นต้น ให้ครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายในรัศมี 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวทาง ท่อขนส่งน้ำมันฯ ของโครงการทั้งสองข้าง ในตำบลบางกุ้ง และตำบลคลองนกนา อำเภอมะนัง สุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี ก่อนการดำเนินการก่อสร้างในพื้นที่ล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์ ก่อนเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ เพื่อให้มีมติระงับในการสัญจรผ่านไปมา (2) ประชาสัมพันธ์ให้ผู้ได้รับผลกระทบได้ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์ เพื่อให้มีความระมัดระวังเมื่อจะสัญจรผ่าน รวมทั้งติดป้ายแสดงชื่อโครงการ เจ้าของโครงการ ระบุวันเริ่ม ต้นโครงการและวันสิ้นสุดโครงการ ซึ่งผู้รับเหมาก่อสร้าง และ ปตท. พร้อมหมายเลข โทรศัพท์ เป็นต้น (3) ห้ามวางกองวัสดุหรือกองดินกีดขวางการจราจร และต้องขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ได้ใช้งานออกจาก พื้นที่ก่อสร้างทันที เพื่อให้ไม่กีดขวางการจราจร หรือหากเข้า-ออกของชุมชน/สถานประกอบการ/ร้านค้าใกล้เคียง	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(Signature)

(นายสุนทร เรือสุข)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(Signature)

(นายทรงฤทธิ์ เมฆนำ และนางเรณู ศรีสมุทร)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็มโอดี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
5) ด้านคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	(4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกของยานพาหนะในพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้งจัดให้มีธงสัญลักษณ์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการอำนวยความสะดวก โดยไม่ให้อยู่ในตำแหน่งที่กีดขวางการจราจร รวมทั้งจัดตั้งจุดวางเครื่องจักร อุปกรณ์ และวัสดุก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อยภายในเขตพื้นที่ก่อสร้าง (5) กำหนดให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัดและควบคุมนำหน้าหนักของการบรรทุกเพื่อป้องกันความเสียหายของพื้นผิวจราจร รวมทั้งการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ก่อนใช้งาน (6) จัดเตรียมพื้นที่ก่อสร้าง โดยกันเขตพื้นที่ก่อสร้างออกจากเส้นทางจราจรให้ชัดเจน โดยใช้แสงกันกรวย พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายจราจร ป้ายเตือน ไฟกระพริบ ป้ายแนะนำ และสัญญาณไฟจราจรชั่วคราวให้เป็นไปตามมาตรฐานราชการกำหนด โดยมีการติดตั้งป้ายเตือน ได้แก่ (1) "งานวางท่อขนส่งน้ำมันข้างหน้า" ที่ระยะ 300 เมตร ก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้าง และติดตั้งป้าย "ลดความเร็ว" ที่ระยะ 150 เมตร ก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้าง ในตำแหน่งที่ผู้ใช้นสามารถมองเห็นได้ชัดเจน เป็นต้น (8) จัดให้มีไฟฟ้าแสงสว่างอย่างเพียงพอและป้ายจราจรที่ติดตั้งต้องเป็นชนิดสะท้อนแสง ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนทั้งเวลากลางวันและกลางคืน (9) ต้องตรวจสอบบำรุงรักษาป้ายและสัญญาณไฟต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา และต้องดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขโดยทันทีที่เกิดความเสียหาย ชำรุด หรือสูญหาย	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

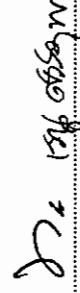




(นายสุทธร เชื้อสุท)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง

กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายสุทธร เชื้อสุท และนางเรณู ศรีสมุทร)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
5) ด้านคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	(10) จำกัดความเร็วของรถที่ใช้ในโครงการในช่วงพื้นที่โครงการหรือช่วงที่ผ่านชุมชนให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และในพื้นที่ทั่วไป ให้มีความเร็วไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง ทั้งนี้ ความเร็วของรถให้เป็นไปตามกฎจราจรของพื้นที่ (11) กรณีการวางท่อในพื้นที่เขตทางของถนนหรือกิจกรรมของโครงการทำให้เกิดการชำรุดเสียหายของถนน ให้เร่งปรับปรุงและคืนสภาพพื้นที่ก่อสร้างและ/หรือผิวจราจรให้มีสภาพเหมือนเดิม หรือเป็นไปตามเงื่อนไขที่หน่วยงานรับผิดชอบกำหนด	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
6) ด้านการจัดจัดการของเสีย	ก. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (1) ให้จัดเตรียมถังรองรับขยะและถุงบรรจุขยะเพื่อรองรับขยะที่เกิดขึ้นจากคนงานก่อสร้าง เช่น กล่องและถุงใส่อาหาร ขวดบรรจุน้ำดื่ม เป็นต้น ไว้บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานอย่างเพียงพอ และประสานงานกับหน่วยงานท้องถิ่นหรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการให้นำไปกำจัดต่อไป (2) รวบรวม และจัดเก็บขยะ/เศษวัสดุที่ไม่ได้ใช้งานออกจากบริเวณพื้นที่โครงการทุกวัน (3) ให้คัดแยกของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ได้อีก เช่น เศษเหล็ก ลวด เศษโลหะต่าง ๆ เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่หรือจำหน่ายให้แก่ผู้รับซื้อ ส่วนของเสียที่เหลือจากการคัดแยกจะนำไปรวมกับขยะทั่วไป และติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำไปกำจัดต่อไป	พื้นที่ก่อสร้าง โครงการ และบริเวณสำนักงานชั่วคราว/พื้นที่เก็บท่อ/วัสดุอุปกรณ์โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)





(นายสุทธ เชื้อสุข)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง

กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



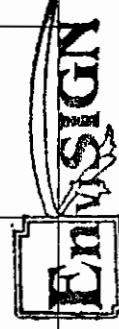
(นายพรฤทธิ์ นพหน้า และนางเรณู ศรีสมุทร)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นไวโรปรี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
6) ด้านการจัดการของเสีย (ต่อ)	(4) ของเสียอันตรายที่มีลักษณะและคุณสมบัติตามที่กำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 เช่น น้ำมันหล่อลื่นและสารละลายในการล้างเครื่องจักร วัสดุอุตสาหกรรม หรืออุปกรณ์ที่ใช้ทำความสะอาด น้ำมันที่หกรั่วไหล เป็นต้น จะต้องมีการเก็บแยกออกจากของเสียทั่วไป และรวบรวมให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดต่อไป ข. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโคมไฟโซเดียมแบบทอไนต์ (1) ผสมโซเดียมแบบทอไนต์เพื่อใช้ในการเจาะลวด ให้พอดีกับปริมาณงานเจาะลวด โดยพิจารณาสัดส่วนการผสมตัวของโซเดียมแบบทอไนต์ประกอบ เพื่อลดปริมาณโคมไฟโซเดียมแบบทอไนต์ที่เหลือใช้ และต้องนำไปกำจัดต่อไป (2) การเก็บเศษดินหรือโคมไฟโซเดียมแบบทอไนต์ในบริเวณตำแหน่งรับ-ตำแหน่งส่งจะใช้รถดูด (Vacuum) หรือรถบรรทุกที่มีลักษณะปิดมิดชิด เพื่อป้องกันการหกหล่น หรือรั่วไหลในขณะขนส่งตลอดระยะเวลาขนส่ง เพื่อนำไปกำจัดให้สอดคล้องตามหลักวิชาการ (3) กรณีที่มีโซเดียมแบบทอไนต์เหลือทิ้ง ต้องนำไปกำจัดให้สอดคล้องตามหลักวิชาการ และต้องแจ้งข้อมูลความปลอดภัยแก่มีกันท์ และข้อมูลสมบัติทางเคมีของสารโซเดียมแบบทอไนต์ เช่น ค่าการนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity : EC₀) ค่าปริมาณโซเดียมที่แลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Sodium) ค่าเปอร์เซ็นต์โซเดียมที่แลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Sodium Percentage; ESP) เป็นต้น ให้หน่วยงานที่ได้รับกำจัดหรือเป็นเจ้าของพื้นที่ทราบก่อนดำเนินการ	พื้นที่ก่อสร้าง โครงการ และบริเวณ สำนักงานชั่วคราว/ พื้นที่เก็บท่อ/วัสดุ อุปกรณ์ของโครงการ พื้นที่ก่อสร้าง โครงการ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายสมพร เตือสุข)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทรงฤทธิ์ บุนนาค และนางรณู ศรีสมุทร)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
6) ด้านการจัดการของเสีย (ต่อ)	(4) จัดหาพื้นที่ทิ้งโคลนหรือดินเหนียวให้เพียงพอปริมาณวัสดุที่เหลือทิ้ง ซึ่งต้องเป็นพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ดิน ห่างจากแหล่งชุมชนอย่างน้อย 50 เมตร ไม่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม และต้องมีระยะห่างจากแหล่งน้ำผิวดินและน้ำใต้ดินอย่างน้อย 30 เมตร โดยให้ระดับพื้นที่อยู่สูงกว่าระดับน้ำใต้ดินสูงสุดไม่น้อยกว่า 1 เมตร	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
7) ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน	ก. การประชาสัมพันธ์และการสร้างความเข้าใจต่อโครงการ : ก่อนก่อสร้าง (1) เข้าพบผู้นำชุมชน หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง สถานประกอบการครัวเรือน ร้านค้า เป็นต้น ครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายในรัศมี 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวทางหลวงชนสงวนฯ ของโครงการทั้งสองข้าง ในตำบลบางกุ้ง และตำบลคลองนกเขา อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี เพื่อชี้แจงทำความเข้าใจเกี่ยวกับแผนงานก่อสร้าง วิธีการก่อสร้าง ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ และมาตรการหรือแนวทางการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ รวมทั้งการประสานความร่วมมือในระยยะก่อสร้าง การรับฟังความคิดเห็นและตอบข้อสงสัย เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ถูกต้อง และสร้างความสัมพันธ์อันดี (2) จัดเจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์เข้าพบปะ เยี่ยมเยียนชุมชนตลอดแนวทางหลวงชนสงวนฯ เพื่อสร้างความรู้สึกคุ้นเคยกับชุมชน เปิดรับข้อมูลข่าวสาร ข้อเสนอแนะ และรับฟังความคิดเห็น เพื่อให้เกิดความเข้าใจอันดีต่อกัน (3) เสริมสร้างความเข้าใจชุมชนและผู้สนใจ โดยประชาสัมพันธ์เชิงรุก เพิ่มการเรียนรู้ในแง่มุมต่าง ๆ เกี่ยวกับรายละเอียดโครงการ ข้อมูลด้านพลังงาน ข้อมูลความปลอดภัย การระบับเหตุฉุกเฉิน และอื่น ๆ โดยการจัดประชุมหรือผ่านสื่อประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ เช่น การแจกใบปลิว แผ่นพับ เป็นต้น	พื้นที่ในรัศมี 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวทางหลวงชนสงวนฯ ของโครงการ ทั้งสองข้าง โดยมีกลุ่มเป้าหมาย คือ หน่วยงาน/สถาบันองค์กร ผู้นำชุมชน ประชาชน และสถานประกอบการ/ร้านค้าในพื้นที่ชุมชน ปากน้ำตาปี ตำบลบางกุ้ง และหมู่ที่ 4 บ้านสะบ้าย้อย	ระยะก่อนก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



Dr. Sirin
(นายทรงฤทธิ์ นพหน้า และนางเรณู ศรีสมุทร)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด

(นายสุพท เตือสุข)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง

กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
7) ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	(4) จัดให้มีป้ายประชาสัมพันธ์การดำเนินกิจกรรมของโครงการและช่องทางการติดต่อเกี่ยวกับโครงการ โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับการรับเรื่องร้องเรียน และเบอร์โทรศัพท์ที่สำคัญสำหรับติดต่อกรณีมีเหตุฉุกเฉิน หรือต้องการแจ้งข้อมูลข่าวสารที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและเข้าใจได้ง่าย (5) ดำเนินการประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการอย่างต่อเนื่องและแจ้งแผนงานการก่อสร้างให้ครอบคลุมและทั่วถึงกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้อง ก่อนการดำเนินการก่อสร้างในพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์ เพื่อสร้างความเข้าใจในโครงการ และคลายความวิตกกังวล ได้แก่ ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินการขนส่งน้ำมัน การปฏิบัติตามระเบียบเกิดเหตุฉุกเฉิน แผนการก่อสร้าง ระยะเวลาก่อสร้าง เป็นต้น ข. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ : ระยะก่อสร้าง (1) สร้างความสัมพันธ์ที่ดีโดยการประสานงานหรือเข้าพบหน่วยงานราชการและผู้นำชุมชนอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งการประสานความร่วมมือในระยงก่อสร้างเพื่อสร้างความคุ้นเคย เป็นมิตร เปิดรับข้อมูลข่าวสารข้อเสนอแนะ รับฟังความคิดเห็นอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดความเข้าใจอันดีต่อกัน (2) จัดกิจกรรมเสริมสร้างความเข้าใจ เช่น การจัดทำเอกสารเผยแพร่ในรูปของแผ่นพับ ใบปลิว หรือรูปแบบอื่น ๆ ที่เหมาะสมเพื่อให้ความรู้แก่หน่วยงาน ผู้นำชุมชน และประชาชนใกล้เคียง (3) จัดให้มีป้ายประชาสัมพันธ์การดำเนินกิจกรรมของโครงการและช่องทางการติดต่อเกี่ยวกับโครงการ โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับการรับเรื่องร้องเรียน และเบอร์โทรศัพท์ที่สำคัญสำหรับติดต่อกรณีมีเหตุฉุกเฉิน หรือต้องการแจ้งข้อมูลข่าวสารที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและเข้าใจได้ง่าย	ตำบลคลองจั่น อำเภอเมือง สุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี		

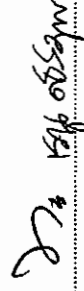




(นายสุนทร เชื้อศรี)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง

กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทรงฤทธิ์ นพหน้า และนางรณ ศิริสมุทร)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นไวรอนน์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
7) ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	(4) จัดให้มีระบบรับเรื่องร้องเรียนความเสียหายและความเดือดร้อนราคา ที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินการโครงการตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และหากพบข้อร้องเรียนอันเนื่องมาจากการก่อสร้างโครงการต้องดำเนินการให้ความช่วยเหลือและแก้ไขโดยเร็ว	พื้นที่ในเขตระเทศมี 500 เมตร จากกึ่งกลาง แนวทางก่อสร้าง	ระยะก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(5) แจ้งและทำความเข้าใจกับชุมชนใกล้เคียง หากจำเป็นต้องก่อสร้างในเวลากลางคืน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง กิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดัง	นำมันฯ ของโครงการ ทั้งสองข้าง โดยมี กลุ่มเป้าหมาย คือ หน่วยงานสถาบัน องค์การ ผู้นำชุมชน ประชาชน และสถานประกอบการร้านค้า		
	(6) จัดให้มีระบบประกันภัยสาธารณะคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สิน อันเนื่องมาจากกิจกรรมของโครงการที่เกิดขึ้นในช่วงการก่อสร้าง	ในพื้นที่ชุมชนปากน้ำ		
	(7) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการทำงานของบริษัทรับเหมายกอย่างใกล้ชิด ตลอดการก่อสร้าง เพื่อให้มีความระมัดระวังมากขึ้น รวมทั้งการติดตามผลกระทบอันเนื่องมาจากการวางท่อขนส่งน้ำมันของโครงการ และหากพบปัญหาหรือความเสียหายเกิดขึ้นให้เร่งประสานและดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว	ในปี ตำบลบางกุ้ง		
	(8) ควบคุมดูแลพฤติกรรมคนงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิด เพื่อมิให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญ และความปลอดภัยต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง	และหมู่ที่ 4 บ้าน สะบ้าย้อย ตำบล คลองนก อําเภอ เมืองสุราษฎร์ธานี		
	(9) กรณีเกิดความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งปลูกสร้าง ในขณะที่มีกิจกรรมก่อสร้างต้องดำเนินการช่วยเหลือหรือแก้ไขความเสียหายที่เกิดขึ้นโดยทันที รวมทั้งรายงานสาเหตุแห่งความเสียหาย ผลของความเสียหาย และแนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อป้องกันการเสียหายซ้ำ และตรวจสอบความเรียบร้อยของการดำเนินงาน	จังหวัดสุราษฎร์ธานี		



(นายสุเมธ เจริญสุข)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทรงฤทธิ์ นันทน์ และนางเรณู ศรีสมุทร)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนวิไซน์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
7) ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (10) สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนใกล้เคียง และสนับสนุนการค้าणिกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น การร่วมกิจกรรมตามเทศกาล ประเพณีวันสำคัญของชุมชน การสนับสนุนด้านการศึกษา ด้านการกีฬา ด้านสาธารณสุข และสาธารณสุขประโยชน์ต่าง ๆ เป็นต้น (11) จัดเจ้าหน้าที่ติดตามตรวจสอบ ควบคุม ดูแลความเรียบร้อยของพื้นที่ภายหลังการก่อสร้าง และรับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับความเดือดร้อนของประชาชน และเร่งแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว (12) พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นเข้าทำงานกับโครงการ ตามความรู้ความสามารถ ค. จัดให้มีระบบรับเรื่องร้องเรียนและแก้ไขข้อร้องเรียน ขั้นตอนการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาคือร้องเรียน มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้ (รูปที่ 3) (1) เจ้าหน้าที่โครงการฯ ซึ่งประกอบด้วย เจ้าหน้าที่ ปตท. (หน่วยก่อสร้าง มวลชนสัมพันธ์ และสิ่งแวดล้อม) ได้รับแจ้งข้อร้องเรียนจากผู้ร้องเรียนโดย ทางวาจา โทรศัพท์ บันทึกจดหมาย แฟกซ์ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ และผู้รับข้อร้องเรียน จดชื่อที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ รายละเอียดข้อร้องเรียน พร้อมข้อเสนอแนะ และแนวทางการแก้ไขของผู้ร้องเรียนไว้เบื้องต้น (2) ผู้รับข้อร้องเรียนส่งข้อร้องเรียนไปให้ผู้ดูแลจัดการเรื่องร้องเรียน ณ สำนักงานหรือนักงาน (ที่โครงการตั้งอยู่) ซึ่งจะมีเจ้าหน้าที่ดูแลจัดการเรื่องร้องเรียนนี้ และจะมีการมอบหมายเจ้าหน้าที่ให้ประสานไปยังผู้ร้องเรียนเพื่อนัดหมายเข้าพบผู้ที่เกี่ยวข้องที่ประสบปัญหา (ถ้ามี) ร่วมกัน (ซึ่งขึ้นอยู่กับความพร้อมของผู้ร้องเรียน) และผู้ร้องเรียนตรวจสอบรายละเอียดในแบบฟอร์มข้อร้องเรียนที่เก็บบันทึกไว้ โดยลงชื่อให้เป็นหลักฐานจากนั้นเจ้าหน้าที่ผู้ได้รับมอบหมายจะดำเนินการติดต่อหรือเหตุการณ์ที่พบพร้อมวิเคราะห์สาเหตุเบื้องต้น ระบุประเภทของข้อร้องเรียนลงในแบบฟอร์มข้อร้องเรียน	พื้นที่ในระยะรัศมี 500 เมตร จากกึ่งกลางแนววางท่อขนส่งน้ำมันฯ ของโครงการทั้งสองข้าง โดยมีกลุ่มเป้าหมาย คือ หน่วยงาน/สถาบันองค์กร ผู้นำชุมชน ประชาชน และสถานประกอบการ/ร้านค้าในพื้นที่ชุมชน ปากน้ำดาปี ตำบลบางกุ้งและหมู่ที่ 4 บ้านตะบ้าย้อย ตำบลคลองขนาก อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี	ระยะก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)





(นายสุนทร เกื้อสุข)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทรงฤทธิ์ นันทน์ และนางเรณู ศรีพันธุ์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็มไวโรจีบ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
7) ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	(3) ทีมงานโครงการฯ ทุกฝ่ายประชุมร่วมกัน เพื่อพิจารณาข้อร้องเรียน วิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา และมอบหมายให้ผู้รับผิดชอบดำเนินการแก้ไขต่อไป พร้อมแจ้งกลับให้ผู้ร้องเรียนรับทราบถึงแผน/แนวทางการดำเนินการ (4) ผู้จัดการโครงการฯ ส่งการให้ดำเนินการแก้ไข โดยการกรอกรายละเอียดการสั่งการในรูปแบบฟอร์มข้อร้องเรียน พร้อมลงวันที่กำกับไว้ (5) ผู้ที่ได้รับมอบหมายดำเนินการแก้ไข หลังจากได้รับแจ้งให้ดำเนินการ พร้อมกรอกรายละเอียด ผลการดำเนินการในแบบฟอร์มข้อร้องเรียน (รูปที่ 4) หลังจากแก้ไขแล้วเสร็จ โดยในระหว่างการจัดทำแผนการแก้ไขในกรณีที่ไม่สามารถแก้ไขได้เสร็จจะต้องรายงานผลการจัดการข้อร้องเรียนให้ผู้ร้องเรียนได้รับทราบอย่างต่อเนื่อง โดยแจ้งความคืบหน้าในการดำเนินการให้ผู้ร้องเรียนได้รับทราบ พร้อมทั้งคนทำงานทุกฝ่ายของโครงการจะหารือแนวทางการแก้ไขปัญหาร่วมกันอีกครั้ง (6) ผู้ได้รับมอบหมายเชิญผู้ร้องเรียน ร่วมทำการตรวจสอบผลการดำเนินการพร้อมให้ผู้ร้องเรียนลงนามยอมรับผลการแก้ไข หากผู้ร้องเรียนไม่ยอมรับให้นำปัญหาเข้าที่ประชุมคณะทำงานโครงการอีกครั้ง เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุและแนวทางการแก้ไขใหม่ต่อไป (7) ผู้จัดการโครงการฯ แจ้งที่ประชุมโครงการ เรื่องของผลการดำเนินงานแก้ไขที่ได้รับการยอมรับแล้วจากผู้ร้องเรียน เจ้าหน้าที่ประจำศูนย์รับข้อร้องเรียนลงบันทึกข้อร้องเรียนเก็บไว้เป็นหลักฐาน และรวมข้อมูลเกี่ยวกับสาเหตุของข้อร้องเรียน และประเมินผลเรื่องข้อร้องเรียนเป็นรายเดือนต่อไป	พื้นที่ในระแวกที่มี 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวทางตอนล่างแม่น้ำน่านของโครงการทั้งสองข้าง โดยมีกลุ่มเป้าหมาย คือ หน่วยงานสถาบันองค์กร ผู้นำชุมชน ประชาชน และสถานประกอบการร้านค้าในพื้นที่ชุมชนปากน้ำตกปี ตำบลบางกุ้งและหมู่ที่ 4 บ้านสะบ้าย้อย ตำบลคลองนกเขา อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี	ระยะก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



[Signature]

(นายสุนทร เรือสุท)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

[Signature]
KS 6869W

(นายทรงฤทธิ์ นพหน้า และนางเรณู ศรีสมุทร)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็มไวโรเทค จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8) ด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	ก. การดำเนินงานด้านความปลอดภัย (1) ออกแบบระบบท่อขนส่งน้ำมัน ให้มีความปลอดภัยในทุกขั้นตอน และเป็นไปตามมาตรฐานสากล (2) จัดอบรมให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และเสริมสร้างจิตสำนึกแห่งความปลอดภัย รวมทั้งกฎระเบียบต่าง ๆ ให้แก่คนงานก่อสร้างก่อนเริ่มงานก่อสร้าง (3) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมตามความจำเป็นของลักษณะงานให้กับเจ้าหน้าที่อย่างพอเพียง และเหมาะสมกับการปฏิบัติงาน รวมทั้งควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน (4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบความปลอดภัยในระหว่างก่อสร้าง รวมทั้งตรวจสอบดูแลการปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับด้านความปลอดภัย (5) บริเวณที่มีการติดตั้งเครื่องจักร ต้องมีการกันแบ่งเขตพื้นที่ให้ชัดเจน รวมทั้งจัดวางอุปกรณ์เครื่องมืต่าง ๆ อย่างเป็นระเบียบ (6) ติดป้ายสัญลักษณ์และป้ายเตือนในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เช่น "เขตก่อสร้าง" "เขตสวมหมวกนิรภัย" เป็นต้น รวมทั้งห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่ก่อสร้าง (7) จัดให้มีระบบใบอนุญาตปฏิบัติงาน (Work Permit) สำหรับงานประเภทที่ผู้ปฏิบัติงานต้องได้รับการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย เช่น งานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยรังสี เป็นต้น (8) จัดอบรมให้ความรู้ความเข้าใจ เพื่อเสริมสร้างทักษะในการเชื่อมต่อท่อตามข้อกำหนดการทำงาน (Procedure) แก่คนงานก่อนปฏิบัติงานจริง	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(Signature)

(นายสุนทร เชื้อสุข)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(Signature)
(นายทรงฤทธิ์ มนต์นำ และนางเมญ ศรีสมุทร)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็มไอซีบี จำกัด

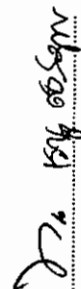
ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8) ด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	(9) จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดเคมีที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ในจำนวนที่เหมาะสม โดยเตรียมไว้ในพื้นที่ที่มีกิจกรรมการก่อสร้างซึ่งก่อให้เกิดประกายไฟ (10) จัดเตรียมชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้น ไว้ในพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้งจัดให้มียานพาหนะพร้อมสำหรับการนำผู้ประสบอุบัติเหตุส่งโรงพยาบาลใกล้เคียงทันที (11) จัดเก็บอุปกรณ์ เครื่องมือ และวัสดุในการก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อย และต้องดูแลให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และมีการซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุด โดยจัดให้มีผู้รับผิดชอบโดยตรง (12) ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และเครื่องยนต์ให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ และหาหากพบว่าอุปกรณ์ชำรุดให้ดำเนินการซ่อมแซมจนอยู่ในสภาพดี ก่อนนำมาใช้งาน (13) เมื่อมีการบาดเจ็บหรืออุบัติเหตุเกิดขึ้นจากการทำงาน ต้องรายงานให้ผู้ควบคุมงานทราบโดยทันที และจัดทำรายงานบันทึกกรณีเกิดอุบัติเหตุเพื่ออธิบายถึงสาเหตุ วิธีการแก้ไข และผลเสียหายที่เกิดขึ้น (14) การเลือกที่ตั้งและก่อสร้างสำนักงานโครงการชั่วคราวและสถานที่เก็บกองวัสดุอุปกรณ์ โครงการต้องได้รับอนุญาตให้ไว้ในพื้นที่จากเจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ดินในพื้นที่นั้น ๆ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างโครงการ และปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ทาง ปตท. กำหนด รวมทั้งจัดเตรียมระบบสาธารณูปโภคและสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมอย่างเพียงพอ และถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม ข. การจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ (1) การใช้พื้นที่เพื่อจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์และท่อขนส่งน้ำมัน ผู้รับเหมาคัดต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ดินในพื้นที่นั้น ๆ และปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ทาง ปตท. กำหนด (2) ผู้รับเหมาคัดต้องรักษาสภาพแวดล้อมในพื้นที่เก็บกองวัสดุ โดยจัดเก็บและกองวัสดุให้เป็นระเบียบเรียบร้อย รวมทั้งเก็บกองเศษวัสดุต่าง ๆ เท่าที่จำเป็น	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายสมพร เอื้อสุข)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)





(นายทรงฤทธิ์ นมหนา และนางเรณู ศรีสมุทร)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวโรจัน จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8) ด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	(3) กรณีที่มีการสำรวจน้ำมันเชื้อเพลิง ให้เก็บไว้ในถังที่มีฝาปิดมิดชิด และจัดวางไว้อยู่บนพื้นคอนกรีตที่มีคั่นล้อมรอบ โดยคั่นดังกล่าวต้องมีความสูงเพียงพอที่จะเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงได้เท่ากับปริมาณความจุของภาชนะที่มีขนาดใหญ่ที่สุด (กำหนดปริมาณความจุเท่ากับ 110% ของปริมาตรเก็บกัก) และคั่นดังกล่าวต้องสามารถป้องกันของเหลวไหลผ่านและสามารถทนแรงดันของน้ำมันบรรทุกสูงสุดได้	พื้นที่เก็บกองวัสดุ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	ค. การขนย้ายและการจัดการเก็บที่ขนส่งน้ำมัน	พื้นที่เก็บกองวัสดุ และพื้นที่ก่อสร้าง	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(1) ผู้รับเหมามาต้องจัดเก็บท่อในลักษณะที่ได้ตกลงไว้กับ ปตท. และต้องดูแลอย่างดีเพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดความเสียหายกับท่อขนส่งน้ำมัน			
	(2) ผู้รับเหมามาต้องจัดให้มีรั้วรองท่อและปรับให้ระดับก่อนนำท่อลงวาง รวมทั้งจัดหาลิ้มไม้สำหรับป้องกันการพังทลายของท่อในแนวท่อที่วางเป็นฐาน เพื่อให้แน่ใจว่าการสัมผัสระหว่างท่อกับท่อไม่มีร่องมีความมั่นคง			
	(3) การส่งคืนพื้นที่หลังการก่อสร้างให้ ปตท. และผู้รับเหมามาเก็บวัสดุต่าง ๆ รวมถึงขยะมูลฝอยต่าง ๆ ให้เรียบร้อยก่อนส่งมอบพื้นที่			
	ง. การขุดเปิดพื้นที่ (บ่อ) และงานฝังกลบ	บริเวณที่ทำการขุดบ่อสำหรับเชื่อมต่อกับท่อฯ เดิม และบริเวณที่ฝังกลบ	ตลอดระยะดำเนินการขุดบ่อสำหรับเชื่อมต่อกับท่อฯ เดิม และฝังกลบท่อขนส่งน้ำมัน	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(1) ประสานไปยังหน่วยงานเจ้าของระบบสาธารณูปโภคที่เกี่ยวข้อง ตามแนววางท่อขนส่งน้ำมันของโครงการ เพื่อขอทราบข้อมูลรายละเอียดระบบสาธารณูปโภค ตำแหน่ง ระดับความลึก และแนวทางการดำเนินงานเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงานในพื้นที่ใกล้เคียงหรือจากกระทบกับระบบสาธารณูปโภคที่พบในปัจจุบันก่อนเข้าดำเนินการ			

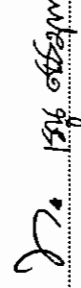


(นายสุนทร เชื้อสุท)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง

กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)





(นายทรงฤทธิ์ นพหน้า และนางเรณู ศรีสมุทร)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

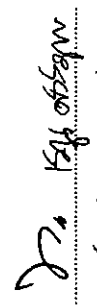
บริษัท เอ็มโอดี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8) ด้านสาธารณสุขุ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	(2) ก่อนนำรถแบ็คโฮออกปฏิบัติงาน ต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่ารถแบ็คโฮอยู่ในสภาพใช้การได้ และปลอดภัย (3) เมื่อมีการขุดด้วยเครื่องจักร ห้ามผู้ปฏิบัติงานลงไปป่อ หรือบริเวณใกล้เคียงที่อาจเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานของเครื่องจักร (4) กันเขตพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมติดตั้งป้ายสัญญาณแสดงบริเวณที่ทำการขุด และเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย ขณะที่ยรถแบ็คโฮกำลังปฏิบัติงานให้เห็นอย่างชัดเจน (5) ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน (6) ควบคุมให้ดำเนินการด้วยความระมัดระวังในการขุดเปิดพื้นที่ หากมีองค์ประกอบใดของระบบสาธารณูปโภคชำรุดเสียหาย หรือส่งผลกระทบต่อบริเวณใกล้เคียง ให้ผู้รับเหมาดำเนินการแก้ไขหรือซ่อมแซมทันที	บริเวณที่ทำการขุด บ่อสำหรับเชื่อมต่อกับท่อ เดิม และบริเวณที่ฝังกลบ	ตลอดระยะดำเนินการขุดบ่อ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
จ. การเชื่อมท่อขนส่งน้ำมัน	(1) ตรวจสอบสภาพเครื่องเชื่อมท่อขนส่งน้ำมันให้อยู่ในสภาพที่ดีก่อนนำมาใช้งาน หากพบว่าชำรุดให้รีบซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดี ก่อนนำมาใช้งาน (2) ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับงานเชื่อม เช่น หน้ากากเชื่อม แวนตาแลนดแสง เป็นต้น (3) กันเขตบริเวณพื้นที่ที่ทำการเชื่อมท่อ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย (4) เฉพาะโลหะหรือประกายไฟจะต้องจำกัดให้อยู่เฉพาะบริเวณพื้นที่ทำงานเชื่อมท่อขนส่งน้ำมัน และต้องระวังไม่ให้เศษโลหะหรือประกายไฟไปสัมผัสกับวัสดุติดไฟ	พื้นที่ทำการเชื่อมท่อขนส่งน้ำมัน	ตลอดระยะเวลาที่ดำเนินการเชื่อมท่อขนส่งน้ำมัน	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายสุเมธ เรืองสุข)
 ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
 กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทรงฤทธิ์ นนทน์ และนางเรณู ศรีสมุทร)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็นไวรอนซ์ จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8) ด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	ฉ. การตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอกซเรย์ (1) จัดให้มีผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยวิธีทดสอบที่ไม่ทำลายสภาพ (Non Destructive Testing: NDT) (2) ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ถุงมือ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย เป็นต้น (3) กำหนดบริเวณพื้นที่ดำเนินการตรวจสอบรอยเชื่อม และติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้าม ที่อาจเกิดอันตราย พร้อมทั้งจัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit) (4) ผู้ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอกซเรย์ ต้องตรวจสอบและติด Film Badge หรือ แผ่นวัด OSL หรือ TLD card ก่อนดำเนินการเข้าปฏิบัติงาน (5) พื้นที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอกซเรย์ ต้องจัดให้มีป้ายรังสีแสดงไว้โดยมีข้อความและสัญลักษณ์ในป้าย ดังนี้ โปรตระวัง  อันตราย รังสีไอออไนซ์ ได้พบปะในที่นี้	พื้นที่ทำการตรวจ สอบรอยเชื่อม ด้วยการเอกซเรย์	ตลอดระยะเวลา ที่ตรวจสอบ รอยเชื่อม ด้วยการเอกซเรย์	บริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน)



(Signature)

(นายสุนทร เว็ลสุข)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง

กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(Signature)

(นายพรฤทธิ์ นมหน้า และนางธนุ ศรีสมุทร)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8) ด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	ข. การวางท่อขนส่งน้ำมันใกล้เคียงกับท่อสาธารณูปโภคอื่น ๆ (1) ออกแบบโดยกำหนดระยะปลอดภัยไม่น้อยกว่าที่มาตรฐานกำหนดเกี่ยวกับระยะห่างของท่อขนส่งน้ำมันจากท่อสาธารณูปโภคอื่น ๆ ได้แก่ ASME B31.4 หัวข้อ 403.8.7 Crossings of Pipeline and Utilities ซึ่งกำหนดให้ท่อขนส่งน้ำมันต้องมีระยะห่างจากท่ออื่น ๆ ไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว (ประมาณ 30 เซนติเมตร) (2) ต้องประสานไปยังหน่วยงานเจ้าของระบบสาธารณูปโภคที่เกี่ยวข้อง ตามแนววางท่อขนส่งน้ำมันของโครงการ เพื่อขอทราบข้อมูลรายละเอียดระบบสาธารณูปโภค ตำแหน่ง ระดับความลึก และแนวทางด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานใกล้ หรืออาจกระทบกับระบบสาธารณูปโภคที่พบในปัจจุบันก่อนเข้าดำเนินการ (3) จัดให้มีระบบ Work Permit ขออนุญาตเข้าทำงานในบริเวณที่มีท่อระบบสาธารณูปโภคเดิมเพื่อเป็น การตรวจสอบความปลอดภัยจากหน่วยงานที่รับผิดชอบ (4) ควบคุมให้ผู้รับเหมาใช้ความระมัดระวังในการขุดเปิดพื้นที่ และการปฏิบัติงานใด ๆ ตามแนวท่อขนส่งน้ำมัน และหากมีองค์ประกอบใดของระบบสาธารณูปโภคชำรุดเสียหายให้ผู้รับเหมาดำเนินการซ่อมแซมทันที หรือแจ้งหน่วยงานเจ้าของระบบเพื่อดำเนินการ ข. การเชื่อมต่อท่อเชื่อมกับท่อขนส่งน้ำมันเดิม (1) จัดให้มีการประชุมผู้รับผิดชอบในการดำเนินการเชื่อมต่อท่อขนส่งน้ำมัน ทั้งในส่วนของการทำงาน การซ่อมบำรุง และความปลอดภัยเพื่อให้มีความเข้าใจที่ตรงกัน รวมทั้งอธิบายขั้นตอนการทำงานเชื่อมต่อท่อขนส่งน้ำมัน ให้แก่ผู้รับผิดชอบรับทราบก่อนดำเนินการ (2) จัดเตรียมบุคลากรที่รับผิดชอบในการเชื่อมต่อท่อขนส่งน้ำมัน ทั้งในส่วนของ ปตท. และผู้รับเหมาก่อสร้าง	พื้นที่ใกล้เคียง ท่อสาธารณูปโภค อื่น ๆ บริเวณที่ทำการ เชื่อมต่อท่อ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้างใกล้เคียง ท่อสาธารณูปโภค อื่น ๆ ตลอดระยะเวลา ที่ทำการเชื่อม ต่อท่อ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

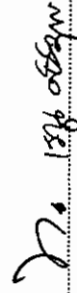


(นายสุตพร เชื้อชุม)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง

กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)





(นายทรงฤทธิ์ นนทรา และนางรณู ศรีสมพร)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นไวโรโทรน จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8) ด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	(3) เจ้าหน้าที่ของ ปตท. ทำการอบรมกฎความปลอดภัยทั่วไป การขอใบอนุญาตทำงาน และการปฏิบัติตัวเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ให้กับผู้รับเหมาและผู้ปฏิบัติงานทุกคนที่จะเข้าทำการปฏิบัติงานเพื่อเพิ่มท้อเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน (4) ตรวจสอบรายละเอียดด้านความปลอดภัยของเครื่องมือ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนินงาน โดยมีเจ้าหน้าที่ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เป็นผู้ควบคุม (5) จัดเตรียมและตรวจสอบอุปกรณ์สำหรับเหตุฉุกเฉิน เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับเหตุฉุกเฉิน ดังนี้ - รถดับเพลิง สำรองไว้ตลอดระยะเวลาในการดำเนินงานต่อเนื่อง โดยการประสานขอความร่วมมือและเตรียมความพร้อมร่วมกับคลังปิโตรเลียมสุราษฎร์ธานี ของ ปตท. หรือหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยในท้องถิ่น หรือหน่วยงานอื่น ๆ ที่มีระดับเพลิงให้บริการ - รถส่งผู้ได้รับบาดเจ็บ และหน่วยปฐมพยาบาล สำรองไว้ตลอดระยะเวลาในการดำเนินงานต่อเนื่อง และประสานกับสถานพยาบาลในพื้นที่เพื่อส่งต่อผู้ได้รับบาดเจ็บ - จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่จำเป็นให้แก่พนักงาน และควบคุมให้ใส่ในขณะปฏิบัติงาน - เครื่องดับเพลิงผงเคมีแห้ง (Dry Chemical Fire Extinguisher) จำนวนอย่างน้อย 2 ชุด สำรองไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงานตลอดระยะเวลา (6) จัดให้มีป้ายเตือนและกำแพงกันบริเวณสถานที่ทำการเชื่อมต่อกับท่อขนส่งน้ำมันเดิม และจัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit)	บริเวณที่ทำการ เชื่อมท่อ	ตลอดระยะเวลา ที่ทำการเชื่อม ท่อ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)





(นายสุนทร เชื้อสุข)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง

กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทรงฤทธิ์ นมทน และนางเรณู ศรีสมุทร)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

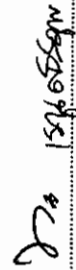
บริษัท เอ็นไวรอนมี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8) ด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	ณ. การป้องกันอุบัติเหตุจากบุคคลที่สาม (1) กำหนดให้มีการวางแถบสีเหลือง (Warning Tape) ที่มีข้อความเตือนและฝั่งแผ่นคอนกรีตเหนือแนวท่อบริเวณตำแหน่งที่เป็นจุดเชื่อมต่อ (Tie-in) (2) ติดตั้งป้ายเตือนแสดงตำแหน่งแนววางท่อขนส่งน้ำมัน พร้อมข้อกำหนดการปฏิบัติงานในพื้นที่ และเบอร์โทรศัพท์ในการแจ้งเหตุฉุกเฉิน (3) ประชาสัมพันธ์ข้อความร่วมกับหน่วยงาน สถานประกอบการ และชุมชนที่อยู่ในใกล้เคียงช่วยเหลือผู้ประสบอุบัติเหตุจากกิจกรรม ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายกับแนวท่อขนส่งน้ำมันรองโครงการ รวมทั้งหาหน่วยงานใดจะดำเนินการก่อสร้าง ปรับปรุง หรือกระทำการเกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่ เช่น การซ่อมบำรุงถนน ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ เป็นต้น ในระบบท่อขนส่งน้ำมัน ต้องแจ้งให้ ปตท. รับทราบ รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานงานตลอดระยะเวลาดำเนินการ ญ. การเตรียมความพร้อมเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน (1) จัดทำแผนระงับเหตุฉุกเฉินโดยผู้รับเหมายภายใต้การควบคุมของ ปตท. และให้มีการประสานงานไปยังองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (2) จัดให้มีระบบประกันภัยแบบ All Risk & Third Party Liability เพื่อคุ้มครองชีวิต และทรัพย์สินที่ได้รับ ความเสียหายจากการก่อสร้าง (3) จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ในพื้นที่ก่อสร้าง (4) จัดทำหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน (5) ป้องกันอัคคีภัยในพื้นที่ก่อสร้าง โดยห้ามจุดหรือก่อไฟเยว่นกรณีที่ได้รับอนุญาตให้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อนรวมทั้งจัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงเตรียมพร้อมสำหรับเหตุฉุกเฉิน	พื้นที่ก่อสร้างระบบท่อขนส่งน้ำมัน	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)




 (นายสุเทพ เรือสุข)
 ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
 กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)


 (นายพรฤทธิ์ นพทน์ และนางเบญจ ศิริสมุทร)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็นไวรอนน์ จำกัด

ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

โครงการระบบท่อขนส่งน้ำมันเชื้อเพลิงระหว่างคลังปิโตรเลียมสุราษฎร์ธานี แห่งที่ 1 และแห่งที่ 2

ตั้งอยู่ที่ตำบลบางกุ้ง อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ดัชนีตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	วิธีวิเคราะห์ตรวจวัด	จุดตรวจวัด/สถานที่ดำเนินการ	ความถี่/ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1) ด้านคุณภาพอากาศ	- ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ทิศทางลมและความเร็วลม	เก็บตัวอย่างด้วยเครื่องมือ High Volume Air Sampler สำหรับตัวอย่างที่วิเคราะห์หา TSP และวิเคราะห์ด้วยวิธี Gravimetric ตามมาตรฐาน U.S. EPA สำหรับตัวอย่างที่วิเคราะห์หา PM-10 เก็บตัวอย่างด้วยเครื่องมือ High Volume PM-10 Air Sampler และวิเคราะห์ด้วยวิธี Gravimetric ตามมาตรฐาน U.S. EPA 076	จำนวน 1 สถานี บริเวณบ้านพักอาศัยริม ทล. 4079 (รูปที่ 2)	1 ครั้ง 5 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันทำการและวันหยุด ในช่วงที่มีกิจกรรมการก่อสร้างใกล้เคียงสถานีตรวจวัด	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
2) ด้านเสียง	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) - ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8 hr) - ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Leq 1 hr.) - ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (Leq 5 minute.) - ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) - ระดับเสียงพื้นฐาน (L90)	ตรวจวัดระดับเสียงด้วยเครื่องตรวจวัดระดับเสียงอ้างอิงตามคู่มือการตรวจวัดระดับเสียง โดยทั่วไป ของกรมควบคุมมลพิษ (2546) ซึ่งเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป	จำนวน 1 สถานี บริเวณบ้านพักอาศัยริม ทล. 4079 (รูปที่ 2)	1 ครั้ง 5 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันทำการและวันหยุด ในช่วงที่มีกิจกรรมการก่อสร้างใกล้เคียงสถานีตรวจวัด	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

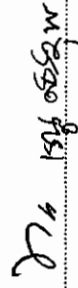




(นายสุพธ ธีรธร)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง

กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



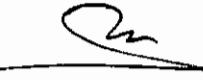
(นายพรฤทธิ์ นนทน์ และนางณฐ ศรีสมุทร)

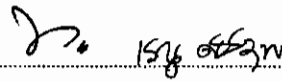
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็มวีทีเอ็น จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ดัชนีตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	จุดตรวจวัด/ สถานที่ดำเนินการ	ความถี่/ ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3) ด้านทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน การติดตามตรวจสอบผลกระทบจากการใช้ประโยชน์ที่ดินในการเจาะลุด (HDD) บริเวณพื้นที่ตำแหน่งส่ง แบ่งเป็น 2 กรณี (1) กรณีดินในพื้นที่ (ก่อนการก่อสร้าง) ไม่จัดเป็นดินเค็มโซติก : ให้ทำการควบคุมค่า EC_e, pH, ESP และ SAR ไม่ให้เกิน 2 dS/m, 8.5, 15% และ 13 ตามลำดับ หากผลการวิเคราะห์ตัวอย่างดินภายหลังการก่อสร้าง พบว่าเกินค่าควบคุมดังกล่าว ให้ทำการปรับปรุงดิน โดยการเติมสารปรับปรุงดิน เช่น ยิปซัม เป็นต้น เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนประจุไฟฟ้ากับโซเดียมบนทอนิตที่ตกค้างในดิน และมีค่าอยู่ในค่าควบคุมดังกล่าว (2) กรณีดินในพื้นที่ (ก่อนการก่อสร้าง) จัดเป็นดินเค็มโซติก : ให้ทำการควบคุมค่า EC_e, pH, ESP และ SAR ภายหลังการก่อสร้าง ไม่ให้มีค่าเพิ่มขึ้นเกิน 10% หากผลการวิเคราะห์ตัวอย่างดินภายหลังการก่อสร้าง พบว่าเกินค่าควบคุมดังกล่าว ให้ทำการปรับปรุงดิน โดยการเติมสารปรับปรุงดิน เช่น ยิปซัม เป็นต้น เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนประจุไฟฟ้ากับโซเดียมบนทอนิตที่ตกค้างในดิน และมีค่าอยู่ในค่าควบคุมดังกล่าว	- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ค่าการนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity ; EC_e) - ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (Cation Exchange Capacity : CEC) - ค่า Sodium Adsorption Ratio (SAR) - ปริมาณโซเดียมละลายน้ำ (Soluble Sodium) - ปริมาณแคลเซียมละลายน้ำ (Soluble Calcium) - ปริมาณแมกนีเซียมละลายน้ำ (Soluble Magnesium) - ปริมาณโซเดียมแลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Sodium) - ปริมาณแคลเซียมแลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Calcium) - ปริมาณแมกนีเซียมแลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Magnesium) - ค่าความหนาแน่นรวมของดิน (Bulk Density)	- pH : pH meter - EC_e : EC meter - CEC : Atomic Absorption Spectroscopy - SAR : Water extractable Ca, Mg, Na - Soluble Sodium, Calcium, Magnesium : Atomic Absorption Spectroscopy - Exchangeable Sodium, Calcium, Magnesium : Atomic Absorption Spectroscopy - Bulk Density : Clod Method	เก็บตัวอย่างดินบริเวณตำแหน่งส่ง ที่ระยะห่างประมาณ 30 เซนติเมตรจากผิวท่อที่ระดับความลึกประมาณ 15 เซนติเมตร จำนวน 1 ตัวอย่าง	จำนวน 3 ครั้ง ได้แก่ (1) ก่อนเริ่มการก่อสร้าง (2) หลังวางท่อด้วยวิธี HDD แล้วเสร็จ ไม่เกิน 1 สัปดาห์ และ (3) หลังการปรับปรุงดิน (หากต้องมีการปรับปรุง)	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)


 (นายสุนทร เชื้อสุข)
 ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
 กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

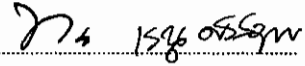

 (นายทรงฤทธิ์ นนทนำ และนางเรณู ศรีสมุทร)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ดัชนีตรวจวัดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	จุดตรวจวัด/ สถานที่ดำเนินการ	ความถี่/ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4) ด้านคุณภาพน้ำและการระบายน้ำ					
ก. การติดตามตรวจสอบ คุณภาพน้ำผิวดิน	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ปริมาณสารแขวนลอย (SS) - อุณหภูมิ (Temperature)	วิธีการตามที่ระบุไว้ใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater	คลองบางเทพ บริเวณที่ แนววางท่อของโครงการ ตัดผ่าน (รูปที่ 2)	1 ครั้ง ช่วงที่มีการเจาะลอด ผ่านแหล่งน้ำ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
ข. การติดตามตรวจสอบ คุณภาพน้ำทิ้งจากการ ทดสอบท่อด้วยวิธีทาง ชลสถิติ	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ปริมาณสารแขวนลอย (SS) - อุณหภูมิ (Temperature)	วิธีการตามที่ระบุไว้ใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater	ปลายท่อที่ใช้ในการปล่อย น้ำทิ้งจากการทดสอบท่อ ด้วยวิธีทางชลสถิติ	1 ครั้ง ก่อนปล่อยน้ำทิ้ง จากการทดสอบท่อ ด้วยวิธีทางชลสถิติ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
ค. การติดตามตรวจสอบ คุณภาพน้ำทิ้งจาก สำนักงานชั่วคราว/พื้นที่ เก็บท่อ/วัสดุอุปกรณ์ของ โครงการ	- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - ปริมาณสารแขวนลอย (SS) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - ไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น (TKN)	วิธีการตามที่ระบุไว้ใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater	น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัด น้ำเสียบริเวณสำนักงาน ชั่วคราว/พื้นที่เก็บท่อ/วัสดุ อุปกรณ์ของโครงการ	1 ครั้งต่อเดือน ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
ง. การติดตามตรวจสอบ สภาพการระบายน้ำและ น้ำท่วมขัง	- สภาพการระบายน้ำ - น้ำท่วมขังในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน	บันทึกข้อมูลสภาพการระบายน้ำและน้ำท่วม ขังอันเนื่องมาจากการก่อสร้างโครงการ	พื้นที่ก่อสร้าง	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)


 (นายสุนทร เชื้อสุข)
 ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
 กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)




 (นายทรงฤทธิ์ นนทนา และนางเรณู ศรีสมุทร)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ดัชนีชี้วัดสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อม	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	จุดตรวจวัด/ สถานที่ดำเนินการ	ความถี่/ ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4) ด้านการคมนาคมขนส่ง	- สถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการคมนาคมขนส่ง - ข้อร้องเรียนของผู้ใช้เส้นทาง	- บันทึกจำนวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งบันทึกสาเหตุ สถานที่ ช่วงเวลา และแนวทางแก้ไข - บันทึกข้อร้องเรียนของผู้ใช้เส้นทางและการแก้ไข - ปัญหา รวมทั้งจัดทำรายงานสรุปผล พร้อมข้อเสนอแนะ	- เส้นทางคมนาคมที่อยู่ในแนววงทางขนส่งน้ำมันและเส้นทางที่ใช้ลำเลียงวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องจักร - พื้นที่ก่อสร้าง และพื้นที่กองเก็บวัสดุ อุปกรณ์พื้นที่ก่อสร้าง	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
5) ด้านการจัดการของเสีย	ปริมาณและประเภทของเสีย จากกิจกรรมก่อสร้าง	- บันทึกชนิด ปริมาณ และประเภทของเสียที่เกิดขึ้น ทุกครั้ง - บันทึกการจัดการกากของเสีย พร้อมระบุวิธีการจัดการ และหน่วยงานที่นำไปกำจัดทุกครั้ง - จัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานประจำวันประจำเดือน	พื้นที่ก่อสร้าง และบริเวณสำนักงานชั่วคราว/ พื้นที่เก็บท่อ/วัสดุอุปกรณ์	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(Signature)

(นายสุเมธ เชื้อสุจ)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(Signature)

(นายทรงฤทธิ์ นมพำ และนางธนุ ศรีสมุทร)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด

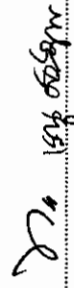
ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ดัชนีชี้วัดรางวัลผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	วิธีวิเคราะห์ตรวจวัด	จุดตรวจวัด/ สถานที่ดำเนินการ	ความถี่/ ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
6) ด้านสังคมและการมี ส่วนร่วมของประชาชน	- ความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการ ผลกระทบที่ได้รับ และการแก้ไข - การรับรู้ข่าวสารและความรู้ความเข้าใจต่อโครงการ/ระบบท่อขนส่งน้ำมัน	การสำรวจด้วยแบบสอบถาม โดยมีจำนวนตัวอย่างเป็นไปตามวิธีการทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติเท่ากับร้อยละ 95	ผู้นำชุมชน ประธานสภากรรมการ/ร้านค้า ในระยะรัศมี 500 เมตร จากกึ่งกลางแนววงท่อขนส่งน้ำมัน ของโครงการทั้งสองข้าง ประกอบด้วย ชุมชนปากน้ำดาปี ตำบลบางกุ้ง และหมู่ที่ 4 บ้านสะบ้าย้อย ตำบลคลองนก อำเภอมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี	จำนวน 1 ครั้ง ระหว่างก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
7) ด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	สถิติอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย และ การบาดเจ็บในระหว่างการทำงาน	บันทึกการเกิดอุบัติเหตุ รวมไปถึงสาเหตุวิธีการแก้ไข และความเสียหายที่เกิดต่อสุขภาพของพนักงาน	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะ ก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)





(นายสุนทร เชื้อชุม)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทรงฤทธิ์ นพน้ำ และนางเบญจ ศรีสมุทร)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวส์ จำกัด

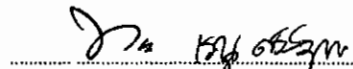
ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการระบบท่อขนส่งน้ำมันเชื้อเพลิงระหว่างคลังปิโตรเลียมสุราษฎร์ธานี แห่งที่ 1 และแห่งที่ 2
ตั้งอยู่ที่ตำบลบางกุ้ง อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1) ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน	1) จัดให้มีระบบการรับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับความเดือดร้อนของประชาชน อันเนื่องมาจากการพัฒนาโครงการ และเร่งแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว	พื้นที่ระบบท่อขนส่งน้ำมัน และ หน่วยงาน/สถานประกอบการ/ชุมชนใกล้เคียง	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	2) จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับระบบท่อขนส่งน้ำมันให้กับหน่วยงานต่าง ๆ สถานประกอบการ และชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียง และผู้ที่สนใจ ผ่านช่องทางการติดต่อสื่อสารต่างๆ เช่น เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ เว็บไซต์ เอกสารเผยแพร่ ป้ายประชาสัมพันธ์ ผู้นำชุมชน เป็นต้น			
	3) จัดให้มีระบบประกันภัยสาธารณะคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สิน			
	4) สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนใกล้เคียง และสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น การร่วมกิจกรรมตามเทศกาล ประเพณีวันสำคัญของชุมชน การสนับสนุนด้านการกีฬา ด้านการศึกษา ด้านสาธารณสุข และสาธารณประโยชน์ต่าง ๆ เป็นต้น			
2) ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	ก. การฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	พื้นที่ระบบท่อขนส่งน้ำมันโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	จัดให้มีการอบรมให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสมแก่พนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับน้ำมันเชื้อเพลิง โดยหัวข้อที่ทำการฝึกอบรม เช่น กฎระเบียบความปลอดภัย และวิธีการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยในเขตระบบท่อขนส่งน้ำมัน การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล วิธีการปฏิบัติกรณีฉุกเฉิน และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น เป็นต้น			



(นายสุนทร เชื้อสุข)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

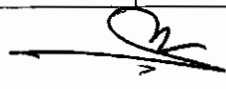


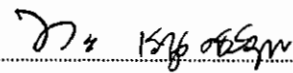

(นายทรงฤทธิ์ นนหนา และนางเรณู ศรีสมุทร)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวโรน จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2) ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	ข. การป้องกันและควบคุมการเกิดอุบัติเหตุน้ำมันรั่ว และการลุกไหม้จากน้ำมันรั่ว	พื้นที่ระบบท่อขนส่ง น้ำมันโครงการ	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	1) ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบท่อขนส่งน้ำมันอย่างสม่ำเสมอ โดยมีการเฝ้าระวัง และบำรุงรักษา ดังนี้ - การตรวจสอบและบำรุงรักษาป้ายแสดงแนวท่อ (มาตรฐาน ASME B31.4) ให้มีจำนวนเพียงพอ และอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม เช่น บริเวณจุดตัดทางน้ำ จุดตัดถนน เป็นต้น เดือนละ 2 ครั้ง - การบำรุงรักษาพื้นที่เขตรบบท่อ (มาตรฐาน ASME B31.4) เช่น การควบคุมการเจริญเติบโตของพืช, การป้องกันการรุกรานพื้นที่เขตรบบท่อ, การดูแลรักษาป้ายแสดงแนวท่อ, การป้องกันการกัดเซาะของพื้นที่เขตรบบท่อ เป็นต้น เดือนละ 2 ครั้ง - การสำรวจพื้นที่วางท่อ (มาตรฐาน ASME B31.4) เพื่อสังเกตกิจกรรมบนพื้นที่เหนือแนวท่อและพื้นที่เขตรบบท่อ เช่น กิจกรรมการก่อสร้าง การขุดดินเหนือแนวท่อ การขุดลอกคลอง การรุกรานพื้นที่เขตรบบท่อ หรือกิจกรรมที่อาจมีผลกระทบต่อท่อน้ำมัน เป็นต้น เดือนละ 2 ครั้ง - การสำรวจการรั่วของท่อน้ำมัน (มาตรฐาน ASME B31.4) โดยการตรวจสอบด้วยสายตาพร้อมกับการสำรวจพื้นที่วางท่อ (Patrolling) เดือนละ 2 ครั้ง - ทดสอบและตรวจสอบระบบท่อน้ำมันและอุปกรณ์ตามวิธีการที่กำหนดในกฎกระทรวง คลังน้ำมัน พ.ศ. 2556 ทุก 15 ปี			
	2) ควบคุมให้มีการปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม และขั้นตอนคู่มือการปฏิบัติ กฎระเบียบความปลอดภัยเกี่ยวกับการปฏิบัติงานในเขตรบบท่อขนส่งน้ำมัน			
3) ดูแลรักษาป้ายแสดงตำแหน่งแนวท่อน้ำมัน ให้เห็นข้อความ และหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุอย่างชัดเจน ทั้งนี้หากพบการชำรุดของป้ายเตือนให้เร่งดำเนินการซ่อมแซมหรือนำป้ายมาเพิ่มเติมแทนป้ายที่สูญหายทันที				




 (นายสุนทร เชื้อสุข)
 ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
 กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)


 (นายทรงฤทธิ์ นันทนา และนางเรณู ศรีสมุทร)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

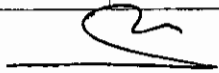
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2) ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	4) ประสานงานไปยังหน่วยงานเจ้าของพื้นที่วางท่อ และหน่วยงานรับผิดชอบดูแลระบบสาธารณูปโภค บริเวณใกล้เคียงแนววางท่อของโครงการให้แจ้งกิจกรรมใด ๆ ที่จะดำเนินการในเขตระบบท่อขนส่ง น้ำมัน แก่ ปตท. เป็นการล่วงหน้า	พื้นที่ระบบท่อขนส่ง น้ำมันโครงการ	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	5) จัดให้มีการตรวจสอบรอยรั่วของท่อโดยวิธีการรักษาสภาพแรงดันในท่อ			
	ค. การเตรียมความพร้อมและการปฏิบัติกรณีน้ำมันรั่ว	พื้นที่ระบบท่อขนส่ง น้ำมันโครงการ	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	1) กรณีใช้ท่อในการขนส่งน้ำมัน ในช่วงเริ่มการสูบน้ำจะต้องมีพนักงานปฏิบัติการมาตรวจสอบใน บริเวณวาล์วจุดเชื่อมต่อของท่อฯ ภายใน และภายนอกคลังฯ เพื่อตรวจสอบว่าไม่มีน้ำมันรั่วไหล			
	2) จัดให้มีแผนระงับเหตุฉุกเฉินในการปฏิบัติงานฉุกเฉินเพื่อควบคุมสถานการณ์ในพื้นที่ที่เกิดอุบัติเหตุ จากการรั่วของน้ำมัน			
	3) กรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันบริเวณวาล์วจุดเชื่อมต่อ จะดำเนินการสั่งหยุดจ่ายน้ำมันทันที และ กำหนดให้มีการกั้นบริเวณโดยรอบ เพื่อป้องกันแหล่งกำเนิดประกายไฟที่ทำให้เกิดการติดไฟ จากนั้น ทำการจัดเก็บน้ำมันที่รั่วไหลดังกล่าว			
	4) ฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีเกิดน้ำมันรั่ว และเกิดการลุกไหม้ในพื้นที่ระบบท่อขนส่งน้ำมัน ตามนโยบาย สายปฏิบัติการคลังปิโตรเลียม หน่วยธุรกิจน้ำมัน คลังปิโตรเลียมสุราษฎร์ธานี โดยมีความถี่ในการ ฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง			
	5) จัดทำเลขหมายโทรศัพท์ของหน่วยงานที่ต้องประสานงานในกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ได้แก่ สถานี ตำรวจ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย โรงพยาบาล เป็นต้น			
	6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำที่ผ่านการฝึกอบรมเป็นอย่างดีเพื่อควบคุมดูแลในกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมัน			

(นายสุนทร เชื้อสุข)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

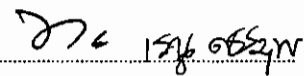
(นายทรงฤทธิ์ นนทนา และนางเรณู ศรีสมุทร)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวส์ จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2) ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	7) จัดให้มีระบบประกันภัยคุ้มครองชีวิตและทรัพย์สินที่ได้รับความเสียหายจากการดำเนินโครงการ	พื้นที่ระบบท่อขนส่ง น้ำมันโครงการ	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	ง. การป้องกันและแก้ไขการเกิดอุบัติเหตุจากบุคคลที่สามและการก่อวินาศกรรม			
	1) ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลของน้ำมัน อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พร้อมใช้งานอย่างสม่ำเสมอ			
	2) ดูแลรักษาป้ายเตือนแสดงตำแหน่งท่อขนส่งน้ำมัน พร้อมตรวจสอบความสมบูรณ์ของป้ายเตือน หรือสัญลักษณ์ให้สามารถมองเห็นข้อความและหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉิน			
	3) ประชาสัมพันธ์ขอความร่วมมือกับหน่วยงาน และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง ช่วยสอดส่องดูแลมิให้ผู้ใดมาทำกิจกรรม ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายกับแนวท่อขนส่งน้ำมันของโครงการ รวมทั้งหากหน่วยงานใดจะดำเนินการก่อสร้าง ปรับปรุง หรือกระทำการเกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่ เช่น การขุดบ่อบำรุงถนน ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ เป็นต้น ในเขตระบบท่อขนส่งน้ำมัน ต้องแจ้งให้ ปตท. รับทราบ รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานงานตลอดระยะเวลาดำเนินการ			
	4) ควบคุมให้มีการตรวจสอบสภาพพื้นที่ตามแนวท่อขนส่งน้ำมันอย่างสม่ำเสมอเป็นประจำตามมาตรฐาน ASME B31.4			
	จ. การดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยสำหรับพนักงานปฏิบัติงาน	พื้นที่ระบบท่อขนส่ง น้ำมันโครงการ	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	1) ควบคุมให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมในแต่ละประเภทของงาน			
	2) ขณะที่ดำเนินการซ่อมแซมท่อน้ำมันที่รั่ว ต้องปฏิบัติ ดังนี้ - จัดให้มีระบบขออนุญาตเข้าทำงานบริเวณที่ทำการเชื่อมต่อท่อ และการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์			


 (นายสุนทร เชื้อสุข)
 ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
 กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



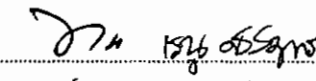

 (นายทรงฤทธิ์ นนทนำ และนางเรณู ศรีสมุทร)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2) ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	- ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย เช่น ถุงมือ หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น - กันเขตพื้นที่ที่ทำการเชื่อมต่อ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย - กันบริเวณพื้นที่ที่ทำการตรวจสอบรอยเชื่อม พร้อมทั้งห้ามมิให้ผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่ดังกล่าวโดยเด็ดขาด a. พื้นที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์ ต้องจัดให้มีป้ายรังสีแสดงไว้โดยมีข้อความและสัญลักษณ์ในป้าย ดังนี้ b. ผู้ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์ ต้องตรวจสอบและติด Film badge หรือ แผ่นวัด OSL หรือ TLD card ก่อนดำเนินการเข้าปฏิบัติงาน	พื้นที่ระบบท่อขนส่งน้ำมันโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	3) ในกรณีที่มีการปฏิบัติงานซ่อมแซมระบบท่อขนส่งน้ำมัน ในบริเวณพื้นที่ที่เป็นดินอ่อน ปตท. ต้องทำการควบคุมการปฏิบัติงานขุดเปิดพื้นที่ โดยจัดให้มีมาตรการป้องกันดินพังทลายที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน เช่น การติดตั้ง Sheet Pile บริเวณรอบพื้นที่ขุดเปิดหรือพิจารณาปรับความลาดชันของผนังบ่อให้เหมาะสม			
	4) ตรวจสอบสภาพพนักงานปฏิบัติงานเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง			


 (นายสุนทร เชื้อสุข)
 ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
 กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



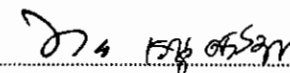

 (นายทรงฤทธิ์ นนทนา และนางเรณู ศรีสมุทร)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็นไวโรนเมนท์ จำกัด

ตารางที่ 5 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการระบบท่อขนส่งน้ำมันเชื้อเพลิงระหว่างคลังปิโตรเลียมสุราษฎร์ธานี แห่งที่ 1 และแห่งที่ 2
ตั้งอยู่ที่ตำบลบางกุ้ง อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

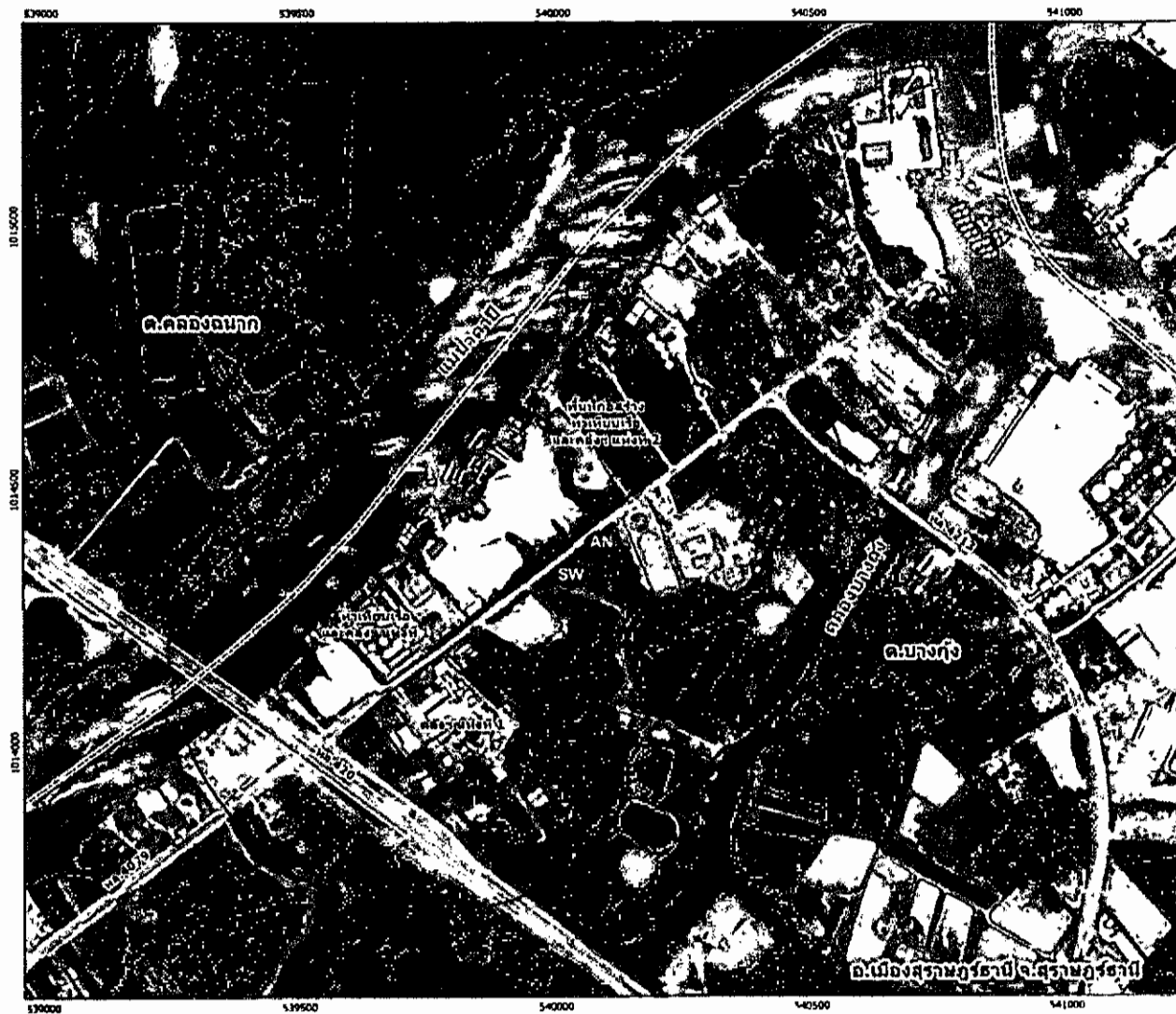
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ดัชนีตรวจวัดผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	จุดตรวจวัด/สถานที่ดำเนินการ	ความถี่/ ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1) ด้านสังคมและการมีส่วนร่วม ของประชาชน	ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจาก หน่วยงาน สถานประกอบการ และ ชุมชนใกล้เคียง	บันทึกจำนวนข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ จากที่ ทีมมวลชนสัมพันธ์ของคลังปิโตรเลียมสุราษฎร์ ธานี ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เข้าพบปะ ชุมชน เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดี ลดความกังวล ของชุมชน และรับฟังข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะจาก ชุมชนอย่างต่อเนื่อง	กลุ่มหน่วยงานราชการ สถาบัน และองค์กร กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่ม ครัวเรือน ร้านค้า และสถาน ประกอบการ ในระยะรัศมี 500 เมตร จากกึ่งกลางแนววางท่อขนส่ง น้ำมันฯ ของโครงการทั้งสองข้าง	ตลอดระยะ ดำเนินการ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
2) ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย	- สถิติอุบัติเหตุการรั่วไหลของน้ำมัน และเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น	- บันทึกสถิติเกิดอุบัติเหตุการรั่วไหลของน้ำมัน เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งตรวจสอบหา สาเหตุ ความเสียหาย และวิธีการแก้ไข	พื้นที่ระบบท่อขนส่งน้ำมันโครงการ	เดือนละ 1 ครั้ง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	- สถิติการเจ็บป่วย และการ บาดเจ็บในระหว่างการปฏิบัติงาน	- บันทึกสถิติการเจ็บป่วยและการบาดเจ็บใน ระหว่างการปฏิบัติงานของพนักงาน	พื้นที่ระบบท่อขนส่งน้ำมันโครงการ	เดือนละ 1 ครั้ง	
	- สุขภาพของพนักงาน	- ตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน ปตท. (คลังปิโตรเลียมสุราษฎร์ธานี)	พื้นที่ระบบท่อขนส่งน้ำมันโครงการ	ปีละ 1 ครั้ง	



(นายสุนทร เชื้อสุข)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

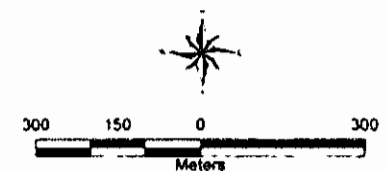



(นายทรงฤทธิ์ นันทนำ และนางเรณู ศรีสมุทร)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวโรป จำกัด



สัญลักษณ์

- แนวทอขนส่งน้ำมันเชื้อเพลิงของโครงการ
- พื้นที่ศึกษา 500 เมตร
- เส้นทางคมนาคม
- ขอบเขตการปกครอง
- AN ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศและระดับเสียง
- AN : ป้ายฟ้าดำริม ทล. 4079
- SW ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน
- SW : คลองบางเทพ

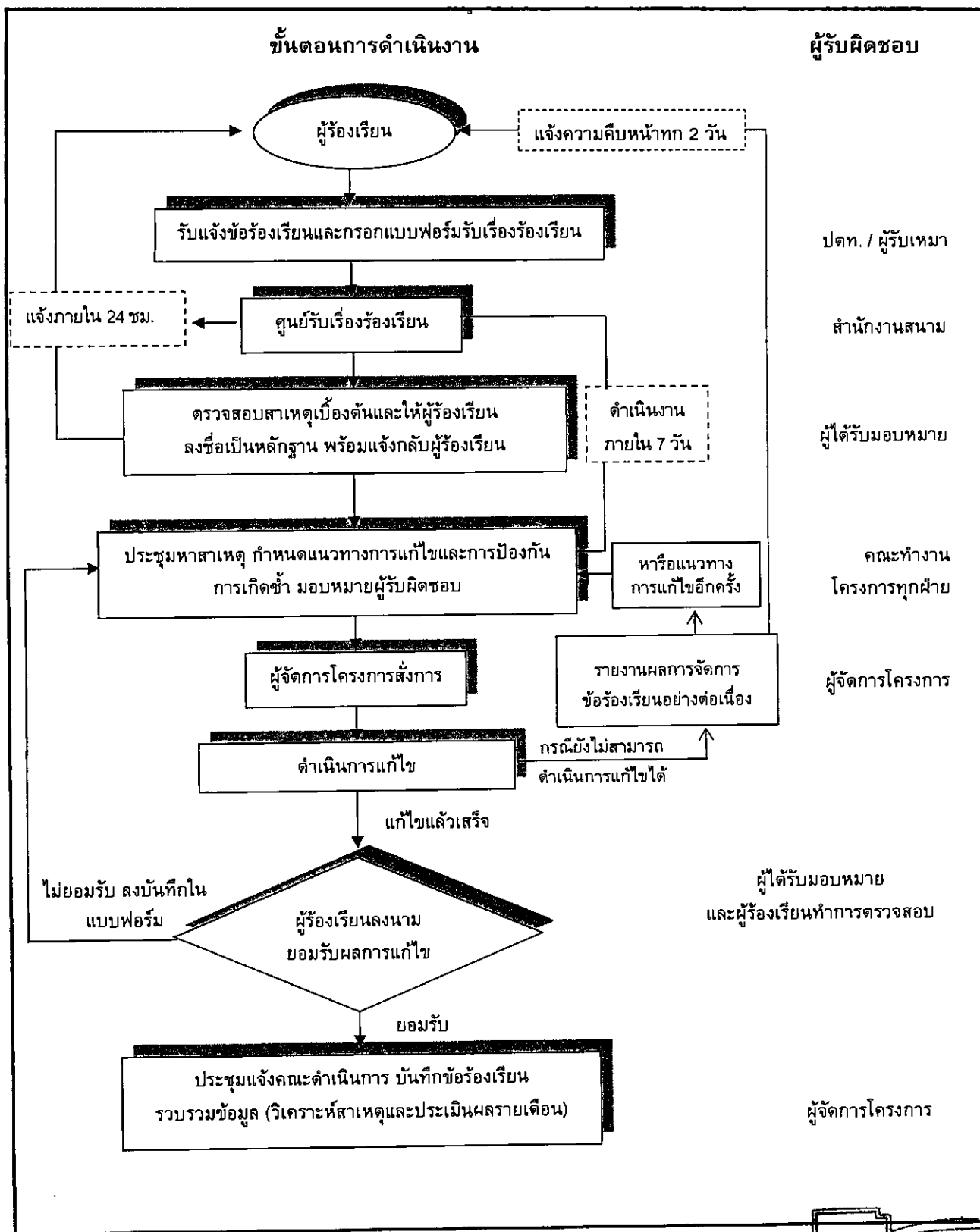


รูปที่ 2 สถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างโครงการ

(นายสุนทร เชื้อสุชา)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



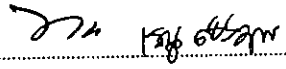
(นายทรงฤทธิ์ นนทนา และนางเรณู ศิริสมุทร)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด



รูปที่ 3 แผนผังการจัดการข้อร้องเรียน ในระยะก่อสร้างโครงการ




 (นายสุนทร เชื้อสุข)
 ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
 กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)


 (นายทองฤทธิ์ นนหนา และนางเรณู ศรีสมุทร)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็นไวซิอัน จำกัด
 สิงหาคม 2560 หน้า 88/90



เลขที่

-/

ตัวอย่างแบบฟอร์มข้อร้องเรียน

พื้นที่โครงการ ช่วง KPใน KP.....วันที่.....
อยู่ในพื้นที่หมู่บ้าน.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

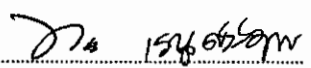
ข้อมูลผู้ร้องเรียน ชื่อ-นามสกุล นาย/นาง/นางสาว..... อาชีพ..... ที่อยู่..... โทรศัพท์ บ้าน.....มือถือ.....	
ข้อร้องเรียน/ข้อเสนอนะ รายละเอียด..... * องค์ที่ผู้ร้องเรียนเมื่อไปดูพื้นที่ร่วมกับเจ้าหน้าที่	ข้อเสนอแนะและแนวทางการแก้ไข ลงชื่อ..... ผู้ร้องเรียน*
สำหรับเจ้าหน้าที่ สิ่งที่พบหรือเหตุการณ์ที่พบ.....	
สาเหตุเบื้องต้น ☐ ความบกพร่องในการปฏิบัติงานโครงการ ของผู้รับเหมา ☐ ความล่าช้าในการดำเนินงาน ☐ ความเหมาะสมในการปฏิบัติงาน ☐ ความไม่เรียบร้อยของงานที่ปฏิบัติงานแล้วเสร็จ ☐ อื่น ๆ ระบุ.....	
ประเภทของข้อร้องเรียน ☐ ด้านก่อสร้าง ☐ ความปลอดภัยและสุขภาพอนามัย ☐ ด้านสิ่งแวดล้อม ☐ อื่น ๆ ระบุ..... ลงชื่อ..... ผู้รับข้อร้องเรียน	

รูปที่ 4 ตัวอย่างแบบฟอร์มข้อร้องเรียน ในระยะก่อสร้างโครงการ





(นายสุนทร เชื้อสุข)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)


(นายทรงฤทธิ์ นนทนา และนางเรณู ศรีสมุทร)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด

ประชุมหาสาเหตุและแนวทางการแก้ไข/ป้องกัน

สาเหตุ.....

แนวทางการป้องกันแก้ไข

หมายเหตุ : แนบเอกสารการประชุม(ถ้ามี)

ความเห็น/คำสั่งการ

ลงชื่อ.....

ผู้จัดการโครงการ

ผลการแก้ไข

ลงชื่อ.....

ผู้ดำเนินการแก้ไข

ข้อร้องเรียน ได้รับการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว

ลงชื่อ.....

ผู้ตรวจสอบ

ลงชื่อ.....

ผู้ร้องเรียน

รับบันทึกและลงบันทึกข้อร้องเรียน

ลงชื่อ.....

ผู้จัดการโครงการ

รูปที่ 4 ตัวอย่างแบบฟอร์มข้อร้องเรียน ในระยะก่อสร้างโครงการ (ต่อ)



(นายสุนทร เชื้อสุข)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
กลุ่มธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทรงฤทธิ์ นันทน์ และนางเรณู ศรีสมุทร)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนน์ จำกัด

สิงหาคม 2560 หน้า 90/90