



ที่ ทส ๑๐๑๐.๗/ ๕ ๓ ๙

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๑๑๘/๑ อาคารทิปโก้ ๒ ถนนพระรามที่ ๖
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๕ มกราคม ๒๕๖๔

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ครั้งที่ ๑ ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือกรมธุรกิจพลังงาน ที่ พน ๐๔๐๔/๑๓๐๒๗ ลงวันที่ ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๓

๒. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม ที่โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ (รายงานการขอเปลี่ยนแปลง
รายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบ
ท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ครั้งที่ ๑) ตั้งอยู่ที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จังหวัดอ่างทอง
จังหวัดสิงห์บุรี จังหวัดลพบุรี จังหวัดชัยนาท จังหวัดนครสวรรค์ จังหวัดกำแพงเพชร จังหวัด
พิจิตร จังหวัดตาก และจังหวัดลำปาง ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ
อย่างเคร่งครัด

ตามที่ กรมธุรกิจพลังงาน แจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ว่าบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด ได้ส่งรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงาน
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ครั้งที่ ๑ ตั้งอยู่ที่จังหวัด
พระนครศรีอยุธยา จังหวัดอ่างทอง จังหวัดสิงห์บุรี จังหวัดลพบุรี จังหวัดชัยนาท จังหวัดนครสวรรค์ จังหวัด
กำแพงเพชร จังหวัดพิจิตร จังหวัดตาก และจังหวัดลำปาง จัดทำรายงานโดยบริษัท เอ็นทิค จำกัด ให้กรมธุรกิจ
พลังงาน ซึ่งกรมธุรกิจพลังงานได้พิจารณาแล้วเห็นว่า การแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเป็นการเปลี่ยนแปลง
สาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว จึงขอส่งรายงาน
การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายฯ เพื่อเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงาน
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงต่อไป รายละเอียด
ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการขอ
เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าว ให้คณะกรรมการ
ผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อน พิจารณา
ในการประชุมครั้งที่ ๕๕/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๒๔ ธันวาคม ๒๕๖๓ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบ

รายงาน...

รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ครั้งที่ ๑ ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด ตั้งอยู่ที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จังหวัดอ่างทอง จังหวัดสิงห์บุรี จังหวัดลพบุรี จังหวัดชัยนาท จังหวัดนครสวรรค์ จังหวัดกำแพงเพชร จังหวัดพิจิตร จังหวัดตาก และจังหวัดลำปาง โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ และให้ประสานบริษัทที่ปรึกษาเพื่อจัดทำรายงานที่ได้รวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดเรียงตามลำดับการพิจารณา จำนวน ๑ ฉบับ และรายงานฉบับสมบูรณ์ ที่ได้แก้ไขเพิ่มเติมตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการกำหนดแล้ว จำนวน ๑ ฉบับ พร้อมทั้งจัดทำแผ่นบันทึกข้อมูลในรูปแบบ Portable Document Format (PDF File) จำนวน ๑ แผ่น และ ๘ แผ่น ตามลำดับ เสนอต่อสำนักงานนโยบายฯ ภายใน ๔๕ วัน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป และหากได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว ขอความร่วมมือส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท เอ็นทิก จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายพิรุณ สัยยะสิทธิ์พานิช)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๘๒๖

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabun@onep.go.th

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- ที่โครงการ ขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ (รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ครั้งที่ 1)
- ตั้งอยู่ที่ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จังหวัดอ่างทอง จังหวัดสิงห์บุรี จังหวัดลพบุรี จังหวัดชัยนาท จังหวัดนครสวรรค์ จังหวัดกำแพงเพชร จังหวัดพิจิตร จังหวัดตาก และจังหวัดลำปาง
- ของ บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด




(นายเจริญ จารุโสภณ)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด


นายบรรจบ กิตติกาศ
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม



บริษัท เอ็นติก จำกัด


นายปรีดา ทองสุขงาม
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

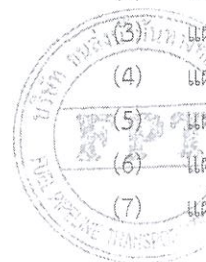
1. บทนำ

จากการที่รัฐบาลมีนโยบายพัฒนาระบบขนส่งน้ำมันของประเทศ เพื่อลดต้นทุนการขนส่งน้ำมันด้วยรถยนต์ อันจะส่งผลดีต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งลดผลกระทบด้านมลภาวะทางอากาศ และความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุจากภาคการขนส่งทางรถยนต์ คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) ได้มีมติในการประชุมครั้งที่ 3/2558 (ครั้งที่ 3) เมื่อวันที่ 13 สิงหาคม 2558 เรื่องการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยเห็นชอบให้ผู้ประกอบการรายเดิม หรือผู้ค้าน้ำมัน หรือเอกชนรายอื่น เป็นผู้ดำเนินการพัฒนาโครงการ เพื่อให้เกิดการแข่งขันอย่างเสรี โดยมีหน่วยงานของรัฐให้การสนับสนุนโครงการ ในครั้งนี้ กรมธุรกิจพลังงาน (ธพ.) ได้พิจารณาข้อเสนอพร้อมทั้งศักยภาพของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด ตามที่หนังสือบริษัทฯ ที่ กผ. 90/2558 ลงวันที่ 4 กันยายน 2558 เรื่องการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคเหนือ แล้วเห็นว่าการต่อขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคเหนือตามข้อเสนอของบริษัทฯ เป็นการต่อขยายจากระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อที่มีอยู่เดิม ดังนั้นเพื่อให้เป็นไปตามมติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) กรมธุรกิจพลังงานจึงไม่ขัดข้องที่จะให้บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด เป็นผู้ดำเนินโครงการดังกล่าว

โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด หรือต่อไปในรายงานฉบับนี้เรียกว่า “โครงการ” เป็นโครงการดำเนินงานวางท่อส่งน้ำมันขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว และ 14 นิ้ว โดยแนวเส้นทางวางท่อส่งน้ำมันของโครงการจะวางในพื้นที่ของเขตทางของทางหลวง รวมความยาวทั้งสิ้นประมาณ 576 กิโลเมตร ผ่านพื้นที่ 10 จังหวัด ได้แก่ พระนครศรีอยุธยา อ่างทอง สิงห์บุรี ลพบุรี ชัยนาท นครสวรรค์ กำแพงเพชร พิจิตร ตาก และลำปาง ส่วนการดำเนินงานก่อสร้างคลังน้ำมันในพื้นที่ 2 จังหวัด ได้แก่ อำเภอดงขรบุรี จังหวัดพิจิตร และอำเภอ สบปราบ จังหวัดลำปาง (รูปที่ 1)

จากรายละเอียดการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่า กิจกรรมการดำเนินงานของโครงการส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ ในระดับที่แตกต่างกัน ดังนั้น จึงจำเป็นต้องจัดทำแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด ได้ยึดถือเป็นแนวทางปฏิบัติในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นดังกล่าวให้น้อยที่สุด โดยจำแนกตามลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ 17 ด้าน ประกอบด้วย

- (1) แผนปฏิบัติการทั่วไป
- (2) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ
- (3) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำ
- (4) แผนปฏิบัติการด้านเสียง
- (5) แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมขนส่ง
- (6) แผนปฏิบัติการด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม
- (7) แผนปฏิบัติการด้านทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน



(นายเจริญ จารุโสภา)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

นายบรรจบ กิตติภา

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม



นายปรีดา ทองสุขงาม

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิด จำกัด

- (8) แผนปฏิบัติการด้านนิเวศวิทยานบก
- (9) แผนปฏิบัติการด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน
- (10) แผนปฏิบัติการด้านการจัดการกากของเสีย
- (11) แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- (12) แผนปฏิบัติการด้านอันตรายร้ายแรง
- (13) แผนปฏิบัติการด้านสังคมและเศรษฐกิจ
- (14) แผนปฏิบัติการด้านมวลชนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม
- (15) แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข
- (16) แผนปฏิบัติการด้านการท่องเที่ยวและสุนทรียภาพ
- (17) แผนปฏิบัติการด้านประวัติศาสตร์และโบราณคดี

เนื่องจากกิจกรรมโครงการแต่ละประเภทก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมในลักษณะต่าง ๆ กัน ประกอบกับลักษณะของพื้นที่ที่ดำเนินการแต่ละบริเวณมีความอ่อนไหวต่อผลกระทบกิจกรรมแตกต่างกัน ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจึงได้ระบุพื้นที่ที่มีความอ่อนไหวต่อกิจกรรมโครงการเป็นพิเศษในแต่ละแผนปฏิบัติการ เพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมโครงการรวมถึงให้ความสำคัญในการกำกับดูแลและเฝ้าระวังต่อพื้นที่อ่อนไหวนั้น ๆ เป็นการเฉพาะ

ทั้งนี้ เพื่อให้สะดวกต่อการนำแผนปฏิบัติการไปปฏิบัติ บริษัทที่ปรึกษาได้จำแนกมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในแผนปฏิบัติการแต่ละด้านทั้งช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการตามพื้นที่ปฏิบัติงาน 2 ส่วน คือ

- (ก) ท่อขนส่งน้ำมัน
- (ข) คลังน้ำมัน

2. แผนปฏิบัติการทั่วไป

1) หลักการและเหตุผล

ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเมื่อวันที่ 20 มิถุนายน 2555 โดยระบุให้การดำเนินโครงการระบบขนส่งปิโตรเลียมและน้ำมันเชื้อเพลิงทางท่อทุกขนาด ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เสนอต่อหน่วยงานผู้รับผิดชอบ ซึ่งกิจการของโครงการเข้าข่ายตามประกาศฉบับดังกล่าวข้างต้นที่จะต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สำหรับคลังน้ำมันไม่อยู่ในประเภทการประกอบกิจการที่เข้าข่ายต้องจัดทำรายงานฯ ตามประกาศข้างต้น อย่างไรก็ตาม ได้ทำการศึกษาผลกระทบและกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับคลังน้ำมันไว้ในรายงานฉบับนี้แล้ว

ดังนั้นเพื่อให้การดำเนินการของโครงการเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด จึงมีความจำเป็นต้องกำหนดมาตรการพื้นฐานเพื่อให้โครงการสามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถควบคุมผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมได้เป็นอย่างดี

 (นายเจริญ จารุโสทรพงษ์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด	 นายบรรจบ กิตติภาส ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นทิด จำกัด	 นายปริดา ทองสุขงาม ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นทิด จำกัด
--	--	--

2) วัตถุประสงค์

เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่โครงการ

4) วิธีดำเนินการ

(1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรูปแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด อย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชน และองค์กรที่เกี่ยวข้อง

(2) บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด จะต้องได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่ในการวางท่อจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งจะต้องได้รับอนุญาตประกอบกิจการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างโครงการ

(3) นำรายละเอียดมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญารับดำเนินการออกแบบ สัญญาก่อสร้าง สัญญาดำเนินการ อย่างละเอียดชัดเจน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในทางปฏิบัติและนำไปตีตีประกาศ และเผยแพร่ให้กับชุมชนบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการรับทราบ

(4) จัดทำข้อมูลรายละเอียดโครงการ พร้อมแผนที่แสดงตำแหน่งแนวท่อที่ดำเนินการจริงอย่างละเอียดและชัดเจน และส่งให้หน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่แนวท่อพาดผ่าน เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวใช้ประกอบการวางแผนพัฒนาพื้นที่ในอนาคต เพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากการเกิดอุบัติเหตุตามแนวท่อ และนำเสนอให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยผนวกในรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

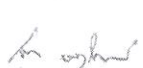
(5) จัดทำคู่มือการระงับเหตุฉุกเฉินของสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ และประชาสัมพันธ์คู่มือดังกล่าว เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการดำเนินการ และการปฏิบัติตนเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่อชุมชน หน่วยงาน ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ หน่วยงานด้านการจราจร และหน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง

(6) ตรวจสอบความพร้อมของการดำเนินงานตามแผนฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอ และฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกับชุมชน ผู้ประกอบการ หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ หน่วยงานด้านการจราจร และหน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง เพื่อเตรียมความพร้อมทั้งด้านแผนงาน การบังคับบัญชา การประสานงาน และความพร้อมของอุปกรณ์ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

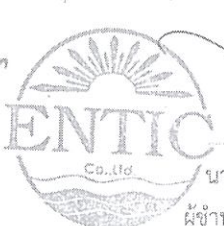
(7) หากเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการดำเนินการโครงการ ให้บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด ดำเนินการจ่ายค่าชดเชยเร่งด่วนให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบ เพื่อเป็นการบรรเทาทุกข์ฉุกเฉินในเบื้องต้น เมื่อสรุปสาเหตุและมูลค่าความเสียหายทั้งหมดแล้ว บริษัทประกันภัยจะจ่ายให้ผู้เสียหายโดยตรงตามขั้นตอนการชดเชยความเสียหายของบริษัทประกันภัย

(8) บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด ต้องจัดทำและเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายพิจารณาทุก ๆ 6 เดือน ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ โดยให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด

(9) หากผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และหากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อ


(นายเจริญ จารุโสฬสง)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด


นายบรรจบ กิตติกา
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด


นายปริดา ทองสุขงาม
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

สิ่งแวดล้อม บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด ต้องแจ้งให้จังหวัดที่แนวท่อพาดผ่าน กรมธุรกิจพลังงาน และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

(10) หากบริษัทฯ มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบไปแล้ว ให้เป็นหน้าที่ของหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาต เป็นผู้พิจารณา ดังนี้

- หากเห็นว่าการแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานฯ ที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติ หรืออนุญาต รับผิดชอบการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่รับผิดชอบแจ้งไว้ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

- หากหน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาตมีความเห็นว่า การปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการนั้นๆ อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้หน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาต จัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว และเมื่อโครงการหรือกิจการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด หรือปรับปรุงแก้ไขมาตรการฯ ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้ความเห็นชอบประกอบแล้ว หน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาต ต้องแจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย

(11) หากโครงการได้รับข้อร้องเรียนจากชุมชน หรือมีประเด็นปัญหา ข้อวิตกกังวล และห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินโครงการ บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อขจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที

5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดทั้งช่วงก่อสร้างและดำเนินการ

6) งบประมาณ

รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายของโครงการ

7) หน่วยงานรับผิดชอบ

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

8) การรายงานผล

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรค ในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด เป็นประจำทุก 6 เดือน


(นายเจริญ จารโสดพงษ์)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด


นายบรรจบ กิตติภาค
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด


นายปรีดา ทองสุขงาม
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

3. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ

1) หลักการและเหตุผล

กิจกรรมของโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศต่อชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียงโครงการและพนักงานที่ทำงานภายในโครงการ โดยในการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศในช่วงก่อสร้าง พบว่าโครงการมีแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศที่สำคัญ คือ กิจกรรมการเปิดพื้นที่เพื่อก่อสร้างท่อขนส่งน้ำมันและคลังน้ำมัน และมลสารจากเครื่องจักรและเครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้าง ซึ่งจากการคาดการณ์ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศจากการก่อสร้างท่อขนส่งน้ำมัน พบว่ากิจกรรมก่อสร้างทั้ง 3 วิธี มีขอบเขตพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบแตกต่างกันไปตามทิศทางและความเร็วสูงสุดของลมตามข้อมูลแต่ละสถานีอุตุนิยมวิทยาซึ่งเป็นตัวแทนพื้นที่ โดยบริเวณที่พบค่าความเข้มข้นที่มีค่าเกินมาตรฐานจากผลการประเมินกิจกรรมก่อสร้างวิธีการขุดเปิด และดันลอด/เจาะลอดของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในรัศมี 20 เมตร ส่วนกรณีของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์และฝุ่นละอองรวม ผลกระทบอยู่ในพื้นที่ทำงาน ส่วนพื้นที่ใกล้เคียงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และจากการคาดการณ์ผลกระทบจากการก่อสร้างคลังน้ำมัน พบว่า ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ดังนั้นการก่อสร้างโครงการจึงมีผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในระดับปานกลาง

สำหรับการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศในช่วงดำเนินการ พบว่า ระบบท่อขนส่งน้ำมันไม่มีกิจกรรมใดที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในพื้นที่แต่อย่างใด ส่วนในพื้นที่คลังน้ำมันได้มีการติดตั้งระบบ Vapor Recovery Unit (VRU) ซึ่งเป็นระบบรวบรวมไอน้ำมันที่เกิดขึ้นระหว่างการขนถ่าย โดยประสิทธิภาพของระบบ VRU สามารถกักเก็บไอน้ำมันได้ร้อยละ 99.95 นอกจากนี้ โครงการยังควบคุมปริมาณไอน้ำมันจากระบบ VRU ให้ไม่เกิน 17 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งเป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งไอน้ำมันเบนซินจากคลังน้ำมันเชื้อเพลิง ดังนั้นการดำเนินโครงการจึงมีผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในระดับต่ำ

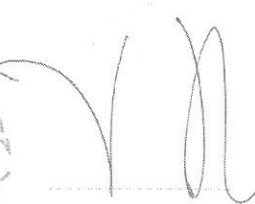
อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบด้านคุณภาพอากาศที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากกิจกรรมต่างๆ บริษัทที่ปรึกษาจึงได้กำหนดมาตรการที่เหมาะสมไว้ในแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศทั้งระยะก่อสร้างและดำเนินการเพื่อโครงการยึดถือและปฏิบัติต่อไป


(นายเจริญ จารุโสภณ)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด




นายบรรจบ กิตติภาส
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด




นายปรีดา ทองสุขงาม
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

พื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบที่ต้องให้ความสำคัญเป็นพิเศษ

ช่วงก่อสร้าง : กิจกรรมการวางท่อทั้ง 3 วิธีก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ โดยพื้นที่เฝ้าระวังจากการดำเนินโครงการก่อสร้าง ดังนี้

- (1) วิธีขุดเปิด ในช่วงที่มีกิจกรรมทุกพื้นที่ต้องให้ความสำคัญกับพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง ดังนี้

จังหวัด	ระยะห่างจากกิจกรรมก่อสร้างถึงพื้นที่อ่อนไหว (เมตร)	
	ผลกระทบจาก ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์	ผลกระทบจาก ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน
อยุธยา อ่างทอง สิงห์บุรี ลพบุรี	20	20
ชัยนาท	20	20
นครสวรรค์	20	20
กำแพงเพชร	20	20
ตาก	20	20
พิจิตร	20	20
ลำปาง	20	20

- (2) วิธีดินล่อและเจาะล่อ ในช่วงที่มีกิจกรรมทุกพื้นที่ต้องให้ความสำคัญกับพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง ดังนี้

จังหวัด	ระยะห่างจากกิจกรรมก่อสร้างถึงพื้นที่อ่อนไหว (เมตร)	
	ผลกระทบจาก ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์	ผลกระทบจาก ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน
อยุธยา อ่างทอง สิงห์บุรี ลพบุรี	20	-
ชัยนาท	20	20
นครสวรรค์	20	-
กำแพงเพชร	20	20
ตาก	20	20
พิจิตร	20	-
ลำปาง	20	20

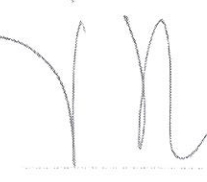
2) วัดอุประสงค์

- (1) เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ เนื่องจากฝุ่นละอองและมลสารทางอากาศที่เกิดขึ้นจากโครงการ

- (2) เพื่อติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการของแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ







(นายเจริญ จารุโสสงขรรค์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
 นายบรรจบ กิตติการ ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นทิก จำกัด
 นายปริดา ทองสุขงาม ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

3) พื้นที่ดำเนินการ

ช่วงก่อสร้าง : พื้นที่ก่อสร้างโครงการ และเส้นทางคมนาคมที่ใช้สำหรับโครงการ

ช่วงดำเนินการ : คลังน้ำมัน

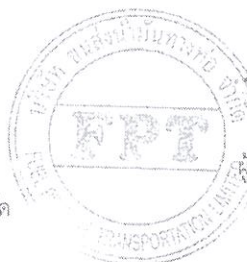
4) วิธีดำเนินการ

(1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

ท่อขนส่งน้ำมัน ช่วงก่อสร้าง

- 1) ไม่เปิดหน้าดินพร้อมกันตลอดแนวก่อสร้าง และเมื่อวางท่อแล้วเสร็จให้ฝังกลบทันที
- 2) ฉีดพรมน้ำอย่างสม่ำเสมอหรืออย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง เมื่อใช้วิธีการขุดเปิดผ่านบริเวณชุมชน ร้านค้า บ้านเรือนของประชาชน และบริเวณถนนทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง เป็นต้น
- 3) ติดตั้งแผงพลาสติก/รั้ว/ผ้าใบ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่มีการวางท่อแบบขุดเปิด ทั้งนี้ในกรณีที่ไม่สามารถติดตั้งแผงดังกล่าวได้ ให้ฉีดน้ำหรือจัดให้มีสิ่งปกคลุมกองวัสดุที่ใช้อย่างมิดชิดเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง
- 4) ปิดคลุมรถบรรทุกเมื่อมีการขนส่งวัสดุก่อสร้างทุกครั้ง
- 5) จำกัดความเร็วรถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง โดยให้ใช้ความเร็วที่ 60 กม./ชม. ในช่วงที่ผ่านชุมชน และไม่เกิน 80 กม./ชม. ในพื้นที่ทั่วไป พร้อมทั้งติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วในพื้นที่ก่อสร้างและทางเข้า-ออก
- 6) ป้องกันเศษดิน เศษโคลน หรือทรายที่ติดล้อก่อนนำรถออกจากพื้นที่ก่อสร้าง โดยจัดให้มีพื้นที่ฉีดล้างทำความสะอาดล้อรถ รวมทั้งทำความสะอาด/เก็บเศษวัสดุที่ร่วงหล่นจากรถบรรทุกทันทีที่มีการร่วงหล่น
- 7) ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และเครื่องยนต์ ให้อยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งานและบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ
- 8) ดับเครื่องยนต์ทุกครั้งเมื่อจอดหรือเลิกใช้งาน
- 9) เมื่อก่อสร้างผ่านพื้นที่อ่อนไหว เช่น พื้นที่ชุมชน ศาสนสถาน สถานพยาบาล สถานที่ราชการ สถานศึกษา เป็นต้น ให้ดำเนินการในช่วงเวลากลางวัน (07.00-18.00 น.) เพื่อลดผลกระทบต่อชุมชน ยกเว้นกิจกรรมที่จำเป็นต้องทำต่อเนื่อง หรือกิจกรรมที่จำเป็นต้องดำเนินการต่อเนื่องให้แล้วเสร็จ โดยต้องแจ้งให้ผู้นำชุมชนในพื้นที่ หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น และประชาชนที่เกี่ยวข้องในพื้นที่นั้น ๆ ทราบล่วงหน้าก่อนดำเนินการอย่างน้อย 3 วัน
- 10) การวางท่อด้วยวิธีการขุดเปิด ซึ่งจะมีการขุดเปิดหน้าดินเป็นช่วง ๆ ให้พิจารณาระยะทางในการขุดเปิดหน้าดินแต่ละช่วงให้เหมาะสมกับแผนการดำเนินงานที่จะต้องดำเนินการขุดเปิดหน้าดิน วางท่อ และคืนสภาพผิวภายหลังดำเนินการวางท่อแล้วเสร็จ
- 11) กรณีก่อสร้างโดยใช้วิธีต้นลวด (Boring) หรือเจาะลวด (HDD) ให้หลีกเลี่ยงการกำหนดตำแหน่งของบ่อรับ-บ่อส่งในบริเวณที่เป็นที่ตั้งบ้านเรือนของประชาชน ศาสนสถาน สถานศึกษา สถานที่ราชการ หรือพื้นที่อ่อนไหว ถนนทางเข้า-ออก เป็นต้น
- 12) เมื่อวางท่อแล้วเสร็จให้ดำเนินการฝังกลบทันที เพื่อคืนพื้นที่ให้เสร็จในแต่ละวัน กรณีที่ไม่สามารถดำเนินการให้แล้วเสร็จในแต่ละวันได้ ควรจัดให้มีสิ่งปกคลุมกองวัสดุที่ใช้อย่างมิดชิด หรือฉีดพรมน้ำเพื่อไม่ให้มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองแล้วรีบดำเนินการฝังกลบให้แล้วเสร็จโดยเร็ว

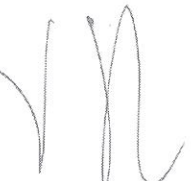

(นายเจริญ จารุโสภณ)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด




นายบรรจบ กิติยาศ
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม



บริษัท เอ็นทิก จำกัด


นายปรีดา ทองสุขงาม
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

13) กำหนดให้ใช้งานเครื่องยนต์เฉพาะเวลาปฏิบัติงานเท่านั้น โดยเฉพาะพื้นที่ที่ดำเนินการก่อสร้างในขอบเขตพื้นที่เฝ้าระวัง (ขอบเขตระยะห่างจากกิจกรรมก่อสร้างถึงพื้นที่อ่อนไหว) จากกิจกรรมการดำเนินการในช่วงก่อสร้าง จำแนกตามวิธีก่อสร้างและพื้นที่จังหวัดดังรูปที่ 2

คลังน้ำมัน ช่วงก่อสร้าง

- 1) ควบคุมให้มีการเปิดพื้นที่หน้างานเท่าที่จำเป็นเท่านั้น เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และทำการล้อมรั้วกำหนดขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน
- 2) ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและถนนที่เข้าสู่พื้นที่โครงการ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง (เช้า-บ่าย) และในช่วงอากาศแห้ง
- 3) จำกัดความเร็วรถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง โดยให้ใช้ความเร็วที่ 60 กม./ชม. ในช่วงที่ผ่านชุมชน และไม่เกิน 80 กม./ชม. ในพื้นที่ทั่วไป พร้อมทั้งติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วในพื้นที่ก่อสร้างและทางเข้า-ออก
- 4) ป้องกันเศษดิน เศษโคลน หรือทรายที่ติดล้อก่อนนำรถออกจากพื้นที่ก่อสร้าง โดยจัดให้มีพื้นที่ฉีดล้างทำความสะอาดล้อรถ รวมทั้งทำความสะอาด/เก็บเศษวัสดุที่ร่วงหล่นจากรถบรรทุกทันทีที่มีการร่วงหล่น
- 5) รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างต้องมีผ้าใบหรือวัสดุปิดคลุมกระบะท้ายรถตลอดเส้นทางขนส่ง เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและร่วงหล่นของวัสดุก่อสร้างสู่สิ่งแวดล้อม
- 6) ตรวจสอบการทำงานและซ่อมบำรุงเครื่องจักร และยานพาหนะที่ใช้ในการก่อสร้างให้มีสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดการระบายมลสารจากการสันดาปที่ไม่สมบูรณ์ของเครื่องยนต์

ท่อขนส่งน้ำมัน ช่วงดำเนินการ

คลังน้ำมัน ช่วงดำเนินการ

- 1) ตรวจสอบความสมบูรณ์ของอุปกรณ์ในการสูบน้ำให้มีสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา
- 2) ติดตั้งระบบ Vapour Recovery Unit (VRU) เพื่อควบคุมไอระเหยของน้ำมัน
- 3) จัดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศที่มีความรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ในการควบคุม ดูแล และตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการควบคุมมลพิษทางอากาศ
- 4) กำหนดให้มีการจัดเตรียมอุปกรณ์และอะไหล่สำรอง สำหรับการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการควบคุมมลพิษทางอากาศอย่างเพียงพอเพื่อใช้ในการแก้ไข ซ่อมแซม เมื่อเกิดการขัดข้องโดยทันที
- 5) กำหนดแผนตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) เครื่องจักร และอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้ทำงานอย่างเต็มประสิทธิภาพอยู่เสมอ

(นายเจริญ จารุโสภณ)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

นายบรรจบ กิตติภาค
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

นายปรีดา ทองสุขงาม
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ENTIC Co., Ltd.

FPT
FUELS PETROLEUM TRANSPORTATION LIMITED

(2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ท่อขนส่งน้ำมัน ช่วงก่อสร้าง

ตรวจคุณภาพอากาศในบรรยากาศ รายละเอียดดังนี้

- ดัชนีตรวจวัด :
1. ฝุ่นละออง (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
 2. ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
 3. ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
 4. ทิศทางและความเร็วลม

จุดเก็บตัวอย่าง : จำนวน 15 สถานี (รูปที่ 3) คือ

	จุดเก็บตัวอย่าง	KP
1	วัดลาดตระโง ตำบลวัดยม อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา	12+500
2	สถานีตำรวจภูธรอำเภอไชโย ตำบลจระเข้ร้อง อำเภอไชโย จังหวัดอ่างทอง	61+500
3	วัดโฆสิตาราม ตำบลบางซุด อำเภอสรรคบุรี จังหวัดชัยนาท	83+850
4	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหาดอาษา ตำบลหาดอาษา อำเภอสรรพยา จังหวัดชัยนาท	120+700
5	โรงเรียนวัดสวรรค์ประชากร ตำบลหนองกรด อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์	196+400
6	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเขาห้วยลุง ตำบลบ้านแดน อำเภอบรรพตพิสัย จังหวัดนครสวรรค์	222+050
7	ชุมชนตำบลสลกบาตร อำเภอขามเฒ่าลี้บุรี จังหวัดกำแพงเพชร	232+250
8	เทศบาลปากดง ตำบลไตรตรึงษ์ อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร	281+700
9	โรงเรียนทุ่งโพธิ์ทะเลพิทย ตำบลนิคมทุ่งโพธิ์ทะเล อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร	320+650
10	องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านนา ตำบลบ้านนา อำเภอดงรัก จังหวัดพิจิตร	364+600
11	โรงพยาบาลวังเจ้า ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก	43+600
12	โรงพยาบาลบ้านตาก ตำบลตากออก อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก	92+200
13	ศาลหลักเมืองสี่หมื่นหาราช ตำบลแม่ท้อ อำเภอเมืองตาก จังหวัดตาก	65+500
14	โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช ตำบลระแหง อำเภอเมืองตาก จังหวัดตาก	69+300
15	โรงเรียนแม่เชิงชัยวิทยา ตำบลพระบาทวังตวง อำเภอแม่พริก จังหวัดลำปาง	130+285

- วิธีการตรวจวัด:
- TSP โดยวิธี Gravimetric-High Volume
 - PM-10 โดยวิธี Gravimetric-High Volume หรือวิธีการตาม US EPA ที่หน่วยงานราชการกำหนด
 - NO₂ โดยวิธี Chemiluminescence
 - ความเร็วและทิศทางลม เก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่องมือตรวจวัด ความเร็วและทิศทางลม

ระยะเวลา/ความถี่: 1 ครั้ง เมื่อมีกิจกรรมการก่อสร้างผ่านสถานีตรวจวัดโดยทำการตรวจวัด 5 วัน ต่อเนื่อง ครอบคลุมวันหยุดและวันทำการในช่วงที่มีการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดฝุ่นละออง เช่น การขุดเปิดพื้นที่

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ: 10,000 บาท/จุด/วัน



(นายเจริญ จารุโสภณ)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



นายบรรจบ กิตติภา
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



นายปริดา ทองสุขงาม
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

คลังน้ำมัน ช่วงก่อสร้าง

ตรวจคุณภาพอากาศในบรรยากาศ รายละเอียดดังนี้

ดัชนีตรวจวัด: 1. ฝุ่นละออง (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

2. ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

3. ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

4. ทิศทางและความเร็วลม

จุดเก็บตัวอย่าง : คลังน้ำมันพิจิตร

จำนวน 1 สถานี (รูปที่ 4) คือ วัดยางโทน

คลังน้ำมันนครลำปาง

จำนวน 1 สถานี (รูปที่ 4) คือ โรงเรียนสบปราบพิทยาคม

วิธีการตรวจวัด: - TSP โดยวิธี Gravimetric-High Volume

- PM-10 โดยวิธี Gravimetric-High Volume หรือวิธีการตาม US.EPA ที่หน่วยงานราชการกำหนด

- NO₂ โดยวิธี Chemiluminescence

- ความเร็วและทิศทางลม เก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่องมือตรวจวัด ความเร็วและทิศทางลม

ระยะเวลา/ความถี่: 1 ครั้ง เมื่อมีการกิจกรรมการก่อสร้าง โดยทำการตรวจวัด 5 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันหยุดและวันทำการ

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ: 10,000 บาท/จุด/วัน

ท่อขนส่งน้ำมัน ช่วงดำเนินการ

คลังน้ำมัน ช่วงดำเนินการ

ตรวจคุณภาพอากาศในบรรยากาศ รายละเอียดดังนี้

ดัชนีตรวจวัด: 1. ฝุ่นละออง (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

2. ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

3. ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

4. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

5. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

6. ทิศทางและความเร็วลม

7. สารเบนซินในบรรยากาศ

จุดเก็บตัวอย่าง : คลังน้ำมันพิจิตร

จำนวน 1 สถานี (รูปที่ 5) คือ วัดยางโทน

คลังน้ำมันนครลำปาง

จำนวน 1 สถานี (รูปที่ 5) คือ โรงเรียนสบปราบพิทยาคม

วิธีการตรวจวัด: - SO₂ โดยวิธี UV-Fluorescence

- NO₂ โดยวิธี Chemiluminescence

- TSP โดยวิธี Gravimetric-High Volume

(นายเจริญ จารุโสฬสงษ์)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



นายบรรจบ กิตติภาค

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม



นายปรีดา ทองสุขงาม

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด

- PM-10 โดยวิธี Gravimetric-High Volume หรือวิธีการตามUS.EPA ที่หน่วยงานราชการกำหนด
- ความเร็วและทิศทางการไหล เก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่องมือตรวจวัด ความเร็วและทิศทางการไหล
- เบนซินโดยวิธี Gas Chromatography Mass Spectrometry

ระยะเวลา/ความถี่ : ปีละ 2 ครั้ง แต่ละครั้งตรวจวัด 5 วันต่อเนื่อง

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 30,000 บาท/จุด/วัน

ควบคุมปริมาณไอน้ำมันจากระบบ Vapour Recovery Unit ของโครงการ

ดัชนีตรวจวัด : ปริมาณไอน้ำมัน

จุดเก็บตัวอย่าง : ระบบ Vapour Recovery Unit

ระยะเวลา/ความถี่ : ปีละ 1 ครั้ง

5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินกิจกรรมของโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ

6) งบประมาณ

ช่วงก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

ช่วงดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของโครงการ

7) หน่วยงานรับผิดชอบ

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

8) การรายงานผล

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรค ในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด เป็นประจำทุก 6 เดือน

4. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำ

1) หลักการและเหตุผล

การดำเนินการก่อสร้างโครงการท่อขนส่งน้ำมัน มีกิจกรรมที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน คือ การจัดเตรียมพื้นที่ก่อสร้าง การใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการดำเนินการก่อสร้าง การขุดร่องเพื่อวางท่อ และการกลับบริเวณที่อยู่ใกล้แหล่งน้ำ ซึ่งการขุดเปิดหน้าดินและการขุดร่องจะทำให้มีโอกาสดินชะล้างพังทลายของดินลงสู่คลองระบายน้ำ โดยเฉพาะในขณะที่มีฝนตกอย่างหนัก นอกจากนี้ การทดสอบท่อโดยวิธีสถิตย (Hydrostatic test) ซึ่งได้แบ่งการทดสอบออกเป็น 6 ส่วน มีการสูบน้ำและระบายน้ำจากแหล่งน้ำจำนวน 4 แหล่ง ได้แก่ แม่น้ำลพบุรีในเขตจังหวัดสิงห์บุรี แม่น้ำเจ้าพระยาในเขตจังหวัดนครสวรรค์ แม่น้ำปิงในเขตจังหวัดกำแพงเพชร และแม่น้ำปิงในเขตจังหวัดตาก ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพของแหล่งน้ำที่รองรับน้ำทั้งทางตรงและทางอ้อม ส่วนในช่วงเปิดดำเนินการ กิจกรรมที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำส่วนใหญ่นั้นจะมีเฉพาะที่สถานีเพิ่มแรงดัน โดยจะมีเจ้าหน้าที่อยู่ประจำ 2 คน ซึ่งจะมีปริมาณน้ำที่น้อยมาก ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ

(นายเจริญ จารุโสภณ)

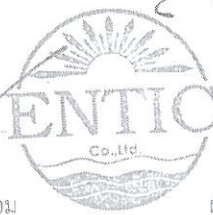
กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



นายบรรจบ กิตติกา

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม



บริษัท เอ็นทิก จำกัด

นายปริดา ทองสุขงาม

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

พื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบที่ต้องให้ความสำคัญเป็นพิเศษ

ช่วงก่อสร้าง : กิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดิน คือ

(1) การใช้น้ำและการทดสอบท่อโดยวิธีการทางชลสถิติ โดยแหล่งน้ำที่เป็นแหล่งน้ำใช้และแหล่งน้ำทดสอบท่อฯ ซึ่งจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการเฉพาะช่วงก่อสร้างเท่านั้น ได้แก่

- แม่น้ำลพบุรี (จังหวัดสิงห์บุรี)
- แม่น้ำเจ้าพระยา (จังหวัดนครสวรรค์)
- แม่น้ำปิง (จังหวัดกำแพงเพชร)
- แม่น้ำปิง (จังหวัดตาก)

(2) การวางท่อผ่านแหล่งน้ำ แหล่งน้ำที่แนวท่อของโครงการพาดผ่านทั้งหมดรวม 148 จุด โครงการใช้เทคนิคการวางท่อแบบเจาะลอด (HDD) หรือตันท่อลอด (Boring) เป็นหลักแทนการขุดเปิดเพื่อลดผลกระทบต่อแหล่งน้ำในระหว่างการดำเนินการ พร้อมทั้งได้จัดให้มีมาตรการสำหรับแหล่งน้ำที่ที่แนวท่อพาดผ่านเป็นการเฉพาะ

ช่วงดำเนินการ : กิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดิน คือ การรั่วไหลของท่อน้ำมันส่วนที่วางอยู่ใต้พื้นท้องน้ำ ซึ่งวางอยู่ลึกจากพื้นท้องน้ำเป็นระยะทาง 3.5 เมตร ซึ่งหากเกิดการรั่วไหล น้ำมันที่รั่วจะซึมลงไปในชั้นดินและถูกดูดซับไว้ในช่องว่างระหว่างดิน โดยท่อขนส่งน้ำมันของโครงการเป็นท่อเหล็ก มีการเคลือบผิวท่อเพื่อป้องกันการผุกร่อน และระบบป้องกันการกัดกร่อนด้วยไฟฟ้า นอกจากนี้ หากระบบควบคุมการส่งน้ำมัน (SCADA) ตรวจพบการรั่วไหลของท่อ ศูนย์ควบคุมจะสั่งการปิดวาล์วฉุกเฉินทันที ดังนั้น ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินจึงอยู่ในระดับต่ำ ทั้งนี้ เพื่อให้การดำเนินโครงการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ได้สรุปจำนวนแหล่งน้ำทั้ง 148 จุด ที่แนวท่อพาดผ่านรายจังหวัด ซึ่งโครงการจะต้องให้ความสำคัญเป็นพิเศษ ดังนี้

จังหวัด	แม่น้ำขนาดใหญ่	แหล่งน้ำขนาดเล็ก
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา	แม่น้ำเจ้าพระยา	12 จุด
จังหวัดอ่างทอง	-	8 จุด
จังหวัดสิงห์บุรี และจังหวัดลพบุรี	แม่น้ำลพบุรี	11 จุด
จังหวัดชัยนาท	-	10 จุด
จังหวัดนครสวรรค์	แม่น้ำเจ้าพระยา	12 จุด
จังหวัดกำแพงเพชร	แม่น้ำปิง	21 จุด
จังหวัดพิษณุโลก	-	14 จุด
จังหวัดตาก	แม่น้ำปิง	19 จุด
จังหวัดลำปาง	แม่น้ำวัง (3 จุด)	33 จุด

สำหรับในกิจกรรมการก่อสร้างคลังน้ำมัน เนื่องจากพื้นที่ก่อสร้างคลังน้ำมันทั้งสองแห่งตั้งอยู่ห่างจากแหล่งน้ำผิวดิน ประกอบกับโครงการมีการจัดการน้ำเสียที่อาจจะเกิดขึ้นจากการดำเนินการก่อสร้างคลังน้ำมันเพื่อป้องกันการปนเปื้อนน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำผิวดิน ส่วนในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน (การรั่วไหล การเกิดเพลิงไหม้ การระเบิด เป็นต้น) ระหว่างเปิดดำเนินการโครงการ ทางโครงการได้มีการจัดระเบียบวิธีปฏิบัติเรื่องการระบับเหตุฉุกเฉิน และการโต้ตอบเหตุฉุกเฉินไว้เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ประกอบกับในพื้นที่ตั้งคลังของโครงการ (คลังน้ำมันพิจิตร และคลังน้ำมันนครลำปาง) ไม่มีแหล่งน้ำผิวดินใกล้เคียงแต่อย่างใด โดยจากการศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันของโครงการ พบแหล่งน้ำผิวดินในพื้นที่ศึกษาในรัศมี 3 กิโลเมตรของคลังน้ำมันพิจิตร ได้แก่ คลองส่งน้ำ คลองโคกตาอยู่ และคลองใหญ่ ซึ่งอยู่ห่างจากพื้นที่คลังเป็นระยะทาง 0.5-3 กิโลเมตร ส่วนแหล่งน้ำผิวดิน

(นายเจริญ จารุโสมพงษ์)

กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



นายบรรจบ กิตติกา

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม



นายปริดา ทองสุขงาม

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

ดินในพื้นที่ศึกษาในรัศมี 3 กิโลเมตรของคลังน้ำมันนครลำปาง ได้แก่ แม่น้ำวัง ห้วยหลวง และห้วยแม่แก้ว ซึ่งอยู่ห่างจากพื้นที่คลังเป็นระยะทาง 1-3 กิโลเมตร ดังนั้น ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงการดำเนินการของคลังน้ำมันจึงอยู่ในระดับต่ำ

2) วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อเสนอแนะและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อคุณภาพน้ำ ทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ
- (2) เพื่อติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ

3) พื้นที่ดำเนินการ

ช่วงก่อสร้าง : พื้นที่ก่อสร้างโครงการ บริเวณแนวท่อที่ทดสอบการรั่วไหลของท่อด้วยวิธีชลลิตี และแหล่งน้ำใช้ทดสอบท่อ

ช่วงดำเนินการ : บริเวณแนวท่อและพื้นที่คลังน้ำมัน

4) วิธีดำเนินการ

(1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ท่อขนส่งน้ำมัน ช่วงก่อสร้าง

- 1) ตั้งสำนักงานโครงการชั่วคราวและที่พักคนงานห่างจากแหล่งน้ำไม่น้อยกว่า 50 เมตร
- 2) ควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัดตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง
- 3) ไม่ดำเนินการวางท่อในช่วงเวลาฝนตกหนัก เพื่อป้องกันผลกระทบต่อการปนเปื้อนของตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดินใกล้เคียง
- 4) ตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ที่ใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำมันเครื่องลงสู่แหล่งน้ำผิวดิน
- 5) ห้ามล้าง/ทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักร และห้ามทิ้งขยะ สารเคมี และน้ำมันเครื่องใช้แล้วในแหล่งน้ำ
- 6) จัดให้มีห้องสุขาเพียงพอกับจำนวนคนงานในพื้นที่ โดยจำนวนห้องสุขาให้อ้างอิงตามกฎหมายกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 63 (พ.ศ.2551) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2552 และต้องตั้งอยู่ห่างจากแหล่งน้ำอย่างน้อย 15 เมตร รวมทั้งห้ามระบายของเสียที่ยังไม่ผ่านการบำบัดลงสู่แหล่งน้ำโดยเด็ดขาด
- 7) ติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่ได้มาตรฐานสำหรับบำบัดน้ำเสียจากห้องสุขา พร้อมทั้งจัดให้มีบ่อบำบัดน้ำทิ้งที่สามารถกักเก็บน้ำทิ้งได้ไม่น้อยกว่า 1 วันก่อนระบายออกสู่สิ่งแวดล้อม
- 8) ตรวจสอบดูแลให้ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปทำงานอย่างเต็มประสิทธิภาพอยู่เสมอ
- 9) เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จให้โครงการรื้อถอนระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปออกไปจากพื้นที่ก่อสร้าง
- 10) ห้ามทิ้งขยะหรือเศษวัสดุลงในแหล่งน้ำ คู คลอง และจัดให้มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้างเพื่อรวบรวมและจัดเก็บขยะมูลฝอยจากพื้นที่ก่อสร้าง
- 11) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันและสารเคมีต่าง ๆ เช่น ถาดรอง วัสดุดูดซับ เป็นต้น

(นายเจริญ จารุโสภณ)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



นายบรรจบ กิตติภา

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม



บริษัท เอ็นทีค จำกัด

นายปริดา ทองสุขงาม

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

- 12) เก็บกองดินให้ห่างจากแหล่งน้ำผิวดินมากที่สุดและต้องติดตั้งรั้วดักตะกอน เพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนดินลงสู่แหล่งน้ำผิวดิน
- 13) หลีกเลี่ยงการระบายน้ำจากร่องชุดไปยังพื้นที่ใกล้เคียง เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากเจ้าของพื้นที่หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และจะต้องมีการดักตะกอนก่อนปล่อยน้ำไปยังพื้นที่ดังกล่าว
- 14) ปรับคืนสภาพพื้นที่ให้แล้วเสร็จโดยเร็วหลังการวางท่อแล้วเสร็จเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำ
- 15) จัดทำทางเบี่ยง/ช่องระบายน้ำชั่วคราว (หากมีความจำเป็นต้องปิดกั้นทางน้ำ) พร้อมทั้งดูแลให้น้ำสามารถไหลผ่านทางระบบน้ำชั่วคราวได้ตามปกติ
- 16) จัดให้มีรางระบายน้ำโดยรอบพื้นที่กองเก็บท่อ เพื่อรวบรวมน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ทั้งนี้ โครงการต้องดำเนินการขออนุญาตระบายน้ำจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้เสร็จสิ้นก่อนดำเนินการ
- 17) เตรียมเครื่องสูบน้ำสำรองไว้ใช้ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาหน้าท่วมขังหรือระบายน้ำในบริเวณใกล้เคียง
- 18) จัดทำป้ายประกาศเพื่อแสดงวัตถุประสงค์ในการสูบน้ำในบริเวณที่มีการดำเนินกิจกรรมให้ประชาชนทราบเพื่อเป็นข้อมูลอย่างชัดเจน โดยระบุ ชื่อโครงการ ชื่อเจ้าของโครงการ วัตถุประสงค์ในการดำเนินการ แหล่งน้ำใช้ระยะเวลาดำเนินการ ผู้รับจ้างดำเนินการ ผู้ควบคุม และเบอร์โทรติดต่อ
- 19) จัดให้มีเอกสารแสดงคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่ขนส่งทางท่อแต่ละชนิดซึ่งระบุข้อมูล เช่น ความถ่วงจำเพาะ คุณสมบัติการกลั่นหรือความสามารถในการระเหย ความหนืด และจุดไหล ซึ่งเป็นคุณสมบัติที่จะส่งผลต่อพฤติกรรมของน้ำมันเมื่อเกิดการรั่วไหลให้ชัดเจน และใช้ในการจัดเตรียมแผนระงับเหตุฉุกเฉินในกรณีที่เกิดการรั่วไหลของท่อขนส่งน้ำมันช่วงที่วางท่อแหล่งน้ำสาธารณะโดยเฉพาะ

มาตรการสำหรับการก่อสร้างตัดผ่านแหล่งน้ำด้วยวิธีเจาะลอด (HDD) และดันทอด (Boring)

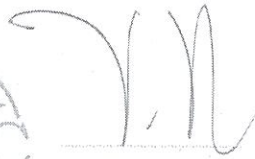
- 1) การก่อสร้างบ่อรับและบ่อส่ง ใกล้แหล่งน้ำสาธารณะไม่น้อยกว่า 15 เมตร จะต้องกันพื้นที่โดยการวางวางทุงทรายหรือจัดทำคันดินกันที่มีความสูงอย่างน้อย 60 เซนติเมตรรอบพื้นที่ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของโคลนที่เกิดจากการขุดเจาะในพื้นที่ใกล้เคียงและป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน พร้อมทั้งติดตั้งรั้ว/วัสดุในการดักตะกอนในพื้นที่ก่อสร้างเพื่อมิให้ดินชะล้างลงสู่แหล่งน้ำ
- 2) ความลึกของท่อที่วางตัดผ่านคลองด้วยวิธีเจาะลอดหรือดันทอด ระยะจากระดับท้องคลองถึงหลังท่อไม่น้อยกว่า 2 เมตร
- 3) ป้องกันโคลนเบนโทไนท์จากการก่อสร้างด้วยวิธีเจาะลอด ปนเปื้อนพื้นที่ก่อสร้างอื่น ๆ โดยการวางวางทุงทรายหรือจัดทำคันดินกันรอบพื้นที่ที่มีการหกหล่นหรือรั่วไหลของโคลนเบนโทไนท์ เช่น รอบเครื่องจักรที่ใช้ในการเจาะลอดหรือบริเวณเครื่องแยกทรายออกจากโคลนเบนโทไนท์เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่
- 4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่พายเรือไปพร้อมกับหัวเจาะ เพื่อสังเกตสีของน้ำ และตะกอนในน้ำระหว่างทำการเจาะ เมื่อเห็นโคลนโซเดียมเบนโทไนท์รั่วไหลออกมาให้หยุดทำการเจาะและหาสาเหตุ รวมทั้งทำการเก็บกู้โคลนโซเดียมเบนโทไนท์ที่รั่วไหล


(นายเจริญ จารุโสภณ)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด




นายบรรจบ กิติยาค
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด




นายปรีดา ทองสุขงาม
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

มาตรการการระบายน้ำทั้งจากการทดสอบท่อโดยวิธีชลสถิตย (Hydrostatic test)

- 1) ไม่เติมสารเคมีใด ๆ ในน้ำที่ใช้ในการทดสอบการรั่วไหลของท่อ
- 2) ก่อนใช้น้ำจากแหล่งน้ำเพื่อทดสอบท่อโดยวิธีชลสถิตย และระบายน้ำจากการทดสอบท่อโดยวิธีชลสถิตยลงสู่แหล่งน้ำ ต้องได้รับความยินยอมจากหน่วยงานท้องถิ่น หรือหน่วยงานที่รับผิดชอบ เช่น กรมเจ้าท่า อบต. และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกับแหล่งน้ำดังกล่าว
- 3) ในการทดสอบท่อโดยวิธีชลสถิตย จะใช้น้ำและระบายน้ำทั้งจากการทดสอบลงสู่แหล่งน้ำเดิม โดยไม่มีการนำน้ำจากแหล่งน้ำหนึ่งไประบายทิ้งในอีกแหล่งน้ำหนึ่ง
- 4) การสูบน้ำและระบายน้ำเพื่อทดสอบท่อโดยวิธีชลสถิตยให้ใช้อัตราการสูบน้ำไม่เกินร้อยละ 10 ของอัตราการไหลของแหล่งน้ำแต่ละแห่ง โดยอัตราการสูบน้ำและระบายน้ำต้องเป็นไปตามที่หน่วยงานอนุญาตที่เกี่ยวข้องกำหนด
- 5) จัดให้มีตะแกรงดักของแข็งบนเบื่อนที่บริเวณปลายท่อที่ระบายน้ำทั้งจากการทดสอบท่อโดยวิธีชลสถิตย
- 6) จัดทำรางระบายน้ำชั่วคราว จากจุดปล่อยลงสู่แหล่งน้ำ
- 7) ปรับแรงดันน้ำจากการทดสอบท่อโดยวิธีชลสถิตยให้ลดลงแล้วค่อย ๆ เปิดวาล์วเพื่อระบายน้ำลงในราง/ทางระบายน้ำชั่วคราวที่จัดทำขึ้นเพื่อป้องกันการกัดเซาะและความชุ่มชื้นของแหล่งน้ำ
- 8) ตรวจสอบคุณภาพน้ำ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) อุณหภูมิ ของแข็งแขวนลอย (SS) และ Oil&Grease ก่อนปล่อยทิ้งลงสู่แหล่งน้ำ หากพบว่าค่าคุณภาพน้ำไม่เป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้งในทางน้ำชลประทาน ต้องบำบัดให้ได้มาตรฐานก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำ
- 9) ทำความสะอาดภายในท่อ เพื่อนำฝุ่นดินที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างออกก่อนการเชื่อมต่อในแต่ละช่วง เพื่อลดปริมาณฝุ่นที่จะทำให้ปริมาณของแข็งแขวนลอยเพิ่มขึ้นในขณะทำการทดสอบท่อโดยวิธีชลสถิตย
- 10) ในกรณีที่คุณภาพน้ำ (ของแข็งแขวนลอย) จากการทดสอบท่อโดยวิธีชลสถิตย มีค่าเกินมาตรฐานให้ทำการพักน้ำไว้ในกระเบเก็บน้ำ และทำการทดสอบจนกระทั่งคุณภาพน้ำมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้งในทางน้ำชลประทาน จึงสามารถระบายลงสู่แหล่งน้ำ
- 11) กรณีมีข้อร้องเรียนเกี่ยวกับการระบายน้ำจากการทดสอบท่อโดยวิธีชลสถิตย ต้องดำเนินการแก้ไขทันที

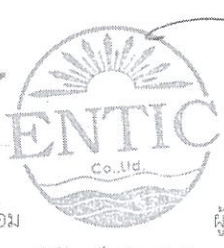
คลังน้ำมัน ช่วงก่อสร้าง

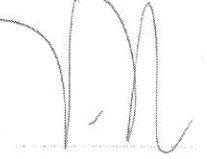
- 1) การชำระล้างอุปกรณ์ก่อสร้าง หากมีดินตะกอนห้ามเทลงระบบระบายน้ำโดยตรง
- 2) วัสดุส่วนเกินต้องนำไปทิ้งบริเวณพื้นที่ที่กำหนด มีการจัดการตามหลักวิชาการ ห้ามเทลงในบริเวณแหล่งน้ำผิวดิน
- 3) การปรับพื้นที่ก่อสร้างต้องระวังไม่ให้ดิน/วัสดุ ถูกชะพาลงสู่ระบบระบายน้ำ ซึ่งอาจเป็นผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำรองรับได้
- 4) จัดให้มีห้องสุขาที่มีระบบบำบัดน้ำเสียที่ถูกสุขลักษณะอย่างเพียงพอ


(นายเจริญ จารุโสภณ)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด




นายบรรจบ กิติกาศ
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด




นายปรีดา ทองสุขงาม
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

5) มีการซ่อมบำรุงยานพาหนะและเครื่องจักรทุกชนิดอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการรั่วไหลของเชื้อเพลิง ซึ่งการซ่อมบำรุงดังกล่าวจะต้องกระทำในบริเวณที่จัดเอาไว้หรือบนพื้นผิวที่แข็งและมีวัสดุรองรับการรั่วไหล เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำ

6) เมื่อมีการเปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่นจากยานพาหนะ และอุปกรณ์ก่อสร้างบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ต้องจัดให้มีภาชนะรองรับน้ำมันหล่อลื่นและเก็บกักไว้ร่อนำส่งไปกำจัดให้ถูกต้อง โดยจัดเก็บรวบรวมและส่งให้ผู้รับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ห้ามทิ้งลงดินหรือแหล่งน้ำโดยเด็ดขาด

7) จัดให้มีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเพื่อรองรับน้ำเสียจากโรงอาหาร สำนักงานชั่วคราว ห้องน้ำห้องส้วม เป็นต้น

8) หากต้องมีการดำเนินการขออนุญาตใช้น้ำหรือระบายน้ำลงสู่แหล่งน้ำชลประทาน ทางโครงการจะต้องดำเนินการตามขั้นตอนของกรมชลประทานโดยครบถ้วนก่อนเปิดดำเนินโครงการ

ท่อขนส่งน้ำมัน ช่วงดำเนินการ

1) จัดให้มีระบบแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator) ขนาด 100 ลูกบาศก์เมตร ในพื้นที่สถานีเพิ่มแรงดัน เพื่อรองรับน้ำทั้งภายในพื้นที่

2) กรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันลงสู่แหล่งน้ำ โครงการจะดำเนินการตามขั้นตอนที่ระบุไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการควบคุมน้ำมันรั่วไหลในพื้นที่แนวท่อส่งน้ำมันอย่างปลอดภัยของโครงการอย่างเคร่งครัด

คลังน้ำมัน ช่วงดำเนินการ

1) ติดตั้งระบบแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator) เพื่อบำบัดน้ำที่ระบายจากถังเก็บน้ำมันและน้ำฝนที่มีการปนเปื้อน

2) การสูบน้ำ/ขนส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม ต้องปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด

3) การซ่อมบำรุงและทำความสะอาดถังเก็บน้ำมัน ส่วนที่เป็นน้ำทิ้งหากมีการปนเปื้อนจะต้องส่งเข้าระบบบำบัดเบื้องต้นภายในโครงการก่อนปล่อยลงสู่รางระบายน้ำต่อไป

4) การทำความสะอาดถังน้ำมัน ลานถังน้ำมัน หรือสิ่งก่อสร้างอื่น ๆ ที่ปนเปื้อนน้ำมัน ต้องจัดให้มีการบันทึกประวัติการทำความสะอาด พร้อมระบุ ชนิด ปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น ก่อนส่งเข้าระบบบำบัดเพื่อบำบัดให้ได้มาตรฐานแล้วจึงระบายลงระบบระบายน้ำทิ้ง

5) จัดให้มีถังสำรองน้ำใช้สำหรับการใช้งานในพื้นที่โครงการอย่างเพียงพอ

(2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ท่อขนส่งน้ำมัน ช่วงก่อสร้าง

พื้นที่วางท่อขนส่งน้ำมัน

- ดัชนีตรวจวัด :
1. อุณหภูมิ
 2. ความเป็นกรด-ด่าง
 3. ปริมาณของแข็งแขวนลอย
 4. Oil & Grease

(นายเจริญ จารุโสภณ)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

นายบรรจบ กิตติภาค
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด

นายปรีดา ทองสุขงาม
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

จุดเก็บตัวอย่าง : 1. แหล่งรองรับน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อโดยวิธีชลสถิติ จำนวน 4 แหล่ง ดังรูปที่ 6 ได้แก่

- แม่น้ำลพบุรี ต. ม่วงหมี่ อ.เมือง จ.สิงห์บุรี
- แม่น้ำเจ้าพระยา ต.ตะเคียนเลื่อน อ.เมือง จ.นครสวรรค์
- แม่น้ำปิง ต.ในเมือง อ.เมือง จ.กำแพงเพชร
- แม่น้ำปิง ต.ป่ามะม่วง อ.เมือง จ.ตาก

2. น้ำทิ้งจากการทดสอบท่อโดยวิธีชลสถิติ

3. แหล่งน้ำที่มีการวางท่อผ่านโดยวิธีการแบบขุดเปิด (Open-cut) โดยตรวจวัดเฉพาะแหล่งน้ำที่มีน้ำในช่วงดำเนินการก่อสร้าง

วิธีการตรวจวัด : วิธีตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of water and wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือวิธีการที่ทางหน่วยงานราชการกำหนด

ระยะเวลา/ความถี่ : - แหล่งน้ำที่ใช้ระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อโดยวิธีชลสถิติ ตรวจวัด 1 ครั้ง
ขณะมีการปล่อยน้ำทิ้งลงในแหล่งน้ำในแต่ละช่วงการทดสอบท่อ
- น้ำทิ้งจากการทดสอบท่อโดยวิธีชลสถิติ ตรวจวัด 1 ครั้ง ก่อนปล่อยน้ำทิ้งลงในแหล่งน้ำในแต่ละช่วงการทดสอบท่อ
- แหล่งน้ำที่มีการวางท่อผ่านโดยวิธีการแบบขุดเปิด (Open-cut) ตรวจวัดเฉพาะแหล่งน้ำที่มีน้ำในช่วงดำเนินการก่อสร้าง โดยตรวจวัดที่ระยะ 500 เมตรจากจุดวางท่อ

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ: 5,000 บาท/จุด/ครั้ง

พื้นที่สำนักงานชั่วคราว

ดัชนีตรวจวัด : 1. ความเป็นกรด-ด่าง

2. DO

3. BOD

4. Oil & Grease

5. ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)

6. ปริมาณของแข็งทั้งหมด (SS)

7. ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด

8. ปริมาณฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด

จุดเก็บตัวอย่าง : บ่อพักน้ำทิ้งภายในพื้นที่สำนักงานชั่วคราว

วิธีการตรวจวัด : วิธีตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of water and wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือวิธีการที่ทางหน่วยงานราชการกำหนด

ระยะเวลา/ความถี่ : ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

(นายเจริญ จารุโสภณ)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

นายบรรจบ กิตติภาส

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด

นายปรีดา ทองสุขงาม

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 5,000 บาท/จุด/ครั้ง

คลังน้ำมัน ช่วงก่อสร้าง

ดัชนีตรวจวัด : 1. ความเป็นกรด-ด่าง

2. DO

3. BOD

4. Oil & Grease

5. ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)

6. ปริมาณของแข็งทั้งหมด (SS)

7. ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด

8. ปริมาณฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด

จุดเก็บตัวอย่าง : บ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ

วิธีการตรวจวัด : วิธีตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of water and wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือวิธีการที่ทางหน่วยงานราชการกำหนด

ระยะเวลา/ความถี่ : ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 5,000 บาท/จุด/ครั้ง

ท่อขนส่งน้ำมัน ช่วงดำเนินการ

คลังน้ำมัน ช่วงดำเนินการ

ดัชนีตรวจวัด : 1. ความเป็นกรด-ด่าง

2. DO

3. BOD

4. ความนำไฟฟ้า

5. Oil & Grease

6. ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)

7. ปริมาณของแข็งทั้งหมด (SS)

8. ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด

9. ปริมาณฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด

10. Total Petroleum Hydrocarbon

จุดเก็บตัวอย่าง : 1. บ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ

2. แม่น้ำวังช่วงบริเวณโรงเรียนบ้านหนองวัวแดง (รูปที่ 7)

วิธีการตรวจวัด : วิธีตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of water and wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือวิธีการที่ทางหน่วยงานราชการกำหนด

(นายเจริญ จารุโสฬสงษ์)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



นายบรรจบ กิตติภาค

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม



บริษัท เอ็นทิก จำกัด

นายบริดา ทองสุขงาม

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

ระยะเวลา/ความถี่ : ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง บริเวณบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ และตรวจวัดทุก 6 เดือน
บริเวณแม่น้ำวังช่วงโรงเรียนบ้านหนองวัวแดง
ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 20,000 บาท/ครั้ง

4) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินกิจกรรมของโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ

5) งบประมาณ

ช่วงก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

ช่วงดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของโครงการ

6) หน่วยงานรับผิดชอบ

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

7) การรายงานผล

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรค ในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด เป็นประจำทุก 6 เดือน

5. แผนปฏิบัติการด้านเสียง

1) หลักการและเหตุผล

ช่วงก่อสร้างท่อขนส่งน้ำมันมีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดัง โดยผลการประเมินระดับเสียงทั่วไปจากกิจกรรมก่อสร้างด้วยวิธีขุดเปิด วิธีตันลอด และเจาะลอด โดยการติดตั้งกำแพงกันเสียง พบว่า พื้นที่ในระยะทาง 5-500 เมตร จากแหล่งกำเนิดเสียง มีระดับเสียงไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) และผลการประเมินเสียงรบกวน พบว่า ค่าระดับเสียงรบกวนที่มากกว่า 10 เดซิเบล (เอ) ส่วนใหญ่พบในกิจกรรมก่อสร้างด้วยวิธีตันลอดและเจาะลอดช่วงกลางคืน ทั้งนี้ ปกติโครงการดำเนินการก่อสร้างเฉพาะเวลากลางวันเท่านั้น แต่อาจมีการก่อสร้างในช่วงเวลากลางคืนในกรณีที่จำเป็นต้องตั้งท่อให้แล้วเสร็จโดยวิธีก่อสร้างแบบตันลอดและเจาะลอด ซึ่งใช้เวลาสูงสุดไม่เกิน 10 ชั่วโมง อย่างไรก็ตาม ในกรณีที่จำเป็นต้องมีการก่อสร้างในช่วงเวลากลางคืน โครงการจะแจ้งแผนการก่อสร้างให้ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้า ก่อนดำเนินการก่อสร้างอย่างน้อย 1 สัปดาห์ สำหรับกรณีที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงผลกระทบได้ โครงการได้กำหนดให้เร่งดำเนินการให้แล้วเสร็จโดยเร็ว รวมทั้งกำหนดให้มีมาตรการการรับเรื่องร้องเรียนและการชดเชยสำหรับผู้ที่ได้รับผลกระทบ ส่วนการก่อสร้างคลังน้ำมัน กิจกรรมการก่อสร้างเนื่องจากการทำงานของเครื่องจักรที่มีค่าระดับเสียงสูงสุดคือ กิจกรรมการเจาะเสาเข็ม โดยค่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างบริเวณศูนย์ราชการอำเภอวชิรบรรณมีเท่ากับ 67.5 เดซิเบล (เอ) และค่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างบริเวณโรงเรียนสพป.ราชวิทยาลัยเท่ากับ 61.9 เดซิเบล (เอ) ซึ่งมีระดับเสียงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงทั่วไปในบรรยากาศที่กำหนดไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) สำหรับผลการคาดการณ์ค่าระดับเสียงรบกวน พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด ผลกระทบจึงอยู่ในระดับปานกลาง



พื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบที่ต้องให้ความสำคัญเป็นพิเศษ

ช่วงก่อสร้าง: กิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียง โดยพื้นที่อ่อนไหว (ชุมชน วัด โรงเรียน และสถานที่ราชการ) ที่มีผู้ได้รับผลกระทบด้านเสียงจากการก่อสร้าง ซึ่งจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการจากวิธีการขุดเปิดดินตลอด และเจาะตลอดในระยะ 10 เมตร ต้องติดตั้งกำแพงกันเสียงเพื่อลดผลกระทบที่เกิดขึ้น

ทั้งนี้ โครงการได้กำหนดให้ในกรณีก่อสร้างโดยใช้วิธีขุดเปิด (open cut) จะติดตั้งกำแพงกันเสียงในระยะ 5 เมตรจากแหล่งกำเนิด และกรณีก่อสร้างโดยวิธีดินลัด (Boring) และเจาะตลอด (HDD) จะติดตั้งกำแพงกันเสียงในระยะ 1 เมตรจากแหล่งกำเนิด

2) วัตถุประสงค์

(1) เพื่อลดและควบคุมระดับเสียงที่อาจเกิดจากการดำเนินกิจกรรมโครงการ ทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการให้อยู่ในระดับต่ำที่สุด

(2) เพื่อตรวจสอบระดับผลกระทบด้านเสียงทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการด้านเสียง และนำผลที่ได้ไปปรับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านเสียงให้เหมาะสมกับโครงการต่อไป

3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่โครงการและพื้นที่อ่อนไหวใกล้เคียงโครงการ

4) วิธีดำเนินการ

(1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ท่อขนส่งน้ำมัน ช่วงก่อสร้าง

1) แจ้งแผนการก่อสร้างให้ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้า ก่อนดำเนินกิจกรรมก่อสร้างอย่างน้อย 1 สัปดาห์

2) ดำเนินการก่อสร้างในช่วงเวลากลางวัน (07.00-18.00 น.) เท่านั้น ยกเว้นกิจกรรมที่จำเป็นต้องดำเนินการต่อเนื่อง ต้องแจ้งแผนงานก่อสร้างรวมทั้งแจ้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เกี่ยวข้องให้หน่วยงานปกครองในท้องที่ หน่วยงานที่รับผิดชอบและประชาชนที่เกี่ยวข้องได้รับทราบล่วงหน้า

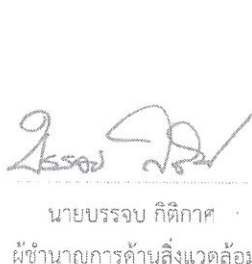
3) กำหนดระยะเวลาปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 90 เดซิเบล (เอ) ให้ทำงานได้ไม่เกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน และจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกัน คือ ปลั๊กอุดหู (Ear Plug) ที่ครอบหู (Ear Muff) ที่มีมาตรฐานและมีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าที่กฎหมายกำหนด คือสามารถลดระดับเสียงลง 15 และ 25 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ

4) ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และเครื่องยนต์ให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ

5) ขณะใช้งานก๊าซไนโตรเจนใล่อากาศภายในท่อ ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมอุปกรณ์ป้องกัน คือ Ear Plug และ Ear Muff อยู่เสมอ



(นายเจริญ จารุโสภณ)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



นายบรรจบ กิติภาศ
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม



นายปรีดา ทองสุขงาม
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

- 6) ติดตั้งบับและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงไว้ในตำแหน่งที่เหมาะสม และห่างจากเขตชุมชน
ให้มากที่สุด
- 7) ผลัดเปลี่ยนพนักงานที่ทำงานอยู่ในบริเวณที่มีเสียงดังไปปฏิบัติงานบริเวณที่มีระดับเสียงต่ำ เพื่อลด
ภาวะเครียด
- 8) เครื่องจักรที่มีเสียงดัง หากใช้งานเสร็จแล้วให้หยุดเครื่องจักรทันที
- 9) กรณีก่อสร้างโดยวิธีดินสอด (Boring) และเจาะลุด (HDD) ที่ใกล้พื้นที่อ่อนไหวในระยะ 10 เมตร
จะต้องติดตั้งกำแพงกันเสียงที่สามารถลดเสียงได้ 10 เดซิเบล (เอ) โดยติดตั้งกำแพงกันเสียงห่างจากแหล่งกำเนิดเสียงไม่เกิน 1
เมตร ที่มีความสูงอย่างน้อย 2.5 เมตร ความกว้างและความยาวครอบคลุมเครื่องจักรหรือกิจกรรมการก่อสร้างที่เป็น
แหล่งกำเนิดเสียง
- 10) กรณีก่อสร้างโดยใช้วิธีขุดเปิด (open cut) ที่ใกล้พื้นที่อ่อนไหวในระยะ 10 เมตรจะต้องติดตั้งกำแพง
กันเสียง ที่สามารถลดเสียงได้มากกว่า 10 เดซิเบล (เอ) โดยติดตั้งกำแพงกันเสียงห่างจากแหล่งกำเนิดเสียงไม่เกิน 5 เมตร
ที่มีความสูงอย่างน้อย 2.5 เมตร ความยาวอย่างน้อย 4 เท่าของระยะห่างจากแนวกำแพงกันเสียงจนถึงจุดรับเสียงหรือแนวรั้ว
ของพื้นที่อ่อนไหวที่ได้รับผลกระทบด้านเสียง โดยพิจารณาไม่ให้เกิดขวางทางสัญจรของประชาชนด้วย
- 11) หากมีการก่อสร้างผ่านโรงเรียน ให้ดำเนินการก่อสร้างโดยเร็วที่สุดและก่อสร้างในช่วงที่ไม่มีการเรียน
การสอน เช่น วันเสาร์-อาทิตย์ และช่วงปิดภาคเรียน

คลังน้ำมัน ช่วงก่อสร้าง

- 1) ดำเนินการก่อสร้างในช่วงเวลากลางวัน (07.00-18.00 น.) เท่านั้น ยกเว้นกิจกรรมที่จำเป็นต้อง
ดำเนินการต่อเนื่อง ต้องแจ้งแผนงานก่อสร้างรวมทั้งแจ้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เกี่ยวข้องให้หน่วยงานปกครอง
ในท้องที่ หน่วยงานที่รับผิดชอบและประชาชนที่เกี่ยวข้องได้รับทราบล่วงหน้า
- 2) เครื่องจักรและอุปกรณ์ในการก่อสร้างที่มีเสียงดัง ต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ช่วยลดระดับเสียง เช่น
มีการปิดครอบ รวมทั้งต้องมีการตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ เช่น มีการหล่อ
ลื่นที่เพียงพอ มีการขันยึดชิ้นส่วนต่าง ๆ ให้แน่น เพื่อลดความสั่นสะเทือนและลดระดับเสียงที่จะเกิดขึ้น
- 3) กำหนดให้คนงานก่อสร้างใช้เครื่องป้องกันเสียงประเภทที่อุดหูในกรณีที่ต้องมีการทำงานในพื้นที่ที่มี
เสียงดัง
- 4) ควบคุมผู้รับเหมาก่อสร้างให้มีการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านเสียงอย่างเคร่งครัด
- 5) ตรวจสอบและซ่อมบำรุงยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งอย่างสม่ำเสมอ และจำกัดความเร็วของ
รถบรรทุกที่ใช้ในโครงการ

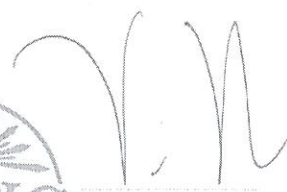
ท่อขนส่งน้ำมัน ช่วงดำเนินการ



(นายเจริญ จารุโสฬสงษ์)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด


นายบรรจบ กิตติภาส
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม




นายปรีดา ทองสุขงาม
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทีค จำกัด

คลังน้ำมัน ช่วงดำเนินการ

1) กำหนดระยะเวลาปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 90 เดซิเบล (เอ) ให้ทำงานได้ไม่เกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน และจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกัน คือ ปลั๊กอุดหู (Ear Plug) ที่ครอบหู (Ear Muff) ที่มีมาตรฐานและมีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าที่กฎหมายกำหนด คือสามารถลดระดับเสียงลง 15 และ 25 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ

2) ลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิด โดยมีการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ให้มีการหล่อลื่นที่เพียงพอ พร้อมทั้งจัดให้มีป้ายแสดงสำหรับพื้นที่ที่เป็นอันตรายต่อการได้ยิน

(2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ท่อขนส่งน้ำมัน ช่วงก่อสร้าง

ดัชนีตรวจวัด: 1. L_{eq} 8 ชั่วโมง

2. L_{eq} 1 ชั่วโมง

3. L_{max}

จุดเก็บตัวอย่าง: จำนวน 13 สถานี (รูปที่ 8) คือ

จุดเก็บตัวอย่าง		KP
1	ชุมชนวรเชษฐ์ ตำบลบ้านป้อม อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา	23+950
2	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอพรหมบุรี ตำบลบางน้ำเชี่ยว อำเภอพรหมบุรี จังหวัดสิงห์บุรี	75+400
3	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหาดอาษา ตำบลหาดอาษา อำเภอสรรพยา จังหวัดชัยนาท	120+700
4	ตลาดสดเอื้ออารี ตำบลหนองกระโดน อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์	201+150
5	ชุมชนตำบลสลกบาตร อำเภอขามเฒ่าลักษ์บุรี จังหวัดกำแพงเพชร	232+250
6	ตลาดกล้วยไข่ ตำบลอ่างทอง อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร	289+200
7	องค์การบริหารส่วนตำบลบึงบัว ตำบลบึงบัว อำเภอลำลูกเกด จังหวัดพิจิตร	357+800
8	วัดทุ่งเศรษฐี ตำบลนครชุม อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร	0+950
9	ชุมชนตลาดวังเจ้า ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก	38+350
10	โรงเรียนบ้านหนองกระโท ตำบลไม้งาม อำเภอเมืองตาก จังหวัดตาก	73+760
11	ศาลหลักเมืองสี่หมื่นราษฎร์ ตำบลแม่ท้อ อำเภอเมืองตาก จังหวัดตาก	65+500
12	โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช ตำบลระแหง อำเภอเมืองตาก จังหวัดตาก	69+300
13	โรงเรียนแม่เพียงราษฎร์วิทยา ตำบลพระบาทวังตวง อำเภอแม่พริก จังหวัดลำปาง	130+285

วิธีการตรวจวัด: International Organization for Standardization (ISO1996) หรือ ตาม วิธีที่ ทาง
หน่วยงาน ราชการกำหนด

ระยะเวลา/ความถี่: 1 ครั้ง เมื่อมีการกิจกรรมการก่อสร้างผ่านสถานีตรวจวัด โดยตรวจวัด 5 วันต่อเนื่อง
ครอบคลุมวันธรรมดาและวันหยุด

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ: 2,000 บาท/จุด/วัน



(นายเจริญ จารุโสภณ)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

นายบรรจบ กิตติภาส

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม



บริษัท เอ็นทิก จำกัด

นายปริดา ทองสุขงาม

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

คลังน้ำมัน ช่วงก่อสร้าง

- ดัชนีตรวจวัด:
1. L_{eq} 24 ชั่วโมง
 2. L_{eq} 1 ชั่วโมง
 3. L_{max}
 4. L_{90}
 5. L_{dn}

จุดเก็บตัวอย่าง : คลังน้ำมันพิจิตร จำนวน 2 สถานี (อ้างอิงรูปที่ 4) คือ

1. ริมรั้วด้านหน้าโครงการ
2. วัดยางโพน

คลังน้ำมันนครลำปาง จำนวน 2 สถานี (อ้างอิงรูปที่ 4) คือ

1. ริมรั้วด้านหน้าโครงการ
2. โรงเรียนลพปราบพิทยาคม

วิธีการตรวจวัด: International Organization for Standardization (ISO1996) หรือตามวิธีที่ทางหน่วยงานราชการกำหนด

ระยะเวลา/ความถี่: 1 ครั้ง เมื่อมีการตอกเสาเข็มในแต่ละกิจกรรมของโครงการ โดยตรวจวัด 5 วันต่อเนื่อง
ครอบคลุมวันธรรมดาและวันหยุด

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ: 2,000 บาท/จุด/วัน

ท่อขนส่งน้ำมัน ช่วงดำเนินการ

คลังน้ำมัน ช่วงดำเนินการ

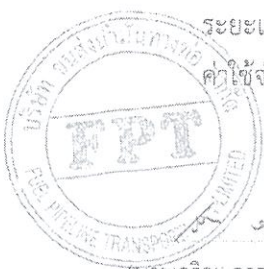
- ดัชนีตรวจวัด:
1. L_{eq} 24 ชั่วโมง
 2. L_{max}
 3. L_{90}
 4. L_{dn}
 5. L_{5min}

จุดเก็บตัวอย่าง: คลังน้ำมันพิจิตร / คลังน้ำมันนครลำปาง (อ้างอิงรูปที่ 5)
ริมรั้วด้านหน้าโครงการ

วิธีการตรวจวัด: International Organization for Standardization (ISO1996) หรือตามวิธีที่ทางหน่วยงานราชการกำหนด

ระยะเวลา/ความถี่: ปีละ 2 ครั้ง โดยตรวจวัด 5 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันธรรมดาและวันหยุด

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ: 2,000 บาท/จุด/วัน



(นายเจริญ จารุโลพงษ์)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

นายบรรจบ กิตติภาค

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม



บริษัท เอ็นทิก จำกัด

นายปรีดา ทองสุขงาม

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินกิจกรรมของโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ

6) งบประมาณ

ช่วงก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

ช่วงดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของโครงการ

7) หน่วยงานรับผิดชอบ

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

8) การรายงานผล

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรค ในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด เป็นประจำทุก 6 เดือน

6. แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมขนส่ง

1) หลักการและเหตุผล

การก่อสร้างวางท่อขนส่งน้ำมันของโครงการอยู่ในพื้นที่โครงข่ายพลังงานในปัจจุบัน และพื้นที่เขตทางของทางหลวง การก่อสร้างส่วนใหญ่จะใช้วิธีการแบบขุดเปิด (Open cut) และจะใช้วิธีการก่อสร้างแบบตันลอดหรือเจาะลอดในช่วงที่เป็นจุดตัดลำน้ำขนาดใหญ่และจุดตัดทางหลวง ผลกระทบจากโครงการอาจจะทำให้ความหนาแน่นของการจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้างสูงขึ้นในช่วงเวลาหนึ่ง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสภาพคล่องตัวของจราจรในพื้นที่ และอาจเป็นสาเหตุให้เกิดอุบัติเหตุเพิ่มขึ้นตามไปด้วย ซึ่งจากการประเมินผลกระทบจราจรในช่วงการก่อสร้างโครงการ สรุปได้ว่า ระดับการให้บริการบนถนนสายต่าง ๆ ในแนวการวางท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือในช่วงเวลาเร่งด่วนยังคงเท่าเดิม นั่นคือ ไม่มีผลกระทบด้านการจราจรเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนการประเมินผลกระทบจราจรในช่วงเริ่มดำเนินโครงการ สรุปได้ว่า ระดับการให้บริการบนถนนสายต่าง ๆ ในแนวท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือในช่วงเวลาเร่งด่วนส่วนใหญ่ยังใกล้เคียงกับระดับเดิม ยกเว้นในบางเส้นทาง เช่น ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 ตอนควบคุมที่ 804 และ 1001 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 32 ตอนควบคุมที่ 401 ทางหลวงชนบทหมายเลข อย.3048 และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3309 ที่มีระดับการให้บริการที่ดีขึ้น ทั้งนี้เนื่องมาจากการขยายโครงข่ายระบบขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคเหนือ ทำให้ปริมาณรถบรรทุกน้ำมันที่ใช้ในการขนส่งน้ำมันจากคลังน้ำมันบางปะอินไปยังภาคเหนือลดลง เนื่องจากเปลี่ยนไปใช้ระบบขนส่งทางท่อแทน ซึ่งช่วยลดปริมาณจราจรไปจากโครงข่ายถนนที่คู่ขนานกับแนวท่อลงไปได้ ส่วนเส้นทางที่พบว่าระดับการให้บริการต่ำลง เช่น ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 ตอนควบคุมที่ 801 901 และ 1101 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 32 ตอนควบคุมที่ 302 และ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 122 ตอนควบคุมที่ 100 เป็นผลมาจากการเติบโตของปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นตามปกติในช่วงปีที่เปิดให้บริการ



(นายเจริญ จารุโลพงษ์)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

นายบรรจบ กิตติภาส

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม



บริษัท เอ็นทิก จำกัด

นายปริดา ทองสุขงาม

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

ในส่วนของการให้บริการบนถนนสายต่าง ๆ ที่เข้าและออกจากคลังน้ำมันแห่งใหม่ที่พิจิตรและลำปางในช่วงเวลาเร่งด่วน พบว่า ส่วนใหญ่ยังใกล้เคียงกับระดับเดิม ยกเว้น ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 117 ที่เข้าสู่คลังน้ำมันพิจิตรที่ได้รับผลกระทบจากปริมาณรถบรรทุกน้ำมันที่วิ่งเข้าออกคลังน้ำมันและปริมาณรถยนต์ของพนักงานคลังน้ำมันที่เข้าออกในช่วงเวลาเร่งด่วน

อย่างไรก็ตาม โครงการได้กำหนดให้มีแผนปฏิบัติการด้านการคมนาคม ประกอบด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ เพื่อให้เกิดผลกระทบด้านคมนาคมจากการดำเนินโครงการน้อยที่สุด

พื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบที่ต้องให้ความสำคัญเป็นพิเศษ

ช่วงก่อสร้าง: กิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคมนาคม คือ กิจกรรมการขนส่งวัสดุ อุปกรณ์ก่อสร้าง และคนงาน โดยพื้นที่อ่อนไหวซึ่งจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ ได้แก่ ตลอดพื้นที่ก่อสร้างท่อขนส่งน้ำมันและคลังน้ำมันของโครงการ

ช่วงดำเนินการ: กิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคมนาคม คือ จำนวนรถบรรทุกคาดการณ์ของโครงการที่จะลดลง และการเพิ่มขึ้นของรถจากการเดินทางของพนักงานที่ทำงานบริเวณคลังน้ำมันและปริมาณรถขนส่งน้ำมันบริเวณคลังน้ำมันของโครงการ โดยพื้นที่อ่อนไหวซึ่งจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ ได้แก่

- คลังน้ำมันพิจิตร จังหวัดพิจิตร
- คลังน้ำมันนครลำปาง จังหวัดลำปาง

2) วัตถุประสงค์

(1) เพื่อลดผลกระทบจากปริมาณการจราจรที่เกิดจากโครงการที่อาจส่งผลกระทบต่อสภาพคล่องของจราจรที่มีอยู่ในปัจจุบันให้น้อยที่สุด

(2) เพื่อลดและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการขับขี่ยานพาหนะของพนักงาน และประชาชนในพื้นที่

3) พื้นที่ดำเนินการ

แนวเส้นทางคมนาคมหลักที่ใช้ในการพัฒนาโครงการ

4) วิธีดำเนินการ

(1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ท่อขนส่งน้ำมัน ช่วงก่อสร้าง

1) วางแผนการจัดการจราจรระหว่างการก่อสร้างเพื่อให้เกิดผลกระทบต่อการจราจรน้อยที่สุด โดยประสานงานกับหน่วยงานจราจรในพื้นที่เพื่ออำนวยความสะดวกในการจราจรและให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดอย่างเคร่งครัดตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

2) ประชาสัมพันธ์รายละเอียดแผนการก่อสร้างให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น หน่วยงานท้องถิ่น ผู้นำชุมชน เป็นต้น ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ก่อนเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่



(นายเจริญ จารุโสฬสงษ์)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

นายบรรจบ กิตติกาศ
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม



บริษัท เอ็นทิก จำกัด

นายปริดา ทองสุขงาม
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

3) จัดเตรียมพื้นที่ก่อสร้างโดยกันเขตพื้นที่ก่อสร้างออกจากเส้นทางจราจรให้ชัดเจนด้วยคอนกรีต (Concrete barrier) รั้ว หรือกรวยยางและลวดช่องทางก่อนถึงบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

4) การวางท่อด้วยวิธีขุดเปิดในเส้นทางย่อย ให้หลีกเลี่ยงการปิดกั้นเส้นทางคมนาคมหรือจัดทำกาเบี่ยง การจราจรชั่วคราว รวมทั้งมีป้ายแสดงเขตก่อสร้างและป้ายเตือนชัดเจน

5) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องอบรมและควบคุมพนักงานขับรถให้ปฏิบัติตามกฎจราจร และปฏิบัติตาม ข้อกำหนดของกรมทางหลวงอย่างเคร่งครัด

6) จำกัดความเร็วของรถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้างของโครงการ ให้ใช้ความเร็ว 60 กม./ชม. ในช่วงที่ผ่าน ย่านชุมชนและไม่เกิน 80 กม./ชม. ในพื้นที่ทั่วไป พร้อมทั้งติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วในพื้นที่ก่อสร้างและทางเข้า-ออก

7) ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกไม่ให้เกินมาตรฐานของกรมการขนส่งทางบก เพื่อลดความเสียหายต่อผิว จราจรและโครงสร้างของถนน

8) ขนย้ายเศษวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ได้ใช้ให้พ้นพื้นที่ที่อาจกีดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการจราจร สำหรับวัสดุ ที่มีความจำเป็นต้องใช้งานจะต้องกองในบริเวณที่เหมาะสม

9) ผู้รับเหมาต้องเร่งปรับปรุงและคืนสภาพพื้นที่ก่อสร้างหรือผิวจราจรที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการ ก่อสร้างให้มีสภาพเหมือนเดิม

10) ห้ามจอดรถบรรทุกหรือยานพาหนะกีดขวางเส้นทางการจราจร ทางเข้า-ออกชุมชน วัด โรงเรียน หน่วยงานราชการ ร้านค้า เป็นต้น

11) จัดวางเครื่องจักร อุปกรณ์และวัสดุก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อยในเขตพื้นที่ก่อสร้าง

12) กรณีมีรถบรรทุกดินที่จอดรอรับดินจากกิจกรรมการขุดเพื่อรับเศษดิน จะต้องจอดรอในสถานที่ที่จัดไว้ อย่างเป็นระเบียบ โดยไม่กีดขวางการจราจร

13) หากกิจกรรมการก่อสร้างทำให้เกิดการชำรุดของถนน จะต้องดำเนินการซ่อมแซมให้กลับสู่สภาพเดิม

14) ติดตั้งป้ายประกาศเพื่อแจ้งแผนการก่อสร้าง พร้อมระบุระยะเวลาก่อสร้าง และหมายเลขโทรศัพท์ที่ สามารถติดต่อได้ตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อรับเรื่องร้องเรียนกรณีเหตุฉุกเฉินบริเวณหน้าสำนักงานสนามของโครงการ

15) เมื่อมีการก่อสร้างด้วยวิธีเจาะลอด (HDD) ให้ปฏิบัติตามการเชื่อมต่อขนส่งน้ำมันบริเวณพื้นที่ทำงาน โดยหลีกเลี่ยงการใช้เขตพื้นผิวการจราจรของถนน โดยทำการจัดเตรียมและเชื่อมต่อให้สอดคล้องพอเหมาะกับการเจาะลอด เพื่อไม่ให้ท่อที่เชื่อมแล้ววางกีดขวางทางจราจร

16) ประสานงานหน่วยงานในท้องที่/สถานีตำรวจ เพื่อขออนุญาตการดำเนินโครงการและขอคำปรึกษา แนะนำและอำนวยความสะดวกด้านการจราจร

17) จัดให้มีเจ้าหน้าที่เพื่ออำนวยความสะดวกและดูแลการเข้าออกของยานพาหนะต่าง ๆ ในพื้นที่ก่อสร้าง

18) หลีกเลี่ยงการก่อสร้างในช่วงวันหยุดยาวหรือช่วงเทศกาลและชั่วโมงเร่งด่วน (07.00-08.00 น. และ ช่วง 17.00-18.00 น.)

19) กรณีที่มีการปิดกั้นไหล่ทาง ให้ติดตั้งป้ายหรือสัญญาณเตือนที่เห็นได้ชัดเจน ทั้งเวลากลางวันและเวลา กลางคืน ประกอบด้วย (รูปที่ 9)

(ก) ป้ายงานก่อสร้างก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อยประมาณ 350 เมตร

(ข) ป้ายงานลดความเร็วและป้ายงานก่อสร้างก่อนถึงพื้นที่อย่างน้อยประมาณ 200 เมตร

(ค) กรวยยางก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อยประมาณ 50 เมตร

(ง) ป้ายสุดเขตก่อสร้างบริเวณจุดสิ้นสุดพื้นที่ก่อสร้าง



(นายเจริญ จารุโสฬสงษ์)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

2655
นายบรรจบ กิตติภา
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม



บริษัท เอ็นทิก จำกัด

นายปรีดา ทองสุขงาม
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

(จ) ระยะห่างระหว่างป้ายกำหนดตามความเร็ว ดังนี้

ก) ความเร็วต่ำกว่า 60 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ใช้ระยะห่างระหว่างป้ายเท่ากับ 50 เมตร

ข) ความเร็วตั้งแต่ 60 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ใช้ระยะห่างระหว่างป้ายเท่ากับ 100 เมตร

(ฉ) ป้ายลูกศรติดตามหลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ ติดตามทิศทางของลูกศร

(ช) ป้ายเตือนรวงวิ่งสวนทาง ใช้ระยะห่างระหว่างป้ายเท่ากับ 150 เมตร

(ซ) ระยะห่างระหว่างป้ายและสัญญาณใด ๆ ในงานก่อสร้าง ใช้ระยะห่างเท่ากับ 50 เมตร

(ณ) ตำแหน่งจริงที่จะทำการติดตั้งป้าย ให้ตรวจสอบจากพื้นที่ทำงานจริงอีกครั้ง เพื่อความเหมาะสม

(ญ) ป้ายชนิดที่เคลื่อนย้ายได้ ให้ติดตั้งตามลักษณะการทำงานของเครื่องจักร และพื้นที่ก่อสร้าง

20) จัดหาแผงกัน กรวยยาง เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง ป้ายเตือนหรือไฟกระพริบ เพื่อใช้ปิดกั้นเส้นทาง และ/หรือลดช่องจราจร และจัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกแก่ยานพาหนะและผู้โดยสารไปมาในช่วงที่มีกิจกรรมการก่อสร้าง ตามข้อกำหนดของกรมทางหลวง

21) ในกรณีที่ได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชนในพื้นที่เกี่ยวกับผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของบริษัท บริษัทต้องรีบดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนดังกล่าวโดยเร็วที่สุด

22) ในกรณีที่มีการปิดผิวจราจร โครงการจะต้องติดประกาศให้ประชาชนผู้ใช้เส้นทางทราบล่วงหน้าก่อนดำเนินการก่อสร้างอย่างน้อย 1 สัปดาห์ ก่อนเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่

23) กรณีที่จำเป็นต้องปิดกั้นช่องจราจร กำหนดให้ใช้พื้นที่ผิวการจราจรให้น้อยที่สุด และจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกบริเวณพื้นที่ก่อสร้างตลอดเวลา เพื่อลดปัญหาการกีดขวางการจราจรและลดการเกิดอุบัติเหตุ

24) จัดให้มีการติดตั้งป้ายแสดงตำแหน่งศาลาพักผู้โดยสารริมทางชั่วคราวในบริเวณที่ต้องทำการรื้อย้าย และทำการย้ายศาลาพักผู้โดยสารริมทางที่ติดตั้งชั่วคราวกลับบริเวณตำแหน่งเดิม พร้อมทำการปรับปรุงศาลาพักผู้โดยสารริมทางให้ใช้งานได้ตามสภาพเดิม

มาตรการสำหรับการก่อสร้างแนวท่อในเขตกรมทางหลวงชนบท

1) ก่อนที่โครงการจะเริ่มดำเนินการก่อสร้าง ต้องทำหนังสือแจ้งให้เจ้าหน้าที่กรมทางหลวงชนบททราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 7 วัน

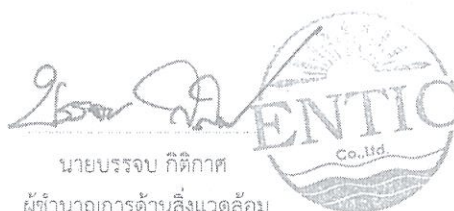
2) โครงการจะดำเนินการก่อสร้างตามแบบและรายละเอียดที่ได้กำหนดไว้

3) โครงการจะต้องติดตั้งป้ายจราจรตลอดจนเครื่องหมายควบคุมการจราจรอื่น ๆ ในระหว่างการก่อสร้าง ตามมาตรฐานทางหลวง และแนวทางปฏิบัติของคณะกรรมการป้องกันอุบัติเหตุแห่งชาติ หากจำเป็นต้องทำการก่อสร้างในเวลากลางคืน โครงการจะต้องจัดให้มีไฟฟ้าแสงสว่างอย่างเพียงพอและป้ายจราจรที่ติดตั้งต้องเป็นชนิดสะท้อนแสง

4) โครงการจะต้องรับผิดชอบและชดเชยค่าเสียหายอันเกิดจากการวางท่อที่มีต่อทางหลวงหรือผู้ใช้งาน



(นายเจริญ จารุโสภณ)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



นายบรรจบ กิตติภาส
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด

นายปรีดา ทองสุขงาม
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

5) โครงการจะต้องควบคุมการใช้สถานที่ให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อยและมีการรักษาความสะอาด สถานที่และเมื่อครบกำหนดการขออนุญาต จะต้องดำเนินการทำความสะอาด เก็บเศษวัสดุอุปกรณ์ให้เรียบร้อย และแจ้งให้กรมทางหลวงชนบทตรวจสอบ

6) ในกรณีที่ต้องทำการขุดหรือผิวจราจร ทางเท้า หรือส่วนอื่นใดในโครงสร้างถนน โครงการต้องซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเดิมตามมาตรฐานและวิธีการที่กรมทางหลวงชนบทกำหนด และต้องรับผิดชอบความชำรุดเสียหายที่เกิดขึ้นภายในเวลา 2 ปี

7) ในกรณีที่การก่อสร้างจำเป็นต้องตัดกิ่งไม้ในเขตทาง โครงการจะต้องได้รับอนุญาตจากกรมทางหลวงชนบทก่อน

8) โครงการจะซ่อมแซมส่วนที่ชำรุดเสียหายให้อยู่ในสภาพเดิม ให้ได้มาตรฐานไม่ต่ำกว่ามาตรฐานงานก่อสร้างเดิมของสิ่งก่อสร้างนั้น

9) หากเกิดความเสียหายแก่ถนนหรือทรัพย์สินของกรมทางหลวงชนบทขึ้นในภายหลังจากโครงการได้ดำเนินการตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว โดยความเสียหายนั้นเกิดจากเหตุอันมาจากแนวท่อที่ได้รับอนุญาต โครงการจะต้องซ่อมแซมจัดหาใหม่ทดแทนให้ตามเดิม ตามที่กรมทางหลวงชนบทกำหนด ภายในระยะเวลา 15 วัน หลังจากได้รับแจ้งหรือตามระยะเวลาที่กรมทางหลวงชนบทกำหนดในกรณีเร่งด่วน

10) โครงการต้องดำเนินการจัดเรียงท่อและจัดวางท่อเพื่อเตรียมการก่อสร้างให้อยู่ในบริเวณพื้นที่ที่จะทำการวางท่อนั้น โดยไม่ให้มีการกีดขวางเส้นทางการจราจรในพื้นที่

คลังน้ำมัน ช่วงก่อสร้าง

- 1) หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน (07.00-08.00 น. และช่วง 17.00-18.00 น.)
- 2) กวดขันมาตรการด้านความปลอดภัยในการขับรถ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ
- 3) ควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุกไม่ให้บรรทุกเกินพิกัดที่กฎหมายกำหนดไว้
- 4) จัดพื้นที่จอดรถบรรทุกภายในโครงการเพื่อให้รถบรรทุกจอดรอ โดยห้ามจอดรอริมถนนด้านหน้า

โครงการ

- 5) จำกัดความเร็วของรถบรรทุกในพื้นที่โครงการ ต้องไม่เกิน 30 กม./ชม.

- 6) ต้องใช้ผ้าใบหรือวัสดุที่เหมาะสมปิดคลุมรถบรรทุกทุกครั้ง เพื่อป้องกันการตกหล่นของเศษวัสดุบนถนน ซึ่งจะเป็นอุปสรรคต่อการจราจร

ท่อขนส่งน้ำมัน ช่วงดำเนินการ

คลังน้ำมัน ช่วงดำเนินการ

- 1) ควบคุมรถบรรทุกน้ำมันไม่ให้บรรทุกเกินกว่าที่กฎหมายกำหนด และจำกัดความเร็วของรถให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด

- 2) จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยอยู่ที่หน้าป้อมทางเข้าคลังน้ำมันตลอดเวลา เพื่ออำนวยความสะดวกในการเข้าออกของรถและป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น

- 3) เตรียมพื้นที่สำหรับจอดรถบรรทุกน้ำมันอย่างเพียงพอ โดยห้ามจอดรถบรรทุกน้ำมันในพื้นที่สาธารณะโดยเด็ดขาด

(นายเจริญ จารุโสภณ)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

นายบรรจบ กิตติภา
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

นายปริดา ทองสุขงาม
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

ENTIC Co., Ltd.

๒ ครั้งครัด

4) แนะนำและอบรมพนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อกำหนดอื่น ๆ ที่โครงการกำหนดขึ้นอย่าง

5) กำหนดให้มีการบันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับรถทุกประเภทของโครงการ

(2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ท่อขนส่งน้ำมัน ช่วงก่อสร้าง

ดัชนีตรวจวัด : - บันทึกปริมาณจราจรที่เข้า-ออกพื้นที่สำนักงานสนาม
- บันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการคมนาคมขนส่งของโครงการพร้อมทั้งบันทึกสาเหตุ สถานที่ ช่วงเวลา และแนวทางแก้ไขปัญหาทุกครั้ง

สถานีตรวจวัด : - พื้นที่สำนักงานสนาม
- พื้นที่ก่อสร้างวางท่อขนส่งน้ำมัน
- เส้นทางขนส่งของโครงการ

วิธีการตรวจวัด : ดำเนินการบันทึกจำนวนการขนส่งวัสดุและเครื่องจักรอุปกรณ์ต่าง ๆ และอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในการดำเนินโครงการทุกครั้ง และจัดทำเป็นสรุปรายเดือน

ระยะเวลา/ความถี่ : ทุกวันตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 6,000 บาท/เดือน

คลังน้ำมัน ช่วงก่อสร้าง

ดัชนีตรวจวัด : - บันทึกปริมาณจราจรที่เข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง
- บันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการคมนาคมขนส่งของโครงการพร้อมทั้งบันทึกสาเหตุ สถานที่ ช่วงเวลา และแนวทางแก้ไขปัญหาทุกครั้ง

สถานีตรวจวัด : พื้นที่ก่อสร้างคลังน้ำมันของโครงการ

วิธีการตรวจวัด : ดำเนินการบันทึกจำนวนการขนส่งวัสดุและเครื่องจักรอุปกรณ์ต่าง ๆ และอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในการดำเนินการโครงการทุกครั้ง และจัดทำเป็นสรุปรายเดือน

ระยะเวลา/ความถี่ : ทุกวันตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 6,000 บาท/เดือน

ท่อขนส่งน้ำมัน ช่วงดำเนินการ

คลังน้ำมัน ช่วงดำเนินการ

ดัชนีตรวจวัด : - บันทึกปริมาณจราจรที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ
- บันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการคมนาคมขนส่งของโครงการพร้อมทั้งบันทึกสาเหตุ สถานที่ ช่วงเวลา และแนวทางแก้ไขปัญหาทุกครั้ง

สถานีตรวจวัด : พื้นที่คลังน้ำมันของโครงการ

วิธีการตรวจวัด : ดำเนินการบันทึกจำนวนปริมาณการจราจรเข้า-ออกโครงการ และอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในการดำเนินการโครงการทุกครั้ง และจัดทำเป็นสรุปรายเดือน

ระยะเวลา/ความถี่ : ทุกวันตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 6,000 บาท/เดือน



บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



บริษัท เอ็นทิก จำกัด



5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินกิจกรรมของโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ

6) งบประมาณ

ช่วงก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

ช่วงดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของโครงการ

7) หน่วยงานรับผิดชอบ

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

8) การรายงานผล

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรค ในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด เป็นประจำทุก 6 เดือน

7. แผนปฏิบัติการด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

1) หลักการและเหตุผล

ผลกระทบต่อการระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วมในระหว่างการก่อสร้าง จะเกิดขึ้นในกิจกรรมการก่อสร้างท่อขนส่งน้ำมันของโครงการ ซึ่งกำหนดให้ทำการก่อสร้างในเขตทางหลวงทั้งหมด มีความยาวท่อขนส่งน้ำมันประมาณ 576 กิโลเมตร โดยกิจกรรมการปรับถมพื้นที่ ขุดดิน และถมดินกลับคืน จะถูกจำกัดให้มีกิจกรรมก่อสร้างอยู่เฉพาะในพื้นที่เขตทางที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น หากมีกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดการกีดขวางทางระบายน้ำและทางน้ำธรรมชาติ โครงการจะทำทางเบี่ยงเพื่อให้สามารถระบายน้ำได้ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องสูบน้ำในกรณีที่เกิดน้ำท่วมช่วงฝนตก เพื่อบรรเทาและแก้ไขปัญหาคาดว่าจะเกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้าง ซึ่งการก่อสร้างดังกล่าวจะก่อให้เกิดการกีดขวางทางระบายน้ำในระยะเวลาไม่นาน คาดว่าผลกระทบจะอยู่ในระดับต่ำ ส่วนในระยะดำเนินการท่อขนส่งน้ำมัน ไม่มีกิจกรรมที่กีดขวางการไหลของน้ำและส่งผลกระทบท่อระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม จึงมีผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ

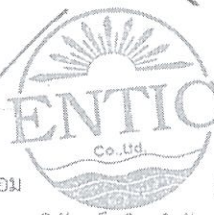
ในส่วนของคลังน้ำมัน การระบายน้ำฝนที่ตกภายในพื้นที่ก่อสร้าง โครงการมีการก่อสร้างรางระบายน้ำฝนชั่วคราวภายในพื้นที่โครงการในแนวเดียวกับที่จะทำรางระบายน้ำถาวรตลอดใต้ทางหลวงหมายเลข 115 ไปยังพื้นที่ฝั่งตรงข้ามโครงการเพื่อระบายน้ำดังกล่าว ซึ่งน้ำฝนที่ไหลลงสู่รางระบายน้ำอาจมีการชะล้างเศษตะกอนและวัสดุต่างๆจากกิจกรรมการก่อสร้าง อาทิ เศษดิน หิน ทรายและวัสดุก่อสร้าง เป็นต้น ดังนั้นเพื่อเป็นการป้องกันมิให้รางระบายน้ำตันขึ้นโครงการได้กำหนดให้บริษัทรับเหมาสร้างบ่อตกตะกอนเพื่อแยกตะกอนต่าง ๆ ออกจากน้ำฝนก่อนไหลลงสู่รางระบายน้ำฝนของโครงการที่จัดเตรียมไว้แล้ว ดังนั้นในช่วงก่อสร้าง ผลกระทบจากการชะล้างตะกอนลงสู่แหล่งน้ำและทำให้แหล่งน้ำธรรมชาติต้นเขินหรือมีความสามารถในการระบายน้ำลดลงเกิดการอุดตันหรือขวางกั้นเส้นทางการระบายน้ำเดิมของชุมชนจึงอยู่ในระดับต่ำ ส่วนในช่วงดำเนินการคลังน้ำมันมีการออกแบบระบบระบายน้ำเป็นระบบรวบรวมและระบายน้ำแยกออกจากกัน โดยน้ำทิ้งปนเปื้อนจะถูกรวบรวมและนำไปบำบัดก่อนจึงจะส่งไปยังบ่อกักน้ำ ส่วนน้ำฝนที่ไม่ปนเปื้อนจะถูกรวบรวมและระบายออกนอกพื้นที่โครงการ



กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

นายบรรจบ กิตติภาส
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทีค จำกัด



นายปรีดา ทองสุขงาม
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

พื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบที่ต้องให้ความสำคัญเป็นพิเศษ

ช่วงก่อสร้าง : กิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม คือ กิจกรรมการก่อสร้างท่อขนส่งน้ำมันและคลังน้ำมัน การขุดดินเพื่อทำการวางท่อซึ่งหากมีการกองเก็บที่ไม่ถูกต้องอาจส่งผลให้เกิดการกีดขวางทางน้ำที่มีอยู่เดิมในพื้นที่ โดยพื้นที่อ่อนไหวซึ่งอาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ ได้แก่ ตลอดพื้นที่ก่อสร้างท่อขนส่งน้ำมัน และพื้นที่ก่อสร้างคลังน้ำมันของโครงการ ในพื้นที่ อ.เวียงชัย อ.พิจิตร และ อ.สบปราบ จ.ลำปาง

อย่างไรก็ตาม โครงการได้จัดให้มีมาตรการให้ผู้รับเหมาทำการกองเก็บดินให้เป็นสัดส่วน ห่างจากแหล่งน้ำและไม่กีดขวางทางน้ำเดิมที่มีอยู่ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

ช่วงดำเนินการ : กิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม คือ การเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่ จากพื้นที่เกษตรกรรมเป็นพื้นที่สิ่งปลูกสร้างซึ่งในกรณีฝนตกจะทำให้มีการซึมผ่านของน้ำลงดินได้น้อยกว่า อย่างไรก็ตามภายในพื้นที่คลังน้ำมันทั้งสองแห่งมีการจัดการน้ำทิ้งอย่างเป็นระบบ มีการทรวางน้ำไว้ภายในพื้นที่อย่างน้อย 3 ชั่วโมง และจัดเตรียมบ่อพักน้ำภายในพื้นที่ไว้เพียงพอ จึงส่งผลกระทบต่อการระบายน้ำในพื้นที่ในระดับต่ำ

2) วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อลดผลกระทบด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วมในบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบโครงการ
- (2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

3) พื้นที่ดำเนินการ

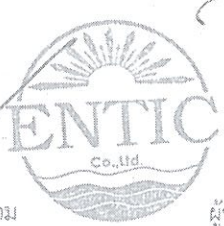
พื้นที่ก่อสร้างโครงการ และพื้นที่ศึกษา

4) วิธีดำเนินการ

- (1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ท่อขนส่งน้ำมัน ช่วงก่อสร้าง
 - 1) ไม่ดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างในช่วงที่มีฝนตกหนัก
 - 2) จัดเตรียมเครื่องสูบน้ำสำรองไว้ให้เพียงพอ เพื่อใช้ในการควบคุมการระบายน้ำในช่วงที่มีฝนตก
 - 3) จัดวางกองเศษดินไม่ให้กีดขวางทางระบายน้ำในพื้นที่
 - 4) ห้ามทิ้งขยะมูลฝอยลงไปในร่องระบายน้ำ รวมทั้งจัดเก็บวัสดุก่อสร้าง เศษวัสดุที่ขุดลอกจะต้องนำไปกำจัดหรือเก็บออกจากพื้นที่ โดยไม่ให้เก็บกองไว้ในพื้นที่ก่อสร้าง
 - 5) หากมีความจำเป็นต้องปิดกั้นทางน้ำจะต้องจัดทำทางเบี่ยง/ช่องระบายน้ำชั่วคราวและดูแลให้น้ำสามารถไหลผ่านทางระบายน้ำชั่วคราวได้ตามปกติ
 - 6) ภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ ให้ดำเนินการปรับสภาพร่องระบายน้ำให้มีสภาพเหมือนเดิม
 - 7) การระบายน้ำจากร่องขุดออกสู่ร่องระบายน้ำสาธารณะหรือพื้นที่ใกล้เคียง จะต้องไม่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนต่อชุมชนหรือเจ้าของพื้นที่


(นายเจริญ จารุโสพงษ์)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด


(นายบรรจบ กิตติภาค)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด


(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

คลังน้ำมัน ช่วงก่อสร้าง

- 1) ไม่ทำการก่อสร้าง หรือกองเก็บวัสดุก่อสร้างกีดขวางทางระบายน้ำตามธรรมชาติในพื้นที่
- 2) ขุดคูหรือสร้างทางระบายน้ำชั่วคราวโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อระบายน้ำออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ
- 3) ตรวจสอบสภาพรางระบายน้ำและท่อระบายน้ำในพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาการอุดตัน
- 4) ทำความสะอาดรางระบายน้ำของโครงการภายในช่วงฤดูแล้งของทุกปี เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการระบายน้ำในพื้นที่โครงการ
- 5) ตรวจสอบระบบระบายน้ำชั่วคราวของโครงการเป็นประจำสม่ำเสมอ หากพบว่าชำรุด/เสียหายให้ดำเนินการซ่อมแซมให้แล้วเสร็จทันที
- 6) หากพบว่ามีเศษวัสดุตกลงไปในรางระบายน้ำจนปิดกั้นหรือกีดขวางการไหลของน้ำให้เก็บออก เพื่อให้ น้ำไหลได้สะดวก
- 7) กำหนดให้มีบ่อดักตะกอนดินและรางรวบรวมน้ำฝนจากพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อให้ชะลอความเร็วของน้ำ และดักตะกอนบางส่วนไว้ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำของคลังน้ำมัน
- 8) นำน้ำจากบ่อดักตะกอนมาใช้ (Reuse) ในการฉีดพรมพื้นที่ก่อสร้างที่เป็นพื้นดิน

ท่อขนส่งน้ำมัน ช่วงดำเนินการ

คลังน้ำมัน ช่วงดำเนินการ

- 1) ตรวจสอบสภาพรางระบายน้ำและท่อระบายน้ำในพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาการอุดตัน
- 2) ทำความสะอาดรางระบายน้ำของโครงการภายในช่วงฤดูแล้งของทุกปี เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการระบายน้ำในพื้นที่โครงการ
- 3) จัดให้มีระบบระบายน้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อนเพื่อรวบรวมน้ำทั้งหมดไปยังบ่อแยกน้ำมัน (Oil Separator) เพื่อแยกน้ำมันก่อนสูบลบไปยังบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน
- 4) การระบายน้ำออกจากเขื่อน กำแพง หรือบ่อเก็บกักน้ำมันไปสู่ระบบบำบัดหรือแยกน้ำมันต้องจัดให้มีลิ้นปิดเปิดที่มีขนาดเพียงพอต่อการระบายน้ำ และลิ้นปิดเปิดต้องปิดอยู่ตลอดเวลา โดยจะเปิดเมื่อมีการระบายน้ำเท่านั้น
- 5) จัดให้มีบ่อน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการ โดยให้มีประสิทธิภาพเก็บกักน้ำได้ไม่ต่ำกว่า 3 ชั่วโมง

(2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ท่อขนส่งน้ำมัน ช่วงก่อสร้าง

- ดัชนีตรวจวัด : สภาพการระบายน้ำและน้ำท่วมขังในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานและบริเวณใกล้เคียง
- สถานที่ตรวจวัด : พื้นที่ก่อสร้างโครงการ
- วิธีการตรวจวัด : บันทึกข้อมูลสภาพการระบายน้ำและน้ำท่วมขังในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง อันเนื่องมาจากกิจกรรมการก่อสร้าง โดยภาพถ่ายและการตรวจสอบพื้นที่
- ระยะเวลา/ความถี่ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง



(นายเจริญ จารุโสภณ)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

(นายบรรจบ กิตติภาค)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด



(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

คลังน้ำมัน ช่วงก่อสร้าง

ดัชนีตรวจวัด : สภาพการระบายน้ำและน้ำท่วมขังในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน

สถานีตรวจวัด : พื้นที่ก่อสร้างโครงการ

วิธีการตรวจวัด : บันทึกข้อมูลสภาพการระบายน้ำและน้ำท่วมขังในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง
อันเนื่องมาจากกิจกรรมการก่อสร้าง โดยภาพถ่ายและการตรวจสอบพื้นที่

ระยะเวลา/ความถี่ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

ท่อขนส่งน้ำมัน ช่วงดำเนินการ

คลังน้ำมัน ช่วงดำเนินการ

5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินกิจกรรมของโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ

6) งบประมาณ

ช่วงก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

ช่วงดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของโครงการ

7) หน่วยงานรับผิดชอบ

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

8) การรายงานผล

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรค ในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด เป็นประจำทุก 6 เดือน



(นายเจริญ จารุโสฬสงษ์)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

(นายบรรจบ กิตติภาค)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด



(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

8. แผนปฏิบัติการด้านการทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน

1) หลักการและเหตุผล

ในระยะก่อสร้างท่อขนส่งน้ำมันของโครงการมีกิจกรรมต่าง ๆ ได้แก่ การเตรียมพื้นที่ การขุดร่อง การฝังกลบ เป็นกิจกรรมที่อาจส่งผลกระทบต่อการชะล้างพังทลายของดิน เนื่องจากการพังทลายของกองดินในช่วงฝนตก อย่างไรก็ตาม โครงการได้จัดให้มีมาตรการป้องกันผลกระทบ เช่น การเปิดหน้าดินเป็นช่วง ๆ ตามพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อให้ผลกระทบด้านทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดินอยู่ในระดับที่ยอมรับได้

พื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบที่ต้องให้ความสำคัญเป็นพิเศษ

ช่วงก่อสร้าง: กิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน คือการก่อสร้างเพื่อวางท่อ เช่น การเปิดหน้าดิน การขุดและถมดิน โดยพื้นที่อ่อนไหวซึ่งจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ จากแผนที่การชะล้างพังทลายของดินในประเทศไทยของกรมพัฒนาที่ดิน พบว่าบริเวณ พื้นที่วางท่อของโครงการที่อยู่ในระดับความรุนแรงปานกลาง-รุนแรงมาก 2 บริเวณ ประกอบด้วย

1) ช่วงประมาณ KP 44+800-KP51+300 ตำบลประดาง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก อยู่ในระดับความรุนแรงปานกลาง (พื้นที่ราบ : 3)

2) ช่วงประมาณ KP186+150-KP193+550 ตำบลสบปราบ และตำบลนายาง อำเภอสบปราบ จังหวัดลำปาง อยู่ในระดับรุนแรง (พื้นที่สูง : 4H)

โครงการจึงได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านการชะล้างพังทลายของดินในบริเวณพื้นที่วางท่อของโครงการที่อยู่ในระดับความรุนแรงปานกลาง-รุนแรงมาก 2 บริเวณ ดังกล่าว โดยการขุดร่องวางท่อขนส่งน้ำมันในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการพังทลายของดิน เช่น พื้นที่ลาดชันสูง ต้องติดตั้ง Sheet Pile หรือใช้ Trench Box ตามความเหมาะสม สำหรับป้องกันการถล่มของดิน และในพื้นที่ที่มีความลาดชันปานกลางถึงลาดชันสูง จะไม่ดำเนินการในช่วงที่มีฝนตกหนักเพื่อป้องกันชะล้างพังทลายของดิน

ช่วงดำเนินการ: บริเวณพื้นที่ที่มีการชะล้างพังทลายสูง ได้แก่ ตำบลประดาง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก ตำบลสบปราบ และตำบลนายาง อำเภอสบปราบ จังหวัดลำปาง โครงการจะดำเนินการอบรมให้เจ้าหน้าที่หน่วยลาดตระเวนตามแนวท่อ (Patrol line) เฝ้าระวังและสังเกตการณ์เป็นพิเศษ

2) วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อลดผลกระทบด้านทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดินที่เกิดขึ้นจากโครงการในช่วงก่อสร้าง
- (2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่โครงการและพื้นที่ศึกษา



(นายเจริญ จารุโสภณ)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายบรรจบ กิตติกา)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



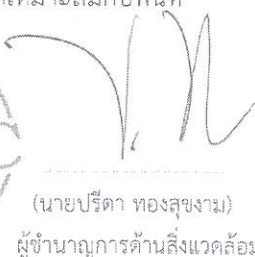
(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

4) วิธีการดำเนินการ

(1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ท่อขนส่งน้ำมัน ช่วงก่อสร้าง

- 1) การขุดเปิดหน้าดินในพื้นที่เกษตรกรรมจะต้องแยกหน้าดินออกจากดินชั้นล่าง และเมื่อกลับดินต้องใช้ดินชั้นล่างกลบก่อนแล้วตามด้วยหน้าดิน เพื่อให้อินทรีย์วัตถุในดินยังอยู่ในดินชั้นบน
- 2) การฝังกลบท่อโครงการจะดำเนินการบดอัดดินให้แน่นเท่ากับความสูงที่ระดับดินเดิม หรือปรับสภาพเขตทางของพื้นที่ทางหลวงให้เหมือนเดิม
- 3) หลังการกลบท่อแล้วเสร็จ ต้องปรับสภาพดินและฟื้นฟูสภาพพื้นที่ให้อยู่ในสภาพเดิมหรือใกล้เคียงสภาพเดิมโดยเร็วที่สุด
- 4) กรณีที่มีการจัดทำทางชั่วคราว (Temporary access road) ซึ่งใช้วัสดุประเภทหิน ลูกกรงบดอัดหรือวัสดุอื่นใด ก่อนการคืนพื้นที่ก่อสร้างต้องเคลื่อนย้ายวัสดุบนเบื่อนดังกล่าวออกจากพื้นที่ทั้งหมด พร้อมทั้งปรับสภาพพื้นที่ให้เหมือนเดิม เว้นแต่มีการตกลงกับเจ้าของที่ดินเป็นอย่างอื่น
- 5) การขุดร่องวางท่อขนส่งน้ำมันในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการพังทลายของดิน เช่น พื้นที่ลาดชันสูง ต้องติดตั้ง Sheet Pile หรือใช้ Trench Box ตามความเหมาะสม สำหรับป้องกันการถล่มของดิน
- 6) ปรับคืนสภาพพื้นที่สำนักงานสนามภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จให้มีสภาพใกล้เคียงกับสภาพเดิม หรือตามที่ได้ตกลงกับเจ้าของพื้นที่
- 7) การแผ้วถางพื้นที่/เตรียมพื้นที่ก่อสร้าง จะต้องจำกัดพื้นที่เท่าที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน
- 8) การก่อสร้างบ่อรับและบ่อส่งใกล้แหล่งน้ำสาธารณะไม่น้อยกว่า 15 เมตร จะต้องกันพื้นที่โดยการจัดวางถุงทรายหรือจัดทำคันดินกั้นที่มีความสูงอย่างน้อย 60 เซนติเมตรรอบพื้นที่ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของโคลนที่เกิดจากการขุดเจาะในพื้นที่ใกล้เคียง และป้องกันพังทลายของดิน พร้อมทั้งติดตั้งรั้ว/วัสดุในการดักตะกอนในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อมิให้ดินชะล้างลงสู่แหล่งน้ำ
- 9) ความลึกของท่อที่วางตัดผ่านคลองด้วยวิธีเจาะลอดหรือดันลอด ต้องมีระยะจากระดับท้องคลองถึงหลังท่อไม่น้อยกว่า 2 เมตร
- 10) กิจกรรมของโครงการที่ต้องดำเนินงานเกี่ยวกับดิน เช่น การเปิดหน้าดิน การขุดและถมดินในพื้นที่ที่มีความลาดชันปานกลางถึงลาดชันสูง จะไม่ดำเนินการในช่วงที่มีฝนตกหนักเพื่อป้องกันชะล้างพังทลายของดิน
- 11) จัดเตรียมอุปกรณ์และวัสดุดูดซับสำหรับทำความสะอาดน้ำมัน หรือน้ำมันเชื้อเพลิงปริมาณเล็กน้อยที่อาจหกรั่วไหลในพื้นที่ เช่น ซีลี้อย เศษผ้า หรือทราย เป็นต้น
- 12) การทำความสะอาดน้ำมันที่ใช้แล้ว น้ำมันที่หกรั่วไหล วัสดุดูดซับหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการทำความสะอาด จะต้องนำไปกำจัดในลักษณะเดียวกับของเสียอันตราย
- 13) กำหนดให้มีการจัดเก็บข้อมูล Soil profile และระดับน้ำใต้ดิน ตามแนวท่อส่งน้ำมันของโครงการ รวมถึงข้อมูลการวางท่อจากระดับผิวดิน ประจำไว้ ณ ศูนย์ควบคุม โดยดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินการ เพื่อใช้ในการประเมินสถานการณ์ และวางแผนจัดการควบคุมเหตุการณ์ เมื่อพบการรั่วไหลในแต่ละจุดให้เหมาะสมกับพื้นที่



14) ในกรณีที่มีการแผ้วถางพืชคลุมดินเพื่อการก่อสร้างในพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง ให้คืนสภาพพื้นที่โดยการปลูกพืช/หญ้าคลุมดินและยึดหน้าดิน (Agronomical) บนพื้นที่ที่มีความลาดชันมากกว่า 5% โดยเลือกปลูกพืชชนิดที่สามารถคลุมดินได้ทันที อาทิ หญ้าขนน้อย หญ้ามาเลย์ และหญ้าญี่ปุ่น เป็นต้น เพื่อลดการชะล้างพังทลายของดิน ทั้งนี้ แนวทางการดำเนินการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมทางหลวง

คลังน้ำมัน ช่วงก่อสร้าง

- 1) เร่งดำเนินการก่อสร้างในช่วงฤดูแล้ง และหลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงฤดูฝนเพราะการก่อสร้างในช่วงฤดูฝนจะทำให้โครงสร้างดินถูกทำลายได้ง่ายกว่าในช่วงฤดูแล้ง
- 2) จัดให้มีการทำบ่อดักตะกอนตั้งแต่เริ่มมีการก่อสร้างโครงการ
- 3) รื้อถอนสิ่งก่อสร้างชั่วคราวต่างๆ ที่สร้างขึ้นในระหว่างการก่อสร้างโครงการออกให้หมดเมื่อดำเนินการก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อการขยายการดิน
- 4) หากมีการเปิดหน้าดินในพื้นที่ก่อสร้าง หลังเสร็จสิ้นการก่อสร้างต้องมีการปลูกพืชคลุมดินทดแทนเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน

ท่อขนส่งน้ำมัน ช่วงดำเนินการ

อบรมให้เจ้าหน้าที่หน่วยลาดตระเวนตามแนวท่อ (Patrol line) เฝ้าระวังและสังเกตการณ์เป็นพิเศษ ในบริเวณพื้นที่ที่มีการชะล้างพังทลายสูงได้แก่ ตำบลประดาง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก ตำบลสบปราบ และตำบลนายาง อำเภอสบปราบ จังหวัดลำปาง รวมทั้งบริเวณที่มีความลาดชันสูง

คลังน้ำมัน ช่วงดำเนินการ

- (2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ท่อขนส่งน้ำมัน ช่วงก่อสร้าง

คลังน้ำมัน ช่วงก่อสร้าง

ท่อส่งน้ำมัน ช่วงดำเนินการ

- ดัชนีตรวจวัด : - การเฝ้าระวังแนวท่อ (Right of way surveillance) ได้แก่
- สำรวจพื้นที่วางท่อส่งน้ำมัน (Pipeline Patrolling) โดยมีเจ้าหน้าที่เดินตรวจแนวท่อทุกวัน



(นายเจริญ จารุโสภณ)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

(นายบรรจบ กิตติภาค)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

- สำรวจและสังเกตการทรุดตัวของดินบริเวณแนวท่อส่งน้ำมัน และการกัดเซาะของดินที่ปิดทับบริเวณที่ดินอ่อน ทางน้ำไหล หรือทางลาดชัน

สถานีตรวจวัด : - ตลอดแนวท่อขนส่งน้ำมันของโครงการ

วิธีการตรวจวัด : ดำเนินการบันทึกผลสำรวจ

ระยะเวลา/ความถี่ : ดำเนินการทุกวัน รายงานเดือนละ 1 ครั้ง และสรุปผลทุก 6 เดือน

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : รวมอยู่ในงบประมาณดำเนินโครงการ

5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินกิจกรรมของโครงการในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ

6) งบประมาณ

ช่วงก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

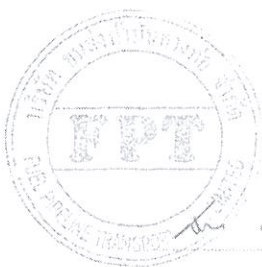
ช่วงดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของโครงการ

7) หน่วยงานรับผิดชอบ

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

8) การรายงานผล

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรค ในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด เป็นประจำทุก 6 เดือน



(นายเจริญ จารุโสฬพงษ์)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

2564 10/10/2564

(นายบรรจบ กิตติภาค)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม



บริษัท เอ็นทิก จำกัด

(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

9. แผนปฏิบัติการด้านนิเวศวิทยานบก

1) หลักการและเหตุผล

การวางท่อขนส่งน้ำมันของโครงการจะใช้พื้นที่เขตทางที่อยู่ในความดูแลของกรมทางหลวง/ทางหลวงชนบท ซึ่งในการดำเนินการจะต้องเตรียมพื้นที่โดยการถางวัชพืชและต้นไม้เฉพาะพื้นที่ก่อสร้างภายในพื้นที่ทางหลวงระยะประมาณ 10 เมตรจากแนวเขตทางหลวง ทั้งนี้ต้นไม้ที่พบอาจไม่จำเป็นต้องตัดหรือย้ายออกจากพื้นที่ สำหรับพื้นที่บางส่วนของซึ่งตั้งอยู่ใกล้หรือพาดผ่านพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ทางโครงการจะปฏิบัติตามเงื่อนไขและข้อกำหนดของกรมป่าไม้และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด และพื้นที่ทั้งหมดที่ดำเนินการเป็นพื้นที่ที่กรมทางหลวงขอใช้ประโยชน์ไว้เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้จึงอยู่ในระดับต่ำ นอกจากนี้ ก่อนดำเนินการก่อสร้าง โครงการจะต้องขออนุญาตต่อกรมป่าไม้ กรมทางหลวง และดำเนินการตามเงื่อนไขของหน่วยงานดังกล่าวอย่างเคร่งครัด

พื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบที่ต้องให้ความสำคัญเป็นพิเศษ

ช่วงก่อสร้าง: การก่อสร้างวางท่อขนส่งน้ำมันใกล้เคียงหรือผ่านพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ โดยพื้นที่อ่อนไหวซึ่งจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ ได้แก่

- ป่าสงวนแห่งชาติป่าไทรตึงษ์ ป่าสงวนแห่งชาติป่าหนองคล้า และป่าดงอีตร และป่าสงวนแห่งชาติป่าคลองวังเจ้าและป่าคลองสวนหมาก จังหวัดกำแพงเพชร
- ป่าสงวนแห่งชาติป่าสวนรุกขชาติกิตติขจร จังหวัดตาก
- ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ระ ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ลิมและป่าแม่ปะ และป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ทาน จังหวัดลำปาง

สำหรับพื้นที่ก่อสร้างในแนวเขตทางที่ต้องมีการตัดฟันต้นไม้ซึ่งเป็นไม้หวงห้ามต้องได้รับอนุญาตและสำรวจชนิดต้นไม้จากเจ้าหน้าที่กรมป่าไม้ก่อนดำเนินการก่อสร้าง

ช่วงดำเนินการ: เมื่อเปิดดำเนินการส่งน้ำมันด้วยระบบท่อใต้ดิน กิจกรรมที่เกิดขึ้นจะเป็นการขนส่งทางท่อที่อยู่ใต้ดินลึกมากกว่า 1.5 เมตร กิจกรรมในเขตทางจึงสามารถใช้ประโยชน์ได้โดยปกติ จึงไม่มีกิจกรรมใดของโครงการในระยะดำเนินการที่มีผลกระทบต่อนิเวศวิทยานบก

2) วัตถุประสงค์

เพื่อลดผลกระทบต่อระบบนิเวศวิทยาทางบกที่เกิดขึ้นจากโครงการ

3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ศึกษา



(นายเจริญ จารุโสภณ)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

(นายบรรจบ กิตติภาค)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม



บริษัท เอ็นทิก จำกัด

(นายปริดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

4) วิธีดำเนินการ

(1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ท่อขนส่งน้ำมัน ช่วงก่อสร้าง

- 1) ให้ตรวจสอบจำนวน ขนาด ชนิดของต้นไม้ที่ต้องรื้อ ย้าย ปลุกและทดแทนต่าง ๆ ของแต่ละพื้นที่ส่งให้หน่วยงานที่กำกับดูแลในแต่ละพื้นที่ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามเงื่อนไขที่กรมทางหลวงกำหนด
- 2) การดำเนินการทั้งเศษไม้และเนื้อไม้ให้เป็นไปตามที่กรมทางหลวงกำหนด เนื่องจากเศษไม้และไม้ที่ตัดพื้นเป็นทรัพย์สินของทางราชการ (กรมทางหลวง)
- 3) ในกรณีที่มีเศษไม้จากการตัดฟันหรือแผ้วถาง โครงการจะต้องจัดหาที่ทิ้งโดยไม่กองไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง
- 4) ในการเตรียมการก่อสร้าง กรณีที่พบต้นไม้ที่ระดับความสูงเพียงอกมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 30 เซนติเมตร จะต้องทำการย้ายต้นไม้ออกจากพื้นที่และนำมาปลูกในพื้นที่ใกล้เคียงแทน รวมทั้งดำเนินการตามเงื่อนไขที่ได้รับอนุญาต
- 5) หากต้องตัดฟันหรือล้อมย้ายต้นไม้ในพื้นที่ก่อสร้างต้องปฏิบัติให้เป็นไปตามข้อกำหนดหรือเงื่อนไขของกรมทางหลวงหรือกรมป่าไม้ที่ให้อนุญาตก่อสร้างในเขตทางหลวง
- 6) จำกัดพื้นที่ที่จะเข้าทำการแผ้วถางให้น้อยที่สุดเพื่อลดการตัดฟันต้นไม้
- 7) ภายหลังการฝังกลบท่อขนส่งน้ำมัน ให้ฟื้นฟูสภาพพื้นที่ให้ใกล้เคียงกับสภาพเดิมโดยเร็ว
- 8) มีมาตรการและกฎระเบียบบังคับไม่ให้พนักงาน/คนงานล่าสัตว์โดยเด็ดขาด พร้อมทั้งมีบทลงโทษที่เข้มงวดสำหรับผู้ฝ่าฝืน

คลังน้ำมัน ช่วงก่อสร้าง

- 1) ไม่ให้คนงานจัดตั้งชุมชนแรงงานในบริเวณพื้นที่ที่สภาพเป็นป่า และไม่อนุญาตให้คนงานก่อสร้างที่พักอาศัยอยู่ในพื้นที่ก่อสร้างเพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าที่อาจเพิ่มขึ้นจากคนงานของโครงการและยากในการป้องกันหรือควบคุมดูแล
- 2) ห้ามไม่ให้กองดิน วัสดุก่อสร้าง และอุปกรณ์ก่อสร้างในเขตพื้นที่ที่มีสภาพเป็นป่า
- 3) ออกกฎข้อบังคับห้ามมิให้คนงานก่อสร้างบุกรุกทำลายป่าไม้ ลักลอบตัดไม้ ถางป่า เก็บหาของป่า เปลี่ยนแปลงลำน้ำ หรือยึดถือครอบครองพื้นที่ต้นน้ำลำธารหรือไล่ล่าสัตว์ป่า บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ
- 4) สนับสนุนงบประมาณหรือกิจกรรมทางวิชาการในการอนุรักษ์พันธุ์สิ่งแวดลอมในท้องถิ่น
- 5) หลีกเลี่ยงการทำให้เกิดความสูญเสียของระบบนิเวศ และฟื้นฟูระบบนิเวศที่สูญเสียไปจากการดำเนินงานของโครงการ ในกรณีที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยง และฟื้นฟูระบบนิเวศได้ ต้องมีการชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้น
- 6) ป้องกันดินที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติ พื้นที่ชุ่มน้ำ ป่าไม้ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า พื้นที่อนุรักษ์ และพื้นที่เกษตรกรรม ในกรณีที่มีการพัฒนาอาคารและสิ่งก่อสร้างของโครงการ



(นายเจริญ จารุโสภณ)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

(นายบรรจบ กิตติภาส)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม



บริษัท เอ็นทิก จำกัด

(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

ท่อขนส่งน้ำมัน ช่วงดำเนินการ

คลังน้ำมัน ช่วงดำเนินการ

5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินกิจกรรมของโครงการทั้งในช่วงก่อสร้าง

6) งบประมาณ

ช่วงก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

ช่วงดำเนินการ : -

7) หน่วยงานรับผิดชอบ

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

8) การรายงานผล

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรค ในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด เป็นประจำทุก 6 เดือน

10. แผนปฏิบัติการด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน

1) หลักการและเหตุผล

เนื่องจากในพื้นที่ศึกษาในการก่อสร้างท่อขนส่งน้ำมันของโครงการส่วนใหญ่จะใช้พื้นที่เขตรบบโครงข่ายพลังงาน ปัจจุบันและพื้นที่เขตทางซึ่งอยู่ในความดูแลของกรมทางหลวงและกรมทางหลวงชนบท ความยาวทั้งสิ้น 576 กิโลเมตร ซึ่งประกอบไปด้วยพื้นที่ชุมชน พื้นที่รกร้าง และพื้นที่เกษตรกรรม โดยก่อนดำเนินการก่อสร้าง โครงการจะต้องทำการขออนุญาตการวางท่อขนส่งน้ำมันต่อกรมทางหลวง และแจ้งข้อจำกัดในการใช้พื้นที่เพื่อประกอบการพิจารณา ซึ่งโครงการจะต้องดำเนินการตามเงื่อนไขและข้อกำหนดที่กรมทางหลวงกำหนดเช่นกัน โดยผลกระทบในภาพรวมต่อรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินในช่วงก่อสร้างเป็นผลกระทบชั่วคราว เมื่อก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ เจ้าของพื้นที่สามารถเข้าใช้พื้นที่ได้ตามปกติเช่นเดิม ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ



(นายเจริญ จารุโสภณ)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายบรรจบ กิตติภาค)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด

(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

พื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบที่ต้องให้ความสำคัญเป็นพิเศษ

ช่วงก่อสร้าง: กิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดิน คือ กิจกรรมการก่อสร้างท่อขนส่งน้ำมัน และคลังน้ำมันของโครงการ โดยพื้นที่อ่อนไหวซึ่งจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ ได้แก่

- จังหวัดพระนครศรีอยุธยา สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่นาข้าวและพื้นที่รกร้าง
- จังหวัดสิงห์บุรี และจังหวัดลพบุรี พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่รกร้างและนาข้าวสลับกับพื้นที่ชุมชนไม่หนาแน่น

นัก

- จังหวัดอ่างทอง พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นนาข้าวสลับกับพื้นที่รกร้างและมีบ้านเรือนตั้งกระจายกันอยู่ห่าง ๆ
- จังหวัดชัยนาท และมีบ้านเรือนตั้งอยู่ห่าง ๆ สลับกับนาข้าว และพื้นที่รกร้าง มีร้านค้า และสถานประกอบการตั้งอยู่เป็นระยะ

- จังหวัดนครสวรรค์ มีที่ตั้งของสถานที่ราชการหลายแห่ง เช่น เทศบาลตำบลท่าน้ำอ้อยม่วงหัก โรงพยาบาล พยุหะคีรี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ และสถานที่พัฒนาที่ดินจังหวัดนครสวรรค์ เป็นต้น

- จังหวัดกำแพงเพชร พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นนาข้าวสลับกับพื้นที่รกร้างและมีบ้านเรือนตั้งกระจายกันอยู่ห่าง ๆ บางช่วงพบร้านค้าของริมทางหลวง ตลอดแนว ระยะทางประมาณ 1 กิโลเมตร เป็นตลาดกล้วยไข่ และตลาดสลกบาตร ซึ่งมีร้านค้าและอาคารพาณิชย์ตั้งอยู่หนาแน่น ระยะทางประมาณ 1.3 กิโลเมตร และมีที่ตั้งของสถานที่ราชการหลายแห่ง เช่น องค์การบริหารตำบลสลกบาตร ไพรchyยสลกบาตร สถานีพัฒนาที่ดินกำแพงเพชร สำนักงานปฏิรูปที่ดินเพื่อการเกษตรกำแพงเพชร มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร เป็นต้น

- จังหวัดพิจิตร พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นนาข้าวสลับกับพื้นที่รกร้างและมีบ้านเรือนตั้งกระจายกันอยู่ห่าง ๆ
- จังหวัดตาก พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นนาข้าวสลับกับพื้นที่รกร้างและมีบ้านเรือนตั้งกระจายกันอยู่ห่าง ๆ โดยมีช่วงซึ่งแนวท่อวางผ่านตัวเมือง จังหวัดตาก มีบ้านเรือน และร้านค้าตั้งอยู่หนาแน่นในช่วงดังกล่าว และมีที่ตั้งของสถานที่ราชการหลายแห่ง เช่น ที่ว่าการอำเภอวังเจ้า โรงพยาบาลวังเจ้า สถาบันการอาชีวศึกษาเกษตรภาคเหนือ วิทยาลัยชุมชนตาก การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยจังหวัดตาก และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก เป็นต้น

- จังหวัดลำปาง พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นนาข้าวสลับกับพื้นที่รกร้างและมีบ้านเรือนตั้งกระจายกันอยู่ห่าง ๆ มีที่ตั้งของสถานที่ราชการหลายแห่ง เช่น เทศบาลตำบลสบปราบ โรงเรียนอนุบาลสบปราบ และที่ว่าการอำเภอสบปราบ เป็นต้น

ผลกระทบที่อาจเกิดกับชุมชนนั้น เป็นเพียงระยะสั้น ๆ ในช่วงก่อสร้างที่มีการขุดเปิดพื้นที่ เพื่อดำเนินการก่อสร้างหรือวางเครื่องมือก่อสร้าง โดยโครงการได้เลือกวิธีการก่อสร้างให้เหมาะสมกับแต่ละพื้นที่ เพื่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนน้อยที่สุด อีกทั้ง หากโครงการดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จก็จะดำเนินการปรับสภาพพื้นที่ให้ดีเหมือนเดิมหรือดีกว่าเดิมโดยเร็วที่สุด

ช่วงดำเนินการ : ไม่มีผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหว

2) วัตถุประสงค์

เพื่อลดผลกระทบด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เกิดขึ้นจากโครงการ

3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ศึกษา

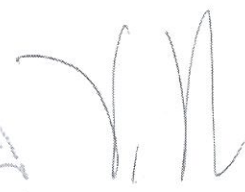


กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด



(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

4) วิธีดำเนินการ

(1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ท่อขนส่งน้ำมัน ช่วงก่อสร้าง

1) บริเวณที่ใช้พื้นที่เขตระบบโครงข่ายพลังงานปัจจุบัน ก่อนดำเนินการโครงการจะต้องหาหรือถึงข้อจำกัดต่อรูปแบบการใช้ที่ดินให้กับเจ้าของที่ดินก่อน และบริเวณพื้นที่เขตทางของกรมทางหลวง โครงการจะต้องแจ้งต่อหน่วยงานผู้ให้อนุญาตทราบก่อนล่วงหน้า

2) หลังจากวางท่อแล้วเสร็จต้องกลับคืนบริเวณก่อสร้างแนวท่อขนส่งน้ำมันเพื่อให้พื้นที่กลับคืนอยู่ในสภาพเดิม และพร้อมให้เจ้าของที่ดินสามารถใช้ประโยชน์ได้ตามเดิม

3) ก่อนดำเนินการก่อสร้างในพื้นที่เกษตรกรรม ต้องแจ้งให้เกษตรกรได้รับทราบและขอให้เกษตรกรเก็บเกี่ยวผลผลิตให้แล้วเสร็จเพื่อช่วยลดผลกระทบต่อภาคการเกษตร

คลังน้ำมัน ช่วงก่อสร้าง

ท่อขนส่งน้ำมัน ช่วงดำเนินการ

คลังน้ำมัน ช่วงดำเนินการ

5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาในช่วงก่อสร้างของโครงการ

6) งบประมาณ

ช่วงก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

ช่วงดำเนินการ : -

7) หน่วยรับผิดชอบ

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

8) การรายงานผล

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรค ในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด เป็นประจำทุก 6 เดือน

 (นายเจริญ จารุโสภณพงษ์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด	 (นายบรรจบ กิตติภาค) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นทิก จำกัด	 (นายปริดา ทองสุขงาม) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นทิก จำกัด
--	--	--

11. แผนปฏิบัติการด้านการจัดการกากของเสีย

1) หลักการและเหตุผล

ในระยะก่อสร้างท่อขนส่งน้ำมันของโครงการจะก่อให้เกิดกากของเสีย ได้แก่ ขยะมูลฝอยจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงานก่อสร้าง เศษเหล็กและวัสดุจากการเชื่อมต่อท่อ เศษดินจากกิจกรรมการขุดดิน และโคลนเบนโทไนท์จากการก่อสร้างโดยวิธีเจาะลวด (HDD) เป็นต้น โดยจะมีปริมาณขยะมูลฝอยจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงานก่อสร้างสูงสุด 320 กิโลกรัม/วัน โดยจะกำหนดให้ผู้รับเหมาจัดเตรียมถังขยะขนาด 200 ลิตร หรือถุงดำให้เพียงพอกับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น และวางไว้ในพื้นที่ใกล้เคียงสำนักงานโครงการ และประสานกับบริษัทหน่วยงานในท้องถิ่นเข้ามาเก็บขนเพื่อนำไปกำจัดต่อไป ส่วนเศษเหล็กและวัสดุจากการเชื่อมต่อท่อเป็นวัสดุที่นำกลับไปใช้ใหม่ได้ และเศษดินจากกิจกรรมการขุดดิน จะนำไปใช้ในการฝังกลบพื้นที่โดยการบดอัดดินให้ได้ตามมาตรฐาน จึงไม่มีผลกระทบต่อการจัดการขยะและกากของเสีย ในส่วนของโคลนเบนโทไนท์ที่เหลือเป็นสารที่ทำมาจากดินธรรมชาติ ไม่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม อีกทั้งไม่จัดอยู่ในประเภทของเสียอันตราย ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 ทั้งนี้ โครงการได้มีการกำหนดหลักเกณฑ์พิจารณาที่ทิ้งให้เหมาะสมมีการปูรองกันซึมด้วย HDPE เพื่อให้การดำเนินโครงการมีผลกระทบด้านการปนเปื้อนของเสียและก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนใกล้เคียงน้อยที่สุด ดังนั้น ผลกระทบจากการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ในช่วงก่อสร้างจึงอยู่ในระดับต่ำ ส่วนในช่วงดำเนินการ การดำเนินงานของโครงการมีกิจกรรมหลัก คือ การขนส่งน้ำมันทางท่อใต้ดินด้วยระบบปิด จึงไม่มีกิจกรรมที่จะก่อให้เกิดของเสียขึ้น อย่างไรก็ตาม อาจจะต้องมีการซ่อมบำรุงรักษาของระบบท่อ เช่น กรณีที่ท่อรั่ว ซึ่งอาจก่อให้เกิดขยะและกากของเสีย แต่จะมีปริมาณน้อยมากและมีโอกาสเกิดขึ้นต่ำ

สำหรับคลังน้ำมัน ในช่วงก่อสร้างจะก่อให้เกิดกากของเสีย ได้แก่ ขยะมูลฝอยจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงานก่อสร้าง และเศษวัสดุต่าง ๆ จากกิจกรรมก่อสร้าง เช่น เศษเหล็ก เศษไม้ และเศษอิฐ โดยจะมีปริมาณขยะมูลฝอยจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงานก่อสร้างสูงสุด 160 กิโลกรัม/วัน โดยจะกำหนดให้ผู้รับเหมาจัดเตรียมถังขยะขนาด 200 ลิตร หรือถุงดำให้เพียงพอกับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น และวางไว้ในพื้นที่ใกล้เคียงสำนักงานโครงการ และประสานกับบริษัทหน่วยงานในท้องถิ่นเข้ามาเก็บขนเพื่อนำไปกำจัดต่อไป ส่วนเศษวัสดุต่าง ๆ จากกิจกรรมก่อสร้าง จะเก็บรวบรวมไว้ในเขตพื้นที่โครงการ และติดต่อบริษัทภายนอกในการส่งขายเพื่อนำไปรีไซเคิลต่อไป จึงไม่มีผลกระทบต่อการจัดการขยะและกากของเสีย ส่วนในช่วงดำเนินการ จะมีเพียงขยะมูลฝอยทั่วไปจากสำนักงานและการอุปโภค-บริโภคของพนักงานปริมาณ 25.9 ตัน/ปี โดยส่วนที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ โครงการมีนโยบายในการนำกลับมาใช้ใหม่ให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ เช่น การใช้กระดาษ 2 หน้า และคัดแยกจำหน่าย เป็นต้น ส่วนที่เหลือหลังจากการคัดแยก จะจัดหาภาชนะรองรับที่มีฝาปิดมิดชิดวางไว้ในบริเวณต่าง ๆ อย่างเพียงพอ โดยทุกวันจะรวบรวมขยะมูลฝอยทั้งหมดใส่ถุงพลาสติกสีดำนัดปากถุงมิดชิดและเก็บขนไปไว้บริเวณ ณ จุดเก็บขน ดังนั้น เพื่อมิให้มูลฝอยและกากของเสียดังกล่าวส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสร้างความเดือดร้อนรำคาญให้กับชุมชน โครงการจึงจัดทำแผนปฏิบัติการด้านการจัดการกากของเสียที่เหมาะสม สำหรับยึดถือเป็นแนวปฏิบัติ



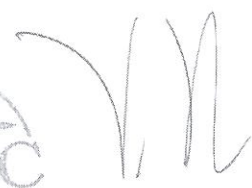
(นายเจริญ จารุโสฬสงษ์)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายบรรจบ กิตติภาส)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม



บริษัท เอ็นทิก จำกัด



(นายปริดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

พื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบที่ต้องให้ความสำคัญเป็นพิเศษ

ช่วงก่อสร้าง : กิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการจัดการกากของเสีย คือ กิจกรรมการก่อสร้างท่อขนส่งน้ำมัน และคลังน้ำมันของโครงการ โดยเฉพาะกิจกรรมการเจาะลวด (HDD) ซึ่งต้องมีการใช้โคลนโซเดียมเบนโทไนท์ในการเจาะ ลวดท่อ โดยพื้นที่อ่อนไหวซึ่งจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ ได้แก่ พื้นที่ที่ใช้เทคนิคการเจาะลวดเพื่อทำการ วาดท่อน้ำมัน เช่น พื้นที่แหล่งน้ำ พื้นที่เกษตรกรรม สถานที่ราชการ เป็นต้น ซึ่งโคลนโซเดียมเบนโทไนท์จากการใช้งาน โครงการจะนำไปทิ้งในพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้เพื่อไม่ให้กระทบต่อชุมชน

ช่วงดำเนินการ : กิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการจัดการกากของเสีย คือ กิจกรรมการดำเนินงานในพื้นที่ คลังน้ำมัน โดยพื้นที่อ่อนไหวซึ่งจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ ได้แก่

- อ.วชิรบุรี จ.พิจิตร
- อ.สบปราบ จ.ลำปาง

ซึ่งกากของเสียจากการดำเนินงานของคลังน้ำมัน โครงการจะติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงาน อุตสาหกรรมนำออกไปกำจัดภายนอก ผลกระทบต่อการจัดการกากของเสียของชุมชนจึงอยู่ในระดับต่ำ

2) วัตถุประสงค์

เพื่อลดผลกระทบด้านกากของเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ รวมถึงติดตาม ตรวจสอบการจัดการกากของเสียในแต่ละแหล่งอย่างต่อเนื่อง

3) พื้นที่ดำเนินงาน

พื้นที่โครงการและพื้นที่ศึกษา

4) วิธีดำเนินการ

(1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ท่อขนส่งน้ำมัน ช่วงก่อสร้าง

1) จัดให้มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิดตามจุดต่าง ๆ ภายในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ และประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในการเก็บขนขยะมูลฝอยเข้ามาดำเนินการเก็บขยะเพื่อนำไปกำจัดยังสถานที่ กำจัดต่อไป

2) รวบรวมและคัดแยกเศษวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เพื่อนำมาใช้ใหม่

3) จัดให้มีวัสดุดูดซับหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการทำความสะอาดน้ำมันที่อาจหกรั่วไหลในพื้นที่ เช่น ขี้เลื่อย ทราย เป็นต้น

4) ติดตามตรวจสอบการจัดการของเสียอันตรายของผู้รับจ้างช่วง

5) ผู้รับเหมาต้องควบคุมการนำกากของเสียต่าง ๆ ที่ไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้ส่งไปกำจัดโดยผู้ได้รับ อนุญาตตามกฎหมาย

6) จัดให้มีพื้นที่กองเก็บเศษวัสดุที่ไม่ใช้แล้วอย่างเป็นสัดส่วน



(นายเจริญ จารุโสภณ)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

(นายบรรจบ กิตติภาค)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม



บริษัท เอ็นทิก จำกัด

(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

7) ของเสียอันตรายจัดส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช่แล้ว พ.ศ. 2548 ต่อไป

8) จัดให้มีภาชนะหรือถังรองรับที่มีขนาดเพียงพอและเหมาะสมตามปริมาณที่เกิดขึ้น สำหรับตะกอนดินที่เกิดขึ้นจากการพ่นน้ำในท่อ ในกรณีที่น้ำทิ้งจากการทดสอบท่อโดยวิธีชลลิตยมีค่าเกินมาตรฐาน และขนส่งไปใช้ในการถมพื้นที่ที่ได้รับอนุญาต

มาตรการในการจัดการโคลนโซเดียมเบนโทไนท์

1) ผลมโซเดียมเบนโทไนท์เพื่อใช้ในการเจาะลุด (HDD) ให้พอดีกับปริมาณงานเจาะลุด โดยพิจารณาสัดส่วนการพองตัวของโซเดียมเบนโทไนท์ประกอบ เพื่อลดปริมาณโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ที่เหลือใช้และต้องนำไปกำจัดต่อไป

2) การก่อสร้างบ่อรับ และบ่อส่ง ต้องกันพื้นที่โดยการจัดวางอุทธรายหรือจัดทำคันดินกันโดยรอบ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของโคลนเบนโทไนท์ที่เกิดจากการก่อสร้างไปยังพื้นที่ใกล้เคียง

3) กรณีตั้งบ่อส่งในพื้นที่เกษตรกรรม ต้องเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณสมบัติทางเคมีของตัวอย่างชุดดินบริเวณบ่อส่งที่ใช้ในการเจาะลุดท่อของโครงการ เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบจากการใช้โคลนโซเดียมเบนโทไนท์ในการเจาะลุด โดยเก็บตัวอย่างดิน ได้แก่ 1) ก่อนเริ่มการก่อสร้าง 2) หลังวางท่อด้วยวิธี HDD แล้วเสร็จ ไม่เกิน 1 สัปดาห์ และ 3) หลังการปรับปรุงดิน ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 กรณี ดังนี้

(ก) กรณีดินที่ก่อนการก่อสร้าง มีค่า E_{ce} ไม่เกิน 2 dS/m และ ค่า SAR ไม่เกิน 13 : หากผลการวิเคราะห์ตัวอย่างดินภายหลังการก่อสร้าง พบว่า ค่า E_{ce} ไม่เกิน 2 dS/m และ ค่า SAR ไม่เกิน 13 แสดงว่ากิจกรรมของโครงการไม่มีผลทำให้ดินในพื้นที่ได้รับผลกระทบจากเกลือ และไม่มีผลกระทบต่อพืช แต่หากพบว่า ค่า E_{ce} มากกว่า 2 dS/m และค่า SAR มากกว่า 13 ให้ทำการปรับปรุงดิน เพื่อควบคุมค่า E_{ce} และ SAR ของดินหลังการก่อสร้าง ไม่ให้มากกว่า 2 dS/m และ 13 ตามลำดับ

(ข) กรณีดินที่ก่อนการก่อสร้าง มีค่า E_{ce} มากกว่า 2 dS/m หรือ ค่า SAR มากกว่า 13 : หากผลการวิเคราะห์ตัวอย่างดินภายหลังการก่อสร้าง พบว่า ค่า E_{ce} หรือ ค่า SAR มีค่ามากกว่า เกินร้อยละ 10 ของตัวอย่างดินก่อนการก่อสร้าง ให้ทำการปรับปรุงดิน เพื่อควบคุมค่า E_{ce} และ SAR ของดินหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ ไม่ให้มีค่ามากกว่า เกินร้อยละ 10 ของตัวอย่างดินก่อนการก่อสร้าง

4) กรณีที่มีการไหลย้อน/รั่วไหลของโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ไปยังพื้นที่ใกล้เคียง ให้ดำเนินการดังนี้

(ก) การจัดการกรณีโคลนโซเดียมเบนโทไนท์รั่วไหลหรือทะลักขึ้นในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงจะใช้รถดูด (Vacuum) ตามแนวที่มีการทะลักขึ้นมา และกรณีหากมีการทะลักในปริมาณมาก ให้หยุดการทำงานของเครื่องจักรชั่วคราวเพื่อจัดเก็บให้หมดก่อน จึงจะเริ่มการทำงานของเครื่องจักรต่อไป โดยมีการพิจารณาปรับวิธีการปฏิบัติงานให้เหมาะสมเพื่อจำกัดหรือลดปริมาณการทะลักของโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ อาทิ การปรับลดแรงดันในการเจาะลุดให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ เป็นต้น

(ข) มีการจัดเตรียมทีมปฏิบัติงาน เพื่อเฝ้าระวังในพื้นที่อ่อนไหวใกล้เคียงที่มีความเสี่ยง กรณีเกิดการรั่วไหลของโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ขณะทำการเจาะลุด เพื่อให้สามารถเข้าปฏิบัติหน้าที่ได้ทันทีที่มีการรั่วไหล จนกว่าจะไม่มี การรั่วไหลในแนวเจาะลุด

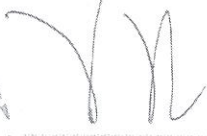
(ค) การก่อสร้างบ่อรับ และบ่อส่ง ต้องกันพื้นที่โดยการจัดวางอุทธรายหรือจัดทำคันดินกันโดยรอบ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของโคลนที่เกิดจากการก่อสร้างไปยังพื้นที่ใกล้เคียง


(นายเจริญ จารุโสฬสงษ์)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด




(นายบรรจบ กิตติยศ)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด




(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

(ง) กรณีที่มีการไหลล้น/รั่วไหลของโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ ให้กันเขตพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบโดยใช้กระสอบทรายปิดกั้นพื้นที่ เพื่อมิให้มีการแพร่กระจายเพิ่มขึ้น และให้ดำเนินการสูบน้ำออกไปกำจัดให้สอดคล้องตามหลักวิชาการ

(จ) กรณีเกิดการไหลล้น/รั่วไหลของโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ และมีผลกระทบต่อทรัพย์สินหรือผลผลิตทางการเกษตรของประชาชนอันเนื่องมาจากโครงการ โครงการจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบความเสียหายที่เกิดขึ้น โดยการประสานเข้าช่วยเหลือและแก้ไขผลกระทบหรือความเสียหายที่เกิดขึ้นโดยเร็ว รวมทั้งเจรจาตกลงชดเชยค่าเสียหายอย่างเหมาะสมกับมูลค่าความเสียหายที่เกิดขึ้น

(ฉ) กรณีเกิดการไหลล้น/รั่วไหลของโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ในพื้นที่เกษตรกรรม ต้องเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณสมบัติทางเคมีของดิน เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบจากการใช้โคลนโซเดียมเบนโทไนท์ในการเจาะลวด โดยเก็บตัวอย่างดิน ได้แก่ 1) ดินที่เป็นตัวแทนของชุดดินในพื้นที่แนววางท่อน้ำมัน (ดินที่ไม่ปนเปื้อนโซเดียมเบนโทไนท์) ที่ระดับความลึกประมาณ 15 เซนติเมตร และ 2) ดินบริเวณที่มีการไหลล้น/รั่วไหลของโซเดียมเบนโทไนท์ ที่ระดับความลึกประมาณ 15 เซนติเมตร ซึ่งแบ่งเป็น 2 กรณี ดังนี้

ก) กรณีดินที่ไม่ปนเปื้อนโซเดียมเบนโทไนท์ มีค่า E_{ce} ไม่เกิน 2 dS/m และค่า SAR ไม่เกิน 13 : หากผลการวิเคราะห์ตัวอย่างดินบริเวณที่มีการไหลล้น/รั่วไหลของโซเดียมเบนโทไนท์ พบว่า ค่า E_{ce} ไม่เกิน 2 dS/m และ ค่า SAR ไม่เกิน 13 แสดงว่ากิจกรรมของโครงการไม่มีผลทำให้ดินในพื้นที่ได้รับผลกระทบจากเกลือ และไม่มีความเสี่ยงต่อพืช แต่หากพบค่า E_{ce} มากกว่า 2 dS/m และค่า SAR มากกว่า 13 ให้ทำการปรับปรุงดิน เพื่อควบคุมค่า E_{ce} และ SAR ของดิน ที่ปนเปื้อน ไม่ให้มากกว่า 2 dS/m และ 13 ตามลำดับ

ข) กรณีดินที่ไม่ปนเปื้อนโซเดียมเบนโทไนท์ มีค่า E_{ce} มากกว่า 2 dS/m หรือค่า SAR มากกว่า 13 : หากผลการวิเคราะห์ตัวอย่างดินบริเวณที่มีการไหลล้น/รั่วไหลของโซเดียมเบนโทไนท์ พบว่า ค่า E_{ce} หรือ ค่า SAR มีค่ามากกว่า เกินร้อยละ 10 ของตัวอย่างดินที่ไม่ปนเปื้อน ให้ทำการปรับปรุงดิน เพื่อควบคุมค่า E_{ce} และ SAR ของดิน ไม่ให้มีค่ามากกว่า เกินร้อยละ 10 ของตัวอย่างดินที่ไม่ปนเปื้อน

5) จัดเตรียมทีมเฝ้าระวังการรั่วไหล เพื่อเฝ้าระวังกรณีที่เกิดการทะลักของโซเดียมเบนโทไนท์ขณะทำการเจาะลวด เพื่อให้สามารถเข้าปฏิบัติหน้าที่ได้ทันทีที่มีการรั่วไหล

6) การขนส่งโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ที่เหลือทิ้ง ต้องรวบรวมใส่รถบรรทุกของเหลวหรือภาชนะปิดที่มีขนาดเพียงพอและเหมาะสม สามารถรองรับปริมาณโซเดียมเบนโทไนท์เหลือทิ้งได้อย่างเพียงพอ โดยต้องมีการปิดคลุมอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันการหก ตก หล่น ลงสู่เส้นทางสาธารณะหรือบ้านเรือนประชาชนตลอดการขนส่ง

7) จัดหาพื้นที่ทิ้งโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ที่เหมาะสม โดยไม่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม และสอดคล้องกับแนวทางการคัดเลือกพื้นที่ฝังกลบของกรมควบคุมมลพิษ

(ก) จัดเตรียมบ่อฝังกลบโคลนโซเดียมเบนโทไนท์โดยปูรองกันซึมด้วย HDPE หนา 1.5 มิลลิเมตร

(ข) เก็บตัวอย่างดินบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ฝังกลบ และตัวอย่างโคลนโซเดียมเบนโทไนท์หลังการใช้งาน นำมาวิเคราะห์หาค่า E_{ce} ค่า SAR และค่า ESP เพื่อเก็บไว้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการติดตามตรวจสอบเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อม

(นายเจริญ จารุโสภณ)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

(นายบรรจบ กิตติภาศ)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

8) พื้นที่ที่จะนำโคลนโซเดียมเบนโทไนท์เหลือทิ้งไปฝังในบ่อที่ปูรองด้วย HDPE หนา 1.5 มิลลิเมตร โครงการต้องได้รับอนุญาตและยินยอมจากเจ้าของพื้นที่/หน่วยงานรับผิดชอบในพื้นที่ก่อน รวมทั้งจะต้องแจ้งข้อมูลคุณสมบัติและผลกระทบของสารโซเดียมเบนโทไนท์ให้เจ้าของพื้นที่/หน่วยงานรับผิดชอบทราบก่อนดำเนินการ

9) กำหนดปริมาณการกักเก็บแต่ละพื้นที่ในปริมาณที่เหมาะสม ในปริมาณที่หากเกิดการรั่วไหลจะสามารถเกิดการฟื้นฟูและปรับสภาพได้ตามธรรมชาติ ส่งผลกระทบต่อการใช้ที่ดินโดยรอบในระดับต่ำ

10) กรณีที่มีผู้ได้รับผลกระทบจากโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ที่โครงการนำไปฝังกลบ โครงการจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้น โดยประสานงานเข้าช่วยเหลือและแก้ไขผลกระทบหรือความเสียหายที่เกิดขึ้นโดยเร็ว รวมทั้งเจรจาค่าเสียหายอย่างเหมาะสมกับมูลค่าความเสียหายที่เกิดขึ้น

คลังน้ำมัน ช่วงก่อสร้าง

1) จัดเตรียมพื้นที่และภาชนะเพื่อรองรับขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากคนงานก่อสร้างและเศษวัสดุก่อสร้างจากการก่อสร้างให้มีความเพียงพอ โดยมีการคัดแยกขยะเป็นส่วนที่สามารถนำกลับไปใช้ประโยชน์และไม่ได้ เพื่อลดปริมาณขยะที่จะนำไปกำจัด รวมทั้งมีการคัดแยกขยะอันตรายออกจากขยะทั่วไปเพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกวิธี

2) จัดให้มีพื้นที่กองเก็บเศษวัสดุก่อสร้างที่ไม่ใช้แล้วอย่างเป็นสัดส่วน

3) กำหนดมาตรการห้ามทิ้งขยะมูลฝอยลงในทางระบายน้ำ ท่อน้ำทิ้ง และแหล่งน้ำในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง

4) ห้ามเผาขยะในบริเวณก่อสร้างเด็ดขาด

5) สำหรับเศษวัสดุจากกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น เศษเหล็ก เศษไม้ เศษอิฐ เป็นต้น ให้ผู้รับเหมารวบรวมและนำไปจัดเก็บในที่ที่เหมาะสมและมิดชิด เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่หรือขายให้แก่ผู้รับซื้อของเก่าต่อไป สำหรับสิ่งใดที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่หรือขายได้ให้ทำการเก็บรวบรวมไว้ให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตมารับไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไป

6) บันทึกชนิด/ปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้น และขนส่งออกนอกพื้นที่โครงการ โดยระบุแหล่งที่ส่งไปจำหน่าย/กำจัด

ทอขนส่งน้ำมัน ช่วงดำเนินการ

คลังน้ำมัน ช่วงดำเนินการ

1) จัดเตรียมถังขยะมูลฝอยเพื่อรองรับขยะมูลฝอยทั่วไปที่เกิดขึ้นภายในโครงการอย่างเพียงพอ ก่อนรวบรวมส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตนำไปกำจัดอย่างถูกต้องตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548 ต่อไป

2) ขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ที่เก็บรวบรวมได้ภายในโครงการ ให้คัดแยกกลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุดหรือเก็บรวบรวมไว้เพื่อจำหน่ายให้แก่บริษัทรับซื้อต่อไป

3) จัดให้มีภาชนะที่เหมาะสมและมีฝาปิดมิดชิดไว้ในอาคารที่มีหลังคาปกคลุมเพื่อเก็บกากของเสียอุตสาหกรรม


(นายเจริญ จารุโสฬสงษ์)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด




(นายบรรจบ กิตติภาค)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด




(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

4) บันทึกชนิด/ปริมาณการของเสียที่เกิดขึ้น และขนส่งออกนอกพื้นที่โครงการ โดยระบุแหล่งที่ส่งไปจำหน่าย/กำจัด

5) บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด จะต้องดำเนินการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช่แล้ว พ.ศ.2548 อย่างเคร่งครัด

(2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ท่อขนส่งน้ำมัน ช่วงก่อสร้าง

1) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบจากของเสียทั่วไป

ดัชนีตรวจวัด: ปริมาณและประเภทของเสียจากกิจกรรมการก่อสร้าง

สถานีตรวจวัด: - บริเวณพื้นที่ก่อสร้างตลอดแนวท่อขนส่งน้ำมัน

- บริเวณสำนักงานสนาม

วิธีการตรวจวัด: - จัดบันทึกชนิด ปริมาณ และประเภทของเสียที่เกิดขึ้นทุกครั้ง

- จัดบันทึกการจัดการกากของเสียพร้อมระบุวิธีการจัดการ และหน่วยงานที่นำไปกำจัดทุกครั้ง

- จัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงาน

ระยะเวลา/ความถี่: ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ: 5,000 บาท/ครั้ง

2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบจากการใช้โซเดียมเบนโทไนท์ในการเจาะลอด (HDD) ในพื้นที่

เกษตรกรรม

ดัชนีตรวจวัด: - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)

- ค่าการนำไฟฟ้า (Electro Conductivity : ECe)

- ค่า Sodium Adsorption Ration (SAR)

- ค่า Exchangeable Sodium Percentage (ESP)

- ค่าความหนาแน่นรวมของดิน (Bulk Density)

สถานีตรวจวัด: เก็บตัวอย่างดินบริเวณบ่อส่ง ที่ระยะห่างประมาณ 30 เซนติเมตร

จากผิวท่อที่ระดับความลึกประมาณ 15 เซนติเมตร

วิธีตรวจวัด: - pH : pH meter

- ECe : EC meter

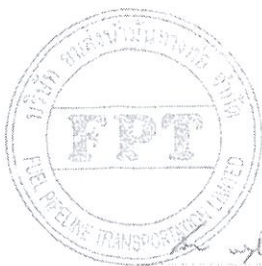
- SAR : Water extractable Ca, Mg, Na

- ESP : Atomic Absorption Spectroscopy

- Bulk Density : Clod Method

ความถี่: 3 ครั้ง คือ (1) ก่อนเริ่มการก่อสร้าง (2) หลังวางท่อด้วยวิธี HDD แล้วเสร็จ ไม่เกิน 1 สัปดาห์ และ (3) หลังการปรับปรุงดิน (หากต้องมีการปรับปรุง)

งบประมาณ : 5,000 บาท/ครั้ง/จุด



(นายเจริญ จารุโสภณ)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

(นายบรรจบ กิตติภาค)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม



บริษัท เอ็นทิก จำกัด

(นายปริดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

คลังน้ำมัน ช่วงก่อสร้าง

ดัชนีตรวจวัด: ปริมาณและประเภทของเสียจากกิจกรรมการก่อสร้าง

สถานที่ตรวจวัด: - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

วิธีการตรวจวัด: - จัดบันทึกชนิด ปริมาณ และประเภทของเสียที่เกิดขึ้นทุกครั้ง

- จัดบันทึกการจัดการกากของเสียพร้อมระบุวิธีการจัดการ และหน่วยงานที่นำไปกำจัด
ทุกครั้ง

- จัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงาน

ระยะเวลา/ความถี่: ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ: 5,000 บาท/ครั้ง

ท่อขนส่งน้ำมัน ช่วงดำเนินการ

คลังน้ำมัน ช่วงดำเนินการ

ดัชนีตรวจวัด : ชนิดและปริมาณขยะทั่วไป และของเสีย

สถานที่ตรวจวัด : บริเวณพื้นที่โครงการ

วิธีการตรวจวัด : สำรวจและจัดบันทึก

ระยะเวลา/ความถี่ : 1 ครั้ง/เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 5,000 บาท/เดือน

5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินกิจกรรมของโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ

6) งบประมาณ

ช่วงก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

ช่วงดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของโครงการ

7) หน่วยงานรับผิดชอบ

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

8) การรายงานผล

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรค ในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด เป็นประจำทุก 6 เดือน



(นายเจริญ จารุโสฬสงษ์)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

2564 22

(นายบรรจบ กิตติภาค)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม



บริษัท เอ็นทิก จำกัด

2564 22

(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

1.2. แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

1) หลักการและเหตุผล

เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานของเจ้าหน้าที่และประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงแนวท่อขนส่งน้ำมันของโครงการ การดำเนินการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยจะช่วยบรรเทาหรือลดผลกระทบด้านความปลอดภัยให้กับประชาชนทั้งในระยะก่อสร้างและดำเนินการ ทั้งนี้โครงการมีแผนการประเมินภาวะฉุกเฉินที่ต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัดและมีแผนงานติดตามตรวจสอบ รวมถึงการปฏิบัติตามจริงจึ่ง ซึ่งจะช่วยลดปัญหาดังกล่าวลงได้และคาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจะอยู่ในระดับต่ำ

จากความจำเป็นดังกล่าวข้างต้นโครงการได้กำหนดให้มีแผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น โดยพิจารณาในประเด็นหลักที่มีความสำคัญและสอดคล้องกับการดำเนินงานของโครงการ

พื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบที่ต้องให้ความสำคัญเป็นพิเศษ

ช่วงก่อสร้าง : กิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย คือ กิจกรรมการก่อสร้างท่อขนส่งน้ำมันและคลังน้ำมันของโครงการ โดยพื้นที่อ่อนไหวซึ่งจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ ได้แก่ ตลอดแนวท่อขนส่งน้ำมันและพื้นที่ก่อสร้างคลังน้ำมันของโครงการ ซึ่งอาจมีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายต่อคนงานก่อสร้าง เช่น การทำงานในพื้นที่สูงและพื้นที่ลาดชัน เป็นต้น ซึ่งโครงการได้มีมาตรการกำกับดูแลด้านความปลอดภัยให้กับคนงานก่อสร้างที่ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการและจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ

ช่วงดำเนินการ : กิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย คือ การปฏิบัติงานในพื้นที่ท่อขนส่งน้ำมันและคลังน้ำมัน โดยพื้นที่อ่อนไหวซึ่งจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ ได้แก่ พื้นที่ตามแนวท่อขนส่งน้ำมันและคลังน้ำมันของโครงการ ซึ่งอาจมีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายต่อพนักงานที่ปฏิบัติงานภายในโครงการ ซึ่งโครงการได้มีมาตรการโดยจัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และการฝึกอบรมเรื่องความปลอดภัย รวมถึงการซ้อมรับมือเหตุฉุกเฉินร่วมกับชุมชนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

2) วัตถุประสงค์

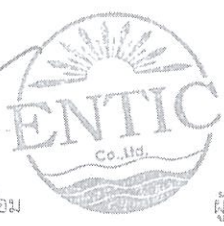
- (1) เพื่อลดผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยต่อพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการ
- (2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่โครงการและพื้นที่ศึกษา


(นายเจริญ จารุโสฬสงษ์)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด


(นายบรรจบ กิติภาค)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด


(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

4) วิธีดำเนินการ

(1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ท่อขนส่งน้ำมัน ช่วงก่อสร้าง

- 1) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องเสนอแผนงานด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม และแผนระดับเหตุผลเชิงให้โครงการเห็นชอบและนำไปกำหนดเป็นมาตรการในการปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด
- 2) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดแผนงานด้านความปลอดภัยของโครงการอย่างเคร่งครัดตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
- 3) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมตามความจำเป็นของลักษณะงานให้กับเจ้าหน้าที่อย่างเพียงพอ และเหมาะสมกับการปฏิบัติงาน
- 4) อบรมให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำงานอย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพให้แก่คนงานก่อสร้างทุกคน
- 5) จัดฝึกอบรมภาคปฏิบัติงานที่ต้องการความชำนาญเฉพาะด้านให้แก่พนักงานก่อนเริ่มการก่อสร้างเพื่อเพิ่มทักษะในการทำงานให้มากขึ้น
- 6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ดูแลและตรวจสอบการทำงาน ควบคุมให้มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลให้เหมาะสมตามความจำเป็นของงานในขณะปฏิบัติงาน เพื่อลดการบาดเจ็บและการเจ็บป่วยจากการทำงาน และทำหน้าที่บริหารจัดการตามแผนปฏิบัติการความปลอดภัยและอาชีวอนามัย
- 7) จัดทำราวกันหรือรั้วกันตก ตาข่าย สิ่งปิดกั้น หรืออุปกรณ์ป้องกันอื่นใดที่มีลักษณะเดียวกันเพื่อป้องกันการพลัดตกของผู้ปฏิบัติงานหรือสิ่งของ
- 8) กรณีทำงานบนที่สูง จัดให้มีการใช้สายหรือเชือกช่วยชีวิตและเข็มขัดนิรภัยพร้อมอุปกรณ์ หรือเครื่องป้องกันอื่นใดที่มีลักษณะเดียวกันให้ผู้ปฏิบัติงานใช้ในการทำงานเพื่อให้เกิดความปลอดภัย
- 9) จัดสถานที่ทำงานให้เหมาะสม โดยการแบ่งพื้นที่ในกิจกรรมก่อสร้างต่าง ๆ ให้ชัดเจน
- 10) ดูแลและซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรกล ให้อยู่ในสภาพที่ดีพร้อมใช้งาน
- 11) ตรวจสอบระบบสาธารณูปโภคในแนววางท่อตามแบบก่อสร้าง เพื่อทราบตำแหน่งระบบสาธารณูปโภคที่แท้จริง พร้อมทำเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์แสดงตำแหน่ง เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานได้ใช้เป็นจุดตรวจสอบและเพิ่มความเสี่ยงในขณะปฏิบัติงาน รวมถึงจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการทำงานของ บริษัทผู้รับเหมาย่างใกล้ชิด
- 12) ก่อนนำรถแบคโฮออกปฏิบัติงาน ต้องตรวจสอบสภาพให้แน่ใจว่าอยู่ในสภาพใช้การได้ดีและปลอดภัย
- 13) กันเขตพื้นที่ก่อสร้างพร้อมติดตั้งป้ายสัญญาณเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย ชนรถแบคโฮกำลังปฏิบัติงานให้เห็นอย่างชัดเจน
- 14) เมื่อมีการขุดด้วยเครื่องจักร ห้ามผู้ปฏิบัติงานลงไปใบบ่อหรือบริเวณใกล้เคียงที่อาจเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานของเครื่องจักร
- 15) บริเวณปากหลุมบ่อต้องจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันเพื่อป้องกันการตกหลุม และจัดให้มีแสงสว่างและไฟกระพริบเตือนในเวลากลางคืน
- 16) กรณีปฏิบัติงานใกล้สายส่งไฟฟ้าต้องจัดให้มีสัญลักษณ์กำหนดระยะปลอดภัย โดยเฉพาะจุดตกห้องข้างของสายไฟ เพื่อใช้สังเกตการเคลื่อนที่ของเครื่องจักรว่าจะไม่สูงกว่าระยะปลอดภัย
- 17) ก่อนทำการเชื่อมต่อท่อขนส่งน้ำมัน ผู้รับเหมาจะจัดทำ Tie-in Procedure, Safety Procedure และ Emergency Response Procedure และเสนอขอความเห็นชอบจากเจ้าหน้าที่โครงการที่ดูแลรับผิดชอบพื้นที่แนวท่อของโครงการ เพื่อให้พิจารณาให้ความเห็นชอบต่อ Procedure นั้น และให้อนุมัติใช้ประกอบการทำงานเชื่อมต่องาน และประชุม



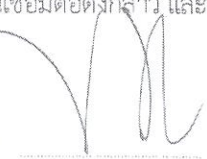
(นายเจริญ จารุโสภณ)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายบรรจบ กิตติภาค)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม



บริษัท เอ็นทิก จำกัด



(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

ร่วมกันเพื่อประสานงานและชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับงานเชื่อมต่อ และงานด้านความปลอดภัยต่าง ๆ ในระหว่างการทำงาน

18) ผู้ปฏิบัติงานเชื่อมต่อท่อจะต้องผ่านการทดสอบคุณภาพช่างเชื่อม และได้รับความเห็นชอบจากบริษัทขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

19) กำหนดพื้นที่อันตราย (Hazardous Area) บริเวณจุดเชื่อมต่อ มิให้มีแหล่งกำเนิดประกายไฟหรือกิจกรรมที่ทำให้เกิดประกายไฟในระหว่างที่ดำเนินการ

20) ตรวจสอบไม่ให้มีสิ่งกีดขวางอยู่ในระยะที่อาจเกิดอันตรายจากการยกท่อ

21) ผู้ปฏิบัติงานในขณะที่ใช้ก๊าซในโครเจนโล่อากาศภายในท่อออก ต้องใช้ปลั๊กอุดหูในขณะที่ปฏิบัติงาน

22) ประสานงานกับหน่วยงานท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง อาทิเช่น สถานีตำรวจประจำพื้นที่ และหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เพื่อดูแลความปลอดภัยและขอความช่วยเหลือในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

23) ตรวจสอบสภาพเครื่องเชื่อมต่อท่อให้อยู่ในสภาพที่ดีก่อนนำมาใช้งาน หากพบว่าชำรุดให้รีบซ่อมแซมอยู่ในสภาพดีก่อนนำไปใช้งาน

24) จัดให้มีผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยวิธีทดสอบที่ไม่ทำลายสภาพ (Non Destructive Testing : NDT)

25) กั้นบริเวณพื้นที่ที่ดำเนินการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยรั้วสีแดงและติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตรายพร้อมทั้งจัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit)

26) ผู้ปฏิบัติงานต้องตรวจสอบและติด ติดแผ่นวัดรังสี OSL หรือ TLD card ก่อนเข้าปฏิบัติงาน

27) กรณีก่อสร้างในพื้นที่ที่มีสายเคเบิลใยแก้วนำแสงของบริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) ให้ประสานกับบริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) กรณีพื้นที่ที่ซ่อนทับให้ดำเนินการติดตั้งเคเบิลใยแก้วนำแสงชั่วคราวก่อนการก่อสร้างและคืนสภาพระบบเคเบิลใยแก้วนำแสงให้เป็นไปตามข้อกำหนดที่ตกลงกับบริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) หลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ

28) กรณีวางท่อแบบขุดเปิดในเขตทางหลวงหรือพื้นที่เสี่ยงหรือบุคคลภายนอกเข้าไปขุดเจาะทำอันตรายต่อท่อ ให้ดำเนินการตามที่หน่วยงานเจ้าของพื้นที่อนุญาตและกำหนดเงื่อนไข เพื่อความปลอดภัย เช่น กำหนดให้มีการวางแถบสีเหลือง (Warning Tape) ที่มีข้อความเตือนไว้หลังแนวท่อที่ระดับความลึกจากผิวดินประมาณ 0.9 เมตร และวางแผนคอนกรีตหลังแนวท่อที่ระดับความลึกจากผิวดินประมาณ 1.2 เมตร

29) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดหาน้ำดื่มที่สะอาดให้เพียงพอต่อจำนวนคนงาน

30) จัดให้มีห้องสุขาเพียงพอกับจำนวนคนงานในพื้นที่ และต้องตั้งอยู่ห่างจากแหล่งน้ำอย่างน้อย 15 เมตร รวมทั้งห้ามระบายของเสียที่ยังไม่ผ่านการบำบัดลงสู่แหล่งน้ำโดยเด็ดขาด

31) จัดให้มีแผนประสานงานกับสถานพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียง เพื่อรองรับสถานการณ์ฉุกเฉินและกรณีที่เกิดผลกระทบทางด้านสุขภาพอนามัยอันเนื่องมาจากโครงการได้ทันที

32) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น รวมทั้งรถสำหรับรองรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินจำนวน 1 คันไว้ประจำพื้นที่ สำหรับเคลื่อนย้ายผู้ได้รับบาดเจ็บไปยังโรงพยาบาลใกล้เคียงให้พร้อมตลอดเวลา

33) เตรียมความพร้อมเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน โดยจัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ที่สำนักงานสนาม และจัดให้มียานพาหนะพร้อมไว้เสมอสำหรับการนำผู้ประสบอุบัติเหตุส่งโรงพยาบาลที่ใกล้เคียงทันทีในระหว่างที่มีอุบัติเหตุขณะทำงาน

34) การรายงานอุบัติเหตุ เมื่อมีการบาดเจ็บหรืออุบัติเหตุเกิดขึ้นจากการทำงาน ต้องรายงานให้ผู้ควบคุมงานทราบโดยทันที และจัดทำรายงานบันทึกกรณีเกิดอุบัติเหตุที่อธิบายถึงสาเหตุ วิธีการแก้ไข และผลเสียหายที่เกิดขึ้น

35) กำกับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามกฎหมายแรงงานว่าด้วยการตรวจสอบสภาพร่างกายและสุขภาพตามความเสี่ยง



(นายเจริญ จารุโสภณ)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายบรรจบ กิตติกา)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด

(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

36) โครงการจะต้องระบุข้อตกลงเกี่ยวกับมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยกับบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง ในสัญญาว่าจ้างอย่างชัดเจนโดยจะต้องระบุครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของพนักงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ

37) เจ้าหน้าที่ของโครงการทำการอบรมกฎความปลอดภัยทั่วไป การขอใบอนุญาตทำงาน การปฏิบัติตัวเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน และมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้กับผู้รับเหมาทุกคนที่จะเข้ามาทำการปฏิบัติงาน เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปด้วยความปลอดภัยและสอดคล้องกับนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมของโครงการ

38) ติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือจำนวนเพียงพอในบริเวณที่สังเกตเห็นโดยง่าย

39) ควบคุมดูแลพฤติกรรมคนงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิด เพื่อมิให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญและความปลอดภัยต่อพื้นที่ใกล้เคียง

40) ควบคุมกำกับผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ติดตามผลกระทบอื่นเนื่องมาจากการวางท่อของโครงการ และหากพบปัญหาหรือความเสียหายเกิดขึ้นให้เร่งประสานงานและดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยเร็ว

41) กรณีเกิดความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งปลูกสร้าง ในขณะที่มีกิจกรรมก่อสร้าง บริษัทผู้รับเหมาต้องรายงานสาเหตุของความเสียหาย ผลของความเสียหาย และแนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าวให้บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด ทราบทุกครั้ง และจัดทำบันทึกรายละเอียดทุกครั้ง เพื่อป้องกันการเสียหายซ้ำ และตรวจสอบความเรียบร้อยของการดำเนินงาน

42) ผู้ปฏิบัติงานที่ทำหน้าที่ในการผสมผงโซเดียมเบนโทไนท์ ให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน เช่น หน้ากากฝุ่น แวนตากันฝุ่น เป็นต้น เพื่อป้องกันการสัมผัสผงโซเดียมเบนโทไนท์

คลังน้ำมัน ช่วงก่อสร้าง

1) โครงการร่วมกับผู้รับเหมาในการลดผลกระทบที่แหล่งกำเนิด เช่น มีการเก็บกวาดพื้นที่ก่อสร้างไม่ให้มีฝุ่นสะสมจำนวนมาก การลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิดโดยมีการหล่อลื่น ซ่อมบำรุงเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ เป็นต้น

2) คนงานก่อสร้างต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ถูกต้องกับลักษณะงานที่ทำอย่างน้อยประกอบด้วย รองเท้าหุ้มส้น หมวกนิรภัย หน้ากากกันฝุ่นหรือผ้าปิดจมูกกันฝุ่น ปลั๊กอุดหูเพื่อลดเสียง แวนนิรภัยแบบครอบ (Goggles) หน้ากากเชื่อมกันแสง (สำหรับช่างเชื่อม) เป็นต้น

3) กำหนดให้ผู้รับเหมาต้องจัดหาชุดปฏิบัติงานสำหรับคนงานก่อสร้างที่มีความรัดกุม เหมาะสมกับสภาพการทำงาน โดยใช้ผ้าที่สามารถระบายความร้อนจากร่างกายได้ดี

4) มีการประชุมก่อนเริ่มงานทุกวัน เพื่อให้เกิดความเข้าใจในงานที่สอดคล้องกัน และได้รับทราบปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติงาน

5) จัดให้มีจุดพักและเวลาพักในระหว่างการทำงาน โดยเฉพาะการก่อสร้างในช่วงที่มีอากาศร้อน โดยจัดน้ำดื่มที่สะอาดและเพียงพอไว้ในบริเวณจุดพัก

6) เจ้าของโครงการต้องร่วมกับผู้รับเหมาในการจัดหาพื้นที่สะอาดและจำนวนห้องน้ำที่ถูกหลักสุขาภิบาลและเพียงพอกับจำนวนคนงาน

7) จัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสม รวมทั้งจัดเก็บวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้เป็นระเบียบเรียบร้อยหลังเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานในแต่ละวัน



(นายเจริญ จารุโสฬพงษ์)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

2558 2559

(นายบรรจบ กิตติภาค)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม



บริษัท เอ็นเทค จำกัด

2558 2559

(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

ท่อขนส่งน้ำมัน ช่วงดำเนินการ

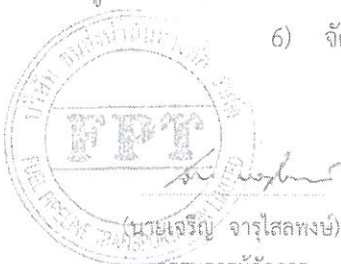
- 1) จัดให้มีการอบรม/ให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสมแก่พนักงานที่เกี่ยวข้องกับท่อขนส่งน้ำมัน เช่น กฎระเบียบความปลอดภัยและวิธีปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน
- 2) ควบคุมให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมในแต่ละประเภทของงาน
- 3) ตรวจสอบสภาพของเครื่องมือ อุปกรณ์ ก่อนนำมาใช้ปฏิบัติงาน
- 4) จัดให้มีการตรวจสอบสภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี
- 5) จัดให้มีทะเบียนบันทึกผลการตรวจสอบสภาพพนักงาน เพื่อเปรียบเทียบผลการตรวจและแนวโน้มของสุขภาพในแต่ละปี
- 6) จัดให้มีแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน และแผนการประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก (รูปที่ 10) ตลอดจนการฝึกซ้อมตามแผนดังกล่าวอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อให้การดำเนินการระงับเหตุฉุกเฉินเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
- 7) บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ การดำเนินการแก้ไขในแต่ละกรณีของอุบัติเหตุ

มาตรการป้องกันการลักลอบขโมยน้ำมัน

- 1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ออกตรวจแนวท่อเป็นประจำทุกวัน (Pipeline Patrol)
- 2) จัดให้มีระบบควบคุมการรั่วไหลผ่านระบบควบคุมอัตโนมัติ (Supervisory control and data acquisition, SCADA) ระบบ Leak Detection และระบบ Batch Tracking
- 3) ประชาสัมพันธ์ขอความร่วมมือกับหน่วยงาน และชุมชนใกล้เคียง ช่วยสอดส่องดูแลมิให้ผู้ใดมาทำกิจกรรม ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายกับแนวท่อขนส่งน้ำมันของโครงการ รวมทั้งหากหน่วยงานใดจะดำเนินการก่อสร้าง ปรับปรุงหรือกระทำการเกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่ เช่น การซ่อมบำรุงถนน ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ เป็นต้น ในพื้นที่แนวการวางท่อขนส่งน้ำมัน ต้องแจ้งให้ FPT รับทราบ รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานงานตลอดระยะเวลาการดำเนินการ

คลังน้ำมัน ช่วงดำเนินการ

- 1) จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงาน เรื่องการปฏิบัติงานกับผลิตภัณฑ์ประเภทต่าง ๆ การปฐมพยาบาลเบื้องต้น การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และการฝึกอบรมเรื่องความปลอดภัย อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- 2) ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์แสดงอันตรายของผลิตภัณฑ์ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล
- 3) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงานอย่างครบถ้วนและเพียงพอ มีการติดป้ายสัญลักษณ์เตือนในบริเวณที่ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายนั้น ๆ
- 4) จัดทำแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย อุปกรณ์เตือนภัย อุปกรณ์ตรวจจับการรั่วไหลของน้ำมันให้เหมาะสมและดำเนินการตามแผนอย่างเคร่งครัด
- 5) จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมประสานไปยังโรงพยาบาลในพื้นที่ ให้สามารถรับผู้ป่วยไปรักษาได้อย่างทันทั่วทั้งเมื่อเกิดอุบัติเหตุ
- 6) จัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินในระดับต่าง ๆ เป็นประจำทุกปี



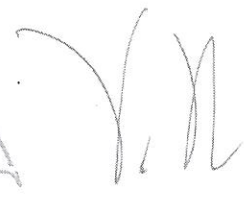
(นายเจริญ จารุโสภณชัย)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายบรรจบ กิตติภาค)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม



บริษัท เอ็นทิก จำกัด

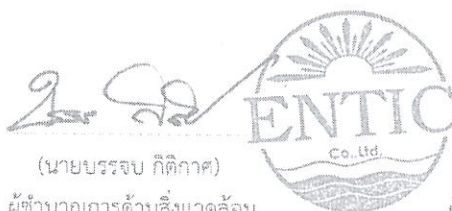


(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

- 7) จัดทำแผนความปลอดภัยในการทำงานรักษาความปลอดภัยของพื้นที่คลังน้ำมัน (Safety and Security Plan) การกำหนดกฎระเบียบและข้อปฏิบัติในบริเวณคลังน้ำมันรวมทั้งการจัดทำรายละเอียดเกี่ยวกับแผนปฏิบัติการในกรณีเกิดภาวะฉุกเฉิน ได้แก่ แผนปฏิบัติการในกรณีระเบิดเฉียบพลัน แผนอพยพคนออกจากบริเวณพื้นที่คลังน้ำมัน
- 8) จัดทำแผนฯ ครอบคลุมถึงบุคลากรที่รับผิดชอบ การติดต่อทั้งในวันทำงานและวันหยุดราชการ รวมทั้งกำหนดหน้าที่รับผิดชอบเป็นลายลักษณ์อักษรอย่างชัดเจน
- 9) ออกแบบและจัดทำระบบป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ ประกอบด้วย ระบบเตือนภัย อุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการดับเพลิง อุปกรณ์ช่วยเหลือและปฐมพยาบาลเบื้องต้น และมีการกำหนดศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน
- 10) จัดให้มีการอบรมผู้ปฏิบัติงานโดยครอบคลุมหัวข้อต่อไปนี้ หลักการและวิธีการระงับอัคคีภัย การตรวจเช็คสถานที่ปฏิบัติงาน เพื่อความปลอดภัย แนวทางปฏิบัติเพื่อไม่ให้เกิดอันตราย เพลิงไหม้ แนวปฏิบัติกรณีเกิดภาวะฉุกเฉิน การปฐมพยาบาลเบื้องต้น และการช่วยชีวิตฉุกเฉิน การอพยพคนออกจากพื้นที่
- 11) กำหนดตัวผู้ควบคุมสถานะฉุกเฉิน และกำหนดบุคคลขึ้นเป็นชุดพนักงานดับเพลิง (Fire Fighting Team) ที่แน่นอนตลอด 24 ชั่วโมง พร้อมทั้งกำหนดหน้าที่ที่เป็นลายลักษณ์อักษร
- 12) จัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงเป็นประจำ
- 13) มีการออกกฎระเบียบ และข้อปฏิบัติในบริเวณคลังน้ำมัน การผ่านเข้า-ออกของรถบรรทุกน้ำมัน ยานพาหนะอื่น ๆ และกลุ่มบุคคลเพื่อวัตถุประสงค์ต่าง ๆ
- 14) จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงาน เรื่องการปฏิบัติงานกับสารเคมีอันตรายและเรื่องการปฐมพยาบาลเบื้องต้น และมีการฝึกอบรมเรื่องความปลอดภัยเป็นประจำทุกปี
- 15) จัดให้มีการฝึกอบรมและซ้อมแผนฉุกเฉินเป็นประจำทุกปี
- 16) จัดเตรียมเอกสารเกี่ยวกับวิธีปฏิบัติงานกับสารเคมีอันตรายไว้ให้กับพนักงานได้ศึกษา
- 17) จัดทำป้ายแสดงคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด และติดไว้ที่บริเวณถังกักเก็บและบริเวณ Bund Wall ที่ล้อมรอบแต่ละถัง
- 18) ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์แสดงอันตรายของผลิตภัณฑ์ที่กักเก็บ โดยใช้สัญลักษณ์ตามมาตรฐานของ NFPA (The National Fire Protection Association) ไว้ที่บริเวณ Bund Wall ที่ล้อมรอบแต่ละถัง
- 19) จัดให้มีจุดชำระล้างฉุกเฉิน (Emergency eye washer and shower) ตามจุดที่ปฏิบัติงาน เพื่อให้พนักงานสามารถใช้ได้ทันทีเมื่อสัมผัสสารเคมี และมีการตรวจสอบสภาพทุก ๆ เดือน เพื่อให้สามารถใช้งานได้
- 20) จัดให้มีกิจกรรมรณรงค์การปฏิบัติงานไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ (Zero Accident)
- 21) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล เช่น หน้ากาก ให้กับพนักงานสวมใส่ขณะปฏิบัติงานการถ่ายเทผลิตภัณฑ์
- 22) จัดให้มีการตรวจสอบสภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี
- 23) จัดให้มีทะเบียนบันทึกผลการตรวจสอบสภาพพนักงาน เพื่อเปรียบเทียบผลการตรวจและแนวโน้มของผลการตรวจสอบสภาพในแต่ละปี



(นายเจริญ จารุโสฬสงษ์)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายบรรจบ กิตติภาค)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

(2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ท่อขนส่งน้ำมัน ช่วงก่อสร้าง

ดัชนีตรวจวัด : สถิติอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย/บาดเจ็บจากการปฏิบัติงานของพนักงาน

สถานที่ตรวจวัด : พื้นที่ก่อสร้างระบบท่อขนส่งน้ำมัน

วิธีการตรวจวัด : - จัดให้มีบุคลากรที่มีคุณสมบัติและผ่านการฝึกอบรมเป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิคขั้นสูง เป็นผู้ตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้างและวิเคราะห์สถิติอุบัติเหตุและสถิติสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยเพื่อกำหนดแนวทางป้องกันมิให้เกิดซ้ำ

- บันทึกสรุปสถิติการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในพื้นที่ก่อสร้าง สาเหตุ และวิธีการแก้ไข รวมถึงบันทึกการเจ็บป่วยของพนักงานก่อสร้าง

ความถี่ : ทุกเดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

คลังน้ำมัน ช่วงก่อสร้าง

ดัชนีตรวจวัด : สถิติอุบัติเหตุ สาเหตุ การเจ็บป่วยและบาดเจ็บจากการปฏิบัติงานของพนักงาน

สถานที่ตรวจวัด : พื้นที่ก่อสร้างคลังน้ำมัน

วิธีการตรวจวัด : - จัดให้มีบุคลากรที่มีคุณสมบัติและผ่านการฝึกอบรมเป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิคขั้นสูง เป็นผู้ตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้างและวิเคราะห์สถิติอุบัติเหตุและสถิติสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยเพื่อกำหนดแนวทางป้องกันมิให้เกิดซ้ำ

- บันทึกสรุปสถิติการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในพื้นที่ก่อสร้าง สาเหตุ และวิธีการแก้ไข รวมถึงบันทึกการเจ็บป่วยของพนักงานก่อสร้าง

ความถี่ : ทุกเดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

ท่อขนส่งน้ำมัน ช่วงดำเนินการ

สถิติอุบัติเหตุ การรั่วไหลของน้ำมันและเหตุฉุกเฉิน

ดัชนีตรวจวัด : สถิติอุบัติเหตุ การรั่วไหลของน้ำมัน เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น สาเหตุการเกิด และการเจ็บป่วย/บาดเจ็บจากการทำงาน

สถานที่ตรวจวัด : พื้นที่ท่อขนส่งน้ำมันของโครงการ

วิธีการตรวจวัด : บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ การรั่วไหลของน้ำมัน เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งสาเหตุ และวิธีการแก้ไข และผลกระทบที่เกิดต่อสุขภาพ

ความถี่ : ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : รวมอยู่ในงบประมาณดำเนินโครงการ

การผูกมัดของท่อ

ดัชนีตรวจวัด : การบำรุงรักษาระบบป้องกันการผูกมัด (CP system maintenance and corrosion monitoring)

จุดเก็บตัวอย่าง : ตลอดแนวท่อขนส่งน้ำมันของโครงการ

วิธีการตรวจวัด : บันทึกการตรวจสอบแท่งแมกนีเซียม ซึ่งเป็นระบบป้องกัน



(นายเจริญ จารุโสภณ)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

(นายบรรจบ กิตติภาส)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม



บริษัท เอ็นทิก จำกัด

(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

การผูกมัดของท่อเป็นประจำทุกปี

ระยะเวลา/ความถี่: รายงานเดือนละ 1 ครั้ง และสรุปผลทุก 6 เดือน

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ: รวมอยู่ในงบประมาณดำเนินโครงการ

ดัชนีตรวจวัด: Cathodic Protection Inspection

จุดเก็บตัวอย่าง: ตลอดแนวท่อขนส่งน้ำมันของโครงการ

วิธีการตรวจวัด: ตรวจวัดค่ากระแสและแรงดันของระบบ เพื่อรักษาค่าตามมาตรฐาน

หากพบความผิดปกติ ต้องรักษาให้คงสภาพเดิม

ระยะเวลา/ความถี่: ทุก 6 เดือน

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ: รวมอยู่ในงบประมาณดำเนินโครงการ

ดัชนีตรวจวัด: Intelligent PIG

จุดเก็บตัวอย่าง: ตลอดแนวท่อขนส่งน้ำมันของโครงการ

วิธีการตรวจวัด: ตรวจวัดสภาพพื้นผิวท่อทั้งภายนอกและภายใน รวมถึงระบุตำแหน่งที่เกิดการผูกมัด

ระยะเวลา/ความถี่: ทุก 10 ปี

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ: รวมอยู่ในงบประมาณดำเนินโครงการ

คลังน้ำมัน ช่วงดำเนินการ

ดัชนีตรวจวัด: - สถิติอุบัติเหตุ การรั่วไหลของน้ำมัน เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น สาเหตุการเกิด และการเจ็บป่วย/บาดเจ็บจากการทำงาน

- ตรวจสอบสุขภาพของพนักงานใหม่ก่อนเข้าทำงาน และตรวจสอบสุขภาพของพนักงานโครงการเป็นประจำ

สถานที่ตรวจวัด: พื้นที่คลังน้ำมัน

วิธีการตรวจวัด: - บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ และสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น ตลอดจนการเจ็บป่วยของพนักงาน

- ตรวจสอบสุขภาพทั่วไปของพนักงาน อาทิเช่น ตรวจสอบสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ การเอกซเรย์ ตรวจเอก ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด เป็นต้น

ความถี่: ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ: รวมอยู่ในงบประมาณดำเนินโครงการ

5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินกิจกรรมของโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ

6) งบประมาณ

ช่วงก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

ช่วงดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของโครงการ

7) หน่วยงานรับผิดชอบ

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

(นายเจริญ จารุโสภณ)
กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายบรรจบ กิตติศักดิ์)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม



บริษัท เอ็นทิก จำกัด

(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

8) การรายงานผล

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรค ในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด เป็นประจำทุก 6 เดือน

13. แผนปฏิบัติการด้านอันตรายร้ายแรง

1) หลักการและเหตุผล

กรณีศึกษาที่ทางบริษัทที่ปรึกษานำมาประเมินเป็นกรณีเลวร้ายที่สุด (Worst Case) ได้แก่ การรั่วไหลของท่อขนส่งน้ำมัน และการระเบิดของถังกักเก็บน้ำมัน ซึ่งในการประเมินการเกิดอันตรายร้ายแรงเป็นการยังไม่ได้มีการพิจารณาถึงมาตรการด้านการป้องกันการรั่วไหล มาตรการควบคุมเหตุการณ์ฉุกเฉินล้มเหลวของโครงการ ซึ่งในทางปฏิบัติโครงการได้มีการกำหนดมาตรการป้องกันไว้แล้ว อีกทั้งจากการประเมินระดับความเสี่ยงของโครงการ พบว่าความเสี่ยงอันตรายจากการรั่วไหลของระบบท่อน้ำมันของโครงการอยู่ในระดับต่ำ อย่างไรก็ตาม โครงการได้กำหนดมาตรการด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในทุกขั้นตอนตั้งแต่ขั้นตอนการออกแบบการก่อสร้างการดำเนินการและการบำรุงรักษาท่อส่งฯ ระบบการคัดเลือกผู้รับเหมาที่พิจารณาด้านความเชี่ยวชาญและมาตรฐานด้านความปลอดภัยมาเป็นอันดับแรกการเลือกใช้เทคนิคการวางท่อเช่นการวางท่อแบบเจาะลอดเพื่อป้องกันและลดความเสี่ยงและลดผลกระทบตลอดจนมาตรการในเรื่องแผนฉุกเฉินและการซ้อมแผนฉุกเฉินเป็นต้นเพื่อให้การดำเนินงานระบบท่อน้ำมันมีความปลอดภัยสูงสุด

ทั้งนี้เพื่อสร้างความมั่นใจว่าพนักงานและทรัพย์สินจะไม่ได้รับผลกระทบ จึงมีความจำเป็นต้องกำหนดมาตรการที่เหมาะสมเพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อไปและสามารถใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาได้ทันทั่วทั้ง

พื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบที่ต้องให้ความสำคัญเป็นพิเศษ

ช่วงก่อสร้าง : กิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านอันตรายร้ายแรง คือ การขุดวางแนวท่อของโครงการพาดผ่านแนวท่อเดิมของโรงงานอื่นๆ ได้แก่

- 1) บริเวณคลังน้ำมันบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา : แนวท่อก๊าซธรรมชาติขนาด 4 นิ้ว จำนวน 2 เส้น และแนวท่อก๊าซน้ำมันเดิมของโครงการ
- 2) บริเวณตำบลโพธิ์รวม จังหวัดสิงห์บุรี : ท่อก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท ซี.เอ.เอส. เปเปอร์ มิลล์ จำกัด ขนาดท่อ 6 นิ้ว
- 3) บริเวณตำบลม่วงหัก จังหวัดนครสวรรค์ : ท่อก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท แดรี่ พลัส จำกัด ขนาดท่อ 6 นิ้ว จำนวน 1 เส้น

จากกิจกรรมช่วงก่อสร้างของโครงการ พบว่าผลกระทบที่จะเกิดขึ้นเกิดในช่วงก่อสร้าง คืออันตรายร้ายแรงและเหตุฉุกเฉิน ซึ่งก่อนการดำเนินงานวางท่อ โครงการได้สำรวจระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ตามแนวท่อและได้ทำการหารือร่วมกับหน่วยงานท้องถิ่นในแต่ละพื้นที่ และในระหว่างก่อสร้างจะกำหนดให้พื้นที่ที่จะเชื่อมต่อกับระบบท่อน้ำมันเป็นพื้นที่เฉพาะ ห้ามมีการทำงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อนหรือประกายไฟ โดยจัดทำป้ายเตือนอันตรายโดยรอบ

นอกจากนี้ โครงการได้กำหนดมาตรการด้านความปลอดภัย และอาชีวอนามัยในทุกขั้นตอนตั้งแต่ขั้นตอนการออกแบบการก่อสร้างการดำเนินการและการบำรุงรักษาท่อส่งฯ ระบบการคัดเลือกผู้รับเหมาที่พิจารณาจากความเชี่ยวชาญและมาตรฐานด้านความปลอดภัยมาเป็นอันดับแรกการเลือกใช้เทคนิคการวางท่อเช่นการวางท่อแบบเจาะลอดเพื่อป้องกันและลดความเสี่ยงและลดผลกระทบตลอดจนมาตรการในเรื่องแผนฉุกเฉินและการซ้อมแผนฉุกเฉิน เป็นต้น

ช่วงดำเนินการ : กิจกรรมของโครงการที่ก่อให้เกิดผลกระทบอันตรายร้ายแรง คือ การดำเนินงานในพื้นที่คลังน้ำมัน ได้แก่

- 1) คลังน้ำมันพิจิตร อำเภอลำลูกเกด จังหวัดพิจิตร
- 2) คลังน้ำมันนครลำปาง อำเภอลำปาง จังหวัดลำปาง

เมื่อพิจารณามาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่โครงการได้จัดเตรียมไว้จะเห็นได้ว่าโครงการมีทั้ง

(นายเจริญ จารุโสภณ)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายบรรจบ กิตติภาค)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด



(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและมาตรการด้านระบบหยุดการรั่วไหล (Scada) ทำให้ทราบถึงสภาพการต่าง ๆ ในขณะขนส่งน้ำมัน และในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินในแนวท่อส่งน้ำมัน ทางศูนย์ฯ สามารถสั่งปิดวาล์วฉุกเฉิน (ESD Valve) สกักการรั่วไหลของน้ำมันจากจุดหลัก ๆ ได้ด้วยระบบ Remote Control และรายงานแจ้งเหตุพร้อมทั้งดำเนินการรั่วไหลมายังศูนย์ควบคุม ซึ่งทำให้สามารถดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขได้ทันที่ทั้งในส่วนในพื้นที่ถังกักเก็บน้ำมัน และระบบท่อขนส่ง ซึ่งมาตรการเหล่านี้จะสามารถควบคุมสถานะของการปฏิบัติงานให้อยู่ในสถานะที่เหมาะสมและปลอดภัยได้ นอกจากนี้โครงการยังได้จัดให้มีอุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉิน/การรั่วไหลที่เกี่ยวข้อง และการติดตั้งระบบดับเพลิงรอบพื้นที่ถังเก็บ รวมทั้งคันกัน (Dike) เพื่อกักเก็บน้ำมันที่อาจเกิดการรั่วไหล ซึ่งจะสามารถช่วยลดระดับความรุนแรงและปริมาณน้ำมันที่รั่วไหลลงได้

2) วัตถุประสงค์

(1) เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการเกิดการรั่วไหลของท่อขนส่งน้ำมัน/คลังน้ำมันในพื้นที่โครงการ ทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ

(2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติงานตามมาตรการในแผนปฏิบัติการฯ และเฝ้าระวังการเกิดอันตรายร้ายแรงต่อผู้ปฏิบัติงานและทรัพย์สินของโครงการ

3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่โครงการและพื้นที่ศึกษา

4) วิธีดำเนินการ

(1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ท่อขนส่งน้ำมัน ช่วงก่อสร้าง

1) ก่อนดำเนินการก่อสร้าง ผู้รับเหมาจะต้องจัดทำแผนปฏิบัติการความปลอดภัยและ อาชีวอนามัยให้กับ บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด ให้ความเห็นชอบและควบคุมให้เป็นไปตามแผนดังกล่าว

2) กำหนดให้พื้นที่ที่จะเชื่อมต่อระบบท่อขนส่งน้ำมันเป็นพื้นที่เฉพาะ ห้ามมีการทำงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อนหรือประกายไฟ โดยจัดทำป้ายเตือนอันตรายโดยรอบ พร้อมทั้งจัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit)

3) จัดหาอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดเคมี และสามารถเคลื่อนย้ายได้ไว้ในจำนวนที่เหมาะสม และเตรียมไว้ในพื้นที่ที่มีกิจกรรมการก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดอัคคีภัยได้

4) พื้นที่ที่อาจก่อให้เกิดอันตราย ต้องติดป้ายเตือนให้พนักงานทราบและกำหนด บังคับไม่ให้ทำงานในพื้นที่ดังกล่าวเป็นเวลานาน โดยปราศจากเครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

5) ติดต่อประสานงานกับโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียงแนวท่อ เพื่อรับส่งผู้ป่วยในกรณีฉุกเฉิน (ผังขั้นตอนการสื่อสารและการประสานงานกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินแสดงดังรูปที่ 10)

6) เตรียมความพร้อมเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน โดยจัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ที่สำนักงานสนาม และจัดให้มียานพาหนะพร้อมไว้เสมอสำหรับการนำผู้ประสบอุบัติเหตุส่งโรงพยาบาลที่ใกล้เคียงทันทีในระหว่างที่มีอุบัติเหตุขณะทำงาน

คลังน้ำมัน ช่วงก่อสร้าง

1) อบรมคนงานก่อสร้างเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยก่อนเข้าทำงานในพื้นที่โครงการ

2) ผู้รับเหมาจะต้องมีการแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเพื่อควบคุมการทำงานของคนงานก่อสร้างและประสานงานกับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของโครงการตลอดช่วงก่อสร้าง

(นายเจริญ จารุโสภณ)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายบรรจบ กิตติภาค)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม



(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด

3) ก่อนการก่อสร้างผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดทำและส่งแผนปฏิบัติการความปลอดภัยและอาชีวอนามัยให้บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด ให้ความเห็นชอบและควบคุมให้เป็นไปตามแผนดังกล่าว

4) จัดหาอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดเคมี และสามารถเคลื่อนย้ายได้ไว้ในจำนวนที่เหมาะสม และเตรียมไว้ในพื้นที่ที่มีกิจกรรมการก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดอัคคีภัยได้

5) พื้นที่ที่อาจก่อให้เกิดอันตราย ต้องติดป้ายเตือนให้พนักงานทราบและกำหนด บังคับไม่ให้ทำงานในพื้นที่ดังกล่าวเป็นเวลานาน โดยปราศจากเครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ท่อขนส่งน้ำมัน ช่วงดำเนินการ

1) อบรมให้เจ้าหน้าที่หน่วยลาดตระเวนตามแนวท่อ (Patrol line) เฝ้าระวังและสังเกตการณ์ในบริเวณที่มีความเสี่ยงสูงหากเกิดการรั่วไหลเป็นพิเศษ ได้แก่ 1) ตำบลสลกบาตร อำเภอขามเฒ่าบุรี จังหวัดกำแพงเพชร 2) ตำบลท่าพุทรา อำเภอคลองขลุง จังหวัดกำแพงเพชร 3) ตำบลไตรรงค์ อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร และ 4) ตำบลปามะม่วง อำเภอเมืองตาก จังหวัดตาก รวมถึงบริเวณแนวท่อส่งน้ำมันที่อยู่ใกล้เคียงชุมชน

2) ดำเนินการฝึกซ้อมเหตุฉุกเฉินรั่วไหลร่วมกับหน่วยงานราชการในพื้นที่และประชาชนผู้ได้รับผลกระทบ (แบ่งช่วงการฝึกซ้อมเป็นระยะ ๆ) โดยดำเนินการเป็นประจำทุกปี

3) การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ ให้ดำเนินการตามคู่มือการสำรวจและตรวจสอบการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินจากการประกอบการอุตสาหกรรม โดยส่วนมลพิษดิน กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2559 ภายหลังการทำความสะอาดให้ดำเนินการเก็บตัวอย่างดินแบบเจาะจงในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบตรวจสอบว่าการทำความสะอาดเป็นไปอย่างเรียบร้อย ความเข้มข้นของสารปนเปื้อนอยู่ในระดับที่ปลอดภัย

4) ดำเนินการทบทวน ปรับปรุง ข้อมูลสภาพพื้นที่บริเวณเส้นทางการวางท่อขนส่งน้ำมัน เพื่อประเมินบริเวณที่มีความเสี่ยงสูงหากเกิดการรั่วไหลและวางแผนจัดการควบคุมเหตุการณ์ เมื่อพบการรั่วไหลในแต่ละจุดให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมเป็นประจำอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง

คลังน้ำมัน ช่วงดำเนินการ

1) ทำการประเมินความเสี่ยงและโอกาสที่จะเกิดอันตรายร้ายแรง โดยอ้างอิงตามระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรม ว่าด้วยหลักเกณฑ์การชี้บ่งอันตราย การประเมินความเสี่ยง และการจัดทำแผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง พ.ศ.2543

2) ถังน้ำมันออกแบบตามกฎหมายกระทรวงพลังงาน คลังน้ำมัน พ.ศ. 2556 โดยเป็นถังบรรจุน้ำมันเหนือพื้นดินแบบหลังคาปิด ถังบรรจุน้ำมันเหนือพื้นดินแบบหลังคาเคลื่อนที่ ถังทรงแนวนอนเหนือพื้นดิน และถังทรงตั้งทรงกระบอกเหนือพื้นดิน มีโครงสร้างที่ทนไฟได้นาน 3 ชั่วโมง

3) ถังน้ำมันจัดวางอยู่ในคันคอนกรีตความจุอย่างน้อย 110% ของถังที่มีขนาดใหญ่ที่สุด และมีระยะปลอดภัย (Safety Distance) เป็นไปตามมาตรฐาน NFPA 30

4) ถังน้ำมันจะมีการตรวจสอบสภาพเป็นประจำตามมาตรฐานสากล และตามระเบียบของทางราชการที่เกี่ยวข้องโดยตรวจสอบสภาพทั่วไป

5) มีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยบริเวณถังน้ำมัน ประกอบด้วย เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ หัวน้ำดับเพลิง หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิง หัวจ่ายน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร ถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้ง ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้

6) จัดให้มีแผนการบำรุงรักษาประจำปีของอุปกรณ์ต่าง ๆ ตามที่ผู้ผลิตกำหนด เพื่อให้อุปกรณ์ต่าง ๆ สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความปลอดภัย



(นายเจริญ จารุโสภณ)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายบรรจบ กิตติกาศ)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

7) ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินที่จัดทำไว้อย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งแสดงเบอร์โทรศัพท์ติดต่อในการควบคุมเหตุฉุกเฉินดังกล่าว (ผังขั้นตอนการสื่อสารและการประสานงานกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน รูปที่ 11) โดยโครงการจะปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงานในกรณีเกิดภาวะฉุกเฉิน ตามการประเมินระดับความรุนแรงของภาวะฉุกเฉิน ดังนี้

- เหตุฉุกเฉินระดับ 1 หมายถึง สถานการณ์ที่คาดว่าจะสามารถระงับเหตุและปฏิบัติการตอบโต้ได้โดยเจ้าหน้าที่ของ FPT

- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หมายถึง สถานการณ์ที่คาดว่าจะสามารถระงับเหตุและปฏิบัติการตอบโต้ได้โดยเจ้าหน้าที่ของ FPT และบริษัทในกลุ่ม BAFS (BAFS GROUP) หรือบริษัทน้ำมันข้างเคียง

- เหตุฉุกเฉินระดับ 3 หมายถึง สถานการณ์ที่คาดว่าจะไม่สามารถระงับเหตุและปฏิบัติการตอบโต้ได้โดยเจ้าหน้าที่ของ FPT และบริษัทในกลุ่ม หรือบริษัทน้ำมันข้างเคียง ต้องร้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก

8) จัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี ทั้งในส่วนของการเองและการซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับหน่วยงานภายนอก รวมทั้งจัดให้มีการอบรมบุคลากรให้มีทักษะและความชำนาญในการรองรับสถานการณ์ฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

9) จัดให้มีการฝึกอบรมให้ครู/อาจารย์ ในสถานศึกษาที่อยู่ใกล้เคียงกับคลังน้ำมัน เรื่องการปฏิบัติงานกับผลิตภัณฑ์ประเภทต่าง ๆ การปฐมพยาบาลเบื้องต้น การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และการฝึกอบรมเรื่องความปลอดภัย อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินกิจกรรมของโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ

6) งบประมาณ

ช่วงก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

ช่วงดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของโครงการ

7) หน่วยงานรับผิดชอบ

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

8) การรายงานผล

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรค ในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด เป็นประจำทุก 6 เดือน



(นายเจริญ จารุโสภณ)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

(นายบรรจบ กิติภาค)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม



บริษัท เอ็นทิก จำกัด

(นายปริตา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

14. แผนปฏิบัติการด้านสังคม และเศรษฐกิจ

1) หลักการและเหตุผล

จากการประเมินผลกระทบทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ พบว่า การพัฒนาโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบทั้งทางด้านบวกในการเพิ่มโอกาสจ้างแรงงานท้องถิ่น ส่งเสริมเศรษฐกิจในท้องถิ่น และผลกระทบทางลบ เช่น ผลกระทบทางด้านสังคมจากการเข้ามาของแรงงานต่างถิ่น ความวิตกกังวลในด้านปัญหาสิ่งแวดล้อม เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ความวิตกกังวลดังกล่าวสามารถลดลงได้ โดยการดำเนินการตามมาตรการฯ ที่ระบุในรายงานฯ อย่างเคร่งครัดและต่อเนื่อง รวมถึงมีการติดตามตรวจสอบอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น เพื่อลดความกังวลของประชาชนจึงมีความจำเป็นต้องดำเนินการติดตามมาตรการด้านเศรษฐกิจ-สังคม ซึ่งเป็นอีกมาตรการหนึ่งในการติดตามตรวจสอบที่สามารถช่วยในการติดตามตรวจสอบผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น และเป็นการช่วยลดความวิตกกังวลของประชาชน

พื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบที่ต้องให้ความสำคัญเป็นพิเศษ

ช่วงก่อสร้าง : ส่งผลกระทบโดยตรงต่อเจ้าของที่ดินที่อยู่ใกล้เขตทางของถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 32 โดยเฉพาะในรัศมี 50 เมตรจากแนวท่อ

(1) ความเดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น มลภาวะด้านเสียงรบกวน ฝุ่นละออง ความสั่นสะเทือน โดยพื้นที่อ่อนไหวซึ่งจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ ได้แก่

- พื้นที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เนื่องจากมีสิ่งปลูกสร้างและอาคารบ้านเรือนและสถานประกอบการตั้งประชิดเขตทางของทางหลวงหมายเลข 32
- พื้นที่จังหวัดอ่างทอง สิงห์บุรี ลพบุรี ชัยนาท นครสวรรค์ กำแพงเพชร พิจิตร ตาก และลำปาง จะเป็นพื้นที่ว่างสลับกับที่อยู่อาศัยเป็นช่วง ๆ

(2) จัดให้มีระบบประกันภัยสาธารณะคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สินที่ได้รับความเสียหายหรือได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างท่อขนส่งน้ำมัน กรณีเกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินและสิ่งปลูกสร้าง บริษัทผู้รับเหมาต้องรายงานสาเหตุแห่งความเสียหาย และผลของความเสียหายให้บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด ทราบทุกครั้ง และทำการจดบันทึกรายละเอียดทุกครั้ง เพื่อป้องกันการเกิดความเสียหายซ้ำและตรวจสอบและทำการจดบันทึกรายละเอียดทุกครั้ง เพื่อป้องกันการเกิดความเสียหายซ้ำและตรวจสอบ

ช่วงดำเนินการ : กิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อประชาชน ร้านค้าและสถานประกอบการในพื้นที่ใกล้เคียง

(1) ความวิตกกังวลต่อการรั่วไหลของท่อน้ำมัน โดยพื้นที่อ่อนไหวซึ่งจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ ได้แก่

- พื้นที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จังหวัดอ่างทอง จังหวัดสิงห์บุรี จังหวัดลพบุรี จังหวัดชัยนาท จังหวัดนครสวรรค์ จังหวัดกำแพงเพชร จังหวัดพิจิตร จังหวัดตาก และจังหวัดลำปาง เนื่องจากแนวท่อน้ำมันวางอยู่ในพื้นที่เขตทางและมีบ้านเรือนและสถานประกอบการที่ตั้งประชิดเขตทางของทางหลวง

(2) โครงการมีป้ายแสดงเขตแนวท่อให้เห็นชัดเจนและหากจะมีการดำเนินการใด ๆ ใกล้เคียงหรืออาจกระทบแนวท่อได้โครงการต้องกำหนดให้มีการแจ้งให้โครงการทราบ

(นายเจริญ จารุโสภณ)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายบรรจบ กิตติภค)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม



บริษัท เอ็นทิก จำกัด

(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

2) วัตถุประสงค์

(1) ประชาชนในพื้นที่รอบโครงการมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับลักษณะการดำเนินงานและผลกระทบหลักที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ และมีความมั่นใจว่าการดำเนินงานของโครงการจะไม่ส่งผลกระทบในทางลบต่อสิ่งแวดล้อมและสภาพความเป็นอยู่เดิมของชุมชน

(2) ติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการด้านเศรษฐกิจ-สังคม ทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ

3) พื้นที่ดำเนินการ

ชุมชนใกล้เคียงบริเวณแนวท่อและคลังน้ำมัน

4) วิธีดำเนินการ

(1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ท่อขนส่งน้ำมัน ช่วงก่อนก่อสร้าง

1) เข้าพบผู้นำชุมชน ผู้บริหารปกครองส่วนท้องถิ่น สถานีตำรวจ ร้านค้า เจ้าของที่ดินเพื่อชี้แจงทำความเข้าใจเกี่ยวกับแผนงานการก่อสร้าง วิธีการก่อสร้างที่เกิดผลกระทบกับชุมชน เพื่อหาวิธีถึงแนวทางการลดผลกระทบและประสานความร่วมมือในระยะก่อสร้าง ตลอดจนมาตรการความปลอดภัยและแผนปฏิบัติการฉุกเฉินที่ทางโครงการได้จัดเตรียมไว้

2) แจ้งแผนการก่อสร้างให้หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นรับทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์

3) การก่อสร้างตัดผ่านถนนทางเข้า-ออกด้วยวิธีขุดเปิด จะต้องแจ้งให้ประชาชนได้รับทราบถึงช่วงเวลาดำเนินการที่แน่นอนและก่อสร้างให้แล้วเสร็จโดยเร็ว หรือจัดทำทางเบี่ยงให้แล้วเสร็จก่อนก่อสร้าง

4) จัดให้มีป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ ติดตั้งในตำแหน่งที่พบเห็นชัดเจนบริเวณพื้นที่โครงการ

5) จัดให้มีศูนย์กลางในการรับเรื่องร้องเรียนและตอบข้อสงสัยของประชาชน และหากมีการร้องเรียนทางโครงการต้องตรวจสอบและหาทางแก้ไขทันทีและแจ้งกลับให้ชุมชนทราบถึงข้อเท็จจริงและการแก้ไขปัญหาโดยเร็ว

ท่อขนส่งน้ำมัน ช่วงก่อสร้าง

1) จัดให้มีระบบประกันภัยสาธารณะคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สินที่ได้รับความเสียหายหรือได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างท่อขนส่งน้ำมัน

2) กรณีเกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินและสิ่งปลูกสร้าง บริษัทผู้รับเหมาต้องรายงานสาเหตุแห่งความเสียหาย และผลของความเสียหายให้บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด ทราบทุกครั้ง และทำการจดบันทึกรายละเอียดทุกครั้ง เพื่อป้องกันการเกิดความเสียหายซ้ำและตรวจสอบความเรียบร้อยของการดำเนินงาน

3) ประสานงานกับองค์กรที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชนอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีและหาแนวทางการแก้ไขปัญหาาร่วมกัน รวมทั้งประสานงานกับผู้นำชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการให้ความช่วยเหลือสนับสนุนและแก้ไขปัญหาให้กับบุคคลที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการขนส่งน้ำมัน ในกรณีที่พบว่าสาเหตุของผลกระทบที่ประชาชนได้รับ มีสาเหตุมาจากการดำเนินการของโครงการโดยตรง โครงการต้องชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นตามความเหมาะสม

4) ประสานงานกับผู้นำชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการให้ความช่วยเหลือสนับสนุนและแก้ไขปัญหาให้กับบุคคลที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ

5) จัดให้มีระบบรับเรื่องร้องเรียนความเสียหายและความเดือดร้อนที่อาจเกิดจากการดำเนินโครงการตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และหากพบข้อร้องเรียนอันเนื่องจากการก่อสร้าง โครงการต้องดำเนินการให้ความช่วยเหลือและแก้ไขโดยเร็ว (รูปที่ 12) โดยมีขั้นตอนการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียน ดังนี้

(นายเจริญ จารุโสฬสงษ์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

(นายบรรจบ กิตติภาค) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นทิก จำกัด

(นายปริดา ทองสุขงาม) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ก) เจ้าหน้าที่โครงการ ซึ่งประกอบด้วย หน่วยก่อสร้าง มวลชนสัมพันธ์ กรรมสิทธิ์ที่ดิน และ สิ่งแวดล้อม ได้รับแจ้งข้อร้องเรียนจากผู้ร้องเรียนโดยทางวาจา โทรศัพท์ บันทึก จดหมาย แฟกซ์ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ และ ผู้รับข้อร้องเรียนจดชื่อที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ รายละเอียดที่ร้องเรียน พร้อมข้อเสนอแนะและแนวทางการ แก้ไขของผู้ร้องเรียนไว้เบื้องต้น

ข) ผู้รับข้อร้องเรียนส่งข้อร้องเรียนไปที่ศูนย์รับเรื่องร้องเรียน ณ สำนักงานสนาม ซึ่งจะมีเจ้าหน้าที่ ดูแลจัดการเรื่องข้อร้องเรียนนี้ และจะมีการมอบหมายเจ้าหน้าที่ให้ประสานไปยังผู้ร้องเรียนเพื่อนัดหมายเข้าไปดูพื้นที่ที่ ประสบปัญหา (ถ้ามี) ร่วมกัน (ซึ่งขึ้นอยู่กับความพร้อมของผู้ร้องเรียน) และผู้ร้องเรียนตรวจสอบรายละเอียดในแบบฟอร์มข้อ ร้องเรียนที่เก็บบันทึกไว้โดยลงชื่อไว้เป็นหลักฐาน จากนั้นเจ้าหน้าที่ผู้ได้รับมอบหมายจะจดบันทึกสิ่งที่พบหรือเหตุการณ์ที่พบ พร้อมวิเคราะห์สาเหตุเบื้องต้น ระบุประเภทของข้อร้องเรียนลงในแบบฟอร์มข้อร้องเรียน

ค) ทีมงานโครงการฯ ทุกฝ่ายประชุมร่วมกัน เพื่อพิจารณาข้อร้องเรียน วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา และมอบหมายให้ผู้รับผิดชอบดำเนินการแก้ไขต่อไป พร้อมแจ้งกลับให้ผู้ร้องเรียนรับทราบถึงแผนการ/แนวทางการดำเนินการ

ง) ผู้จัดการโครงการสั่งการให้ดำเนินการแก้ไข โดยการกรอกรายละเอียดการสั่งการลงในแบบฟอร์ม ข้อร้องเรียน พร้อมลงวันที่กำกับไว้

จ) ผู้ได้รับมอบหมายดำเนินการแก้ไข หลังจากได้รับแจ้งให้ดำเนินการ พร้อมกรอกรายละเอียดผลการ ดำเนินการในแบบฟอร์มข้อร้องเรียนภายหลังแก้ไขแล้วเสร็จ โดยในระหว่างการดำเนินการแก้ไข ในกรณีที่โครงการยังไม่สามารถ แก้ไขปัญหาแล้วเสร็จจะต้องรายงานผลการจัดการข้อร้องเรียนให้ผู้ร้องเรียนได้รับทราบอย่างต่อเนื่อง โดยแจ้งความคืบหน้าในการ ดำเนินการให้ผู้ร้องเรียนได้รับทราบทุก 2 วัน พร้อมทั้งคณะทำงานทุกฝ่ายของโครงการจะต้องหาหรือแนวทางแก้ไขปัญหาร่วมกันอีก ครั้ง

ฉ) ผู้ได้รับมอบหมายเชิญผู้ร้องเรียนร่วมทำการตรวจสอบผลการดำเนินการ พร้อมให้ผู้ร้องเรียนลง นามยอมรับผลการแก้ไข หากผู้ร้องเรียนไม่ยอมรับ ให้นำปัญหาเข้าที่ประชุมคณะทำงานโครงการอีกครั้งเพื่อวิเคราะห์หา สาเหตุและแนวทางการแก้ไขใหม่ต่อไป

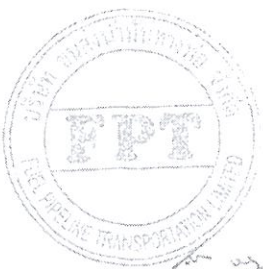
ช) ผู้จัดการโครงการแจ้งที่ประชุมโครงการ เรื่องของผลการดำเนินการแก้ไขที่ได้รับการยอมรับแล้ว จากผู้ร้องเรียน เจ้าหน้าที่ประจำศูนย์รับข้อร้องเรียนลงบันทึกข้อร้องเรียนเก็บไว้เป็นหลักฐานและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับ สาเหตุของข้อร้องเรียนและประเมินผลเรื่องข้อร้องเรียนเป็นรายเดือนต่อไป

6) พิจารณารับคนในท้องถิ่นเข้าทำงานเป็นลำดับแรก โดยพิจารณาตามเหมาะสมกับความสามารถและ ประเภทของงานเพื่อให้ประชาชนในท้องถิ่นมีงานทำ

7) ควบคุมดูแลพฤติกรรมคนงานอย่างใกล้ชิด เพื่อมิให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญแก่ประชาชนในพื้นที่ ก่อสร้าง

8) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการทำงานของบริษัทรับเหมาย่างใกล้ชิดตลอดการก่อสร้างเพื่อให้มีความ ระมัดระวังมากขึ้น รวมทั้งการติดตามผลกระทบอันเนื่องมาจากการวางท่อ และหากพบปัญหาหรือความเสียหายเกิดขึ้นให้เร่ง ประสานงานและดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยเร็ว

9) สนับสนุนการดำเนินกิจกรรมของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม



(นายเจริญ จารุโสฬสงษ์)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

(นายบรรจบ กิตติภาส)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม



บริษัท เอ็นทิก จำกัด

(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

มาตรการการจัดตั้งคณะกรรมการกำกับและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในช่วงก่อสร้าง

ขั้นตอนการจัดตั้งคณะกรรมการกำกับและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการฯ มีดังนี้

1) ประสานงานกับหน่วยงานปกครองของพื้นที่ซึ่งโครงการผ่าน เช่น จังหวัด อำเภอ หรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

2) โครงสร้างของคณะกรรมการฯ ประกอบด้วย ผู้แทนจากหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้แทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ ผู้นำชุมชนหรือตัวแทนพื้นที่หรือสถานที่ที่มีความสำคัญ วัตถุประสงค์ เช่น วัด โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) และภาคส่วนอื่นที่เกี่ยวข้อง ผู้กำกับการณ์ตำรวจในท้องที่หรือผู้แทน และผู้แทนโครงการ (ตัวแทนของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด และผู้รับจ้าง) โดยมีนายอำเภอหรือผู้ได้รับมอบหมายเป็นประธาน จำนวนคณะกรรมการขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของประธาน และสามารถเปลี่ยนแปลงเพื่อให้เกิดความเหมาะสมได้ตามสถานการณ์

3) อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการฯ ประกอบไปด้วย

- กำกับและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

สิ่งแวดล้อม

- เฝ้าระวังการดำเนินการแก้ไขปัญหายุ่งเกี่ยวกับการดำเนินโครงการ

- รับเรื่องร้องเรียนปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชนอันเนื่องมาจากผลกระทบจากการดำเนินโครงการ และวินิจฉัยปัญหาร่วมกันตามขั้นตอนของการร้องเรียนและแก้ไขปัญหาในแผนการจัดการข้อร้องเรียนและติดตามตรวจสอบแก้ไขปัญหา

- ติดตามตรวจสอบความเรียบร้อยในการดำเนินโครงการก่อนการปิดงาน

ทั้งนี้ หากเกิดปัญหาสืบเนื่องมาจากการก่อสร้างโครงการ ให้ใช้กระบวนการรับเรื่องร้องเรียนตามแผนการจัดการข้อร้องเรียนและติดตามตรวจสอบการแก้ไขปัญหา

คลังน้ำมัน ช่วงก่อสร้าง

1) พิจารณารับสมัครแรงงานในท้องถิ่นที่มีความสามารถเหมาะสมกับลักษณะงานของโครงการเข้ามาทำงานเป็นอันดับแรก

2) มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการและแผนงานการก่อสร้างโครงการผ่านทางเอกสารเผยแพร่ เช่น แผ่นพับ ป้ายประกาศ ติดตั้งในที่ที่เหมาะสม เช่น ด้านหน้าโครงการ หน่วยงานราชการส่วนท้องถิ่น หรือประชาสัมพันธ์ผ่านทางระบบวิทยุกระจายเสียงของชุมชนตามโอกาสต่าง ๆ รวมทั้งมีการเผยแพร่ข้อมูลด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการเพื่อลดความวิตกกังวลและสร้างความมั่นใจให้กับชุมชนบริเวณใกล้เคียงเพิ่มมากขึ้น

3) เปิดโอกาสให้ชุมชนภายนอกสามารถแจ้งเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเกิดจากการก่อสร้างโครงการได้ โดยผ่านช่องทางสื่อสารต่าง ๆ เช่น ทางวาจา โทรศัพท์ บันทึกลงจดหมาย แฟกซ์ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น



(นายเจริญ จารุโสฬสงษ์)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

(นายบรรจบ กิตติกาต)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม



บริษัท เอ็นทิก จำกัด

(นายปริดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

ท่อขนส่งน้ำมัน ช่วงดำเนินการ

จัดให้มีการเข้าพบประชาชนและสถานประกอบการในรัศมี 50 เมตรจากแนวท่อ ซึ่งแจ้งข้อมูลรายละเอียดโครงการ เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจและรับฟังความคิดเห็น รับทราบผลกระทบที่ได้รับและข้อเสนอแนะต่าง ๆ เพื่อนำกลับมาวิเคราะห์และหาแนวทางป้องกันแก้ไขผลกระทบที่จะส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชน และลดความวิตกกังวลต่อโครงการ รวมทั้งจัดให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนรับทราบการดำเนินการของโครงการอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ชุมชนลดความกังวลจากการดำเนินการของโครงการทุก ๆ 3 เดือน

คลังน้ำมัน ช่วงดำเนินการ

- 1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ประจำคลัง เพื่อสร้างความเข้าใจต่อคนในชุมชนและลดความวิตกกังวลต่อการดำเนินงานของคลัง โดยดำเนินการประชาสัมพันธ์เป็นระยะ ๆ อย่างต่อเนื่อง เพื่อเผยแพร่ข้อมูลที่ถูกต้องแก่ชุมชนตลอดระยะดำเนินการ
- 2) จัดให้มีศูนย์กลางในการรับเรื่องร้องเรียนและตอบข้อสงสัยของประชาชน และหากมีการร้องเรียนทางโครงการต้องตรวจสอบและหาทางแก้ไขทันทีและแจ้งกลับให้ชุมชนทราบถึงข้อเท็จจริงและการแก้ไขปัญหาโดยเร็ว
- 3) จัดให้มีช่องทางการสื่อสารระหว่างโครงการกับชุมชน เช่น ตั้งกล่องรับฟังความคิดเห็นในจุดให้บริการที่สะดวกต่อชุมชนที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงคลัง โดยดำเนินการเก็บข้อมูลและประมวลผลทุก ๆ 3 เดือน
- 4) พิจารณาจัดจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก รวมถึงงานเฉพาะกิจที่ไม่ต้องใช้ความชำนาญเฉพาะด้าน เช่น แม่บ้าน แม่ครัวประจำสำนักงาน ดูแลสวนหย่อม เป็นต้น
- 5) สนับสนุนการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น การร่วมกิจกรรมตามเทศกาลประเพณี วันสำคัญต่าง ๆ ของชุมชนการสนับสนุนด้านกีฬา ด้านการศึกษา และด้านสาธารณสุข เป็นต้น
- 6) จัดให้มีทีมงานที่ดูแลเรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมเพื่อไม่ให้ได้รับผลกระทบในช่วงดำเนินการ รวมทั้งให้มีระบบประกันภัยสาธารณะคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สินที่ได้รับความเสียหายหรือได้รับผลกระทบจากการดำเนินการขนส่งน้ำมัน
- 7) สนับสนุนการทำกิจกรรมเพื่อสาธารณประโยชน์และเพื่อการพัฒนาที่ดีขึ้นในด้านต่าง ๆ อย่างยั่งยืนให้กับชุมชนตลอดแนวที่ท่อขนส่งน้ำมันผ่าน

มาตรการการจัดตั้งคณะกรรมการกำกับและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในช่วงดำเนินการ

ขั้นตอนการจัดตั้งคณะกรรมการกำกับและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการฯ มีดังนี้

- 1) ประสานงานกับหน่วยงานปกครองของพื้นที่ซึ่งโครงการผ่าน เช่น จังหวัด อำเภอบึงสามพัน หรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
- 2) โครงสร้างของคณะกรรมการฯ ประกอบด้วย ผู้แทนจากหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้แทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ ผู้นำชุมชนหรือตัวแทนพื้นที่หรือสถานที่ที่มีความสำคัญ วัตถุประสงค์ เช่น วัด โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) และภาคส่วนอื่นที่เกี่ยวข้อง ผู้กำกับการณ์ตำรวจภูธรในพื้นที่หรือผู้แทน และผู้แทนโครงการ (ตัวแทนของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด และผู้รับจ้าง) โดยมีนายอำเภอบึงสามพันหรือผู้ได้รับมอบหมายเป็นประธาน จำนวนคณะกรรมการขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของประธาน และสามารถเปลี่ยนแปลงเพื่อให้เกิดความเหมาะสมได้ตามสถานการณ์

 (นายเจริญ จารุโสภณ) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด	 (นายบรรจบ กิตติภาส) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นทิก จำกัด	 (นายปริดา ทองสุขงาม) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
--	--	--

3) อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการฯ ประกอบไปด้วย

- กำกับและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- เฝ้าระวังการดำเนินการแก้ไขปัญหาก็เกี่ยวกับการดำเนินโครงการ
- รับเรื่องร้องเรียนปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชนอันเนื่องมาจากผลกระทบจากการดำเนินโครงการ

และวินิจฉัยปัญหาร่วมกันตามขั้นตอนของการร้องเรียนและแก้ไขปัญหาในแผนการจัดการข้อร้องเรียนและติดตามตรวจสอบแก้ไขปัญห

- ติดตามตรวจสอบความเรียบร้อยในการดำเนินโครงการก่อนการปิดงาน

ทั้งนี้ หากเกิดปัญหาสืบเนื่องมาจากการดำเนินการของโครงการ ให้ใช้กระบวนการรับเรื่องร้องเรียนตามแผนการจัดการข้อร้องเรียนและติดตามตรวจสอบการแก้ไขปัญหา

มาตรการด้านสังคม-เศรษฐกิจเฉพาะพื้นที่โรงเรียนสบปราบพิทยาคม

- สนับสนุนทุนการศึกษาสำหรับเด็กที่มีผลการเรียนดี แต่ขาดทุนทรัพย์
- จัดอบรมให้ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมแก่นักเรียน
- ช่วยเหลือกิจกรรมของโรงเรียนสบปราบพิทยาคมและกิจกรรมอื่นๆตามประเพณีท้องถิ่น

(2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ท่อขนส่งน้ำมัน ช่วงก่อสร้าง

- ดัชนีตรวจวัด:
- สำรวจสภาพเศรษฐกิจ - สังคม ความพึงพอใจ รวมทั้งความคิดเห็น และข้อเสนอแนะของประชาชนในชุมชนโดยรอบ โดยให้ครอบคลุมชุมชนในระยะประชิดระหว่างที่มีการก่อสร้างผ่านพื้นที่ดังกล่าว โดยรวบรวมผลการดำเนินการทุก 3 เดือน
 - วิเคราะห์จากประเด็นข้อร้องเรียน/ข้อวิตกกังวล และจัดทำเป็นฐานข้อมูลในการติดตามแก้ไขปัญหาและสร้างความเข้าใจของโครงการ

สถานที่: ชุมชนระยะประชิดโดยรอบพื้นที่โครงการ

วิธีการตรวจวัด: สัมภาษณ์ผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ผู้แทนพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบ และตัวแทนครัวเรือนในพื้นที่ศึกษาที่ระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อขนส่งน้ำมันของโครงการ โดยใช้แบบสอบถาม

ระยะเวลา/ความถี่: 1 ครั้ง ในระยะเวลาก่อสร้างโครงการ

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ: 500 บาท/ตัวอย่าง

คลังน้ำมัน ช่วงก่อสร้าง

- ดัชนีตรวจวัด:
- สำรวจสภาพเศรษฐกิจ - สังคม ความพึงพอใจ รวมทั้งความคิดเห็น และข้อเสนอแนะของประชาชนในชุมชนโดยรอบ โดยให้ครอบคลุมชุมชนในระยะประชิดระหว่างที่มีการก่อสร้างผ่านพื้นที่ดังกล่าว โดยรวบรวมผลการดำเนินการทุก 3 เดือน
 - วิเคราะห์จากประเด็นข้อร้องเรียน/ข้อวิตกกังวล และจัดทำเป็นฐานข้อมูลในการติดตามแก้ไขปัญหาและสร้างความเข้าใจของโครงการ

สถานที่: พื้นที่ศึกษารัศมี 3 กิโลเมตรโดยรอบขอบเขตที่ตั้งคลังน้ำมันของโครงการ

(นายเจริญ จารุโสภณ)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายบรรจบ กิตติภาค)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด



(นายบริดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

วิธีการตรวจวัด : สัมภาษณ์ผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ผู้แทนพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบและ
ตัวแทนครัวเรือนในพื้นที่ศึกษารศมี 3 กิโลเมตรโดยรอบขอบเขตที่ตั้งคลังน้ำมันของ
โครงการ โดยใช้แบบสอบถาม

ระยะเวลา/ความถี่: 1 ครั้ง ในระยะเวลาก่อสร้างโครงการ

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ: 500 บาท/ตัวอย่าง

ท่อน้ำมัน ช่วงดำเนินการ

ดัชนีตรวจวัด :- สำรองสภาพเศรษฐกิจ - สังคม ความพึงพอใจ รวมทั้งความคิดเห็น และข้อเสนอแนะต่อการ
ดำเนินโครงการ ผลกระทบที่ได้รับและการแก้ไข จากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ผู้นำ
ชุมชน ประชาชน สถานประกอบการ/ร้านค้าในระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวท่อทั้ง
สองด้าน

- การรับรู้ข่าวสารและความรู้ความเข้าใจต่อโครงการ/ระบบขนส่งน้ำมัน

สถานที่: พื้นที่ศึกษาในระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวท่อน้ำมันของโครงการ

วิธีการตรวจวัด : การสอบถามด้วยแบบสอบถาม โดยมีจำนวนตัวอย่างเป็นไปตามวิธีการทางสถิติ ที่ระดับ
ความเชื่อมั่นทางสถิติเท่ากับร้อยละ 95

ระยะเวลา/ความถี่ : 1 ครั้งในปีแรกของระยะดำเนินการ หลังจากนั้นดำเนินการทุก 5 ปี

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 500 บาท/ตัวอย่าง

คลังน้ำมัน ช่วงดำเนินการ

ดัชนีตรวจวัด : - สำรองสภาพเศรษฐกิจ - สังคม ความพึงพอใจ รวมทั้งความคิดเห็น และข้อเสนอแนะ
ของประชาชนในชุมชนโดยรอบ พร้อมทั้งความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น
หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ โดยให้ครอบคลุมชุมชนที่เก็บข้อมูลดัชนี
สิ่งแวดล้อมและชุมชนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากโครงการ
- ข้อมูลเชิงลึกที่เกี่ยวข้อง และข้อเสนอแนะจากประชาชนและผู้นำชุมชน
- วิเคราะห์จากประเด็นข้อร้องเรียน/ข้อวิตกกังวล และจัดทำเป็นฐานข้อมูลในการ
ติดตามแก้ไขปัญหาและสร้างความเข้าใจของโครงการ

สถานที่ : พื้นที่ศึกษารศมี 3 กิโลเมตรโดยรอบขอบเขตที่ตั้งคลังน้ำมันของโครงการ

วิธีการตรวจวัด : สำรองสภาพเศรษฐกิจ - สังคม ความพึงพอใจ รวมทั้งความคิดเห็น และข้อเสนอแนะของ
ประชาชนและผู้นำชุมชน โดยทำการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) กลุ่ม
หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ผู้นำชุมชน สุ่มตัวอย่างสัมภาษณ์ประชาชนระดับครัวเรือน
ตามหลักวิชาการทางสังคมศาสตร์ในพื้นที่ที่กำหนดในจุดสำรวจ โดยใช้แบบสอบถาม

ระยะเวลา/ความถี่ : 1 ครั้งในปีแรกของระยะดำเนินการ หลังจากนั้นดำเนินการทุก 5 ปี

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 500 บาท/ตัวอย่าง

5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินกิจกรรมของโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ

(นายเจริญ จารุโสภณ)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

(นายบรรจบ กิตติภาค)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด

(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

6) งบประมาณ

ช่วงก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

ช่วงดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของโครงการ

7) หน่วยงานรับผิดชอบ

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

8) การรายงานผล

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรค ในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด เป็นประจำทุก 6 เดือน

15. แผนปฏิบัติการด้านมวลชน สัมพันธ์และการมีส่วนร่วม

1) หลักการและเหตุผล

จากผลการดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนต่อโครงการในขั้นตอนการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า ประชาชนในพื้นที่ศึกษาของโครงการบางกลุ่มยังมีข้อกังวลเกี่ยวกับโครงการ การให้ข้อมูลข่าวสารกับประชาชน รวมถึงให้ประชาชนสามารถเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาโครงการ จะสามารถลดความวิตกกังวลจากการดำเนินโครงการได้ในระดับหนึ่ง และยังสามารถเป็นช่องทางในการติดต่อสื่อสาร รวมทั้งแลกเปลี่ยนข้อมูลความคิดเห็น ข้อเสนอแนะต่าง ๆ ที่มีต่อโครงการฯ เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการ ซึ่งจะช่วยสร้างความเชื่อมั่นในการพัฒนาโครงการได้เป็นอย่างดี เพื่อสร้างความมั่นใจและเป็นการใช้ข้อมูลข่าวสารของโครงการอย่างชัดเจนและต่อเนื่อง ดังนั้น แผนปฏิบัติการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนและมวลชนสัมพันธ์จึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง

พื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบที่ต้องให้ความสำคัญเป็นพิเศษ

ช่วงก่อสร้าง : กิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการมีส่วนร่วมของประชาชน คือ กิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ การรับรู้ข่าวสารและข้อมูลเกี่ยวกับการก่อสร้างโครงการที่ไม่เพียงพอ โดยพื้นที่อ่อนไหวซึ่งจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ ได้แก่ ชุมชนบริเวณพื้นที่ก่อสร้างแนวท่อขนส่งน้ำมันและพื้นที่ก่อสร้างคลังน้ำมันของโครงการ โดยโครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์เข้าพบปะเยี่ยมเยียนชุมชนตลอดแนวท่อ เพื่อสร้างความรู้สึกคุ้นเคย เป็นมิตร เปิดรับข้อมูลข่าวสาร ข้อเสนอแนะ รับฟังความคิดเห็น เพื่อให้เกิดความเข้าใจอันดีต่อกัน

ช่วงดำเนินการ : กิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการมีส่วนร่วมของประชาชน คือ การดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์ของเจ้าหน้าที่โครงการและการมีส่วนร่วมกับชุมชน โดยพื้นที่อ่อนไหวซึ่งจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ ได้แก่ ชุมชนบริเวณแนวท่อขนส่งน้ำมันและคลังน้ำมันของโครงการ โดยโครงการได้กำหนดมาตรการในการเข้าไปมีส่วนร่วมกับชุมชน อาทิเช่น

- สนับสนุนการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม
- ร่วมกิจกรรมตามเทศกาลประเพณี วันสำคัญต่าง ๆ ของชุมชน
- สนับสนุนกิจกรรมด้านการกีฬา ด้านการศึกษา ด้านสาธารณสุข เป็นต้น

(นายเจริญ จารุโสภณ)
กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

(นายบรรจบ กิตติภาส)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด

(นายปริดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

2) วัตถุประสงค์

(1) เพื่อเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของโครงการให้ประชาชนได้รับทราบตลอดระยะเวลาก่อสร้างและการดำเนินโครงการอย่างถูกต้องชัดเจนและต่อเนื่อง เช่น แผนการดำเนินการโครงการ ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ และผลจากการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อประชาชนและสาธารณะอย่างต่อเนื่อง

(2) เพื่อติดตาม ประสานงาน และดูแลผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นแก่ชุมชนตลอดการดำเนินโครงการ อันจะก่อให้เกิดความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการและชุมชน

(3) เพื่อเป็นช่องทางในการติดต่อกับโครงการในการติดต่อสื่อสาร

(4) เพื่อสร้างความเชื่อมั่นต่อการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

(5) เพื่อเป็นการช่วยเหลือและสนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชน หน่วยงานราชการ เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชน

3) พื้นที่ดำเนินการ

ช่วงก่อนก่อสร้าง : พื้นที่ก่อสร้างโครงการ และพื้นที่ศึกษา

ช่วงก่อสร้าง : พื้นที่ก่อสร้างโครงการ และพื้นที่ศึกษา

ช่วงดำเนินการ : แนวท่อน้ำมัน คลังน้ำมัน และพื้นที่ศึกษา

4) วิธีดำเนินการ

(1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ท่อนส่งน้ำมัน ช่วงก่อนก่อสร้าง/ช่วงก่อสร้าง

1) จัดเจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์เข้าพบปะเยี่ยมเยียนชุมชนตลอดแนวท่อ เพื่อสร้างความรู้สึกรักคุ้นเคยเป็นมิตร เปิดรับข้อมูลข่าวสาร ข้อเสนอแนะ รับฟังความคิดเห็น เพื่อให้เกิดความเข้าใจอันดีต่อกัน

2) เสริมสร้างความเข้าใจแก่ชุมชน โรงเรียนและผู้สนใจ โดยการประชาสัมพันธ์เชิงรุก เพิ่มการเรียนรู้ในแง่มุมต่าง ๆ เกี่ยวกับรายละเอียดโครงการ ข้อมูลความปลอดภัย การระงับเหตุฉุกเฉิน และอื่น ๆ

3) การจัดกิจกรรมเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับชุมชน ตลอดจนการจัดทำเอกสารเผยแพร่ในรูปของแผ่นพับ จดหมายข่าว เพื่อให้ความรู้แก่ประชาชนอย่างต่อเนื่องและทั่วถึง

4) สนับสนุนการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น การร่วมกิจกรรมตามเทศกาลประเพณี วันสำคัญต่าง ๆ ของชุมชน การสนับสนุนด้านการกีฬา การศึกษา และด้านสาธารณสุข เป็นต้น

5) สนับสนุนการทำกิจกรรมเพื่อสาธารณประโยชน์และการพัฒนาที่ดีขึ้นในด้านต่าง ๆ อย่างยั่งยืนให้กับชุมชนตลอดแนวที่ท่อนส่งน้ำมันผ่าน

คลังน้ำมัน ช่วงก่อสร้าง

1) สร้างความสัมพันธ์อันดีและประสานงานกับผู้นำชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียง โดยมีกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชนเพื่อให้เกิดความเข้าใจอันดีและแก้ไขปัญหาดังกล่าว ร่วมกัน

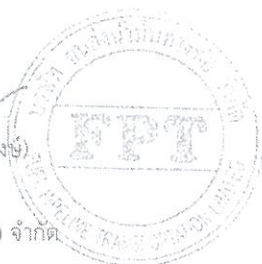
2) สนับสนุนการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น การร่วมกิจกรรมตามเทศกาลประเพณี วันสำคัญต่าง ๆ ของชุมชน การสนับสนุนด้านการกีฬา การศึกษาด้านสาธารณสุข เป็นต้น

3) สนับสนุนการทำกิจกรรมเพื่อสาธารณประโยชน์และการพัฒนาที่ดีขึ้นในด้านต่าง ๆ อย่างยั่งยืนให้กับชุมชนในพื้นที่ศึกษา

(นายเจริญ จารุโสฬสงษ์)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายบรรจบ กิตติภัก)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด



(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด

V.N

ท่อขนส่งน้ำมัน ช่วงดำเนินการ

- 1) สนับสนุนการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น การร่วมกิจกรรมตามเทศกาลประเพณี วันสำคัญต่าง ๆ ของชุมชน การสนับสนุนด้านการกีฬา การศึกษาด้านสาธารณสุข เป็นต้น
- 2) สนับสนุนการทำกิจกรรมเพื่อสาธารณประโยชน์และเพื่อการพัฒนาที่ดีขึ้นในด้านต่าง ๆ อย่างยั่งยืน ให้กับชุมชนตลอดแนวท่อขนส่งน้ำมันผ่าน
- 3) จัดทำคู่มือประชาชนในการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน รวมทั้งให้มีการทบทวนปรับปรุงและแจกจ่ายทุก ๆ 5 ปี

คลังน้ำมัน ช่วงดำเนินการ

- 1) สนับสนุนการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น การร่วมกิจกรรมตามเทศกาลประเพณี วันสำคัญต่าง ๆ ของชุมชน การสนับสนุนด้านการกีฬา การศึกษาด้านสาธารณสุข เป็นต้น
- 2) สนับสนุนการทำกิจกรรมเพื่อสาธารณประโยชน์และเพื่อการพัฒนาที่ดีขึ้นในด้านต่าง ๆ อย่างยั่งยืน ให้กับชุมชนในพื้นที่ศึกษา
- 3) จัดกิจกรรมให้ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมทั่วไป สถานการณ์สิ่งแวดล้อมและที่เกี่ยวข้องกับกิจการของโครงการ ทางด้านการผลิต การจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย ให้ผู้นำชุมชน ประชาชนและเยาวชนในชุมชนใกล้เคียง โดยรอบอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง

(2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ท่อขนส่งน้ำมัน ช่วงดำเนินการ

ดัชนีตรวจวัด : ความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมาย เกี่ยวกับ

- * ความพึงพอใจในการดำเนินงานด้านสังคมและชุมชน
- * ภาพลักษณ์องค์กร

สถานีตรวจวัด : ชุมชนในพื้นที่ศึกษาที่ระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวท่อขนส่งน้ำมันของโครงการ

วิธีการตรวจวัด : การสำรวจโดยใช้แบบสอบถามและการสัมภาษณ์ โดยดำเนินการร่วมกับการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจ-สังคม

ระยะเวลา/ความถี่ : 1 ครั้งในปีแรกของระยะดำเนินการ หลังจากนั้นดำเนินการทุก 5 ปี

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : อยู่ในงบประมาณประจำปีของหน่วยชุมชนสัมพันธ์ของโครงการ

คลังน้ำมัน ช่วงดำเนินการ

ดัชนีตรวจวัด : ความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมาย เกี่ยวกับ

- * ความพึงพอใจในการดำเนินงานด้านสังคมและชุมชน
- * ภาพลักษณ์องค์กร

สถานีตรวจวัด : ชุมชนในพื้นที่ศึกษาที่มี 3 กิโลเมตรโดยรอบขอบเขตที่ตั้งคลังน้ำมันของโครงการ

วิธีการตรวจวัด : การสำรวจโดยใช้แบบสอบถามและการสัมภาษณ์ โดยดำเนินการร่วมกับการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจ-สังคม

ระยะเวลา/ความถี่ : 1 ครั้งในปีแรกของระยะดำเนินการ หลังจากนั้นดำเนินการทุก 5 ปี

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : อยู่ในงบประมาณประจำปีของหน่วยชุมชนสัมพันธ์ของโครงการ



(นายบรรจบ กิตติภาค)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม



(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินกิจกรรมของโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ

6) งบประมาณ

ช่วงก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

ช่วงดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของโครงการ

7) หน่วยงานรับผิดชอบ

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

8) การรายงานผล

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรค ในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด เป็นประจำทุก 6 เดือน

16. แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข

1) หลักการและเหตุผล

ผลกระทบทางด้านสาธารณสุข ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในระยะก่อสร้างและดำเนินโครงการ คือผลกระทบด้าน อาชีวอนามัย/อันตรายร้ายแรงและเหตุฉุกเฉิน โดยในกรณีของเหตุฉุกเฉิน โครงการมีมาตรการฝึกซ้อมเตรียมความพร้อมเป็นประจำทุกปี อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยที่ผ่านหลักสูตรการอบรมกู้ภัย ปฐมพยาบาลและผจญเพลิง การกอบกู้เหตุฉุกเฉินทั้งกรณีเกิดเพลิงไหม้ สารเคมีรั่วไหลอื่นๆ ในการวินิจฉัยการบาดเจ็บหรือการเจ็บป่วยในเบื้องต้นและให้คำแนะนำในการเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บหรือผู้ป่วยอย่างถูกวิธี โดยประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่เพื่อนำส่งโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียงและมีความพร้อมด้านบุคลากร เครื่องมือ อุปกรณ์ เวชภัณฑ์ทางด้านสุขภาพ อย่างรวดเร็วและปลอดภัย ในขณะเดียวกันผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉินจะประสานงานกับทางโรงพยาบาลในการเตรียมความพร้อมของสถานที่ เครื่องมือ อุปกรณ์และบุคลากรก่อนที่ผู้บาดเจ็บหรือผู้ป่วยมาถึงเพื่อรับส่งตัว และรักษาได้อย่างทันทั่วทั้งนี้ ผลกระทบเหล่านี้สามารถป้องกันและลดปริมาณการเกิดหรือระดับความรุนแรงให้ลดลงและมีความรุนแรงในระดับต่ำได้ โดยการกำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านสาธารณสุขให้โครงการปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

พื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบที่ต้องให้ความสำคัญเป็นพิเศษ

ช่วงก่อสร้าง : กิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านสาธารณสุข คือ การมีคณงานก่อสร้างอาจก่อให้เกิดผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อหน่วยงานบริการสุขภาพในพื้นที่ เช่น ความเพียงพอของอัตราเตียงและแพทย์ต่อประชากร รวมถึงการเข้าถึงสถานบริการของประชาชนในพื้นที่

อย่างไรก็ตาม จากกิจกรรมของโครงการพบว่า การก่อสร้างโครงการท่อส่งน้ำมันจะมีการเคลื่อนย้ายพื้นที่ก่อสร้างตลอดเวลา ซึ่งโครงการได้จัดให้มีแคมป์ที่พักคนงาน ได้แก่

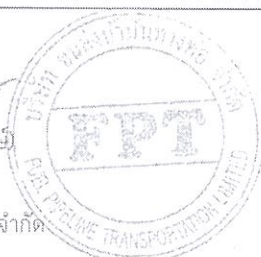
1) อำเภอบางปะหัน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

2) อำเภอสรรพยา จังหวัดชัยนาท

(นายเจริญ จารุโสภณ)

กรรมการผู้จัดการ

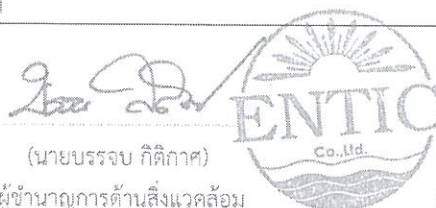
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายบรรจบ กิตติภาค)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด



(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

- 3) อำเภอบรรพตพิสัย จังหวัดนครสวรรค์
- 4) อำเภอเมืองกำแพงเพชร
- 5) อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก
- 6) อำเภอเนิน จังหวัดลำปาง
บริเวณคลังน้ำมัน
- 7) อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี
- 8) อำเภอเนิน จังหวัดลำปาง

จากกิจกรรมช่วงก่อสร้างของโครงการ พบว่าผลกระทบที่จะเกิดขึ้นเกิดในช่วงก่อสร้าง คือการเจ็บป่วยของคนงาน และอุบัติเหตุในระหว่างการทำงาน ทั้งนี้โครงการได้จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และกำกับให้ผู้รับเหมาดูแลบริเวณสำนักงานสนามจะต้องมีระบบสาธารณสุขปโภคและสาธารณสุขการให้เพียงพอ และต้องปฏิบัติตามมาตรฐานหรือกฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ช่วงดำเนินการ : กิจกรรมของโครงการ พบว่าผลกระทบที่จะเกิดขึ้นเกิดในช่วงดำเนินการคือการดำเนินงานในส่วนคลังน้ำมัน ซึ่งมีพนักงานปฏิบัติงานที่คลังน้ำมันจำนวน 89 คน/คลัง

- 1) คลังน้ำมันพิจิตร อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี
- 2) คลังน้ำมันนครลำปาง อำเภอสบปราบ จังหวัดลำปาง

ผลกระทบทางด้านสาธารณสุขที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในช่วงดำเนินการโครงการ คือ ผลกระทบด้านอาชีวอนามัย/อันตรายร้ายแรงและเหตุฉุกเฉิน โดยในกรณีของเหตุฉุกเฉิน โครงการมีมาตรการฝึกซ้อมเตรียมความพร้อมเป็นประจำทุกปี อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ที่อยู่ใกล้เคียง

2) วัดดูประสงค์

- (1) เพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านสุขภาพที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากโครงการในช่วงดำเนินการ
- (2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติงานตามมาตรการในแผนปฏิบัติการฯ และเฝ้าระวังการเกิดผลกระทบต่อภาวะสุขภาพของประชาชน ทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ

3) พื้นที่ดำเนินการ

ช่วงก่อสร้าง : พื้นที่ก่อสร้างโครงการ และพื้นที่ศึกษา

ช่วงดำเนินการ : พื้นที่คลังน้ำมัน

4) วิธีดำเนินการ

- (1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ช่วงก่อสร้าง (ท่อขนส่งน้ำมัน/คลังน้ำมัน)
- 1) จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นในพื้นที่ก่อสร้างโครงการและประสานงานกับโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียง พร้อมทั้งจัดให้มีรถรับส่งผู้ป่วยได้อย่างทันที่ไปยังโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุด ในกรณีที่ต้องส่งต่อผู้ป่วย
- 2) กำกับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามกฎหมายแรงงานว่าด้วยการตรวจสุขภาพร่างกายและสุขภาพตามความเสี่ยง
- 3) ให้มีการอบรมให้ความรู้ด้านสุขภาพและวิธีการปฏิบัติตัว กรณีเกิดอุบัติเหตุร้ายแรงหรือเหตุฉุกเฉินแก่คนงานก่อสร้าง พนักงานโครงการฯ ก่อนเริ่มทำงานกับโครงการ
- 4) จัดให้มีการเฝ้าระวังโรคติดต่อโดยหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ร่วมกับโครงการ
- 5) บริเวณสำนักงานสนามจะต้องมีระบบสาธารณสุขปโภคและสาธารณสุขการให้เพียงพอและต้องปฏิบัติตามมาตรฐานหรือกฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

(นายเจริญ จารุโสภณ)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายบรรจบ กิตติภาค)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด



(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

6) กำหนดเงื่อนไขให้ผู้รับเหมา เกี่ยวกับการจัดหาที่พักคนงานอย่างเคร่งครัด เช่น ทำเลที่ตั้ง ห้องส้วมที่ ถูกหลักสุขาภิบาลและเพียงพอกับจำนวนคนงานก่อสร้าง การจัดการของเสียและขยะที่ถูกหลักสุขาภิบาลไม่ส่งผลกระทบต่อ ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และชุมชน เป็นต้น

7) จัดทำรายงานสรุปจำนวนแรงงานต่างถิ่นของผู้รับเหมาแต่ละรายที่เข้ามาทำงานให้โครงการ ระบุที่ตั้ง ที่พักคนงานภายในชุมชน รายชื่อและการติดต่อผู้รับผิดชอบแต่ละพื้นที่ของโครงการ พร้อมประสานงานให้หน่วยงาน สาธารณสุขประจำพื้นที่รับทราบ

8) ประสานงานหน่วยงานสาธารณสุขและสุขภาพในพื้นที่ เพื่อชี้แจงแผนงานและความก้าวหน้าโครงการ ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการฯ รวมทั้ง มาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสุขภาพของ โครงการฯ

9) สนับสนุนการมีส่วนร่วมในการเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพที่เกิดจากโครงการในพื้นที่ร่วมกัน เช่น เครือข่ายเฝ้าระวัง การสนับสนุนการดำเนินงานของ อสม. แต่ละชุมชนในการทำทะเบียนและตรวจเยี่ยมที่พักคนงาน เพื่อเฝ้า ระวังสุขภาพคนในชุมชน เป็นต้น

10) สนับสนุนงบประมาณสำหรับกิจกรรมสาธารณสุขและการส่งเสริมสุขภาพในพื้นที่ รวมทั้งการให้ ความรู้แก่ชุมชนในด้านการป้องกันโรคติดต่อต่างๆ

มาตรการสำหรับที่พักคนงานก่อสร้าง

* อนามัยสิ่งแวดล้อม

1) จัดให้มีระบบสุขาภิบาลขั้นพื้นฐานเพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรคต่าง ๆ เช่น จัดหาน้ำดื่มที่ สะอาด สำหรับอุปโภคบริโภคแก่คนงาน การจัดการขยะมูลฝอยให้ถูกหลักสุขาภิบาลไม่ให้ปนแหล่งเพาะพันธุ์พาหะของโรค

2) จัดให้มีระบบสุขาภิบาลขั้นพื้นฐานแก่คนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ

3) จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลและเวชภัณฑ์พื้นฐานอย่างเพียงพอ รวมทั้งจัดให้มีรถสำหรับนำผู้ป่วยส่ง โรงพยาบาลได้ทันทีกรณีฉุกเฉินหรือเกิดอุบัติเหตุ

4) พนักงานที่ทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมีจะต้องได้รับการฝึกอบรมและดำเนินการตามข้อมูล ความปลอดภัยของเคมีภัณฑ์ (SDS) อย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันอันตรายและลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อสุขภาพของพนักงาน

* การควบคุมโรคติดต่อ

1) การรับแรงงานต่างด้าวจะต้องเป็นแรงงานต่างด้าวที่เข้าประเทศไทยอย่างถูกต้องตามกฎหมาย มีใบอนุญาตทำงานของคนต่างด้าวและมีประวัติการตรวจสุขภาพประกอบการพิจารณารับเข้าทำงานกับทางโครงการ

2) ตรวจติดตามและเฝ้าระวังระบบสุขาภิบาล แคมป์คนงานก่อสร้าง

3) กำหนดให้จัดทำข้อมูลการตรวจสุขภาพของคนงานก่อสร้างก่อนเข้าทำงาน

4) ให้ความร่วมมือกับเจ้าพนักงานด้านสุขภาพในการป้องกันและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ของเชื้อโรค เช่น ยุง สัตว์พาหะนำโรค

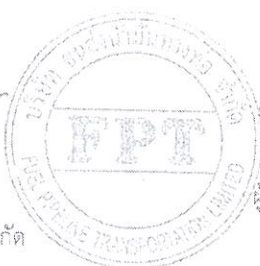
* ความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สิน

1) ติดตามตรวจสอบและเฝ้าระวังผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับชุมชนเป็นระยะ

2) จัดให้มีการเพิ่มช่องทางรับเรื่องร้องเรียนในกรณีที่ประชาชนได้รับความเดือดร้อน

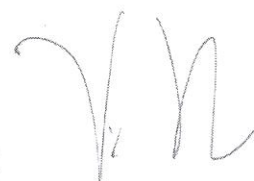
3) สนับสนุนกิจกรรมที่เพิ่มความปลอดภัยให้กับชุมชน เช่น สนับสนุนกิจกรรมการดำเนินงานของตำรวจ อาสาสมัคร เป็นต้น เพื่อป้องกันและปราบปรามแรงงานก่อสร้างที่กระทำความผิด


(นายเจริญ จารุโสภณ)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด




(นายบรรจบ กิติกาศ)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด




(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

4) ประสานงานกับสถานีดำรงจโนพื้นที่เพื่อร่วมในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ในการป้องกันปราบปราม ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างโครงการ

ท่อขนส่งน้ำมัน ช่วงดำเนินการ

คลังน้ำมัน ช่วงดำเนินการ

- 1) จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น และเวชภัณฑ์พร้อมยานพาหนะสำหรับพนักงานในกรณี จำเป็นต้องนำส่งสถานพยาบาลหรือโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้ที่สุดได้ทันที
- 2) ประสานงานกับหน่วยงานด้านสาธารณสุขท้องถิ่นเกี่ยวกับการบันทึกสถิติด้านสุขภาพ ความเจ็บป่วย หรือโรคที่อาจเกิดขึ้นหรือมีความเกี่ยวข้องกับผลกระทบของโครงการต่อชุมชนที่อาศัยอยู่โดยรอบ
- 3) สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทั้งในด้านส่งเสริม การฟื้นฟู ป้องกันและดูแลรักษา เช่น การให้เงินทุน และการให้ความรู้ เป็นต้น
- 4) สนับสนุนโครงการชุมชน ที่เน้นสร้างเสริมสุขภาพ กิจกรรมนันทนาการ เพื่อคนในชุมชน เช่น จัดหา อุปกรณ์ออกกำลังกาย เป็นต้น
- 5) ให้ความรู้กับพนักงานในการป้องกันโรคติดต่อ และพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพ

(2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ช่วงก่อสร้าง (ท่อขนส่งน้ำมัน/คลังน้ำมัน)

- ดัชนีตรวจวัด:
- สถิติอุบัติเหตุและการบาดเจ็บในระหว่างการปฏิบัติงานของพนักงานก่อสร้าง
 - ปัญหาสุขภาพของพนักงานก่อสร้าง

สถานที่ตรวจวัด: พื้นที่ก่อสร้างโครงการ

- วิธีการตรวจวัด:
- บันทึกการเกิดอุบัติเหตุ การบาดเจ็บจากการทำงาน
 - ติดตามตรวจสอบสถิติ ความถี่และความรุนแรงของอุบัติเหตุ ลักษณะการเจ็บป่วยและ บาดเจ็บในระหว่างปฏิบัติงานของพนักงาน
 - ตรวจสอบการปฏิบัติตามกิจกรรมตามที่กำหนดในมาตรการลดผลกระทบ เช่น การ ฝึกอบรม การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล การปฏิบัติตามกฎความ ปลอดภัย เป็นต้น
 - ตรวจสอบผลกระทบทางด้านสุขภาพอนามัยจากการร้องเรียนของพนักงานก่อสร้าง

ระยะเวลา/ความถี่: ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ: รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

ท่อขนส่งน้ำมัน ช่วงดำเนินการ

ดัชนีตรวจวัด: สถิติการเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการของประชาชนในพื้นที่ศึกษาที่ระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวท่อขนส่งน้ำมันของโครงการ

สถานที่ตรวจวัด: พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง

วิธีการตรวจวัด: รวบรวมข้อมูลสภาวะสุขภาพของประชาชนจากสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่

ระยะเวลา/ความถี่: ปีละ 1 ครั้ง ภายหลังเปิดดำเนินการโครงการ

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ: รวมอยู่ในงบประมาณประจำปีโครงการ

(นายเจริญ จารุโสภณ) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

(นายบรรจบ กิตติภาค) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นทีค จำกัด

(นายปรีดา ทองสุขงาม) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นทีค จำกัด

ENTIC Co., Ltd.

FPT

คลังน้ำมัน ช่วงดำเนินการ

ดัชนีตรวจวัด: - สถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในพื้นที่ศึกษารัศมี 3 กิโลเมตรโดยรอบขอบเขตที่ตั้งคลังน้ำมันของโครงการ

- สถิติอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย และการบาดเจ็บของพนักงาน
- ปัญหาสาธารณสุข และสุขภาพพนักงาน

สถานที่ตรวจวัด: พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง

- วิธีการตรวจวัด:
- รวบรวมข้อมูลสภาวะสุขภาพของประชาชนจากสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่
 - บันทึกอุบัติเหตุและสถิติการบาดเจ็บของพนักงานในพื้นที่คลังน้ำมัน
 - ตรวจสอบสุขภาพให้กับพนักงานที่เข้าใหม่ โดยตรวจสอบสุขภาพทั่วไป ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด เป็นต้น
 - ตรวจสอบสุขภาพให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ ดังนี้
 - * พนักงานทั่วไป : - ตรวจร่างกายทั่วไป
 - ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด
 - * พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่เสี่ยงให้เพิ่มเติมพารามิเตอร์ในการตรวจให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมการทำงาน

- ระยะเวลา/ความถี่:
- บันทึกอุบัติเหตุและสถิติผู้ป่วยทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุและเจ็บป่วย โดยจัดทำรายงานสรุปทุกเดือน
 - ตรวจสอบสุขภาพให้กับพนักงานใหม่ก่อนเข้าทำงานและตรวจประจำปี ปีละ 1 ครั้ง

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ: รวมอยู่ในงบประมาณประจำปีโครงการ

5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินกิจกรรมของโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ

6) งบประมาณ

ช่วงก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

ช่วงดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของโครงการ

7) หน่วยงานรับผิดชอบ

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

8) การรายงานผล

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรค ในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด เป็นประจำทุก 6 เดือน

(นายเจริญ จารุโสฬสงษ์)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

(นายบรรจบ กิตติภาค)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

ENTIC Co., Ltd.

บริษัท เอ็นทิก จำกัด

17. แผนปฏิบัติการด้านการท่องเที่ยวและสุนทรียภาพ

1) หลักการและเหตุผล

ในบริเวณพื้นที่ศึกษาของทั้งโครงการท่อขนส่งน้ำมันและคลังน้ำมันนั้น พบว่า แหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทั้งหมด 4 แห่ง ได้แก่ วนอุทยานไม้กลายเป็นหิน อุทยานแห่งชาติแม่ละ แอ่งน้ำผาผางาม และน้ำตกแม่ตั่ง ซึ่งมีเพียงน้ำตกแม่ตั่งที่อยู่ฝั่งเดียวกับพื้นที่ศึกษาแนวท่อขนส่งน้ำมันของโครงการ ซึ่งแนวท่อของโครงการจะผ่านแค่ทางเข้า-ออก เพื่อไปยังน้ำตกแม่ตั่ง และมีเพียงการปลูกต้นไม้ที่เป็นภูมิทัศน์ตามเขตทางหลวง ทั้งนี้การก่อสร้างท่อขนส่งน้ำมันจะดำเนินการก่อสร้างเป็นช่วง ๆ ตลอดทั้งแนว โดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการท่องเที่ยว และอาจเกิดทัศนียภาพของการมองที่ไม่สวยงามตามสภาพปกติ ซึ่งการก่อสร้างท่อขนส่งน้ำมันของโครงการจะใช้ระยะเวลาในการก่อสร้างประมาณ 1-2 สัปดาห์ในแต่ละช่วง เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จผลกระทบดังกล่าวก็จะหมดลง ส่วนในพื้นที่คลังน้ำมันทั้ง 2 แห่งของโครงการนั้น ทางโครงการได้มีการกำหนดให้ปลูกต้นไม้บริเวณริมรั้วโครงการเพื่อลดมลพิษทางสายตา (Visual Pollution) แก่ผู้พบเห็นโดยทั่วไปและเป็นการสร้างทัศนียภาพที่ดีให้กับชุมชน แต่อย่างไรก็ตาม เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นจึงได้จัดเตรียมแผนปฏิบัติการด้านสุนทรียภาพไว้เพื่อปฏิบัติ

พื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบที่ต้องให้ความสำคัญเป็นพิเศษ

ช่วงก่อสร้าง : กิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการท่องเที่ยวและสุนทรียภาพ คือ การก่อสร้างท่อขนส่งน้ำมันของโครงการ โดยพื้นที่อ่อนไหวซึ่งจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ ได้แก่ การปลูกต้นไม้เป็นภูมิทัศน์ตามเขตทางหลวงและทางหลวงชนบท

ช่วงดำเนินการ : ไม่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการท่องเที่ยวและสุนทรียภาพ แต่ส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพในพื้นที่เนื่องจากการมีคลังน้ำมัน ได้แก่

- คลังน้ำมันพิจิตร จังหวัดพิจิตร
- คลังน้ำมันครลำปาง จังหวัดลำปาง

โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวเพื่อให้ความสมบูรณ์อยู่เสมอ เพื่อเป็นการลดมลพิษและการสร้างทัศนียภาพที่ดีให้กับพนักงานและชุมชน

2) วัตถุประสงค์

เพื่อลดมลพิษทางสายตา (Visual Pollution) แก่ผู้พบเห็นโดยทั่วไป

3) พื้นที่ดำเนินการ

ช่วงก่อสร้าง : พื้นที่ก่อสร้างโครงการ

ช่วงดำเนินการ : คลังน้ำมัน

4) วิธีดำเนินการ

(1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ท่อขนส่งน้ำมัน ช่วงก่อสร้าง

- 1) เร่งดำเนินการก่อสร้างในช่วงบริเวณที่ใกล้กับสถานที่ท่องเที่ยวและสุนทรียภาพให้แล้วเสร็จโดยเร็ว
- 2) จัดวางกองเศษดินไม่ให้กีดขวางเส้นทางเข้า-ออก บริเวณใกล้กับสถานที่ท่องเที่ยวและสุนทรียภาพ

(นายเจริญ จารุโสทรพงษ์)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายบรรจบ กิตติภาส)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด



(นายปริดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

สูญหรือภาพ

พื้นที่

- 3) ห้ามจอดรถบรรทุกหรือยานพาหนะกีดขวางเส้นทางจราจรและทางเข้า-ออก ของแหล่งท่องเที่ยวและ
- 4) จัดวางเครื่องจักร อุปกรณ์และวัสดุก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อย
- 5) ทำทางเบี่ยงสำหรับการเดินเข้า-ออก ในช่วงที่มีการก่อสร้างผ่านแหล่งท่องเที่ยวและสูญหรือภาพใน

คลังน้ำมัน ช่วงก่อสร้าง

- 1) กำหนดให้มีการตัดต้นไม้เท่าที่จำเป็นเท่านั้น
- 2) สนับสนุนโครงการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในบริเวณโดยรอบพื้นที่คลังน้ำมัน

ท่อขนส่งน้ำมัน ช่วงดำเนินการ

คลังน้ำมัน ช่วงดำเนินการ

- 1) จัดให้มีพื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการ โดยเลือกต้นไม้ที่มีใบหรือทรงพุ่มหนาแน่น และเหมาะสมกับสภาพดินบริเวณพื้นที่โครงการ เช่น อโศกอินเดีย พิกุล สนทะเล หางนกยูง หรือไม้ประจำถิ่นอื่น ๆ เป็นต้น โดยมีระยะห่างระหว่างแถวประมาณ 5 เมตร และระยะห่างระหว่างต้นประมาณ 10 เมตร จำนวน 2 แถวสลับฟันปลา เพื่อให้เรือนยอดสามารถชะลอความเร็วลม และลดมลพิษทางสายตาบริเวณริมรั้วโครงการได้อย่างเหมาะสม
- 2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวเพื่อให้มีความสมบูรณ์อยู่เสมอ ทั้งนี้กรณีต้นไม้ตายหรือเสียหายโครงการจะมีการปลูกทดแทนภายใน 1 เดือน

(2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ท่อขนส่งน้ำมัน ช่วงก่อสร้าง

คลังน้ำมัน ช่วงก่อสร้าง

ท่อขนส่งน้ำมัน ช่วงดำเนินการ

คลังน้ำมัน ช่วงดำเนินการ

ตรวจสอบพื้นที่สีเขียวของพื้นที่โครงการให้มีความสมบูรณ์อยู่เสมอตลอดช่วงดำเนินการ

5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินกิจกรรมของโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ



(นายเจริญ จารุโสภณ)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายบรรจบ กิตติภาค)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด

(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

6) งบประมาณ

ช่วงก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

ช่วงดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของโครงการ

7) หน่วยงานรับผิดชอบ

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

8) การรายงานผล

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรค ในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด เป็นประจำทุก 6 เดือน

18. แผนปฏิบัติการด้านประวัติศาสตร์และโบราณคดี

1) หลักการและเหตุผล

ในบริเวณพื้นที่ศึกษาของท่อขนส่งน้ำมัน พบว่า มีแหล่งประวัติศาสตร์และโบราณคดี ทั้งนี้ โครงการได้เลือกวิธีการก่อสร้างท่อขนส่งน้ำมันของโครงการให้มีความเหมาะสมในบริเวณที่ต้องดำเนินการก่อสร้างผ่านแหล่งประวัติศาสตร์และโบราณคดี โดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งประวัติศาสตร์และโบราณคดี ซึ่งเมื่อการก่อสร้างและดำเนินการวางท่อแล้วเสร็จ โครงการจะทำการปรับสภาพพื้นที่ให้อยู่ในสภาพเดิมหรือดีกว่าเดิม แต่อย่างไรก็ตาม เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นจึงได้จัดเตรียมแผนปฏิบัติการด้านประวัติศาสตร์และโบราณคดีไว้เพื่อปฏิบัติ

พื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบที่ต้องให้ความสำคัญเป็นพิเศษ

ช่วงก่อสร้าง : กิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งประวัติศาสตร์และโบราณคดี คือ การก่อสร้างท่อน้ำมันของโครงการ การขุดเปิดพื้นที่ การขุดบ่อรับ-บ่อส่ง โดยพื้นที่อ่อนไหวซึ่งจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ ได้แก่ แหล่งประวัติศาสตร์และโบราณคดีตามแนวท่อขนส่งน้ำมันของโครงการ

ช่วงดำเนินการ : ไม่มีผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหว

2) วัตถุประสงค์

เพื่อให้การดำเนินการก่อสร้างของโครงการไม่ส่งผลผลกระทบต่อแหล่งประวัติศาสตร์และโบราณคดี

3) พื้นที่ดำเนินการ

ช่วงก่อสร้าง : พื้นที่ก่อสร้างโครงการ

ช่วงดำเนินการ : -



(นายเจริญ จารุโสภณ)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายบรรจบ กิตติภาส)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด

(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

4) วิธีดำเนินการ

(1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ท่อขนส่งน้ำมัน ช่วงก่อสร้าง

1) ประสานงานกับสำนักศิลปากรที่ 3 4 6 และ 7 เมื่อจะดำเนินการก่อสร้างผ่านพื้นที่แหล่งโบราณสถาน รวมทั้งให้ความเห็นชอบต่อวิธีการก่อสร้างและขั้นตอนการดำเนินการก่อสร้างที่ไม่ให้ส่งผลกระทบต่อโบราณสถาน แหล่งโบราณคดี และสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์

2) จัดทำแผนและดำเนินการสำรวจด้านโบราณคดีในพื้นที่ที่แนวท่อพาดผ่านแหล่งโบราณคดี ทั้งนี้โดยผ่านการหารือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และได้รับความเห็นชอบจากอธิบดีกรมศิลปากร

3) ในพื้นที่แนววางท่ออยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่ด้านประวัติศาสตร์และโบราณคดีจะต้องมีนักโบราณคดีเข้าร่วมสังเกตการณ์และควบคุม เพื่อร่วมตรวจสอบระหว่างการดำเนินการก่อสร้างของโครงการ

4) หยุดการก่อสร้างในพื้นที่เมื่อพบหลักฐานทางโบราณคดี หรือพบวัตถุอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับประวัติศาสตร์ และแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้าตรวจสอบทันที เมื่อจะเริ่มดำเนินการก่อสร้างจะต้องได้อนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

5) ภายหลังจากการดำเนินการก่อสร้างแนวท่อขนส่งน้ำมันเสร็จสิ้นลงแล้ว ให้ดำเนินการปรับปรุงฟื้นฟูสภาพภูมิทัศน์กลับสู่สภาพเดิม

คลังน้ำมัน ช่วงก่อสร้าง

-

ท่อขนส่งน้ำมัน ช่วงดำเนินการ

-

คลังน้ำมัน ช่วงดำเนินการ

-

5) ระยะเวลาดำเนินการ

ช่วงก่อสร้างโครงการ

6) งบประมาณ

ช่วงก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

ช่วงดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของโครงการ

7) หน่วยงานรับผิดชอบ

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

8) การรายงานผล

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรค ในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด เป็นประจำทุก 6 เดือน

(นายเจริญ จารุโสฬสงษ์)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายบรรจบ กิตติกา)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด



(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ที่โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ (รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ครั้งที่ 1)

ตั้งอยู่ที่ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จังหวัดอ่างทอง จังหวัดสิงห์บุรี จังหวัดลพบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา

จังหวัดนครสวรรค์ จังหวัดกำแพงเพชร จังหวัดพิจิตร จังหวัดตาก และจังหวัดลำปาง

ของ บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด



นายเจริญ จารุโสภณ

(นายเจริญ จารุโสภณ)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



นายบรรจบ กิตติภาค

(นายบรรจบ กิตติภาค)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด

นายปรีดา ทองสุขงาม

(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1

ตารางสรุปมาตรการทั่วไป

โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำดิบของ บริษัท ขนส่งน้ำทางท่อ จำกัด

มาตรการทั่วไป	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรูปแบบปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำดิบไปภาคเหนือ ของบริษัท ขนส่งน้ำทางท่อ จำกัด อย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชน และองค์กรที่เกี่ยวข้อง	ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำทางท่อ จำกัด
2. บริษัท ขนส่งน้ำทางท่อ จำกัด จะต้องได้รับอนุญาตให้พื้นที่ในการวางท่อน้ำดิบที่เกี่ยวข้อ รวมทั้งจะต้องได้รับอนุญาตประกอบกิจการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างโครงการ	ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำทางท่อ จำกัด
3. นำรายละเอียดมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญาจ้างดำเนินการออกแบบ สัญญาก่อสร้าง สัญญาดำเนินการอย่างละเอียดชัดเจน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในทางปฏิบัติและนำไปติดประกาศ และเผยแพร่ให้กับชุมชนบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการรับทราบ	ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำทางท่อ จำกัด
4. จัดทำข้อมูลรายละเอียดโครงการ พร้อมแผนที่แสดงตำแหน่งแนวท่อที่ดำเนินการจริงอย่างละเอียดและชัดเจน และส่งให้นายงานเจ้าของพื้นที่ที่แนวท่อพาดผ่าน เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวใช้ประกอบการวางแผนพัฒนาพื้นที่ในอนาคต เพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากการเกิดอุบัติเหตุตามแนวท่อ และนำเสนอให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยผนวกในรายงานผลการปฏิบัติงานแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม	ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำทางท่อ จำกัด



นายเจริญ จารุโสภณ
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำทางท่อ จำกัด

นายบรรจบ กิตติภค
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม



นายปรีดา พองสุทนาม
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการทั่วไป

โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

มาตรการทั่วไป	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. จัดทำคู่มือการระงับเหตุฉุกเฉินของโครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ และประชาสัมพันธ์คู่มือดังกล่าว เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการดำเนินการ และการปฏิบัติตนเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่อชุมชน หน่วยงาน ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ หน่วยงานด้านการจราจร และหน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง	ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
6) ตรวจสอบความพร้อมขององค์การดำเนินงานตามแผนฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอ และฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกับชุมชน ผู้ประกอบการ หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ หน่วยงานด้านการจราจร และหน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง เพื่อเตรียมความพร้อมทั้งด้านแผนงาน การบังคับบัญชา การประสานงาน และความพร้อมของอุปกรณ์ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน	ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
7) หากเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการดำเนินการโครงการ ให้บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด ดำเนินการจ่ายค่าชดเชยเร่งด่วนให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบ เพื่อเป็นการบรรเทาทุกข์ฉุกเฉินในเบื้องต้น เมื่อสรุปสาเหตุและมูลค่าความเสียหายทั้งหมดแล้ว บริษัทประกันจะจ่ายให้ผู้เสียหาย โดยตรงตามขั้นตอนการชดเชยความเสียหายของบริษัทประกันภัย	ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
8) บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด ต้องจัดทำและเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายพิจารณาทุก ๆ 6 เดือน ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ โดยให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด	ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายเจริญ จรุงโสภณ)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายบรรจบ กิตติกา)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีค จำกัด

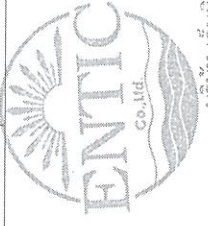
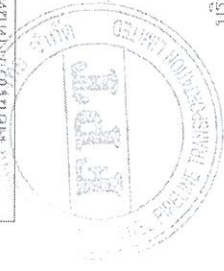
(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีค จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการทั่วไป

โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

มาตรการทั่วไป	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9) หากผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังกล่าว บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด ต้องแจ้งให้จังหวัดที่แนวท่อพาดผ่าน กรมธุรกิจพลังงาน และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ โดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว	ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
10) หากบริษัทฯ มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบไปแล้ว ให้เป็นหน้าที่ของหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาต เป็นผู้พิจารณา ดังนี้ - หากเห็นว่าการแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้วเสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานฯ ที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้วให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติ หรืออนุญาต รับผิดชอบการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่ใช้กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกันให้จัดทำสำเนา	ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(Signature)
(นายบรรจบ กิตติภาค)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

(Signature)
(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

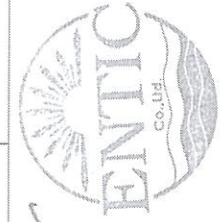
ตารางสรุปมาตรการทั่วไป

โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

มาตรการทั่วไป	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
การปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่รับแจ้งไว้ เพื่อให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ หากหน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาตมีความเห็นว่า การปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการนั้นๆ อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้หน่วยงาน ที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาต จัดส่งรายงานการปรับปรุง แก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่ เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือ ปรับปรุงมาตรการดังกล่าว และเมื่อโครงการหรือกิจการมีการ เปลี่ยนแปลงรายละเอียด หรือปรับปรุงแก้ไขมาตรการฯ ตามที่ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้ความเห็นชอบประกอบแล้ว หน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาต ต้องแจ้งผลการแก้ไข เปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย 11) หากโครงการได้รับข้อร้องเรียนจากชุมชน หรือมีประเด็นปัญหา ขัดแย้ง กังวล และห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินโครงการ บริษัท ขนส่งน้ำมัน ทางท่อ จำกัด ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อจัดปัญหาความ ขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่	ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายเจริญ จรุงโสพงษ์)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงก่อสร้าง)
โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านคุณภาพอากาศ				
(1)	ไม่เปิดหน้าดินหรือรื้อถอนอาคารแล้วเสร็จให้ใช้หลัง ทันที	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
(2)	ฉีดพรมน้ำอย่างสม่ำเสมอหรืออย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง เมื่อใช้วิธีการขุดเปิดหน้า บริเวณชุมชน ร้านค้า บ้านเรือนของประชาชน และบริเวณถนนทางเข้าออกพื้นที่ ก่อสร้าง เป็นต้น	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
(3)	ติดตั้งแผงพลาสติก/ผ้าใบ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในบริเวณพื้นที่ ก่อสร้างที่มีการวางท่อแบบขุดเปิด ทั้งในกรณีที่ไม่สามารถติดตั้งแผงดังกล่าวได้ ให้ฉีดน้ำหรือจัดให้มีสิ่งปกคลุมวัสดุที่ใช้อย่างมิดชิดเพื่อลดการฟุ้งกระจาย ของฝุ่นละออง	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
(4)	ปิดคลุมรถบรรทุกเมื่อมีการขนส่งวัสดุก่อสร้างทุกครั้ง	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
(5)	จำกัดความเร็วรถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง โดยให้ใช้ความเร็วที่ 60 กม./ชม. ในช่วงที่ ผ่านชุมชนและไม่เกิน 80 กม./ชม. ในพื้นที่ทั่วไป พร้อมทั้งติดตั้งป้ายจำกัด ความเร็วในพื้นที่ก่อสร้างและทางเข้า-ออก	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ และเส้นทางคมนาคม ที่ใช้สำหรับโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
(6)	ป้องกันเศษดิน เศษโคลน หรือทรายที่ติดล้อก่อนนำรถออกจากพื้นที่ก่อสร้าง โดย จัดให้มีพื้นที่ฉีดล้างทำความสะอาดล้อรถ รวมทั้งทำความสะอาดเก็บเศษวัสดุที่ ร่วงหล่นจากรถบรรทุกพื้นที่ที่มีการวิ่งหล่น	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
(7)	ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และเครื่องยนต์ให้อยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งานและ บำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
(8)	ดับเครื่องยนต์ทุกครั้งเมื่อจอดหรือเลิกใช้งาน	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายเจริญ จรัสโสภณ)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายบรรจบ กิตติภาต)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงก่อสร้าง)
โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	(9) เมื่อก่อสร้างผ่านพื้นที่อ่อนไหว เช่น พื้นที่ชุมชน ศาสนสถาน สถานพยาบาล สถานที่ราชการ สถานศึกษา เป็นต้น ให้ดำเนินการในช่วงเวลากลางวัน (07.00-18.00 น.) เพื่อลดผลกระทบต่อชุมชน ยกเว้นกิจกรรมที่จำเป็นต้องทำต่อเนื่อง หรือกิจกรรมที่จำเป็นต้องดำเนินการต่อเนื่องให้แล้วเสร็จ โดยต้องแจ้งให้ผู้นำชุมชนในพื้นที่ ทมว. ยาน ปศุสัตว์ท้องถิ่น และประชาชนที่เกี่ยวข้องในพื้นที่นั้น ๆ ทราบล่วงหน้าก่อนดำเนินการอย่างน้อย 3 วัน	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(10) การวางท่อด้วยวิธีการขุดเปิด ซึ่งจะมีการขุดเปิดหน้าดินเป็นช่วง ๆ ให้พิจารณาระยะทางในการขุดเปิดหน้าดินแต่ละช่วงให้เหมาะสมกับการดำเนินการดำเนินงานที่จะต้องดำเนินการขุดเปิดหน้าดิน วางท่อ และคืนสภาพผิวภายหลังดำเนินการวางท่อแล้วเสร็จ	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(11) กรณีก่อสร้างโดยใช้วิธีดินสอด (Boxing) หรือเจาะสลอด (HDD) ให้หลีกเลี่ยงการกำหนดตำแหน่งของบ่อรับ-บ่อส่งในบริเวณที่เป็นที่ตั้งบ้านเรือนของประชาชน ศาสนสถาน สถานศึกษา สถานที่ราชการ หรือพื้นที่อ่อนไหว ถนนทางเข้า ออก เป็นต้น	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(12) เมื่อวางท่อแล้วเสร็จให้ดำเนินการฝังกลบพื้นที่ เพื่อคืนพื้นที่ให้เร็วในแต่ส่ววัน กรณีที่ไม่สามารถดำเนินการให้แล้วเสร็จในแต่ละวันได้ ต้องจัดให้สิ่งปกคลุมกองวัสดุที่ใช้อย่างมิดชิด หรือฉีดพรมน้ำเพื่อไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองแล้วรับดำเนินการฝังกลบให้แล้วเสร็จโดยเร็ว	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(13) กำหนดให้ใช้งานเครื่องยนตเฉพาะเวลาปฏิบัติงานเท่านั้น โดยเฉพาะพื้นที่ที่ดำเนินการก่อสร้างในขอบเขตพื้นที่น้ำประเว้ง (ขอบเขตระยะห่างจากกิจกรรมก่อสร้างถึงพื้นที่อ่อนไหว) จากกิจกรรมการดำเนินการในช่วงก่อสร้างจำแนกตามวิธีการสร้างและพื้นที่จังหวัด	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายเจริญ จารุโสฬพงษ์)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายบรรจบ กิตติภาค)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

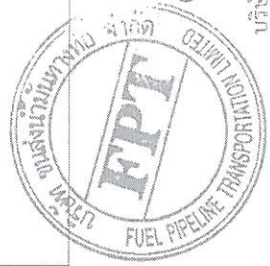
(นายปรีชา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทีซี จำกัด

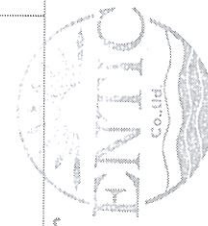
ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่อชนเผ่าพื้นเมือง (ช่วงก่อสร้าง)
โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำ	(1) ตั้งสำนักงานโครงการชั่วคราวและที่พักคนงานห่างจากแหล่งน้ำไม่น้อยกว่า 50 เมตร	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(2) ควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัดตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(3) ไม่ดำเนินการวางท่อในช่วงเวลาฝนตกหนัก เพื่อป้องกันผลกระทบต่อการปนเปื้อนของกอมดินในแหล่งน้ำผิวดินใกล้เคียง	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(4) ตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ที่ใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำมันเครื่องลงสู่แหล่งน้ำผิวดิน	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(5) ห้ามล้าง/ทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักร และห้ามทิ้งขยะ สารเคมี และน้ำมันเครื่องใช้แล้วในแหล่งน้ำ	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(6) จัดให้มีห้องสุขาเพียงพอกับจำนวนคนงานในพื้นที่ โดยจำนวนห้องสุขาให้อย่างน้อยตามกฎกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 63 (พ.ศ.2551) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2552 และต้องตั้งอยู่ห่างจากแหล่งน้ำอย่างน้อย 15 เมตร รวมทั้งห้ามระบายของเสียที่ยังไม่ผ่านการบำบัดลงสู่แหล่งน้ำโดยเด็ดขาด	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(7) ติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่ได้มาตรฐานสำหรับบำบัดน้ำเสียจากห้องสุขาพร้อมทั้งจัดให้มีบ่อพักน้ำทิ้งที่สามารถกักเก็บน้ำทิ้งได้ไม่น้อยกว่า 1 วันก่อนระบายออกสู่สิ่งแวดล้อม	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(8) ตรวจสอบดูแลให้ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปทำงานอย่างเต็มประสิทธิภาพอยู่เสมอ	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(9) เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จให้โครงการรื้อถอนระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปออกไปจากพื้นที่ก่อสร้าง	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายเจริญ จารุโสภณ)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายบรรจบ กิตติภาค)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีค จำกัด

(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

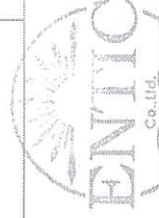
ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ขอเสนอน้ำมัน (ช่วงก่อสร้าง)
โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
(10) ห้ามทิ้งขยะหรือวัสดุลงในแหล่งน้ำ คู คลอง และจัดให้มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อรวบรวมและจัดเก็บขยะมูลฝอยจากพื้นที่ก่อสร้าง		พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
(11) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันและสารเคมีต่าง ๆ เช่น ถาดรอง วัสดุดูดซับ เป็นต้น		พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
(12) เก็บกองดินให้ห่างจากแหล่งน้ำ ผนวกดินมากที่สุดและต้องจัดตั้งรั้วกั้นดินก่อนเข้าเพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนดินลงสู่แหล่งน้ำ ผนวกดิน		พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
(13) หลีกเลี่ยงการระบายน้ำจากร่องท่อไปยังพื้นที่ใกล้เคียง เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากเจ้าของพื้นที่หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และจะต้องมีการจัดการก่อนก่อนปล่อยน้ำไปยังพื้นที่ดังกล่าว		พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
(14) ปรับปรุงสภาพพื้นที่ให้แล้วเสร็จโดยเร็วหลังการวางท่อแล้วเสร็จเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำ		พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
(15) จัดทำทางเบี่ยง/ช่องระบายน้ำชั่วคราว (หากมีความจำเป็นต้องเปิดถนนชั่วคราว) พร้อมทั้งดูแลให้สามารถไหลผ่านทางระบายน้ำชั่วคราวได้ตามปกติ		พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
(16) จัดให้มีรั้วระบายน้ำโดยรอบพื้นที่กองเก็บท่อ เพื่อรวบรวมน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ทั้งนี้ โครงการต้องดำเนินการขออนุญาตระบายน้ำจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้เสร็จสิ้นก่อนดำเนินการ		พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
(17) เตรียมเครื่องสูบน้ำสำรองไว้ใช้ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมขังหรือระบายน้ำไปบริเวณใกล้เคียง		พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
(18) จัดทำป้ายประกาศเพื่อแสดงวัตถุประสงค์ในการสูบน้ำในบริเวณที่มีการดำเนินการ กิจกรรมให้ประชาชนทราบเพื่อเป็นข้อมูลอย่างชัดเจน โดยระบุ ชื่อโครงการ ชื่อเจ้าของโครงการ วัตถุประสงค์ในการดำเนินการ แหล่งน้ำใช้ ระยะเวลาดำเนินการ ผู้รับจ้างดำเนินการ ผู้ควบคุม และเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ		พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายเจริญ จารุโสภณ)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



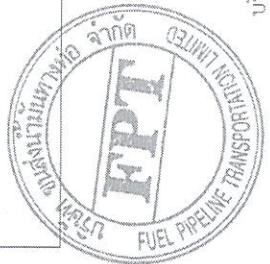
(นายบรรจบ กิตติภักดิ์)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

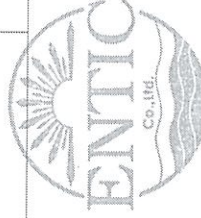
ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่อขนส่งน้ำมัน (ช่วงก่อสร้าง)
โครงการขยายระบบท่อน้ำมันไปภาคเหนือ ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
(19) จัดให้มีเอกสารแสดงคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่ขนส่งทางท่อและชนิดของวัสดุ เช่น ความแข็งแรงพิเศษ คุณสมบัติการทนความร้อนหรือความทนทานต่อความชื้น และจุดไหลตึงเป็นคุณสมบัติที่จะส่งผลต่อพฤติกรรมของน้ำมันเมื่อเกิดการรั่วไหลให้ชัดเจน และใช้ในการจัดเตรียมแผนรองรับเหตุการณ์ที่เกิดการรั่วไหลของท่อขนส่งน้ำมันช่วงที่วางท่อและนำสายท่อน้ำมันมาติดตั้ง	มาตรการสำหรับการก่อสร้างตัดผ่านแหล่งน้ำด้วยวิธีเจาะลวด (HDD) และคันลวด (Boring)	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
(1) การก่อสร้างบ่อรับและบ่อส่ง ใกล้แหล่งน้ำสาธารณะไม่น้อยกว่า 15 เมตร จะต้องกั้นพื้นที่โดยการจัดวางถุงทรายหรือจัดทำคันดินกันที่มีความสูงอย่างน้อย 60 เซนติเมตรรอบพื้นที่เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของโคลนที่เกิดจากการขุดเจาะในพื้นที่ใกล้เคียงและป้องกันการสะสมของน้ำขุ่นจากดิน พร้อมติดตั้งรั้ววัสดุในการคัดกรองโคลนในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อมิให้ดินชะล้างลงสู่แหล่งน้ำ	มาตรการสำหรับการก่อสร้างตัดผ่านแหล่งน้ำด้วยวิธีเจาะลวด (HDD) และคันลวด (Boring)	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
(2) ความลึกของท่อที่วางตัดผ่านคลองด้วยวิธีเจาะลวดหรือคันลวด ระยะจากระดับท้องคลองถึงหลังท่อน้อยกว่า 2 เมตร	มาตรการสำหรับการก่อสร้างตัดผ่านแหล่งน้ำด้วยวิธีเจาะลวด (HDD) และคันลวด (Boring)	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
(3) ป้องกันโคลนบนถนนที่เกิดจากการก่อสร้างด้วยวิธีเจาะลวด ปนเปื้อนพื้นที่ก่อสร้างอื่น ๆ โดยการวางถุงทรายหรือจัดทำคันดินกันรอบพื้นที่ที่มีการหลั่งน้ำหรือรั่วไหลของโคลนบนถนน เช่น รอบเครื่องจักรที่ใช้ในการเจาะลวด หรือบริเวณเครื่องแยกทรายออกจากโคลนบนถนน เพื่อป้องกันน้ำขุ่น	มาตรการสำหรับการก่อสร้างตัดผ่านแหล่งน้ำด้วยวิธีเจาะลวด (HDD) และคันลวด (Boring)	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
(4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยเฝ้าระวังพร้อมเก็บตัวอย่าง เพื่อส่งทดสอบน้ำ และตะกอนในน้ำระหว่างทำการเจาะ เมื่อเห็นโคลนไหลปนเปื้อนในน้ำหรือไหลออกมาให้หยุดทำการเจาะและหาสาเหตุพร้อมทั้งทำการเก็บกู้โคลนใต้ดินบนถนนในทันทีที่รั่วไหล	มาตรการสำหรับการก่อสร้างตัดผ่านแหล่งน้ำด้วยวิธีเจาะลวด (HDD) และคันลวด (Boring)	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายเจริญ จารุโสฬส)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายบรรจบ กิตติภค)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

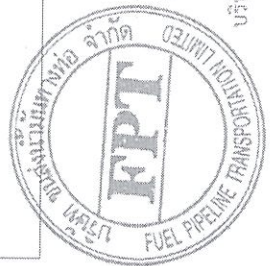
(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทีซี จำกัด

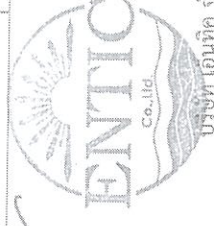
ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่อขนส่งน้ำมัน (ช่วงก่อสร้าง)
โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
มาตรการบรรเทาผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยวิธีสถิตย (Hydrostatic test) (1) ไม่เดินเสาเข็มใด ๆ ในน้ำที่ใช้ในการทดสอบการรั่วไหลของท่อ		บริเวณแนวท่อที่ ทดสอบการรั่วไหลของ ท่อด้วยวิธีสถิตย	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
(2) ก่อนใช้น้ำจากแหล่งน้ำเพื่อทดสอบท่อด้วยวิธีสถิตย และระบายน้ำจากการ ทดสอบท่อด้วยวิธีสถิตยลงสู่แหล่งน้ำ ต้องได้รับความยินยอมจากหน่วยงาน ท้องถิ่น หรือหน่วยงานที่รับผิดชอบ เช่น กรมเจ้าท่า อบต. และหน่วยงานราชการ ที่เกี่ยวข้องกับแหล่งน้ำดังกล่าว		แหล่งน้ำที่ใช้และระบายน้ำ ทดสอบท่อด้วยวิธีสถิตย	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
(3) ในการทดสอบท่อด้วยวิธีสถิตย จะใช้น้ำและระบบน้ำที่จากการทดสอบลงสู่ แหล่งน้ำเดิมโดยไม่มีการนำน้ำจากแหล่งน้ำหนึ่งไประบายในอีกแห่งหนึ่ง		แหล่งน้ำที่ใช้และระบายน้ำ ทดสอบท่อด้วยวิธีสถิตย	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
(4) การสูบน้ำและระบายน้ำเพื่อทดสอบท่อด้วยวิธีสถิตยให้ใช้วิธีการสูบน้ำไม่ เกินร้อยละ 10 ของอัตราการไหลของแหล่งน้ำแต่ละแห่ง โดยอัตราการสูบน้ำและ ระบายน้ำต้องเป็นไปตามที่หน่วยงานอนุญาตที่เกี่ยวข้องกำหนด		แหล่งน้ำที่ใช้และระบายน้ำ ทดสอบท่อด้วยวิธีสถิตย	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
(5) จัดให้มีตะแกรงดักของแข็งเป็นเบื่อนที่บริเวณปลายท่อที่ระบายน้ำทิ้งจากการ ทดสอบท่อด้วยวิธีสถิตย		แหล่งน้ำที่ใช้และระบายน้ำ ทดสอบท่อด้วยวิธีสถิตย	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
(6) จัดทำรางระบายน้ำชั่วคราว จากจุดปล่อยลงสู่แหล่งน้ำ		แหล่งน้ำที่ใช้ทดสอบท่อ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
(7) ปรับแรงดันน้ำจากการทดสอบท่อด้วยวิธีสถิตยให้ลดลงแล้วค่อย ๆ เปิดวาล์ว เพื่อระบายน้ำลงในราง/ทางระบายน้ำชั่วคราวที่จัดทำขึ้นเพื่อป้องกันการกัดเซาะ และความชุ่มของแหล่งน้ำ		แหล่งน้ำที่ใช้ทดสอบท่อ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
(8) ตรวจสอบคุณภาพน้ำ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) อุณหภูมิ ของแข็งแขวนลอย (SS) และ Oil & Grease ก่อนปล่อยทิ้งลงสู่แหล่งน้ำ หากพบว่าค่าคุณภาพน้ำไม่ เป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้งในทางน้ำชลประทาน ต้องบำบัดให้ได้มาตรฐานก่อน ระบายลงสู่แหล่งน้ำ		บริเวณแนวท่อที่ ทดสอบการรั่วไหลของ ท่อด้วยวิธีสถิตย	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(Signature)
(นายเจริญ จารุโสภณ)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

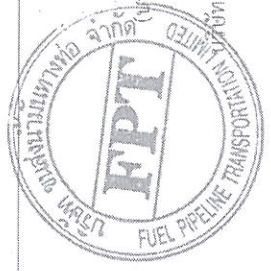


(Signature)
(นายปรีดา พองสุขงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

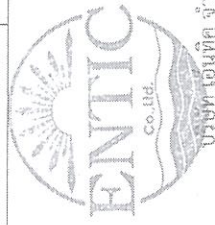
ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงก่อสร้าง)
โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
(9) ทัศนียภาพในท่อ เพื่อผู้เดินที่ติดจากกิจกรรมการก่อสร้างออกนอก การเชื่อมท่อในแต่ละช่วง เพื่อลดปริมาณฝุ่นที่จะทำให้ปริมาณของแข็งแขวนลอย เพิ่มขึ้นในขณะทำการทดสอบท่อด้วยวิธีสลิตตี้	(9) ทัศนียภาพในท่อ (ช่องแจ้งแขวนลอย) จากการทดสอบท่อด้วยวิธีสลิตตี้ มี ค่าเกินมาตรฐานให้ทำการหักน้ำไว้ในกระบอกน้ำ และทำการทดสอบจนกระทั่ง คุณภาพน้ำเป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้งไม่ปนน้ำเสียประปา จัสสามารถระบาย ลงสู่แหล่งน้ำ	บริเวณแนวท่อที่ ทดสอบการรั่วไหลของ ท่อด้วยวิธีสลิตตี้	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(10) กรณีข้อร้องเรียนเกี่ยวกับการระบายน้ำจากการทดสอบท่อด้วยวิธีสลิตตี้ ต้อง ดำเนินการแก้ไขทันที	บริเวณแนวท่อที่ ทดสอบการรั่วไหลของ ท่อด้วยวิธีสลิตตี้	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(11) กรณีข้อร้องเรียนเกี่ยวกับการระบายน้ำจากการทดสอบท่อด้วยวิธีสลิตตี้ ต้อง ดำเนินการแก้ไขทันที	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ และบริเวณแนวท่อที่ ทดสอบการรั่วไหลของ ท่อด้วยวิธีสลิตตี้	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
3. ระดับเสียง	(1) แจ้งแผนการก่อสร้างให้ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้า ก่อนดำเนินการ ก่อสร้างอย่างน้อย 1 สัปดาห์	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ และชุมชนโดยรอบพื้นที่ โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(2) ดำเนินการก่อสร้างในช่วงเวลากลางวัน (07.00-18.00 น.) เท่านั้น ยกเว้นกิจกรรมที่ จำเป็นต้องดำเนินการต่อเนื่อง ต้องแจ้งแผนงานก่อสร้างรวมทั้งแจ้งมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เกี่ยวข้องให้หน่วยงานปกครองในท้องถิ่น หน่วยงานที่ รับผิดชอบและประชาชนที่เกี่ยวข้องได้รับทราบล่วงหน้า	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ และชุมชนโดยรอบพื้นที่ โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(3) กำหนดระยะเวลาปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 90 เดซิเบล (๑) ให้ทำงานได้ไม่เกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน และจัดให้โปรแกรมป้องกัน คือ ปลั๊กอุดหู (Ear Plug) ที่ครอบหู (Ear Muff) ที่มีมาตรฐานและมีคุณสมบัติไม่ กว่าที่กฎหมายกำหนด คือสามารถลดระดับเสียงลง 15 และ 25 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



นายสุวิทย์ ชัยสุลพงษ์
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



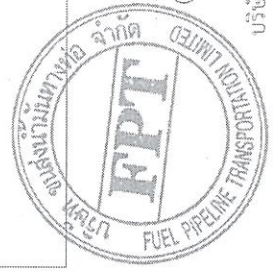
(นายบรรจบ กิตติกา)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

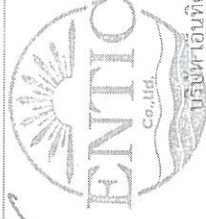
ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่อขนส่งน้ำมัน (ช่วงก่อสร้าง)
โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันมาไม่ภาคเหนือ ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และจุดต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
(4)	ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และเครื่องยนต์ ให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
(5)	ขณะใช้งานภายในโครงเหล็กอากาศภายในท่อ ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมอุปกรณ์ป้องกัน คือ Ear Plug และ Ear Muff อยู่เสมอ	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
(6)	ติดตั้งปั๊มและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงไว้ในตำแหน่งที่เหมาะสม และห่างจากเขตชุมชนให้มากที่สุด	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
(7)	ผลัดเปลี่ยนพนักงานที่ทำงานอยู่ในบริเวณที่มีเสียงดังไปปฏิบัติงานบริเวณที่มีระดับเสียงต่ำ เพื่อลดภาวะเครียด	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
(8)	เครื่องจักรที่มีเสียงดัง หากใช้งานเสร็จแล้วให้หยุดเครื่องจักรทันที	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
(9)	กรณีก่อสร้างโดยใช้วิธีขุดเปิด (Open cut) และเจาะลอด (HDD) ที่ใกล้พื้นที่อ่อนไหวในระยะ 10 เมตร จะต้องติดตั้งกำแพงกันเสียง ที่สามารถลดเสียงได้ 10 เดซิเบล (เอ) โดยติดตั้งกำแพงกันเสียงห่างจากแหล่งกำเนิดเสียงไม่เกิน 1 เมตร ที่มีความสูงอย่างน้อย 2.5 เมตร ความกว้างและความยาวครอบคลุมเครื่องจักรหรือกิจกรรมการก่อสร้างที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียง	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
(10)	กรณีก่อสร้างโดยใช้วิธีขุดเปิด (open cut) ที่ใกล้พื้นที่อ่อนไหวในระยะ 10 เมตร จะต้องติดตั้งกำแพงกันเสียง ที่สามารถลดเสียงได้ 10 เดซิเบล (เอ) โดยติดตั้งกำแพงกันเสียงห่างจากแหล่งกำเนิดเสียงไม่เกิน 5 เมตร ที่มีความสูงอย่างน้อย 2.5 เมตร ความยาวอย่างน้อย 4 เท่าของระยะห่างจากแนวกำแพงกันเสียงจนถึงจุดรับเสียงหรือแนวรั้วของพื้นที่อ่อนไหวที่ได้รับผลกระทบด้านเสียง โดยพิจารณาไม่ให้เกิดขวางทางสัญจรของประชาชนด้วย	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
(11)	หากมีการก่อสร้างผ่านโรงเรียน ให้ดำเนินการก่อสร้างโดยเร็วที่สุดและก่อสร้างในทางที่ไม่มีการเรียนการสอน เช่น วันเสาร์-อาทิตย์ และช่วงปิดภาคเรียน	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายเจริญ จารุโสฬษ์)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายบรรจบ กิตติภาค)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

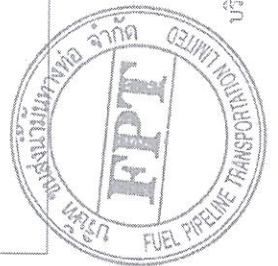
(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่อขนส่งน้ำมัน (ช่วงก่อสร้าง)

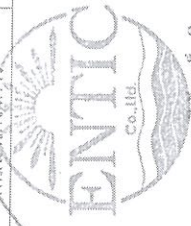
โครงการขยาระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. การคมนาคม	(1) วางแผนการจัดการจราจรระหว่างก่อสร้างเพื่อให้เกิดผลกระทบต่อการจราจรน้อยที่สุด โดยประสานงานกับหน่วยงานจราจรในพื้นที่เพื่ออำนวยความสะดวกในการจราจรและให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดอย่างเคร่งครัดตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	แนวเส้นทางคมนาคม สายหลักที่ใช้ในการ พัฒนาโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(2) ประชุมสัมมนาชี้แจงรายละเอียดแผนการก่อสร้างให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น หน่วยงานท้องถิ่น ผู้นำชุมชน เป็นต้น ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ก่อนเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่	แนวเส้นทางคมนาคม สายหลักที่ใช้ในการ พัฒนาโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(3) จัดเตรียมพื้นที่ก่อสร้างโดยกันเขตพื้นที่ก่อสร้างออกจากเส้นทางจราจรให้ชัดเจนด้วยคอนกรีต(Concrete barrier) หรือกรวยยางและลดช่องทางการเข้าถึงบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	แนวเส้นทางคมนาคม สายหลักที่ใช้ในการ พัฒนาโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(4) การวางท่อด้วยวิธีเปิดในเส้นทางย่อย ให้หลีกเลี่ยงการปิดกั้นเส้นทางคมนาคม หรือจัดทำป้ายจราจรจราจรชั่วคราว รวมทั้งมีป้ายแสดงเขตก่อสร้างและป้ายเตือนชัดเจน	แนวเส้นทางคมนาคม สายหลักที่ใช้ในการ พัฒนาโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(5) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องอบรมและความคุมพนักงานขับรถให้ปฏิบัติตามกฎจราจร และปฏิบัติตามข้อกำหนดของกรมทางหลวงอย่างเคร่งครัด	แนวเส้นทางคมนาคม สายหลักที่ใช้ในการ พัฒนาโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(6) จำกัดความเร็วของรถบรรทุกทุกขนส่งวัสดุก่อสร้างของการ ให้ใช้ความเร็ว 60 กม./ชม. ในช่วงที่ผ่านย่านชุมชนและไม่เกิน 80 กม./ชม. ในพื้นที่ทั่วไป พร้อมทั้งติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วในพื้นที่ก่อสร้างและทางเข้าออก	แนวเส้นทางคมนาคม สายหลักที่ใช้ในการ พัฒนาโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(7) ควบคุมไม่ให้รถบรรทุกทุกไม่ให้เกินมาตรฐานของกรมการขนส่งทางบก เพื่อลดความเสียหายต่อผิวจราจรและโครงสร้างถนน	แนวเส้นทางคมนาคม สายหลักที่ใช้ในการ พัฒนาโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(8) ขนย้ายเศษวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ได้ใช้ให้พื้นที่ที่อาจเกิดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการจราจรขยาระยะสุดท้ายอุปกรณ์ที่ไม่ได้ใช้ให้พื้นที่ที่อาจเกิดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการจราจร	แนวเส้นทางคมนาคม สายหลักที่ใช้ในการ พัฒนาโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายเจริญ จารุโสฬสพงษ์)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

(นายบรรจบ กิตติภาค)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม



(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2 (ต่อ)

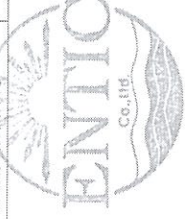
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงก่อสร้าง)

โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
(9) ผู้รับเหมารื้อถอนปรับปรุงและคืนสภาพพื้นที่ก่อสร้างหรือผิวจราจรที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างให้มีสภาพเหมือนเดิม		แนวเส้นทางคมนาคม สายหลักที่ใช้ในการ พัฒนาโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
(10) ห้ามจอดรถบรรทุกหรือยานพาหนะกีดขวางเส้นทางจราจร ทางเข้าออกชุมชน วัด โรงเรียนหน่วยงานราชการ ร้านค้า เป็นต้น		แนวเส้นทางคมนาคม สายหลักที่ใช้ในการ พัฒนาโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
(11) จัดวางเครื่องจักร อุปกรณ์และวัสดุก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อยในเขตพื้นที่ ก่อสร้าง		แนวเส้นทางคมนาคม สายหลักที่ใช้ในการ พัฒนาโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
(12) กรณีมีรถบรรทุกดินที่จอดรอรับดินจากกิจกรรมการขุดเพื่อรับดิน จะต้องจอด รถในสถานที่จัดไว้อย่างเป็นระเบียบ โดยไม่กีดขวางการจราจร		แนวเส้นทางคมนาคม สายหลักที่ใช้ในการ พัฒนาโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
(13) หากกิจกรรมการก่อสร้างทำให้เกิดการขรุขระของถนน จะต้องดำเนินการซ่อมแซม ให้กลับสู่สภาพเดิม		แนวเส้นทางคมนาคม สายหลักที่ใช้ในการ พัฒนาโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
(14) จัดตั้งป้ายประกาศเพื่อแจ้งแผนการก่อสร้าง พร้อมระบุระยะเวลาก่อสร้าง และ หมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อรับเรื่องร้องเรียนกรณี เหตุฉุกเฉินบริเวณหน้าสำนักงานสนามของโครงการ		แนวเส้นทางคมนาคม สายหลักที่ใช้ในการ พัฒนาโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
(15) เมื่อมีการก่อสร้างด้วยวิธีเจาะลอด (H-D) ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของน้ำมัน บริเวณพื้นที่ทำงาน โดยหลีกเลี่ยงการใช้เขตพื้นที่ผิวจราจรของถนน โดยทำการ จัดเตรียมและเชื่อมต่อให้สอดคล้องพอเหมาะกับการเจาะลอดเพื่อไม่ให้ท่อที่เชื่อม แล้ววางกีดขวางทางจราจร		แนวเส้นทางคมนาคม สายหลักที่ใช้ในการ พัฒนาโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
(16) ประสานงานหน่วยงานในท้องที่/สถานที่ดำรง เพื่อขออนุญาตการดำเนินการ และขอคำปรึกษาแนะนำและอำนวยความสะดวกด้านการจราจร		แนวเส้นทางคมนาคม สายหลักที่ใช้ในการ พัฒนาโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



นายสุเชษฐา จารุโสฬส
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



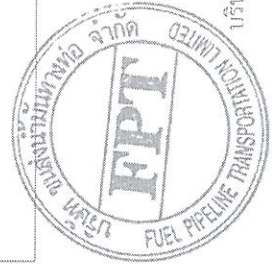
นายบรรจบ กิตติภค
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

(นายปรีดา พองสุขงาม
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงก่อสร้าง)
โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	(17) จัดให้มีเจ้าหน้าที่เพื่ออำนวยความสะดวกและการเข้าออกของยานพาหนะต่าง ๆ ในพื้นที่ก่อสร้าง	แนวเส้นทางคมนาคม สายหลักที่ใช้ในการ พัฒนาโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(18) หลีกเลี่ยงการก่อสร้างในช่วงวันหยุดยาวหรือช่วงเทศกาลและชั่วโมงเร่งด่วน (07.00-08.00 น. และช่วง 17.00-18.00 น.)	แนวเส้นทางคมนาคม สายหลักที่ใช้ในการ พัฒนาโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(19) กรณีที่มีการปิดกั้นไหล่ทาง ให้ติดตั้งป้ายหรือสัญญาณเตือนที่เห็นได้ชัดเจน พังเศษหินและวัสดุต่าง ๆ ปล่อยทิ้งไว้ - ป้ายงานก่อสร้างกีดขวางหน้าก่อสร้างอย่างน้อยประมาณ 350 เมตร - ป้ายงานลดความเร็วและป้ายงานก่อสร้างก่อนถึงพื้นที่อย่างน้อยประมาณ 200 เมตร - กรวยยางกีดขวางพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อยประมาณ 50 เมตร - ป้ายสุดเขตก่อสร้างบริเวณจุดสิ้นสุดพื้นที่ก่อสร้าง - ระยะห่างระหว่างป้ายกีดขวางตามความเร็ว ดังนี้ * ความเร็วต่ำกว่า 60 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ใช้ระยะห่างระหว่างป้ายเท่ากับ 50 เมตร * ความเร็วตั้งแต่ 60 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ใช้ระยะห่างระหว่างป้ายเท่ากับ 100 เมตร - ป้ายลูกศรชี้ทิศทางหลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ ติดตามทิศทางของลูกศร - ป้ายเตือนรถสวนทาง ใช้ระยะห่างระหว่างป้ายเท่ากับ 150 เมตร - ระยะห่างระหว่างป้ายและสัญญาณไฟใด ๆ ในงานก่อสร้าง ใช้ระยะห่างเท่ากับ 50 เมตร - ตำแหน่งจริงที่จะทำการติดตั้งป้าย ให้ตรวจสอบจากพื้นที่ทำงานจริงอีกครั้งเพื่อ ความเหมาะสม - ป้ายชนิดที่เคลื่อนย้ายได้ ให้ติดตั้งตามลักษณะการทำงานของเครื่องจักร และ พื้นที่ก่อสร้าง	แนวเส้นทางคมนาคม สายหลักที่ใช้ในการ พัฒนาโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายเจริญ จาโรสพงษ์)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

(นายบรรจบ กิตติภาค)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม



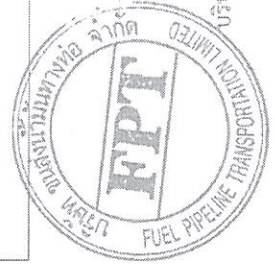
(นายปรีดา ทองสุขาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2 (ต่อ)

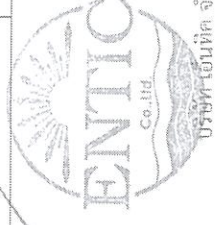
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงก่อสร้าง)

โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
(20)	จัดหาแกล้งกัน กรวยยาง เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง ป้ายเตือนหรือไฟกระพริบ เพื่อใช้ปิดกั้นเส้นทางและ/หรือลดช่องจราจร และจัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกแก่ยานพาหนะและผู้สัญจรไปมาในช่วงที่มีกิจกรรมการก่อสร้าง ตามข้อกำหนดของกรมทางหลวง	แนวเส้นทางคมนาคมสายหลักที่ใช้ในการพัฒนาโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
(21)	ในกรณีที่ได้รับร้องเรียนจากประชาชนในพื้นที่เกี่ยวกับผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของบริษัท บริษัทต้องรีบดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนดังกล่าวโดยเร็วที่สุด	แนวเส้นทางคมนาคมสายหลักที่ใช้ในการพัฒนาโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
(22)	ในกรณีที่มีการปิดผิวจราจร โครงการจะต้องติดประกาศให้ประชาชนผู้ใช้เส้นทางทราบล่วงหน้าก่อนดำเนินการก่อสร้างอย่างน้อย 1 สัปดาห์ ก่อนเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่	แนวเส้นทางคมนาคมสายหลักที่ใช้ในการพัฒนาโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
(23)	กรณีจำเป็นต้องปิดกั้นช่องจราจร กำหนดให้พื้นที่ที่มีการจราจรให้น้อยที่สุด และจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกบริเวณพื้นที่ก่อสร้างตลอดเวลา เพื่อลดปัญหาการกีดขวางการจราจรและลดการเกิดอุบัติเหตุ	แนวเส้นทางคมนาคมสายหลักที่ใช้ในการพัฒนาโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
(24)	จัดให้มีการติดตั้งป้ายแสดงตำแหน่งสถานที่ก่อสร้างในบริเวณที่ติดกับโครงการก่อสร้าง และทำการย้ายเสาไฟฟ้าที่ผู้โดยสารมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับบริเวณต้นเหตุเดิมพร้อมทำการปรับปรุงเสาไฟฟ้าที่ผู้โดยสารมีความไม่พอใจได้ตามสภาพเดิม	แนวเส้นทางคมนาคมสายหลักที่ใช้ในการพัฒนาโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
มาตรการสำหรับการก่อสร้างแนวท่อในเขตกรมทางหลวงชนบท	(1) ก่อนที่โครงการจะเริ่มดำเนินการก่อสร้าง ต้องทำหนังสือแจ้งให้เจ้าหน้าที่กรมทางหลวงชนบททราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 7 วัน	แนวเส้นทางคมนาคมในเขตกรมทางหลวงชนบท	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(2) โครงการจะดำเนินการก่อสร้างตามแบบและรายละเอียดที่ได้กำหนดไว้	แนวเส้นทางคมนาคมในเขตกรมทางหลวงชนบท	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(3) โครงการจะต้องติดตั้งป้ายจราจรตลอดจนเครื่องหมายควบคุมการจราจรอื่น ๆ ในระหว่างการก่อสร้างตามมาตรฐานทางหลวง และแนวทางการปฏิบัติงานของคณะกรรมการป้องกันอุบัติเหตุแห่งชาติ หากจำเป็นต้องทำการก่อสร้างในเวลา กลางคืน โครงการจะต้องจัดให้มีไฟฟ้าแสงสว่างอย่างเพียงพอและป้ายจราจรที่ ติดตั้งต้องเป็นชนิดสะท้อนแสง	แนวเส้นทางคมนาคมในเขตกรมทางหลวงชนบท	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายเจริญ จาสุโสฬสงษ์)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายบรรจบ กิตติกา)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

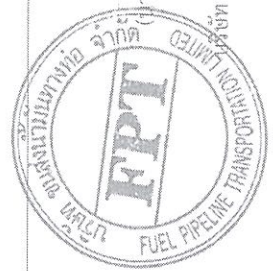
(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2 (ต่อ)

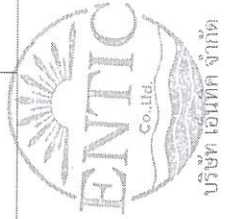
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงก่อสร้าง)

โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	(4) โครงการจะต้องรับผิดชอบและชดเชยค่าเสียหายอันเกิดจากการวางท่อที่มีต่อทางหลวงหรือผู้ใช้ง่าง	แนวเส้นทางคมนาคม ในเขตกรรมทางหลวงชนบท	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(5) โครงการจะต้องควบคุมการใช้สถานที่ให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อยและมีการรักษาความ สะอาดสถานที่และเมื่อครบกำหนดการขออนุญาต จะต้องดำเนินการทำความสะอาด กับเศษวัสดุอุปกรณ์ให้เรียบร้อย และแจ้งให้กรรมทางหลวงชนบทตรวจสอบ	แนวเส้นทางคมนาคม ในเขตกรรมทางหลวงชนบท	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(6) ในกรณีที่ต้องทำการขุดหรือฉีกราวจร ทางเท้า หรือส่วนอื่นใดในโครงสร้างถนน โครงการต้องซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเดิมตามมาตรฐานและวิธีการที่กรมทางหลวงชนบทกำหนด และต้องรับผิดชอบความชำรุดเสียหายที่เกิดขึ้นภายในเวลา 2 ปี	แนวเส้นทางคมนาคม ในเขตกรรมทางหลวงชนบท	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(7) ในกรณีที่มีการก่อสร้างจำเป็นต้องตัดกิ่งไม้ในเขตทาง โครงการจะต้องได้รับอนุญาตจากกรมทางหลวงชนบทก่อน	แนวเส้นทางคมนาคม ในเขตกรรมทางหลวงชนบท	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(8) โครงการจะต้องซ่อมแซมส่วนที่ชำรุดเสียหายให้อยู่ในสภาพเดิม ให้ได้มาตรฐานไม่ต่ำกว่ามาตรฐานงานก่อสร้างเดิมของสิ่งก่อสร้างนั้น	แนวเส้นทางคมนาคม ในเขตกรรมทางหลวงชนบท	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(9) หากเกิดความเสียหายแก่ถนนหรือทรัพย์สินของกรมทางหลวงชนบทขึ้นในภายหลังจากโครงการได้ดำเนินการตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว โดยความเสียหายนั้นเกิดจากเหตุอันมาจากแนวท่อที่ได้รับอนุญาต โครงการจะต้องซ่อมแซมจัดหาใหม่ทดแทนให้ตามเดิม ตามที่กรมทางหลวงชนบทกำหนด ภายในระยะเวลา 15 วันหลังจากได้รับแจ้งหรือตามระยะเวลาที่กรมทางหลวงชนบทกำหนดในกรณีเร่งด่วน	แนวเส้นทางคมนาคม ในเขตกรรมทางหลวงชนบท	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(10) โครงการต้องดำเนินการจัดเรียงท่อและจัดวางท่อเพื่อเตรียมการก่อสร้างให้อยู่ในบริเวณพื้นที่ที่จะทำการวางท่อเท่านั้น โดยไม่ให้เกิดขวางกั้นเส้นทางจราจรในที่ที่	แนวเส้นทางคมนาคม ในเขตกรรมทางหลวงชนบท	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายเจริญ จารุโสฬสง)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายบรรจบ กิตติภัก)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

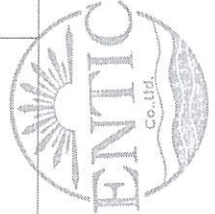
ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงก่อสร้าง)
โครงการขยายระบบท่อน้ำมันไปภาคเหนือ ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	(1) ไม่ดำเนินการขุดลอกหรือสร้างเขื่อนกั้นน้ำในเส้นทาง (2) จัดเตรียมเครื่องสูบน้ำสำรองไว้ให้เพียงพอ เพื่อใช้ในการควบคุมการระบายน้ำในช่วงที่ฝนตก (3) จัดวางของเศษดินไม่ให้กีดขวางทางระบายน้ำในพื้นที่ (4) ห้ามทิ้งขยะมูลฝอยลงไปในร่องระบายน้ำ รวมทั้งจัดเก็บวัสดุก่อสร้าง เศษวัสดุที่ขุดลอกจะต้องนำไปกำจัดหรือเก็บออกจากพื้นที่ โดยไม่ให้เก็บกองไว้ในพื้นที่ก่อสร้าง (5) หากมีความจำเป็นต้องปิดกั้นถนน จะต้องจัดทำทางเบี่ยง/ห้องระบายน้ำชั่วคราว และดูแลให้สามารถไหลผ่านทางระบายน้ำชั่วคราวได้ตามปกติ (6) ภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ ให้ดำเนินการปรับสภาพร่องระบายน้ำให้มีสภาพเหมือนเดิม (7) การระบายน้ำจากโรงสูบน้ำหรือร่องระบายน้ำสาธารณะหรือพื้นที่ใกล้เคียง จะต้องไม่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนต่อชุมชนหรือเจ้าของพื้นที่	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ พื้นที่ก่อสร้างโครงการ พื้นที่ก่อสร้างโครงการ พื้นที่ก่อสร้างโครงการ พื้นที่ก่อสร้างโครงการ พื้นที่ก่อสร้างโครงการ พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
6. ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายดิน	(1) การขุดเปิดหน้าดินในพื้นที่เกษตรกรรมจะต้องแยกหน้าดินออกจากดินชั้นล่าง และเมื่อกลับดินต้องใช้น้ำชั้นล่างกลับก่อนแล้วตามด้วยหน้าดิน เพื่อให้อินทรีย์วัตถุในดินยังอยู่ในดินชั้นบน (2) การฝังกลบหรือโครงการจะดำเนินการขุดเปิดดินให้แน่นเท่ากับความสูงที่ระดับดินเดิม หรือปรับสภาพเขตทางของพื้นที่ทางหลวงให้เหมือนเดิม (3) หลังการกลับหน้าแล้วเสร็จ ต้องปรับสภาพดินและพื้นที่ปลูกพืชให้ให้อยู่ในสภาพเดิมหรือใกล้เคียงสภาพเดิมโดยเร็วที่สุด (4) กรณีที่มีการจัดทำทางชั่วคราว (Temporary access road) ซึ่งใช้วัสดุประเภทหินลูกรังบดหรือวัสดุอื่นใด ก่อนการคืนพื้นที่ก่อสร้างจะต้องเปลี่ยนวัสดุเป็นเนื้อดินแล้วนำออกจากการพื้นที่ทั้งหมด หรือถมพื้นที่ให้เหมือนเดิม เว้นแต่มีการตกลงกับเจ้าของที่ดินเป็นอย่างอื่น	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ พื้นที่ก่อสร้างโครงการ พื้นที่ก่อสร้างโครงการ พื้นที่ก่อสร้างโครงการ พื้นที่ก่อสร้างโครงการ พื้นที่ก่อสร้างโครงการ พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายเจริญ จารุโสภณ)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายบรรจบ กิตติภค)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

(นายเปรี๊ตา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงก่อสร้าง)
โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
(5) การขุดรื้อวางท่อขนส่งน้ำมันในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการพังทลายของดิน เช่น พื้นที่ลาดชันสูงติดตั้ง Sheet Pile หรือใช้ Trench Box ตามความเหมาะสม สำหรับป้องกันการถล่มของดิน	(5) การขุดรื้อวางท่อขนส่งน้ำมันในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการพังทลายของดิน เช่น พื้นที่ลาดชันสูงติดตั้ง Sheet Pile หรือใช้ Trench Box ตามความเหมาะสม สำหรับป้องกันการถล่มของดิน	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(6) ปรับดินสภาพพื้นที่ส่วนงานสนามภายในการก่อสร้างแล้วเสร็จให้มีความใกล้เคียงกับสภาพเดิม หรือตามที่ได้ตกลงกับเจ้าของพื้นที่	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(7) การแผ้วถางพื้นที่เตรียมพื้นที่ก่อสร้าง จะต้องจำกัดพื้นที่เท่าที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(8) การก่อสร้างบ่อรับและบ่อส่งใกล้แหล่งน้ำสาธารณะไม่น้อยกว่า 15 เมตร จะต้องกันพื้นที่โดยการจัดวางทุ่งหญ้าหรือจัดทำคันดินกันที่มีความสูงอย่างน้อย 60 เซนติเมตรรอบพื้นที่ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของโคลนที่เกิดจากการขุดเจาะในพื้นที่ใกล้เคียง และป้องกันพังทลายของดิน พร้อมทั้งติดตั้งรั้ววัสดุในการกีดกันไม่ให้พื้นที่ก่อสร้าง เพื่อไม่ให้ดินชะล้างสู่แหล่งน้ำ	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(9) ความลึกของท่อที่วางฝังผ่านคลองด้วยวิธีเจาะลอดหรือต้อนดินตลอด ต้องมีระยะจากระดับท้องคลองถึงหลังท่อน้อยกว่า 2 เมตร	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(10) กิจกรรมของโครงการที่ต้องดำเนินการเกี่ยวกับดิน เช่น การเปิดหน้าดิน การขุดและถมดินในพื้นที่ที่มีความลาดชันปานกลางถึงลาดชันสูง จะไม่ดำเนินการในช่วงที่มีฝนตกหนักเพื่อ ป้องกันชะล้างพังทลายของดิน	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(11) จัดเตรียมอุปกรณ์และวัสดุอุดซับสำหรับทำความสะอาดน้ำมัน หรือน้ำมันเชื้อเพลิง ปริมาณเล็กน้อยที่อาจหกไว้ไหลในพื้นที่ เช่น ชล่อย เท่งน้ำ หรือทราย เป็นต้น	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(12) การทำความสะอาดน้ำมันที่ใช้น้ำมันที่หกไว้ไหล วัสดุอุดซับหรืออุปกรณ์ที่ใช้ ในการทำความสะอาด จะต้องนำใบกำจัดในลักษณะเดียวกับของเสียอันตราย	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(Signature)



(Signature)

(นายเจริญ จารุโสฬสง)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่อขนส่งน้ำมัน (ช่วงก่อสร้าง)
โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	(13) กำหนดให้มีการจัดทำข้อมูล Soil profile และระดับน้ำใต้ดิน ตามแนวท่อส่งน้ำมัน ของโครงการรวมถึงข้อมูลการวางท่อจากระดับผิวดิน ประจําไว้ ณ ศูนย์ควบคุม โดยดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินการ เพื่อใช้ในการประเมินผลกระทบ และวางแผนการจัดการควบคุมผลกระทบ เมื่อพบการรั่วไหลในแต่ละจุดให้เชื่อมร่วมกับ พื้นที่	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(14) ในกรณีที่มีการแผ้วถางพืชคลุมดินเพื่อการก่อสร้างในพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง ให้คืนสภาพพื้นที่โดยการปลูกพืช/หญ้าคลุมดินและยึดหน้าดิน (Agrochemical) บนพื้นที่ที่มีความลาดชันมากกว่า 5% โดยเลือกปลูกพืชชนิดที่สามารถคลุมดินได้ ทันที อาทิ หญ้าขน ร้อย หญ้าขน และหญ้าญี่ปุ่น เป็นต้น เพื่อลดการชะล้าง พังทลายของดิน ทั้งนี้ แนวทางการดำเนินการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของ กรมทางหลวง	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
7. นิเวศวิทยาทางบก	(1) ให้ตรวจสอบปริมาณ ขนวด ขนดินของดินไม้ที่ต้อนหรือ ย้าย ปลูกและทดแทนต่าง ๆ ของแต่ละพื้นที่ซึ่งให้หน่วยงานที่กำกับดูแลในแต่ละพื้นที่ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามเงื่อนไข ที่กรมทางหลวงกำหนด	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(2) การดำเนินการทั้งหมดจะไม่ให้เป็นไปตามที่กรมทางหลวงกำหนด เนื่องจาก เศษไม้และไม้ที่ตัดทิ้งเป็นทรัพย์สินของทางราชการ (กรมทางหลวง)	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(3) ในกรณีที่ไม้โคกไม่จากการตัดทิ้งหรือแล้ววาง โครงการจะต้องจัดทำที่ทิ้งโดยไม่กอง ไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(4) ในการเตรียมการก่อสร้าง กรณีที่พบต้นไม้ที่ระดับความสูงเพียงอกไม้ขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง 30 เซนติเมตร จะต้องทำการย้ายต้นไม้ออกจากพื้นที่และนำมา ปลูกในพื้นที่ใกล้เคียงแทน รวมทั้งดำเนินการตามเงื่อนไขที่ได้รับอนุญาต	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายเจริญ จารุโสฬสง)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายบรรจบ กิตติภ)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

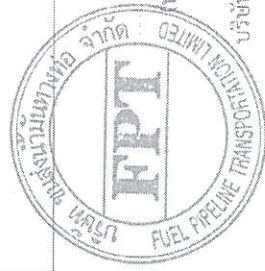
(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่อชุมชน (ช่วงก่อสร้าง)

โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	(5) หากต้องตัดฟันหรือล้อมย้ายต้นไม้ในพื้นที่ก่อสร้างต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดหรือเงื่อนไขของกรมทางหลวงหรือกรมป่าไม้ให้ผู้อนุญาตก่อสร้างในเขตทางหลวง	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(6) จำกัดพื้นที่ที่จะเข้าทำการ伐ทางให้น้อยที่สุดเพื่อลดการตัดฟันต้นไม้	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(7) ภายหลังการฝังกลบท่อขนส่งน้ำมัน ให้ฟื้นฟูสภาพพื้นที่ให้ใกล้เคียงกับสภาพเดิมโดยเร็ว	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(8) มีมาตรการและกฎระเบียบบังคับไม่ให้พนักงาน/คนงานล่าสัตว์โดยเด็ดขาด พร้อมห้ามบริโภคอาหารที่เข้มงวดสำหรับผู้ที่ฝ่าฝืน	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
8. การใช้ประโยชน์ที่ดิน	(1) บริเวณที่ใช้พื้นที่เกษตรระบบไร่หรือสวนผลไม้ปัจจุบัน ก่อนดำเนินการโครงการจะต้องพิจารณาถึงข้อจำกัดของพื้นที่ดินให้เกษตรกรได้ทราบก่อน และบริเวณพื้นที่ที่ตัดทางของกรมทางหลวง โครงการจะต้องแจ้งคือนายงานผู้ดูแลเขตทราบก่อนล่วงหน้า	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(2) หลังจากวางท่อแล้วเสร็จต้องกลับดินบริเวณก่อสร้างแนวท่อขนส่งน้ำมันเพื่อให้พื้นที่กลับคืนอยู่ในสภาพเดิม และพร้อมให้เจ้าของที่ดินสามารถใช้งานได้ตามเดิม	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(3) ก่อนดำเนินการก่อสร้างในพื้นที่เกษตรกรรม ต้องแจ้งให้เกษตรกรได้รับทราบและขอให้เกษตรกรเก็บเกี่ยวผลผลิตได้แล้วเสร็จเพื่อช่วยลดผลกระทบต่อการเกษตร	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
9. การจัดการการก่อกองเสีย	(1) จัดให้มีถังกักเก็บน้ำฝนหรือถังเก็บน้ำเสียที่มีประสิทธิภาพตามจุดต่าง ๆ ภายในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ และประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในการเก็บขยะมูลฝอยเข้ามามีส่วนในการเก็บขยะเพื่อนำไปกำจัดยังสถานที่ที่กำหนดไว้	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(2) รวบรวมและคัดแยกขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เพื่อนำมาใช้ใหม่	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



นายเจริญ จารุโสภณ
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายบรรจบ กิตติภา)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

(นายปริดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

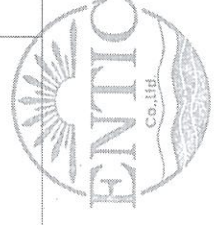
ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงก่อสร้าง)
โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	(3) จัดให้มีวัสดุดูดซับหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการทำความสะอาดน้ำมันที่อาจหกไว้ไหลไปพื้นที่ เช่น ทราย หิน เป็นต้น	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(4) ติดตามตรวจสอบการจัดการของเสียอันตรายของผู้รับจ้างช่วง	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(5) ผู้รับเหมาต้องควบคุมการนำกากของเสียต่าง ๆ ที่ไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้ส่งไปกำจัดโดยผู้ได้รับอนุญาตตามกฎหมาย	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(6) จัดให้มีพื้นที่กักเก็บเศษวัสดุที่ไม่ใช้แล้วอย่างเป็นสัดส่วน	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(7) ของเสียอันตรายจัดส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 ต่อไป	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(8) จัดให้มีภาชนะหรือถังรองรับที่มีขนาดเพียงพอและเหมาะสมตามปริมาณที่เกิดขึ้นสำหรับตะกอนดินที่เกิดขึ้นจากการพิก่น้ำในท่อ ในกรณีที่มีน้ำที่จากการทดสอบท่อโดยวิธีชลลิตติยัมมีค่าเกินมาตรฐาน และขนส่งไปใช้ในการถมพื้นที่ที่ได้รับอนุญาต	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	มาตรการในการจัดการโคลนบนโป้น้ำในท่อ	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(1) ผสมให้เต็มแบบโป้น้ำในท่อเพื่อใช้ในการเจาะลวด (HDD) ให้พอดีกับปริมาณงานเจาะลวด โดยพิจารณาสัดส่วนการพองตัวของโซ่แบบโป้น้ำที่ประกอบ เพื่อลดปริมาณโคลนโซ่แบบโป้น้ำในท่อที่เหลือน้ำใช้และต้องนำไปกำจัดต่อไป	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(2) การก่อสร้างบ่อรับ และบ่อส่ง ต้องกันพื้นที่โดยการจัดวางทแยงหรือจัดทำคันดินกันโดยรอบ เพื่อป้องกันก่อกวนบนเบื่อนของโคลนบนโป้น้ำในท่อที่เกิดจากการก่อสร้างโป้น้ำยังพื้นที่ใกล้เคียง	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(3) กรณีตั้งบ่อส่งโป้น้ำในพื้นที่เกษตรกรรม ต้องเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ดินเพื่อตรวจสอบดินบริเวณบ่อส่งที่ใช้ในการเจาะลวดของโครงการ เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบจากการใช้โคลนโซ่แบบโป้น้ำในท่อในการเจาะลวด โดยเก็บตัวอย่างดิน ได้แก่ 1) ก่อนเริ่มการก่อสร้าง 2) หลังวางท่อด้วยวิธี HDD แล้วเสร็จ ไม่เกิน 1 สัปดาห์ และ 3) หลังการปรับปรุงดิน ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 กรณี ดังนี้	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายเจริญ จารุโสฬสง)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายบรรจบ กิตติภา)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด

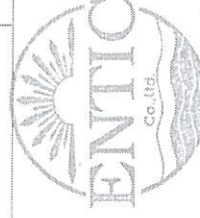
ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ขอเสนอน้ำมัน (ช่วงก่อสร้าง)
โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	- กรณีดินที่ก่อนการก่อสร้าง มีค่า EC_e ไม่เกิน 2 dS/m และ ค่า SAR ไม่เกิน 13 หากผลการวิเคราะห์ตัวอย่างดินภายหลังการก่อสร้าง พบว่า ค่า EC_e ไม่เกิน 2 dS/m และ ค่า SAR ไม่เกิน 13 แสดงว่ากิจกรรมของโครงการไม่มีผลทำให้ดินในพื้นที่ได้รับผลกระทบจากเกลือ และไม่มีผลกระทบต่อพืช แต่หากพบว่า ค่า EC_e มากกว่า 2 dS/m และค่า SAR มากกว่า 13 ให้ทำการปรับปรุงดินเพื่อควบคุมค่า EC_e และ SAR ของดินหลังการก่อสร้าง ไม่ให้มากกว่า 2 dS/m และ 13 ตามลำดับ - กรณีดินที่ก่อนการก่อสร้าง มีค่า EC_e มากกว่า 2 dS/m หรือ ค่า SAR มากกว่า 13 หากผลการวิเคราะห์ตัวอย่างดินภายหลังการก่อสร้าง พบว่า ค่า EC_e หรือ ค่า SAR มีค่ามากกว่า เกินร้อยละ 10 ของตัวอย่างดินก่อนการก่อสร้าง ให้ทำการปรับปรุงดิน เพื่อควบคุมค่า EC_e และ SAR ของดินหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ ไม่ให้ค่ามากกว่า เกินร้อยละ 10 ของตัวอย่างดินก่อนการก่อสร้าง			
(4) กรณีที่มีการไหลล้น/รั่วไหลของโคลนไฉ่เดียวเบนโทไนท์ในพื้นที่ใกล้เคียง ให้ดำเนินการดังนี้	- การจัดการกรณีโคลนไฉ่เดียวเบนโทไนท์รั่วไหลหรือทะลักขึ้นในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงจะใช้รถดูด (Vacuum) ตามแนวที่มีการทะลักขึ้นมา และกั้นน้ำหากมีการทะลักในบริเวณมาก ให้หยุดการทำงานของเครื่องจักรชั่วคราวเพื่อจัดเก็บให้หมดก่อน จึงจะเริ่มการทำงานของเครื่องจักรต่อไป โดยมีการพิจารณาปรับวิธีการปฏิบัติงานให้เหมาะสม เพื่อจำกัดหรือลดปริมาณการทะลักของโคลนไฉ่เดียว เบนโทไนท์ อาทิ การปรับลดแรงดันในการเจาะลวดให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ เป็นต้น - มีการจัดเตรียมทีมปฏิบัติงาน เพื่อเฝ้าระวังในพื้นที่อ่อนไหวใกล้สิ่งที่มีความ	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



นายเจริญ จารุโสภณ
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายบรรจบ กิตติภาพ)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

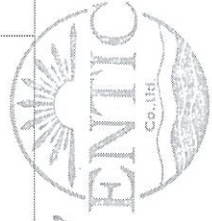
ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่อขนส่งน้ำมัน (ช่วงก่อสร้าง)
โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	เสี่ยง กรณีเกิดการรั่วไหลของโคลนไคยเดิมบนไทไนท์ขณะทำการเจาะลอด เพื่อให้สามารถเข้าปฏิบัติหน้าที่ได้ทันทีที่มีการรั่วไหล จนกว่าจะมีการรั่วไหลในแนวเจาะลอด - การก่อสร้างบ่อรับ และบ่อส่ง ต่อมาน้ำที่โดยการจราจรทางหลวงหรือจัดทำคันดินกันโดยรอบ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของโคลนที่เกิดจากการก่อสร้างไปยังพื้นที่ใกล้เคียง - กรณีที่มีการไหลล้น/รั่วไหลของโคลนไคยเดิมบนไทไนท์ ให้กันเขตพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบโดยใช้กระสอบทรายปิดกั้นพื้นที่ เพื่อป้องกันการกระจายเพิ่มขึ้น และดำเนินการสูบน้ำออกไปกำจัดให้สอดคล้องตามหลักวิชาการ - กรณีเกิดการไหลล้น/รั่วไหลของโคลนไคยเดิมบนไทไนท์ และมีผลกระทบต่อทรัพย์สินหรือผลผลิตทางการเกษตรของประชาชนอันเนื่องมาจากโครงการโครงการจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบความเสียหายที่เกิดขึ้น โดยการประสานเข้าช่วยเหลือและแก้ไขผลกระทบหรือความเสียหายที่เกิดขึ้นโดยเร็ว รวมทั้งเจรจาตกลงชดเชยค่าเสียหายอย่างเหมาะสมกับมูลค่าความเสียหายที่เกิดขึ้น - กรณีเกิดการไหลล้น/รั่วไหลของโคลนไคยเดิมบนไทไนท์ในพื้นที่เกษตรกรรม ต้องเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณสมบัติทางเคมีของดิน เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบจากการใช้โคลนไคยเดิมบนไทไนท์ในการเจาะลอด โดยเก็บตัวอย่างดิน ได้แก่ 1) ดินที่เป็นตัวแทนของจุดดินในพื้นที่แนววางท่อน้ำมัน (ดินที่ไม่ปะปนกับโคลนไคยเดิมบนไทไนท์) ที่ระดับความลึกประมาณ 15 เซนติเมตร และ 2) ดินบริเวณที่มีการไหลล้น/รั่วไหลของไคยเดิมบนไทไนท์ ที่ระดับความลึกประมาณ 15 เซนติเมตร ซึ่งแบ่งเป็น 2 กรณี ดังนี้ * กรณีดินที่ไม่นับเป็นโคลนไคยเดิมบนไทไนท์ มีค่า ECe ไม่เกิน 2 dS/m และค่า SAR ไม่เกิน 13: หากผลการวิเคราะห์ตัวอย่างดินบริเวณที่มีการ			



(นายเจริญ จาตุโสภณ)
กรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายบรรจบ กิตติภค)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

(นายปรีดา พงสุงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

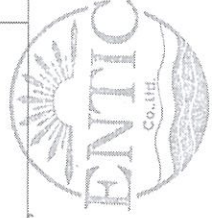
ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่อชุมชน (ช่วงก่อสร้าง)
โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	ไหลล้น/รั่วไหลของไฮโดรเจนเบนโซไทน์ พบว่า ค่า Ece ไม่เกิน 2 dS/m และ ค่า SAR ไม่เกิน 13 แสดงว่ากิจกรรมของโครงการไม่มีผลทำให้ดินในพื้นที่ได้รับผลกระทบจากเกลือ และไม่มีผลกระทบต่อพืช แต่หากพบว่าค่า Ece มากกว่า 2 dS/m และค่า SAR มากกว่า 13 ให้ทำการปรับปรุงดิน เพื่อควบคุมค่า Ece และ SAR ของดินที่ปนเปื้อน ไม่ให้มากกว่า 2 dS/m และ 13 ดนลำดับ			
	กรณีดินที่ปนเปื้อนไฮโดรเจนเบนโซไทน์ มีค่า Ece มากกว่า 2 dS/m หรือค่า SAR มากกว่า 13: หากผลการวิเคราะห์ตัวอย่างดินบริเวณที่มีการไหลล้น/รั่วไหลของไฮโดรเจนเบนโซไทน์ พบว่า ค่า Ece หรือ ค่า SAR มีค่ามากกว่า เกินร้อยละ 10 ของตัวอย่างดินที่ปนเปื้อน ให้ทำการปรับปรุงดิน เพื่อควบคุมค่า Ece และ SAR ของดิน ไม่ให้มีความมากกว่า เกินร้อยละ 10 ของตัวอย่างดินที่ปนเปื้อน			
(5)	จัดเตรียมทีมเฝ้าระวังการรั่วไหล เพื่อเฝ้าระวังกรณีที่เกิดการรั่วไหลของไฮโดรเจนเบนโซไทน์ที่ขณะทำการเจาะหลุม เพื่อให้สามารถเข้าปฏิบัติงานได้ทันทีที่มีการรั่วไหล	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
(6)	การขนส่งเคมิคอลไฮโดรเจนเบนโซไทน์ที่เหลือน้ำทิ้งต้องรวบรวมใส่บรรจุภัณฑ์ของเหลวหรือภาชนะปิดที่รับขนาดเพียงพอและเหมาะสม สามารถรองรับปริมาณไฮโดรเจนเบนโซไทน์ที่เหลือน้ำทิ้งได้อย่างเพียงพอ โดยต้องมีการปิดคลุมอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันการหก ตก หล่น ลงสู่เส้นทางสาธารณะหรือบ้านเรือนประชาชนตลอดการขนส่ง	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
(7)	จัดหาพื้นที่ทิ้งโคลนไฮโดรเจนเบนโซไทน์ที่เหมาะสม โดยไม่เป็นที่เกษตรกรรม และสอดคล้องกับแนวทางการคัดเลือพื้นที่ฝังกลบของกรมควบคุมมลพิษ	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	- จัดเตรียมบ่อฝังกลบโคลนไฮโดรเจนเบนโซไทน์โดยปูรองก้นด้วย HDPE หนา 15 มิลลิเมตร - เก็บตัวอย่างดินบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ฝังกลบ และตัวอย่างโคลนไฮโดรเจนเบนโซไทน์หลังการใช้งาน นำมาวิเคราะห์หาค่า Ece ค่า SAR และค่า ESP เพื่อเก็บไว้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการติดตามตรวจสอบเผื่อจะวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายเจริญ จารุโสภณ)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายบรรจบ กิตติศ)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทีค จำกัด

(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม พอลิเอทิลีน (ช่วงก่อสร้าง)
โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	(8) พื้นที่ที่จะนำโคลนไปถมดินหรือทิ้งในบึงน้ำที่ปล่อยทิ้งไปเพื่อที่ปล่อยด้วย HDPE พนา 1.5 มิลลิเมตร โครงการต้องได้รับอนุญาตและยินยอมจากเจ้าของพื้นที่/หน่วยงานรับผิดชอบในพื้นที่ก่อน รวมทั้งจะต้องแจ้งข้อมูลคุณสมบัติและผลกระทบของสารไฮโดรคาร์บอนในดินให้เจ้าของพื้นที่/หน่วยงานรับผิดชอบทราบก่อนดำเนินการ	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(9) กำหนดปริมาณการกักเก็บและพื้นที่ในปริมาณที่เหมาะสม ในปริมาณที่เพียงพอต่อการรั่วไหลจะสามารถจัดการฟื้นฟูและปรับสภาพได้ตามธรรมชาติ ส่งผลกระทบต่อการใช้ที่ดินโดยรอบในระดับต่ำ	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(10) กรณีที่มีผู้ได้รับผลกระทบจากโคลนไหลเข้าบึงน้ำในที่ดินโครงการไม่ให้เกิดผลกระทบ จะต้องเป็นผู้รับผิดชอบความเสียหายที่เกิดขึ้น โดยประสานงานเข้าช่วยเหลือและแก้ไขผลกระทบ หรือความเสียหายที่เกิดขึ้นโดยเร็ว รวมทั้งแจ้งเจ้าคำเสียหายอย่างเหมาะสมกับมูลค่าความเสียหายที่เกิดขึ้น	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(1) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องเสนอแผนงานด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม และแผนระบบเหตุฉุกเฉินให้โครงการเห็นชอบและนำไปกำหนดเป็นมาตรการในการปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(2) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดแผนงานด้านความปลอดภัยของโครงการอย่างเคร่งครัดตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(3) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมตามความจำเป็นของลักษณะงานให้กับเจ้าหน้าที่อย่างเพียงพอ และเหมาะสมกับการปฏิบัติงาน	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(4) อบรมให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำงานอย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพให้แก่ คนงานก่อสร้างทุกคน	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(5) จัดฝึกอบรมภาคปฏิบัติงานที่ต้องการความรู้เฉพาะด้านให้แก่พนักงานก่อนเริ่มการก่อสร้าง เพื่อเพิ่มทักษะในการทำงานใหม่มากขึ้น	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายเจริญ จรุงโสพงษ์)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



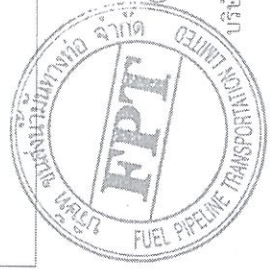
(นายบรรจบ กิตติภาค)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

(นายปริตา พงสุขงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

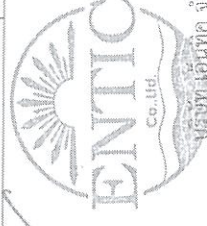
ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	(6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ดูแลและตรวจสอบการทำงาน ความปลอดภัย สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลให้เหมาะสมตามความจำเป็นของงานในขณะ ปฏิบัติงาน เพื่อลดการบาดเจ็บและการเจ็บป่วยจากการทำงาน และทำหน้าที่ บริหารจัดการตามแผนปฏิบัติการความปลอดภัยและอำนวยความสะดวก	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(7) จัดทำรั้วกั้นหรือรั้วกันตึก ตาข่าย สิ่งปิดกั้น หรืออุปกรณ์ป้องกันอันตราย ต่างๆ เพื่อป้องกันการพลัดตกของวัสดุปฏิบัติงานหรือสิ่งของ	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(8) กรณีทำงานบนที่สูง จัดให้มีการใช้สายหรือเชือกช่วยชีวิตและเข็มขัดนิรภัยพร้อม อุปกรณ์ หรือเครื่องป้องกันอันตรายที่มีลักษณะเดียวกันให้ผู้ปฏิบัติงานใช้ในการ ทำงานเพื่อให้เกิดความปลอดภัย	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(9) จัดสถานที่ทำงานให้เหมาะสม โดยการแบ่งพื้นที่ในกิจกรรมก่อสร้างต่าง ๆ ให้ ชัดเจน	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(10) ดูแลและซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรกล ให้อยู่ในสภาพที่พร้อม ใช้งาน	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(11) ตรวจสอบระบบสาธารณูปโภคในแนววางท่อตามแบบก่อสร้าง เพื่อทราบตำแหน่ง ระบบสาธารณูปโภคที่แท้จริง พร้อมทำเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์แสดงตำแหน่ง เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานได้ใช้เป็นจุดตรวจสอบและเพิ่มความระมัดระวังในขณะ ปฏิบัติงาน รวมถึงจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการทำงานของบริษัทผู้รับเหมาย่าง ใกล้ชิด	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(12) ก่อนนำรถแบคโฮออกปฏิบัติงาน ต้องตรวจสอบสภาพให้แน่ใจว่าอยู่ในสภาพใช้การได้ และปลอดภัย	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(13) กั้นเขตพื้นที่ก่อสร้างพร้อมติดตั้งป้ายสัญญาณเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิด อันตราย ขณะรถแบคโฮกำลังปฏิบัติงานให้เห็นอย่างชัดเจน	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(14) เมื่อมีการขุดด้วยเครื่องจักร ห้ามผู้ปฏิบัติงานลงไปใกล้หรือบริเวณใกล้เคียงที่อาจ เกิดอุบัติเหตุจากการทำงานของเครื่องจักร	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายเจริญ จารุโสภณ)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายบรรจบ กิตติศาสตร์)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

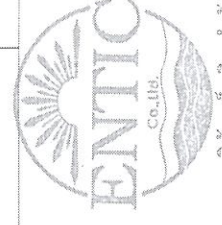
ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่อชุมชน (ช่วงก่อสร้าง)
โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	(15) บริษัทฯ ขอขออนุญาตให้สิทธิประโยชน์แก่พนักงานเพื่อป้องกันการตกหลุม และจัดให้มีแสงสว่างและไฟกระพริบเตือนในเวลากลางคืน	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(16) กรณีปฏิบัติงานใกล้สายส่งไฟฟ้า ต้องจัดให้มีสัญลักษณ์กำหนดระยะปลอดภัย โดยเฉพาะจุดตกของสายไฟฟ้า เพื่อใช้สังเกตการเคลื่อนที่ของเครื่องจักรว่าจะไม่ส่งผลกระทบต่อภัย	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(17) ก่อนทำการเชื่อมท่อขนส่งน้ำมัน ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดทำ Tie-in Procedure, Safety Procedure และ Emergency Response Procedure และเสนอขอความเห็นชอบจากเจ้าหน้าที่โครงการที่ดูแลรับผิดชอบพื้นที่แนวท่อของโครงการ เพื่อให้พิจารณาให้ความเห็นชอบต่อ Procedure นั้นและให้ปฏิบัติตามที่ได้ประกอบการทำงานเชื่อมต่อดังกล่าว และประชุมร่วมกันเพื่อประสานงานและชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับงานเชื่อมต่อ และงานด้านความปลอดภัยต่าง ๆ ในระหว่างการทำงาน	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(18) ผู้ปฏิบัติงานเชื่อมต่อท่อต้องผ่านการทดสอบคุณภาพช่างเชื่อม และได้รับความเห็นชอบจากบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(19) กำหนดพื้นที่อันตราย (Hazardous Area) บริเวณจุดเชื่อมต่อ มิให้มีแหล่งกำเนิดประกายไฟหรือกิจกรรมที่ทำให้เกิดประกายไฟในระหว่างดำเนินการ	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(20) ตรวจสอบไม่ให้สิ่งกีดขวางอยู่ในระยะที่อาจเกิดอันตรายจากการยกท่อ	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(21) ผู้ปฏิบัติงานในขณะที่ใช้ก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์ในท่อออก ต้องใช้ปลั๊กอุดหูในขณะปฏิบัติงาน	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(22) ประสานงานกับหน่วยงานท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง อาทิเช่น สถานีตำรวจในพื้นที่ และหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เพื่อดูแลความปลอดภัยและขอความช่วยเหลือในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายเจริญ จารุโสฬพงษ์)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายบรรจบ กิตติภาค)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

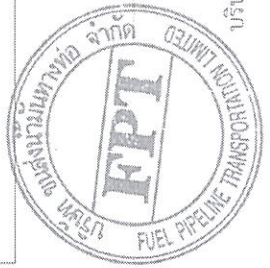
(นายปรีดา พองสุขงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ขอเสนอนั้น (ช่วงก่อสร้าง)

โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	(23) ตรวจสอบสภาพเครื่องเชื่อมท่อให้อยู่ในสภาพที่ต่อน้ำมันใช้งาน หากพบชำรุดให้รีบซ่อมแซมอยู่ในสภาพที่ก่อนนำไปใช้งาน	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(24) จัดให้มีผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยวิธีทดสอบที่ไม่ทำลายสภาพ (Non Destructive Testing : NDT)	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(25) กำหนดบริเวณพื้นที่ดำเนินการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยวิธีและติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตรายพร้อมทั้งแจ้งให้ระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit)	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(26) ผู้ปฏิบัติงานต้องตรวจสอบและติดตั้งแผ่นตัวรังสี OSL หรือ TLD card ก่อนเข้าปฏิบัติงาน	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(27) กรณีก่อสร้างในพื้นที่ชั้นสายเคเบิลใยแก้วใยแสงของบริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) ให้ประสานกับบริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) กรณีพื้นที่ที่ซ้อนทับใต้ดำเนินการติดตั้งเคเบิลใยแก้วใยแสงชั่วคราวก่อนการก่อสร้างและคืนสภาพระบบเคเบิลใยแก้วใยแสงให้เป็นไปตามข้อกำหนดที่ตกลงกับบริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) หลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(28) กรณีวางท่อแบบขุดเปิดในเขตทางหลวงหรือพื้นที่เสี่ยงหรือบุคคลภายนอกเข้าไปขุดเจาะทำอันตรายต่อท่อ ให้ดำเนินการตามที่หน่วยงานเจ้าของพื้นที่อนุญาตและกำหนดเงื่อนไข เพื่อความปลอดภัย เช่น กำหนดให้มีการวางแนวสี่เหลี่ยม (Warning Tape) ที่มีข้อความเตือนไว้หลังแนวท่อที่ระดับความลึกจากผิวดินประมาณ 0.9 เมตร และวางแผนคอนกรีตหลังแนวท่อที่ระดับความลึกจากผิวดินประมาณ 1.2 เมตร	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(29) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดทำแผนคุ้มครองสิ่งแวดล้อมให้เพียงพอต่อจำนวนคนงาน	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายเจริญ จารุโสฬสงษ์)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายบรรจบ กิตติภท)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

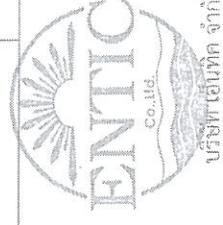
ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ขอเสนอน้ำมัน (ช่วงก่อสร้าง)
โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	(30) จัดให้มีห้องสุขาเพียงพอจำนวนคนงานในพื้นที่ และต้องตั้งอยู่ห่างจากแหล่งน้ำอย่างน้อย 15 เมตร รวมทั้งห้ามระบายของเสียที่ยังไม่ผ่านการบำบัดลงสู่แหล่งน้ำโดยตรง	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(31) จัดให้มีแผนประสานงานกับสถานพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียง เพื่อรองรับสถานการณ์ฉุกเฉินและกรณีที่เกิดผลกระทบทางด้านสุขภาพอนามัยอันเนื่องมาจากการได้พื้นที่	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(32) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ความปลอดภัยให้พร้อมตลอดเวลา	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(33) เตรียมความพร้อมเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน โดยจัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น รวมทั้งเร่งรีบส่งรถรับกู้ชีพเกิดเหตุฉุกเฉินจำนวน 1 คันไว้ประจำพื้นที่ สำหรับเคลื่อนย้ายผู้ได้รับบาดเจ็บไปยังโรงพยาบาลใกล้เคียงให้พร้อมตลอดเวลา	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(34) การรายงานอุบัติเหตุ เมื่อมีการบาดเจ็บหรืออุบัติเหตุเกิดขึ้นจากการทำงาน ต้องรายงานให้ผู้ควบคุมงานทราบโดยทันที และจัดทำรายงานบันทึกการเกิดอุบัติเหตุที่อธิบายถึงสาเหตุ วิธีการแก้ไข และผลเสียหากเกิดขึ้น	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(35) กำกับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามกฎหมายแรงงานว่าด้วยการตรวจสุขภาพร่างกายและสุขภาพตามความเสี่ยง	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(36) โครงการจะต้องระบุข้อตกลงเกี่ยวกับมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยกับบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง ในสัญญาว่าจ้างอย่างชัดเจนโดยจะต้องระบุครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของคนงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายเจริญ จารุโสภณ)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



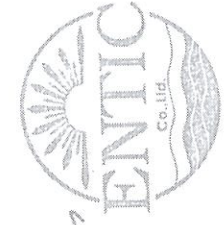
(นายบรรจบ กิตติภาค)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีค จำกัด

(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่อชนเผ่าม้ง (ช่วงก่อสร้าง)
โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	(37) เจ้าหน้าที่ของโครงการทำการอบรมกฎความปลอดภัยที่ไม่ไป การขอใบอนุญาตทำงาน การปฏิบัติงานเพื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน และมาตรการผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้กับผู้รับเหมานิติบุคคลที่จะเข้ามาทำการปฏิบัติงาน เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปด้วยความปลอดภัยและสอดคล้องกับนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมของโครงการ	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(38) จัดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือจำนวนเพียงพอในบริเวณที่เสี่ยงเกิดเพลิงไหม้โดยง่าย	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(39) ควบคุมดูแลพฤติกรรมคนงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิด เพื่อมิให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญและความปลอดภัยต่อพื้นที่ใกล้เคียง	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ และพื้นที่ศึกษา	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(40) ควบคุมกำกับผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ติดตามผลกระทบอันเนื่องมาจากการวางท่อของโครงการ และหากพบปัญหาหรือความเสียหายเกิดขึ้นให้เร่งประสานงานและดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ และพื้นที่ศึกษา	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(41) กรณีเกิดความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งปลูกสร้าง ในขณะที่มีกิจกรรมก่อสร้างบริษัทผู้รับเหมานิติบุคคลของความเสี่ยง ผลของความเสียหายและแนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าวให้บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด ทราบทุกครั้ง และจัดตั้งบ้านที่กราบและเยี่ยมทุกครั้งที่ เพื่อป้องกันการเสียหายซ้ำ และตรวจสอบความเรียบร้อยของงานดำเนินการ	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ และพื้นที่ศึกษา	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(42) ผู้ปฏิบัติงานที่ทำงานที่เป็นการผสมแ่งโยเดียมแบบใหม่ ให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน เช่น หน้ากากฝุ่น แวนตาฝุ่น เป็นต้น เพื่อป้องกันการสัมผัสโยเดียมแบบใหม่ได้	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายปรีดา พองสุขงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

(นายบรรจบ กิตติภาค)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

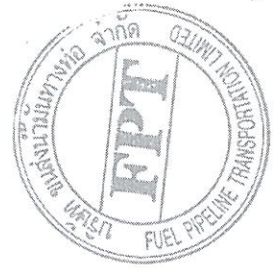
(นายเจริญ จารุโสฬสพงษ์)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่อชนสงฆ์ (ช่วงก่อสร้าง)
โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
11. อันตรายร้ายแรง	(1) ก่อนดำเนินการก่อสร้าง ผู้รับเหมจะต้องจัดทำแผนปฏิบัติการความปลอดภัยและอาชีวอนามัยให้กับบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด ให้ความเห็นชอบและควบคุมให้เป็นไปตามแผนดังกล่าว (2) กำหนดให้พื้นที่ที่จะเชื่อมต่อย่อยท่อขนส่งน้ำมันเป็นพื้นที่เฉพาะ ห้ามมีการทำงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อนหรือประกายไฟ โดยจัดทำป้ายเตือนอันตรายเป็นโดยรอบ พร้อมทั้งจัดให้มีระบบการอนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit) (3) จัดหาอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดเคมี และสามารถเคลื่อนย้ายได้ไว้ในจำนวนที่เหมาะสมและเตรียมไว้ในพื้นที่ที่มีกิจกรรมการก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดอัคคีภัยได้ (4) พื้นที่ที่อาจก่อให้เกิดอันตราย ต้องจัดป้ายเตือนให้พนักงานทราบและกำหนดบังคับไม่ให้ทำงานในพื้นที่ดังกล่าวเป็นเวลานาน โดยปราศจากเครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (5) คัดต่อประสานงานกับโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียง เพื่อรับส่งผู้ป่วยกรณีฉุกเฉิน (6) เตรียมความพร้อมเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน โดยจัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ที่สำนักงานสนาม และจัดให้มียานพาหนะพร้อมไว้เสมอสำหรับการนำผู้ประสบอุบัติเหตุส่งโรงพยาบาลที่ใกล้เคียงทันทีในระหว่างที่มีอุบัติเหตุขณะทำงาน	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ พื้นที่ก่อสร้างโครงการ พื้นที่ก่อสร้างโครงการ พื้นที่ก่อสร้างโครงการ พื้นที่ก่อสร้างโครงการ พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายเจริญ จรุงโสภณ)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายบรรจบ กิตติภท)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

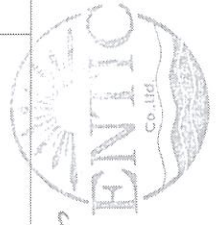
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่อขนส่งน้ำมัน (ช่วงก่อสร้าง)

โครงการขยาระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
12. สังคม และเศรษฐกิจ	ช่วงก่อนก่อสร้าง (1) เข้าพบผู้ชุมชน ผู้บริหารปกครองส่วนท้องถิ่น สถานีตำรวจ ร้านค้า เจ้าของที่ดินเพื่อชี้แจงทำความเข้าใจเกี่ยวกับแผนงานการก่อสร้าง วิธีการก่อสร้างที่เกิดผลกระทบกับชุมชน เพื่อหารือถึงแนวทางการลดผลกระทบและประสานความร่วมมือในระยะก่อสร้าง ตลอดจนมาตรการความปลอดภัยและแผนปฏิบัติการฉุกเฉินที่ทางโครงการได้จัดเตรียมไว้ (2) แจ้งแผนการก่อสร้างให้หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นรับทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ (3) การก่อสร้างตัดผ่านถนนทางเข้า-ออกด้วยวิธีขุดเปิด จะต้องแจ้งไปประชาชนได้รับทราบถึงช่วงเวลาดำเนินการที่แน่นอนและก่อสร้างให้แล้วเสร็จโดยเร็วหรือจัดทำทางเบี่ยงให้แล้วเสร็จก่อนก่อสร้าง (4) จัดให้มีป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ ติดตั้งในตำแหน่งที่เห็นชัดเจนบริเวณพื้นที่โครงการ (5) จัดให้มีศูนย์กลางในการรับเรื่องร้องเรียนและตอบข้อสงสัยของประชาชน และหากมีการร้องเรียนทางโครงการต้องตรวจสอบและหาทางแก้ไขทันทีและแจ้งกลับให้ชุมชนทราบถึงข้อเท็จจริงและการแก้ไขโดยเร็ว ช่วงก่อสร้าง (1) จัดให้มีระบบประกันภัยสาธารณะคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สินที่ได้รับค่าเสียหายหรือได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างของขนส่งน้ำมัน (2) กรณีเกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินและสิ่งปลูกสร้าง บริษัทผู้รับเหมาคือต้องรายงานสาเหตุแห่งความเสียหาย และผลของความเสียหายให้บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด ทราบทุกครั้ง และทำการจดบันทึกรายละเอียดเหตุการณ์ เพื่อป้องกันการเกิดความเสียหายซ้ำและตรวจสอบความเรียบร้อยของการดำเนินงาน	ชุมชนใกล้เคียงบริเวณแนวท่อ ชุมชนใกล้เคียงบริเวณแนวท่อ ชุมชนใกล้เคียงบริเวณแนวท่อ ชุมชนใกล้เคียงบริเวณแนวท่อ ชุมชนใกล้เคียงบริเวณแนวท่อ ชุมชนใกล้เคียงบริเวณแนวท่อ ชุมชนใกล้เคียงบริเวณแนวท่อ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายเจริญ จารุโสฬสงษ์)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายบรรจบ กิตติภาต)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

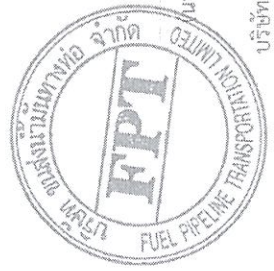
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

(นายปรีดา พองสุภาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ขอสงวนไว้ (ช่วงก่อสร้าง)
โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	(3) ประสานงานกับองค์กรที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชนอย่างต่อเนื่องมาเสมอ เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีและหาแนวทางแก้ไขปัญหาร่วมกัน รวมทั้ง ประสานงานกับผู้นำชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการให้ความช่วยเหลือ สนับสนุนและแก้ไขปัญหให้กับบุคคลที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการ ขนส่งน้ำมัน ในกรณีพบว่าสาเหตุของผลกระทบที่ประชาชนได้รับ มีสาเหตุมา จากการดำเนินการของโครงการโดยตรง โครงการต้องชดเชยค่าเสียหาย ที่เกิดขึ้นตามความเหมาะสม	ชุมชนใกล้เคียง บริเวณแนวท่อ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(4) ประสานงานกับผู้นำชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการให้ความช่วยเหลือ สนับสนุนและแก้ไขปัญหให้กับบุคคลที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการ ก่อสร้างโครงการ	ชุมชนใกล้เคียง บริเวณแนวท่อ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(5) จัดให้มีระบบรับเรื่องร้องเรียนความเสียหายและความเดือดร้อนที่อาจเกิดจาก การดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และหากพบข้อร้องเรียนอัน เนื่องจากการก่อสร้าง โครงการต้องดำเนินการให้ความช่วยเหลือและแก้ไข โดยเร็ว (รูปที่ 12) โดยมีขั้นตอนการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาร้องเรียน ดังนี้ ก) เจ้าหน้าที่โครงการ ซึ่งประกอบด้วย หน่วยก่อสร้าง มวลชนสัมพันธ์ ทรัพยากร ที่ดิน และสิ่งแวดล้อม ได้รับแจ้งข้อร้องเรียนจากผู้ร้องเรียนโดยทางวาจา โทรศัพท์ บันทึก จดหมาย แฟกซ์ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ และผู้รับข้อ ร้องเรียนจนข้อที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อรายละเอียดที่ร้องเรียน พร้อมข้อเสนอแนะและแนวทางการแก้ไขของผู้ร้องเรียนไว้เบื้องต้น	ชุมชนใกล้เคียง บริเวณแนวท่อ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



นายเจริญ จารุโสฬพงษ์
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายบรรจบ กิตติภท)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม พอลิเอทิลีน (ช่วงก่อสร้าง)
โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	ข) ผู้รับซื้อหรือขนส่งขีปนาวุธไปยังพื้นที่รับซื้อหรือขนส่ง ข. สำนักงาน สนาม ซึ่งจะมีเจ้าหน้าที่ดูแลจัดการเรื่องซื้อหรือขนส่ง และจะมีการมอบหมายเจ้าหน้าที่ให้ประสานไปยังผู้ซื้อหรือขนส่งเพื่อเตรียมเข้าไปได้พื้นที่ที่ประสบปัญหา (ถ้ามี) ร่วมกัน (ซึ่งขึ้นอยู่กับความพร้อมของผู้ซื้อหรือขนส่ง) และผู้ซื้อหรือขนส่งตรวจสอบรายละเอียดในแบบฟอร์มซื้อหรือขนส่งที่เก็บบันทึกไว้ โดยลงชื่อไว้เป็นหลักฐาน จากนั้นเจ้าหน้าที่ผู้ได้รับมอบหมายจะจัดบันทึกสิ่งที่พบหรือเหตุการณ์ที่พบ พร้อมวิเคราะห์สาเหตุเบื้องต้น ระบุประเภทของข้อร้องเรียนลงในแบบฟอร์มซื้อหรือขนส่งเรียน ค) ทีมงานโครงการฯ ทุกฝ่ายประชุมร่วมกัน เพื่อพิจารณาข้อร้องเรียนวิเคราะห์สาเหตุของ ปัญหา และมอบหมายให้ผู้รับผิดชอบดำเนินการแก้ไขต่อไป พร้อมแจ้งกลับให้ผู้ซื้อหรือขนส่งทราบถึงแผนการ/แนวทางการดำเนินการ ง) ผู้จัดการโครงการสั่งการให้ดำเนินการแก้ไข โดยการกรอกรายละเอียดการสั่งการลงในแบบฟอร์มซื้อหรือขนส่ง พร้อมลงวันที่กำกับไว้ จ) ผู้ได้รับมอบหมายดำเนินการแก้ไข หลังจากได้รับแจ้งให้ดำเนินการ พร้อมกรอกรายละเอียดผลการดำเนินการในแบบฟอร์มซื้อหรือขนส่งเรียนภายหลังแก้ไขแล้วเสร็จ โดยในระหว่างดำเนินการดำเนินการแก้ไข ในกรณีที่โครงการยังไม่สามารถแก้ไขปัญหาแล้วเสร็จจะต้องรายงานผลการจัดการซื้อหรือขนส่งให้ผู้ซื้อหรือขนส่งได้รับทราบอย่างต่อเนื่อง โดยแจ้งความคืบหน้าในการดำเนินการให้ผู้ซื้อหรือขนส่งได้รับทราบทุก 2 วัน พร้อมทั้งคณะทำงานผู้ฝ่ายของโครงการจะต้องทบทวนแนวทางแก้ไขปัญหาร่วมกันอีกครั้ง			



(นายเจริญ จารุโสฬสง)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



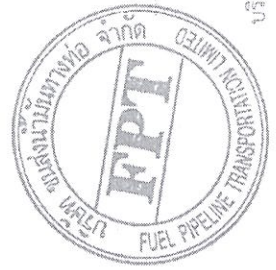
(นายบรรจบ กิตติภ)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ขอส่งน้ำมัน (ช่วงก่อสร้าง)
โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และชุดค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	ข) ผู้ได้รับมอบหมายเขียนเรื่องร้องเรียนร่วมทำการตรวจสอบผลการดำเนินการ พร้อมให้ผู้ร้องเรียนลงนามยอมรับผลการแก้ไข หากผู้ร้องเรียนไม่ยอมรับ ให้เข้าปัญหาเข้าที่ประชุมคณะกรรมการโครงการอีกครั้งเพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุและแนวทางการแก้ไขใหม่ต่อไป ค) ผู้จัดการโครงการแจ้งที่ประชุมโครงการ เรื่องของผลการดำเนินการแก้ไข ที่ได้รับการยอมรับแล้วจากผู้ร้องเรียน เจ้าหน้าที่ประจำศูนย์รับข้อร้องเรียนลงบันทึกข้อร้องเรียนเก็บไว้เป็นหลักฐานและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสาเหตุของข้อร้องเรียนและประเมินผลเรื่องข้อร้องเรียนเป็นรายเดือนต่อไป			
	(6) พิจารณารับคนในท้องถิ่นเข้าทำงานเป็นลำดับแรก โดยพิจารณาตามเหมาะสมกับ ความสามารถและประสบการณ์เพื่อให้ประชาชนมีรายได้มีงานทำ	ชุมชนใกล้เคียง บริเวณแนวท่อ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(7) ควบคุมดูแลพฤติกรรมคนงานอย่าก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแก่ ประชาชนในพื้นที่ก่อสร้าง	ชุมชนใกล้เคียง บริเวณแนวท่อ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(8) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการทำงานของบริษัทให้รับเหมาย่างใกล้ชิดตลอดการ ก่อสร้างเพื่อไม่ให้เกิดความระงับระงับมากเกินไป รวมทั้งการติดตามผลกระทบอื่น ๆ ที่อาจเกิดจากการวางท่อ และหากพบปัญหาหรือความเสียหายเกิดขึ้นให้แจ้ง ประสานงานและดำเนินการแก้ไขปัญหโดยเร็ว	ชุมชนใกล้เคียง บริเวณแนวท่อ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(9) สนับสนุนการดำเนินกิจกรรมของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม	ชุมชนใกล้เคียง บริเวณแนวท่อ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายเจริญ จาโรสลพงษ์)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายบรรจบ กิตติภค)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2 (ต่อ)

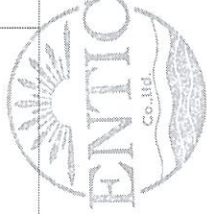
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่อขนส่งน้ำมัน (ช่วงก่อสร้าง)
โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	มาตรการการจัดตั้งคณะกรรมการกำกับและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในช่วงก่อสร้าง มีดังนี้ ขั้นตอนการจัดตั้งคณะกรรมการกำกับและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการฯ มีดังนี้ (1) ประสานงานกับหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นที่ซึ่งโครงการผ่าน เช่น จังหวัด อำเภอ หรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (2) โครงสร้างของคณะกรรมการฯ ประกอบด้วย ผู้แทนจากหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้แทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ ผู้แทนชุมชนหรือตัวแทนพื้นที่หรือสถานที่ที่มีความสำคัญ วัตถุประสงค์ เช่น วัด โรงเรียนอาสาสมัครสาธารณสุขตำบล (รพ.สต.) และภาคส่วนอื่นที่เกี่ยวข้อง ผู้กำกับการสถานีตำรวจในพื้นที่หรือผู้แทน และผู้แทนโครงการ (ตัวแทนของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด และผู้รับจ้าง) โดยมีนายอำเภอหรือผู้ได้รับมอบหมายเป็นประธานจำนวนคณะกรรมการขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของประธาน และสามารถเปลี่ยนแปลงเพื่อให้เกิดความเหมาะสมได้ตามสถานการณ์ (3) อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการฯ ประกอบด้วย - กำกับและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม - เฝ้าระวังการดำเนินการแก้ไขปัญหายุ่งยากเกี่ยวกับการดำเนินการ - รับเรื่องร้องเรียนปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชนอันเนื่องมาจาผลกระทบจากการดำเนินโครงการ และวินิจฉัยปัญหาหารือร่วมกันตามขั้นตอนของการร้องเรียนและแก้ไขปัญหามาในแผนการจัดการข้อร้องเรียนและติดตามตรวจสอบแก้ไขปัญหา - ติดตามตรวจสอบความเรียบร้อยในการดำเนินการก่อนการปิดงาน ทั้งนี้ หากเกิดปัญหาสืบเนื่องมาจากการก่อสร้างโครงการ ให้ใช้กระบวนการรับเรื่องร้องเรียนตามแผนการจัดการข้อร้องเรียนและติดตามตรวจสอบการแก้ไข้ปัญหา	ชุมชนใกล้เคียงบริเวณแนวท่อ ชุมชนใกล้เคียงบริเวณแนวท่อ ชุมชนใกล้เคียงบริเวณแนวท่อ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(Signature)

(นายเจริญ จารุโสภณ)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(Signature)

(นายบรรจบ กิตติภัก)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

(Signature)

(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด

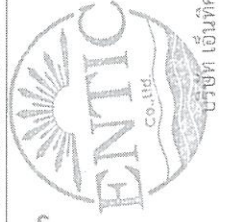
ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่อขนส่งน้ำมัน (ช่วงก่อสร้าง)
โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
13. มวลชนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม	(1) จัดเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์เข้าพบปะเยี่ยมเยียนชุมชนตลอดแนวท่อ เพื่อสร้างความรู้สึกคุ้นเคยเป็นมิตร เปิดรับข้อมูลข่าวสาร ข้อเสนอแนะ รับฟังความคิดเห็น เพื่อให้เกิดความเข้าใจอันดีต่อกัน	ชุมชนใกล้เคียงบริเวณแนวท่อ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(2) เสริมสร้างความเข้าใจแก่ชุมชน โรงเรียนและผู้สนใจ โดยการประชาสัมพันธ์เชิงรุก เพิ่มการเรียนรู้ในแง่มุมต่าง ๆ เกี่ยวกับรายละเอียดโครงการ ข้อมูลความปลอดภัย การระงับเหตุฉุกเฉิน และอื่น ๆ	ชุมชนใกล้เคียงบริเวณแนวท่อ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(3) การจัดกิจกรรมเสริมสร้างความรักความเข้าใจให้กับชุมชน ตลอดจนการจัดทำเอกสารเผยแพร่ในรูปแบบของแผ่นพับ จัดหมายข่าว เพื่อให้ความรู้แก่ประชาชนอย่างต่อเนื่องและทั่วถึง	ชุมชนใกล้เคียงบริเวณแนวท่อ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(4) สนับสนุนการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น การร่วมกิจกรรมตามเทศกาลประเพณี วันสำคัญต่าง ๆ ของชุมชน การสนับสนุนด้านการกีฬา การศึกษา และด้านสาธารณสุข เป็นต้น	ชุมชนใกล้เคียงบริเวณแนวท่อ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
14. สาธารณสุข	(5) สนับสนุนการทำกิจกรรมเพื่อสาธารณสุขและเพื่อการพัฒนาที่ดีขึ้นในด้านต่าง ๆ อย่างยั่งยืนให้กับชุมชนตลอดแนวท่อขนส่งน้ำมัน	ชุมชนใกล้เคียงบริเวณแนวท่อ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(1) จัดให้หน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้นในพื้นที่ก่อสร้างโครงการและประสานงานกับโรงพยาบาล ที่อยู่ใกล้เคียง พร้อมทั้งจัดให้มีรถรับส่งผู้ป่วยได้อย่างทั่วถึงไปยังโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุดในกรณีที่ต้องส่งต่อผู้ป่วย	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(2) กำกับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามกฎหมายแรงงานว่าด้วยการตรวจสุขภาพกายและสุขภาพจิต	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(3) ให้มีการอบรมให้ความรู้ด้านสุขภาพและวิธีการปฏิบัติตัว การเกิดอุบัติเหตุร้ายแรงหรือเหตุฉุกเฉิน แก่คนงานก่อสร้าง พนักงานโครงการฯ ก่อนเริ่มทำงานกับโครงการ	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(4) จัดให้มีการเฝ้าระวังโรคติดต่อโดยหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ร่วมกับโครงการ	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



นายเจริญ จารุโสภณ
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



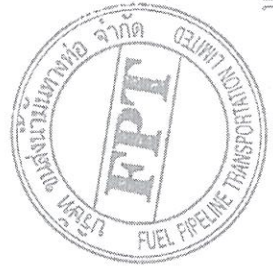
นายบรรจบ กิตติภักดิ์
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

(นายปรีดา หอสุขงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่อขนส่งน้ำมัน (ช่วงก่อสร้าง)
โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	(5) บริเวณสำนักงานสนามจะต้องมีระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการให้เพียงพอและต้องปฏิบัติตามมาตรฐานหรือกฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(6) กำหนดเงื่อนไขให้ผู้รับเหมา เกี่ยวกับการจัดทำพิกัดถนนอย่างเคร่งครัด เช่น ทำเลที่ตั้ง ห้องส้วมที่ถูกหลักสุขาภิบาลและเพียงพอกับจำนวนคนงานก่อสร้าง การจัดการของเสียและขยะที่ถูกหลักสุขาภิบาลไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และชุมชน เป็นต้น	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(7) จัดทำรายงานสรุปจำนวนแรงงานต่างถิ่นของผู้รับเหมาแต่ละรายที่เข้ามาทำงานให้โครงการ ระบุมติตั้งที่พักคนงานภายในชุมชน รายชื่อและการติดต่อผู้รับผิดชอบแต่ละพื้นที่ของโครงการ พร้อมประสานงานให้หน่วยงานสาธารณสุขประจำพื้นที่รับทราบ	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(8) ประสานงานหน่วยงานสาธารณสุขและสุขภาพในพื้นที่ เพื่อชี้แจงแผนงานและความก้าวหน้าโครงการ ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการฯ รวมทั้ง มาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสุขภาพของโครงการฯ	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(9) สนับสนุนการมีส่วนร่วมในการเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพที่เกิดจากโครงการในพื้นที่ร่วมกัน เช่น เครือข่ายเฝ้าระวัง การสนับสนุนการดำเนินงานของ อสม. แต่ละชุมชนในการเฝ้าระวังและตรวจเยี่ยมที่พักคนงาน เพื่อเฝ้าระวังสุขภาพคนในชุมชน เป็นต้น	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ และพื้นที่ศึกษา	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(10) สนับสนุนงบประมาณสำหรับกิจกรรมสาธารณสุขและการส่งเสริมสุขภาพในพื้นที่ รวมทั้งการให้ความรู้แก่ชุมชนในด้านการป้องกันโรคติดต่อต่างๆ	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ และพื้นที่ศึกษา	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายบรรจบ กิตติภาส)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

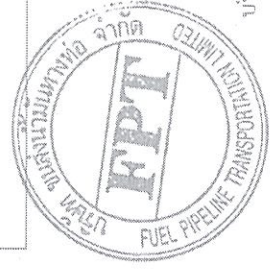
(นายปรีดา พองสุขงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่อชนสงฆ์ (ช่วงก่อสร้าง)
โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	มาตรการสำหรับที่พักคนงานก่อสร้าง (1) อนามัยสิ่งแวดล้อม 1) จัดให้มีระบบสุขาภิบาลขึ้นพื้นฐานเพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรคต่างๆ เช่น จัดหาวัสดุที่สะอาด สำหรับอุปกรณ์บริโภคแก่คนงาน การจัดการขยะมูลฝอยให้ถูกหลักสุขาภิบาลให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์พาหะของโรค 2) จัดให้มีระบบสุขาภิบาลขึ้นพื้นฐานแก่คนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ 3) จัดให้มีหน่วยพยาบาลและเวชภัณฑ์พื้นฐานอย่างเพียงพอ รวมทั้งจัดให้มีรถสำหรับนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลได้ทันทีกรณีฉุกเฉินหรือเกิดอุบัติเหตุ 4) พนักงานที่ทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมีจะต้องได้รับการฝึกอบรมและดำเนินการตามข้อมูลความปลอดภัยของเคมีภัณฑ์ (SDS) อย่างเคร่งครัดเพื่อป้องกันอันตรายและลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อสุขภาพของพนักงาน	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ และที่พักคนงาน	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(2) การควบคุมโรคติดต่อ 1) การรับแรงงานต่างด้าวจะต้องเป็นแรงงานต่างด้าวที่เข้าประเทศไทยอย่างถูกต้องตามกฎหมาย มีใบอนุญาตทำงานของคนต่างด้าวและมีประวัติการตรวจสุขภาพประกอบการพิจารณาเข้ารับทำงานกับทางโครงการ 2) ตรวจติดตามและเฝ้าระวังระบบสุขาภิบาล แคมป์คนงานก่อสร้าง 3) กำหนดให้จัดทำข้อมูลการตรวจสุขภาพของคนงานก่อสร้างก่อนเข้าทำงาน 4) ให้ความร่วมมือกับเจ้าพนักงานด้านสุขภาพในการป้องกันและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ของเชื้อโรค เช่น ยุง สัตว์พาหะนำโรค			



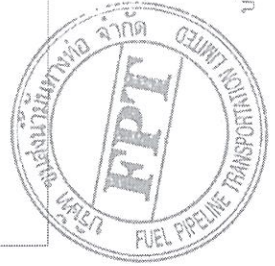
(Signature)
(นายบรรจบ กิตติภักดิ์)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

(Signature)
(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีค จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่อขนส่งน้ำมัน (ช่วงก่อสร้าง)
โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
(3) ความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สิน 1) ติดตามตรวจสอบและเฝ้าระวังผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับชุมชนเป็นระยะ 2) จัดให้มีการเพิ่มช่องทางร้องเรียนในกรณีประชาชนได้รับความเดือดร้อน 3) สนับสนุนกิจกรรมที่เพิ่มความปลอดภัยให้กับชุมชน เช่น สนับสนุนกิจกรรมการดำเนินงานของตำรวจ อาสาสมัคร เป็นต้น เพื่อป้องกันและปราบปรามแรงงานก่อสร้างที่กระทำความผิด 4) ประสานงานกับสถานีตำรวจในพื้นที่เพื่อร่วมในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ในการป้องกันปราบปรามปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างโครงการ				
15. การท่องเที่ยวและสุนทรียภาพ	(1) เร่งดำเนินการก่อสร้างในช่วงบริเวณที่ใกล้กับสถานที่ท่องเที่ยวและสุนทรียภาพให้แล้วเสร็จโดยเร็ว (2) จัดวางกองเศษดินไม่ให้กีดขวางเส้นทางเข้า-ออก บริเวณใกล้กับสถานที่ท่องเที่ยวและสุนทรียภาพ (3) ห้ามจอดรถบรรทุกหรือยานพาหนะกีดขวางเส้นทางจราจรและทางเข้า-ออกของแหล่งท่องเที่ยวและสุนทรียภาพ (4) จัดวางเครื่องจักร อุปกรณ์และวัสดุก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อย (5) ทำทางเบี่ยงสำหรับการเดินเข้า-ออก ในช่วงที่มีการก่อสร้างผ่านแหล่งท่องเที่ยวและสุนทรียภาพในพื้นที่	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ พื้นที่ก่อสร้างโครงการ พื้นที่ก่อสร้างโครงการ พื้นที่ก่อสร้างโครงการ พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(Signature)
(นายบรรจบ กิตติภักดิ์)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

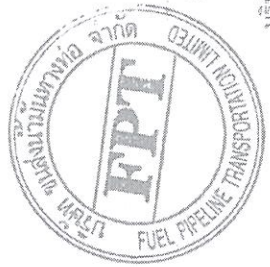


(Signature)
(นายปรีดา พองสุขงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่อชนเผ่าม้ง (ช่วงก่อสร้าง)
โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
16. ประวัติศาสตร์และโบราณคดี	(1) ประสานงานกับสำนักศิลปากรที่ 3 4 6 และ 7 เมื่อจะดำเนินการก่อสร้างผ่านพื้นที่แหล่งโบราณสถาน รวมทั้งให้ความเห็นชอบต่อวิธีการก่อสร้างและขั้นตอนการดำเนินการก่อสร้างที่ไม่ให้ส่งผลกระทบต่อโบราณสถาน แหล่งโบราณคดี และสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ (2) จัดทำแผนและดำเนินการสำรวจด้านโบราณคดีในพื้นที่แนวท่อพาดผ่านแหล่งโบราณคดี ทั้งนี้โดยผ่านการหารือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และได้รับความเห็นชอบจากอธิบดีกรมศิลปากร (3) ในพื้นที่แนวทางท่ออยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่ต้นกำเนิดประวัติศาสตร์และโบราณคดีจะต้องมีนักโบราณคดีเข้าร่วมสังเกตการณ์และควบคุม เพื่อร่วมตรวจสอบระหว่างการดำเนินการก่อสร้างของโครงการ (4) หยุดการก่อสร้างในพื้นที่เมื่อพบหลักฐานทางโบราณคดี หรือพบวัตถุอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการประวัติศาสตร์และแหล่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้าตรวจสอบทันที เมื่อจะเริ่มดำเนินการก่อสร้างจะต้องได้อนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (5) ภายหลังจากการดำเนินการก่อสร้างแนวท่อขนส่งน้ำมันเสร็จสิ้นลงแล้ว ให้ดำเนินการปรับปรุงฟื้นฟูสภาพภูมิทัศน์กลับสู่สภาพเดิม	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ พื้นที่ก่อสร้างโครงการ พื้นที่ก่อสร้างโครงการ พื้นที่ก่อสร้างโครงการ พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายเจริญ จาตุโลพงษ์)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายบรรจบ กิตติภค)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด

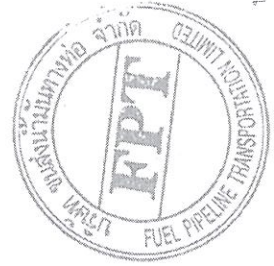
(นายปรีดา ทองสงวน)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม คลังน้ำมัน (ช่วงก่อสร้าง)

โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านคุณภาพอากาศ	(1) ควบคุมให้มีการเปิดพื้นที่หน้างานเท่าที่จำเป็น เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และทำการล้อมรั้วกั้นหน้าของเขตพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน (2) จัดทรมนบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและถนนที่เข้าสู่พื้นที่โครงการ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง (เช้า/บ่าย) และในช่วงอากาศแห้ง (3) จำกัดความเร็วรถบรรทุกที่ก่อสร้าง โดยให้ใช้ความเร็วที่ 60 กม./ชม. ไม่ช่วงที่ผ่านชุมชน และไม่เกิน 80 กม./ชม. ในพื้นที่ทั่วไป พร้อมทั้งติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วไว้ในพื้นที่ก่อสร้างและทางเข้า-ออก (4) ป้องกันเศษดิน เศษโคลน หรือทรายที่ติดล้อก่อนนำรถออกจากพื้นที่ก่อสร้าง โดยจัดให้มีพื้นที่ที่ติดตั้งทำความสะอาดล้อรถ รวมทั้งทำความสะอาด/เก็บเศษวัสดุที่ร่วงหล่นจากรถบรรทุกพื้นที่ที่มีการวิ่งผ่าน (5) รถบรรทุกที่ก่อสร้างต้องมีผ้าใบหรือวัสดุปิดคลุมกระบะท้ายรถตลอดเส้นทาง การขนส่ง เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและร่วงหล่นของวัสดุก่อสร้างสู่สิ่งแวดล้อม (6) ตรวจสอบการทำงานและซ่อมบำรุงเครื่องจักร และยานพาหนะที่ใช้ในการก่อสร้างให้มีสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดการระบายมลสารจากการสันดาปที่ไม่สมบูรณ์ของเครื่องยนต์	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ พื้นที่ก่อสร้างโครงการ พื้นที่ก่อสร้างโครงการ และเส้นทางคมนาคมที่ใช้สำหรับโครงการ พื้นที่ก่อสร้างโครงการ และเส้นทางคมนาคมที่ใช้สำหรับโครงการ พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
2. คุณภาพน้ำ	(1) การขุดสร้างอุโมงค์ก่อสร้าง หากมีดินตะกอนพื้นดินและระบบระบายน้ำโดยตรง (2) วัสดุส่วนเกินต้องนำไปทิ้งบริเวณพื้นที่ที่กำหนด มีการจัดการตามหลักวิชาการ ห้ามเทลงในบริเวณแหล่งน้ำผิวดิน (3) การปรับพื้นที่ก่อสร้างต้องระวังไม่ให้ดิน/วัสดุ ถูกชะพาหาลงสู่ระบบระบายน้ำ ซึ่งอาจเป็นผลกระทบต่อดัชนีคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำรองรับได้	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ พื้นที่ก่อสร้างโครงการ พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

(นายบรรจบ กิตติภาค)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

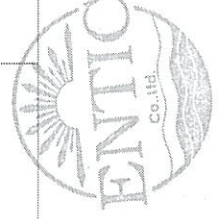
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม คลังน้ำมัน (ช่วงก่อสร้าง)

โครงการขยาระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	(4) จัดให้มีห้องสุขาที่มีระบบบำบัดน้ำเสียที่ถูกสุขลักษณะอย่างเพียงพอ	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(5) มีการซ่อมบำรุงยานพาหนะและเครื่องจักรทุกชนิดอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการรั่วไหลของเชื้อเพลิง ซึ่งการซ่อมบำรุงดังกล่าวจะต้องกระทำในบริเวณที่จัดเอาไว้หรือบนพื้นผิวที่แข็งและมีวัสดุรองกันการรั่วไหล เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำ	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(6) เมื่อมีการเปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่นจากยานพาหนะ และอุปกรณ์ก่อสร้างบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ต้องจัดให้มีภาชนะรองรับน้ำมันหล่อลื่นและเก็บกวาดไว้อย่างไรก็ได้ให้ถูกต้อง โดยจัดเก็บรวบรวมและส่งให้ผู้รับกำจัดที่ได้ใบอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ห้ามทิ้งลงดินหรือแหล่งน้ำโดยเด็ดขาด	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(7) จัดให้มีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเพื่อรองรับน้ำเสียจากโรงอาหารสำนักงานชั่วคราว ห้องน้ำห้องส้วม เป็นต้น	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(8) หากต้องมีการดำเนินการขออนุญาตใช้น้ำหรือระบบน้ำหล่อลื่นมาผสมประทานทางโครงการจะต้องดำเนินการตามขั้นตอนของกรมชลประทานโดยครบถ้วนก่อนเปิดดำเนินการ	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
3. ระดับเสียง	(1) ดำเนินการก่อสร้างในช่วงเวลากลางวัน (07.00-18.00 น.) เท่านั้น ยกเว้นกิจกรรมที่จำเป็นต่อการดำเนินการต่อเนื่อง ต้องแจ้งแผนงานก่อสร้างรวมทั้งแจ้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เกี่ยวข้องให้หน่วยงานปกครองในท้องถิ่น หน่วยงานที่รับผิดชอบและประชาชนที่เกี่ยวข้องได้รับทราบล่วงหน้า	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(2) เครื่องจักรและอุปกรณ์ในการก่อสร้างที่มีเสียงดัง ต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ช่วยลดระดับเสียง เช่น มีการปิดครอบ รวมทั้งต้องมีการตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ เช่น มีการหล่อลื่นที่เพียงพอ มีการยืดชิ้นส่วนต่าง ๆ ให้เป็น เพื่อลดความตึงเครียดและลดระดับเสียงที่จะเกิดขึ้น	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายปรีดา ทองสุขงาม
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม)

(นายบรรจบ กิตติภค)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

(นายเจริญ จารุโสฬสงษ์)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม คลังน้ำมัน (ช่วงก่อสร้าง)

โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. การคมนาคมขนส่ง	(3) กำหนดให้คนงานก่อสร้างใช้เครื่องป้องกันเสียงประเภทหูอุดหูในกรณีที่ต้องมีการทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(4) ควบคุมผู้รับเหมาก่อสร้างให้มีการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านเสียงอย่างเคร่งครัด	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(5) ตรวจสอบและซ่อมบำรุงยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งอย่างสม่ำเสมอ และจำกัดความเร็วของรถบรรทุกที่ใช้ในโครงการ	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(1) หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน (07.00-08.00 น. และ ช่วง 17.00-18.00 น.)	แนวเส้นทางคมนาคมสายหลักที่ใช้ในการพัฒนาโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(2) กวดขันมาตรการด้านความปลอดภัยในการขับรถ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(3) ควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุกไม่ให้บรรทุกเกินพิกัดที่กฎหมายกำหนดไว้	แนวเส้นทางคมนาคมสายหลักที่ใช้ในการพัฒนาโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(4) จัดพื้นที่จอดรถบรรทุกทุกภายในโครงการเพื่อให้รถบรรทุกจอดรอ โดยห้ามจอดรอริมถนนด้านหน้าโครงการ	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(5) จำกัดความเร็วของรถบรรทุกในพื้นที่โครงการ ต้องไม่เกิน 30 กม./ชม.	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(6) ต้องใช้ผ้าใบหรือวัสดุที่เหมาะสมปิดคลุมรถบรรทุกทุกครั้ง เพื่อป้องกันการตกหล่นของเศษวัสดุบนถนน ซึ่งจะเพิ่มอุปสรรคต่อการจราจร	แนวเส้นทางคมนาคมสายหลักที่ใช้ในการพัฒนาโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(Signature)

(นายเจริญ จารุโสภณ)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

(Signature)

(นายบรรจบ กิตติภัก)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม



(นายปรีดา ทองสุขงาม)

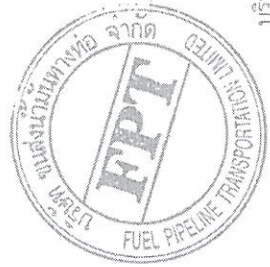
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม คลังน้ำมัน (ช่วงก่อสร้าง)

โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	(1) ไม่ให้มีการก่อสร้าง หรือกองเก็บวัสดุก่อสร้างกีดขวางทางระบายน้ำตามธรรมชาติในพื้นที่ (2) ขุดคูหรือสร้างทางระบายน้ำชั่วคราวโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อระบายน้ำออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ (3) ตรวจสอบสภาพการระบายน้ำและท่อระบายน้ำในพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาการอุดตัน (4) ทำความสะอาดรางระบายน้ำของโครงการภายในช่วงฤดูแล้งของทุกปี เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการระบายน้ำในพื้นที่โครงการ (5) ตรวจสอบระบบระบายน้ำชั่วคราวของโครงการเป็นประจำสม่ำเสมอ หากพบว่าชำรุด/เสียหายให้ดำเนินการซ่อมแซมให้แล้วเสร็จทันที (6) หากพบว่ามีเศษวัสดุตกลงไปในรางระบายน้ำจนปิดกั้นหรือกีดขวางการไหลของน้ำให้เก็บออก เพื่อให้ไหลได้สะดวก (7) กำหนดให้มีบ่อดักตะกอนดินและรากวบรวมน้ำฝนจากพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อให้ชะลอความเร็วของน้ำและดักตะกอนบางส่วนไว้ก่อนระบายลงสู่ระบบระบายน้ำของคลังน้ำมัน (8) นำน้ำจากบ่อดักตะกอนมาใช้ (Reuse) ในการฉีดพรมพื้นที่ก่อสร้างที่เป็นพื้นดิน	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ พื้นที่ก่อสร้างโครงการ พื้นที่ก่อสร้างโครงการ พื้นที่ก่อสร้างโครงการ พื้นที่ก่อสร้างโครงการ พื้นที่ก่อสร้างโครงการ พื้นที่ก่อสร้างโครงการ พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



ks-aylae

(นายเจริญ จาตุสอพพ)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



ks-aylae

(นายบรรจบ กิตติภาค)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิด จำกัด

ks-aylae

(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิด จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม คลังน้ำมัน (ช่วงก่อสร้าง)

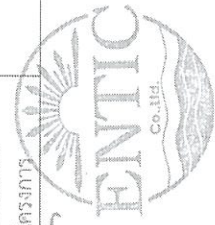
โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. ทรัพยากรที่ดินและการชะล้างพังทลายของดิน	(1) เฝ้าระวังการก่อสร้างในช่วงฤดูแล้ง และหลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงฤดูฝน เพราะการก่อสร้างในช่วงฤดูฝนจะทำให้โครงสร้างดินถูกทำลายได้ง่ายกว่าในช่วงฤดูแล้ง	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ และแนวเส้นทางคมนาคมสายหลักที่ใช้ในการพัฒนาโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(2) จัดให้มีการบำบัดดินก่อนตั้งแต่เริ่มมีการก่อสร้างโครงการ	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(3) รื้อถอนสิ่งก่อสร้างชั่วคราวต่างๆ ที่สร้างขึ้นในระหว่างทำการก่อสร้างโครงการออกให้หมดเมื่อดำเนินการก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อการขยายการดิน	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(4) หากมีการเปิดหน้าดินในพื้นที่ก่อสร้าง หลังเสร็จสิ้นการก่อสร้างต้องมีการปลูกพืชคลุมดินทดแทน เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
7. นิเวศวิทยาทางบก	(1) ไม่ให้คนงานจัดตั้งชุมชนคนงานในบริเวณพื้นที่สภาพเป็นป่า และไม่อนุญาตให้คนงานก่อสร้างที่พักอาศัยอยู่ในพื้นที่ก่อสร้างเพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบต่อการขยายการป่าไม้และสัตว์ป่าที่อาจเพิ่มขึ้นจากคนงานของโครงการและยากในการป้องกันหรือควบคุมดูแล	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ และพื้นที่โดยรอบโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(2) ห้ามไม่ให้กองดิน วัสดุก่อสร้าง และอุปกรณ์ก่อสร้างในเขตพื้นที่สภาพเป็นป่า	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ และพื้นที่โดยรอบโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(3) ออกกฎข้อบังคับห้ามมิให้คนงานก่อสร้างบุกรุกทำลายป่าไม้ ลักลอบตัดไม้ ถางป่า เก็บหาของป่า เปลี่ยนแปลงลำน้ำ หรือยึดถือครอบครองพื้นที่ดินสาธารณะ หรือไล่ล่าสัตว์ป่า บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ และพื้นที่โดยรอบโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(4) สับสนุนงบประมาณหรือกิจกรรมทางวิชาการในการอนุรักษ์พื้นที่สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น	ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายเจริญ จารุโสภณ)
กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายบรรจบ กิตติาศ)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทีค จำกัด

(นายปรีดา พองสุทงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

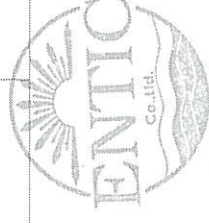
ตารางที่ 3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม คลังน้ำมัน (ช่วงก่อสร้าง)
โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	(5) หลีกเลี่ยงการทำให้เกิดความสูญเสียของระบบนิเวศ และฟื้นฟูระบบนิเวศที่สูญเสียไปจากการดำเนินงานของโครงการ โดยการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม และฟื้นฟูระบบนิเวศได้ ต้องมีการชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้น	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ และพื้นที่โดยรอบ โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(6) ป้องกันกั้นที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติ พื้นที่ชุ่มน้ำ ป่าไม้ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า พื้นที่อนุรักษ์ และพื้นที่เกษตรกรรม ในการเฝ้าระวังการพัฒนาอาคารและโรงงานก่อสร้างของโครงการ	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ และพื้นที่โดยรอบ โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
8. การจัดการการก่อกวนเสียง	(1) จัดเตรียมพื้นที่และภาชนะเพื่อรองรับขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากคณานกับก่อสร้าง และเศษวัสดุก่อสร้างจากโครงการก่อสร้างใหม่ด้วยเพื่อย่อย โดยมีการคัดแยกขยะเป็นส่วนที่สามารถนำกลับนำไปใช้ประโยชน์และไม่ได้ เพื่อลดปริมาณขยะที่จะนำไปกำจัด รวมทั้งมีการคัดแยกขยะอันตรายออกจากขยะทั่วไปเพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกวิธี	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(2) จัดให้มีพื้นที่กองเก็บเศษวัสดุก่อสร้างที่ไม่ได้แล้วอย่างเป็นสัดส่วน	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(3) กำหนดมาตรการห้ามทิ้งขยะมูลฝอยลงในทางระบายน้ำ ท่อน้ำทิ้ง และแหล่งน้ำในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ และพื้นที่โดยรอบ โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(4) ด้านผาขยะในบริเวณก่อสร้างเด็ดขาด	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(5) สำหรับเศษวัสดุจากกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น เศษเหล็ก เศษไม้ เศษอิฐ เป็นต้น ให้ผู้รับเหมารวบรวม และนำไปจัดเก็บในที่ที่เหมาะสมและมีขีดจำกัด เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่หรือขายให้แก่ผู้รับซื้อของเก่าต่อไป สำหรับสิ่งที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่หรือขายได้ให้ทำการเก็บรวบรวมไว้ให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาต มารับไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไป	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(6) บันทึกขบคิด/ปริมาณการก่อกวนเสียงที่เกิดขึ้น และข้อเสนอแนะพื้นที่โครงการ โดยระบุแหล่งที่ส่งไปเจ้าหน้าที่	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายเจริญ จารุโสฬพงษ์)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายบรรจบ กิตติภัก)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

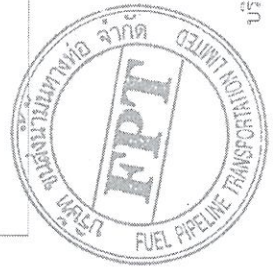
(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3 (ต่อ)

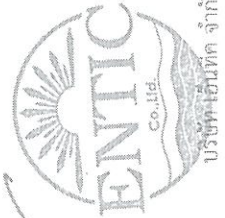
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม คลังน้ำมัน (ช่วงก่อสร้าง)

โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	(1) โครงการร่วมกับผู้รับเหมาก่อสร้างในการลดผลกระทบที่แสงกันแดด เช่น มีการเก็บกวาดพื้นที่ก่อสร้างไม่ให้มีฝุ่นสะสมจำนวนมาก การลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิดโดยมีการห่อหุ้ม ข้อมบ่วงเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ เป็นต้น (2) คนงานก่อสร้างต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ถูกต้องกับลักษณะงานที่ทำอย่างน้อยประกอบด้วย รองเท้าหุ้มส้น หมวกนิรภัย หน้ากากกันฝุ่นหรือผ้าปิดจมูกกันฝุ่น ปลั๊กอุดหูเพื่อลดเสียง แวนนิรภัยแบบครอบ (Googles) หน้ากากเชื่อมกันแสง(สำหรับช่างเชื่อม) เป็นต้น (3) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดทำชุดปฏิบัติงานสำหรับคนงานก่อสร้างที่มีความรัดกุมเหมาะสมกับสภาพการทำงาน โดยใช้ผ้าที่สวมการระบายความร้อนจากร่างกายได้ (4) มีการประชุมก่อนเริ่มงานทุกวัน เพื่อให้เกิดความเข้าใจในงานที่สอดคล้องกัน และได้รับทราบปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติงาน (5) จัดให้มีจุดพักและเวลาพักในระหว่างการทำงาน โดยเฉพาะการก่อสร้างในช่วงที่มีอากาศร้อน โดยจัดน้ำดื่มที่สะอาดและเพียงพอไว้ในบริเวณจุดพัก (6) เจ้าของโครงการต้องร่วมกับผู้รับเหมาก่อสร้างจัดทำที่สะอาดและจำนวนห้องน้ำที่ผู้ก่อสร้างใช้และเพียงพอให้กับจำนวนคนงาน (7) จัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสม รวมทั้งจัดเก็บวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้เป็นระเบียบเรียบร้อยหลังเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานในแต่ละวัน	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
10. อันตรายร้ายแรง	(1) อบรมคนงานก่อสร้างเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยก่อนเข้าทำงานในพื้นที่โครงการ (2) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องมีการแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเพื่อควบคุมการทำงานของคนงานก่อสร้างและประสานงานกับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของโครงการตลอดช่วงก่อสร้าง	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายเจริญ จารุโสภณ)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายบรรจบ กิตติยศ)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัทเอ็นทีค จำกัด

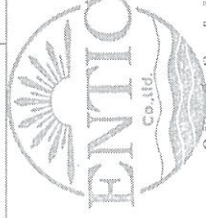
(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม คลังน้ำมัน (ช่วงก่อสร้าง)

โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
11. สังคม และเศรษฐกิจ	(3) ก่อนการก่อสร้างผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดทำและสำเนาปฏิบัติกรความปลอดภัยและอาชีวอนามัยให้บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด ให้ความเห็นชอบและควบคุมให้เป็นไปตามแผนดังกล่าว	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(4) จัดหาอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดเคมี และสามารถเคลื่อนย้ายได้ไว้ในจำนวนที่เหมาะสม และเตรียมไว้ในพื้นที่ที่มีกิจกรรมการก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดอัคคีภัยได้	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(5) พื้นที่ที่อาจจะก่อให้เกิดอันตราย ต้องติดป้ายเตือนให้พนักงานทราบและกำหนดบังคับไม่ให้งานในพื้นที่ดังกล่าวเป็นเวลานาน โดยปราศจากเครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(1) พิจารณารับสมัครแรงงานในท้องถิ่นที่มีความสามารถเหมาะสมกับลักษณะงานของโครงการเข้ามาทำงานเป็นอันดับแรก	ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(2) มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการและแผนงานโครงการก่อสร้างโครงการผ่านทางเอกสารเผยแพร่ เช่น แผ่นพับ ป้ายประกาศ ติดตั้งในที่ที่เหมาะสม เช่น ด้านหน้าโครงการ หน่วยงานราชการส่วนท้องถิ่น หรือประชาสัมพันธ์ผ่านทางระบบวิทยุกระจายเสียงของชุมชนตามโอกาสต่าง ๆ รวมทั้งมีการเผยแพร่ข้อมูลด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการ เพื่อลดความวิตกกังวลและสร้างความมั่นใจให้กับชุมชนบริเวณใกล้เคียงเพิ่มมากขึ้น	ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(3) เปิดโอกาสให้ชุมชนภายนอกสามารถแจ้งเหตุเดือดร้อนรำคาญอันอาจมาจากการก่อสร้างโครงการได้ โดยผ่านช่องทางสื่อสารต่าง ๆ เช่น ทางวาจา โทรศัพท์บันทึกจดหมาย แฟกซ์ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น	ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายบรรจบ กิตติกช)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

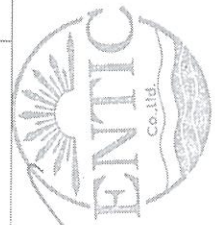
(นายปรีดา พองสุตงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม คลังน้ำมัน (ช่วงก่อสร้าง)

โครงการขยาระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
12. มวลชนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม	(1) สร้างความเชื่อมั่นอันดีและประสานงานกับผู้มีส่วนได้เสีย โดยมีการระดมมวลชนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชนเพื่อให้เกิดความเข้าใจและแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ร่วมกัน	ชุมชนใกล้เคียง พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(2) สนับสนุนการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น การร่วมกิจกรรมตามเทศกาลประเพณี วันสำคัญต่าง ๆ ของชุมชน การสนับสนุนด้านการกีฬา การศึกษาด้านสาธารณสุข เป็นต้น	ชุมชนใกล้เคียง พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(3) สนับสนุนการทำการกิจกรรมเพื่อสาธารณประโยชน์และการพัฒนาพื้นที่ขึ้นในด้านต่าง ๆ อย่างยั่งยืนให้กับชุมชนในพื้นที่ศึกษา	ชุมชนใกล้เคียง พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
13. สาธารณสุข	(1) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลป้องกันพื้นที่ก่อสร้างโครงการและประสานงานกับโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียง พร้อมทั้งจัดให้มีรถรับส่งผู้ป่วยได้อย่างทั่วถึงทั้งในและนอกพื้นที่ก่อสร้าง	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(2) กำกับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามกฎหมายแรงงานว่าด้วยการตรวจสุขภาพร่างกายและสุขภาพตามความเสี่ยง	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(3) ให้มีการอบรมให้ความรู้ด้านสุขภาพและวิธีการปฏิบัติตัว กรณีเกิดอุบัติเหตุร้ายแรงหรือเหตุฉุกเฉิน แก่คนงานก่อสร้าง พนักงานโครงการฯ ก่อนเริ่มทำงานกับโครงการ	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(4) จัดให้มีการเฝ้าระวังโรคติดต่อโดยหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ร่วมกับโครงการ	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(5) บริเวณสำนักงานจะต้องมีระบบสาธารณสุขในที่พักและสาธารณสุขในโครงการเพียงพอและต้องปฏิบัติตามมาตรฐานหรือกฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(6) กำหนดเงื่อนไขให้ผู้รับเหมา เกี่ยวกับการจัดหาที่พักคนงานอย่างเคร่งครัด เช่น ทำเลที่ตั้งต้องห้ามที่ใกล้แหล่งน้ำสาธารณะและเพียงพอกับจำนวนคนงานก่อสร้าง การจัดการของเสียและขยะที่ถูกต้องสุขาภิบาลไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และชุมชน เป็นต้น	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายเจริญ จารุโสฬพงษ์)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

(นายบรรจบ กิตติภาค)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

(นายเปรีดา พองสุขงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม คลังน้ำมัน (ช่วงก่อสร้าง)

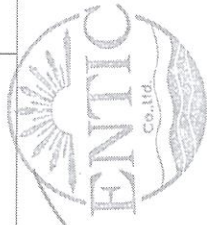
โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและหน่วยงานต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	(7) จัดทำรายงานสรุปจำนวนแรงงานต่างถิ่นของผู้รับเหมาแต่ละรายที่เข้ามาทำงานในโครงการระบุที่ตั้งที่พักคนภายในชุมชน รายชื่อและการติดต่อผู้รับผิดชอบแต่ละพื้นที่ของโครงการ พร้อมประสานงานให้หน่วยงานสาธารณสุขประจำพื้นที่รับทราบ	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(8) ประสานงานหน่วยงานสาธารณสุขและสุขภาพในพื้นที่ เพื่อชี้แจงแผนงานและความก้าวหน้าโครงการ ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการฯ รวมทั้ง มาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสุขภาพของโครงการฯ	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(9) สนับสนุนการมีส่วนร่วมในการเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพที่เกิดจากโครงการในพื้นที่ร่วมกัน เช่น เครือข่ายเฝ้าระวัง การสนับสนุนการดำเนินงานของ อสม. แต่ละชุมชนในการทำทะเบียนและตรวจเยี่ยมที่พักคนงาน เพื่อเฝ้าระวังสุขภาพคนในชุมชน เป็นต้น	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(10) สนับสนุนงบประมาณสำหรับกิจกรรมสาธารณสุขและการส่งเสริมสุขภาพในพื้นที่ รวมทั้งการให้ความรู้แก่ชุมชนในด้านการป้องกันโรคติดต่อต่างๆ	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	มาตรการสำหรับที่พักคนงานก่อสร้าง (1) อนามัยสิ่งแวดล้อม 1) จัดให้มีระบบสุขภาพภิบาลขั้นพื้นฐานเพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรคต่างๆ เช่น จัดหาน้ำดื่มที่สะอาด สำหรับบริโภคบริโภคแก่คนงาน การจัดการขยะมูลฝอยให้ถูกหลักสุขาภิบาลไม่ให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์พาหะของโรค 2) จัดให้มีระบบสุขภาพภิบาลขั้นพื้นฐานแก่คนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ 3) จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลและเวชภัณฑ์พื้นฐานอย่างเพียงพอ รวมทั้งจัดให้มีรถสำหรับนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลได้ทันทีกรณีฉุกเฉินหรือเกิดอุบัติเหตุ 4) พนักงานที่ทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมีจะต้องได้รับการฝึกอบรมและดำเนินการตามข้อมูลความปลอดภัยของเคมีภัณฑ์ (SDS) อย่างเคร่งครัดเพื่อป้องกันอันตรายและผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อสุขภาพของพนักงาน	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายเจริญ จรุงโสพงษ์)
กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายบรรจบ กิตติภาค)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด

(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม คลังน้ำมัน (ช่วงก่อสร้าง)

โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

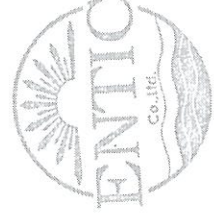
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
(2) การควบคุมโรคติดต่อ	1) การรับแรงงานต่างด้าวจะต้องเป็นแรงงานต่างชาติที่เข้าประเทศไทยอย่างถูกต้องตามกฎหมาย มีใบอนุญาตทำงานของคนต่างด้าวและมีประวัติการตรวจสุขภาพประกอบการพิจารณารับเข้าทำงานกับทางโครงการ	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	2) ตรวจติดตามและเฝ้าระวังระบบสุขาภิบาล แคมป์คนงานก่อสร้าง			
	3) กำหนดให้จัดทำข้อมูลการตรวจสุขภาพของคนงานก่อสร้างก่อนเข้าทำงาน			
	4) ให้ความร่วมมือกับเจ้าพนักงานด้านสุขภาพในการป้องกันและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ของเชื้อโรค เช่น ยุง สัตว์พาหะนำโรค			
(3) ความปลอดภัยชีวิตและทรัพย์สิน	1) ติดตามตรวจสอบและเฝ้าระวังผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับชุมชนเป็นระยะ	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	2) จัดให้มีการเพิ่มช่องทางรับแจ้งร้องเรียนในกรณีที่เกิดความไม่ได้รับความเดือดร้อน			
	3) สนับสนุนกิจกรรมที่เพิ่มความปลอดภัยให้กับชุมชน เช่น สนับสนุนกิจกรรมการดำเนินงานของตำรวจ อาสาสมัคร เป็นต้น เพื่อป้องกันและปราบปรามแรงงานก่อสร้างที่กระทำความผิด			
	4) ประสานงานกับสถานีตำรวจในพื้นที่เพื่อร่วมในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ในการป้องกันปราบปรามปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างโครงการ			
14. การท่องเที่ยวและสุนทรียภาพ	(1) กำหนดให้มีการตั้งต้นไม้ที่จำเป็นเท่านั้น	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(2) สนับสนุนโครงการเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณโดยรอบพื้นที่คลังน้ำมัน	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายเจริญ จารุโสฬพจน์)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายบรรจบ กิตติศาสตร์)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด

(นายปรีดา หองสุขงาม)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 4

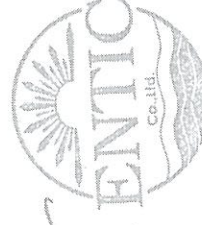
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)

โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพน้ำ	(1) จัดให้มีระบบแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator) ขนาด 100 ลูกบาศก์เมตร ในพื้นที่สถานีเพิ่มแรงดัน เพื่อรองรับน้ำทิ้งภายในพื้นที่ (2) กรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันลงสู่แหล่งน้ำ โครงการจะดำเนินการตามขั้นตอนที่ระบุไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการควบคุมน้ำมันรั่วไหลในพื้นที่แนวท่อส่งน้ำมันอย่างปลอดภัยของโครงการอย่างเคร่งครัด	พื้นที่โครงการ พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
2. ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน	(1) อบรมให้เจ้าหน้าที่หน่วยลาดตระเวนตามแนวท่อ (Patrol line) เมื่อระงับและสังเกตการณ์เป็นพิเศษ ในบริเวณพื้นที่ที่มีการชะล้างพังทลายสูงได้แก่ ดับบลิว ประดาง อำเภอลำปาง จังหวัดตาก ตำบลสบปราบ และตำบลนาอาจ อำเภอสบปราบ จังหวัดลำปาง รวมทั้งบริเวณที่มีความลาดชันสูง	บริเวณพื้นที่ที่มีการชะล้างพังทลายและพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
3. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	(1) จัดให้มีการอบรม/ให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสมแก่พนักงานที่เกี่ยวข้องกับท่อขนส่งน้ำมัน เช่น กฎระเบียบความปลอดภัยและวิธีปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน (2) ควบคุมให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมในแต่ละประเภทของงาน (3) ตรวจสอบสภาพของเครื่องมือ อุปกรณ์ ก่อนนำมาใช้ปฏิบัติงาน (4) จัดให้มีการตรวจสอบสภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี (5) จัดให้มีทะเบียนบันทึกผลการตรวจสุขภาพพนักงาน เพื่อเปรียบเทียบผลการตรวจและแนวโน้มของสุขภาพในแต่ละปี (6) จัดให้มีแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน และแผนการประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก ตลอดจนการฝึกซ้อมตามแผนดังกล่าวอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อให้การดำเนินการระงับเหตุฉุกเฉินเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ	พื้นที่โครงการ พื้นที่โครงการ พื้นที่โครงการ พื้นที่โครงการ พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายเจริญ จารุโสฬสพงษ์)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายบรรจบ กิตติภาส)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

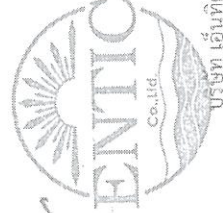
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ก่อนนำขึ้น (ช่วงดำเนินการ)
โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	(7) บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ การดำเนินการแก้ไขในแต่ละกรณีของอุบัติเหตุ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	มาตรการป้องกันลักลอบขโมยน้ำมัน	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ออกตรวจแนวท่อเป็นประจำทุกวัน (Pipeline Patrol)	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(2) จัดให้มีระบบควบคุมการรั่วไหลผ่านระบบควบคุมอัตโนมัติ (Supervisory control and data acquisition, SCADA) ระบบ Leak Detection และระบบ Batch Tracking	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
4. อันตรายร้ายแรง	(3) ประชาสัมพันธ์ขอความร่วมมือกับหน่วยงาน และชุมชนใกล้เคียง ช่วยสอดส่องดูแลมิให้ผู้ใดมาทำกิจกรรม ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายกับแนวท่อขนส่งน้ำมันของโครงการ รวมทั้ง หากหน่วยงานใดจะดำเนินการก่อสร้าง ปรับปรุง หรือกระทำการเกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่ เช่น การซ่อมบำรุงถนน ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ เป็นต้น ในพื้นที่แนวท่อดำเนินการขุดขุดนั้นต้องแจ้งให้ FPT รับทราบ รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานงานตลอดระยะเวลาการดำเนินการ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(1) อบรมให้เจ้าหน้าที่หน่วยลาดตระเวนตามแนวท่อ (Patrol line) ฝ่ายรักษาและสังเกตการณ์ในบริเวณที่มีความเสี่ยงสูงหากเกิดการรั่วไหลเป็นพิเศษ ได้แก่ 1) ตำบลสลกบาต อำเภอขามเฒ่าบุรี จังหวัดกำแพงเพชร 2) ตำบลท่าพรวา อำเภอดอยชุม จังหวัดกำแพงเพชร 3) ตำบลไทรคั้ง อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร และ 4) ตำบลป่ามะม่วง อำเภอเมืองตาก จังหวัดตาก รวมถึงบริเวณแนวท่อส่งน้ำมันที่อยู่ใกล้เคียงชุมชน	ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(2) ดำเนินการฝึกซ้อมเหตุฉุกเฉินรั่วไหลร่วมกับหน่วยงานราชการในพื้นที่และประชาชนผู้ได้รับผลกระทบ (แบ่งช่วงการฝึกซ้อมเป็นระยะ ๆ) โดยดำเนินการเป็นประจำทุกปี	ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายเจริญ จารุโสภณ)

กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายบรรจบ กิตติศาสตร์)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

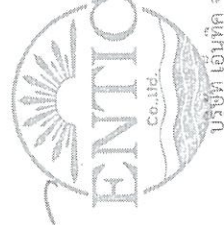
ตารางที่ 4 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่อน้ำมัน (ช่วงดำเนินการ)
โครงการขยายระบบท่อน้ำมันไปภาคเหนือ ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. สังคม และเศรษฐกิจ	(3) การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากการสำรวจและตรวจสอบการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน จากการประกอบการอุตสาหกรรม โดยส่วนมลพิษดิน กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2559 ภายหลังการทำความสะอาด ให้ดำเนินการเก็บตัวอย่างดินแบบเจาะเจาะในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบตรวจสอบว่าการทำความสะอาดเป็นไปอย่างเรียบร้อย ความเข้มข้นของสารปนเปื้อนอยู่ในระดับที่ปลอดภัย	ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(4) ดำเนินการทบทวน ปรับปรุง ข้อมูลสภาพพื้นที่บริเวณเส้นทางการวางท่อน้ำมันนั้น เพื่อประเมินบริเวณที่มีความเสี่ยงสูงหากเกิดการรั่วไหลและวางแผนจัดการควบคุมเหตุการณ์ เมื่อพบการรั่วไหลในแต่ละจุด ให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมเป็นระยะอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง	ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(1) จัดให้มีการเข้าพบประชาชนและสถานประกอบการในรัศมี 50 เมตรจากแนวท่อ ซึ่งแจ้งข้อมูลรายละเอียดโครงการ เพื่อสร้างความเข้าใจและรับฟังความคิดเห็น รับทราบผลกระทบที่ได้รับและข้อเสนอแนะต่าง ๆ เพื่อนำกลับมาวิเคราะห์และหาแนวทางป้องกันแก้ไขผลกระทบที่จะส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชน และลดความวิตกกังวลต่อโครงการ รวมทั้งให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนรับทราบการดำเนินการของโครงการอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ชุมชนลดความกังวลจากการดำเนินการของโครงการทุก ๆ 3 เดือน	ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(2) สนับสนุนการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น การร่วมกิจกรรมตามเทศกาลประเพณี วันสำคัญต่าง ๆ ของชุมชน การสนับสนุนด้านการศึกษาด้านสาธารณสุข เป็นต้น	ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
6. มาวชนสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วม	(1) สนับสนุนการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น การร่วมกิจกรรมตามเทศกาลประเพณี วันสำคัญต่าง ๆ ของชุมชน การสนับสนุนด้านการศึกษาด้านสาธารณสุข เป็นต้น	ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(2) สนับสนุนการทำกิจกรรมเพื่อสาธารณประโยชน์และเพื่อการพัฒนาด้านในด้านต่าง ๆ อย่างยั่งยืนให้กับชุมชนตลอดแนวท่อที่ก่อสร้างขึ้น	ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(3) จัดทำคู่มือประชาชนในการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน รวมทั้งให้มีการทบทวนปรับปรุงและแจกจ่ายทุก ๆ 5 ปี	ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายเจริญ จารุโสภณ)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

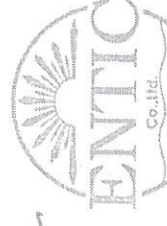
ตารางที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม คลังน้ำมัน (ช่วงดำเนินการ)
โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านคุณภาพอากาศ	(1) ตรวจสอบความสมบูรณ์ของอุปกรณ์ในการสูบลอยให้มีความพร้อมใช้งานตลอดเวลา	พื้นที่คลังน้ำมัน	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(2) ติดตั้งระบบ Vapour Recovery Unit (VRU) เพื่อควบคุมไอระเหยของน้ำมัน	พื้นที่คลังน้ำมัน	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(3) จัดให้ผู้ใช้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศที่มีความรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ในการควบคุม ดูแล และตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการควบคุมมลพิษทางอากาศ	พื้นที่คลังน้ำมัน	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(4) กำหนดให้มีการจัดเตรียมอุปกรณ์และอะไหล่สำรอง สำหรับการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการควบคุมมลพิษทางอากาศอย่างเพียงพอเพื่อใช้ในการแก้ไข ช่อมแซม เมื่อเกิดการขัดข้องโดยทันที	พื้นที่คลังน้ำมัน	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(5) กำหนดแผนตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	พื้นที่คลังน้ำมัน	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
2. คุณภาพน้ำ	(1) ติดตั้งระบบแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator) เพื่อบำบัดน้ำที่ระบายจากถังเก็บน้ำมันและน้ำมันที่มีการปนเปื้อน	พื้นที่คลังน้ำมัน	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(2) การสูบน้ำ/ขนส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม ต้องปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด	พื้นที่คลังน้ำมัน	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(3) การซ่อมบำรุงและทำความสะอาดถังเก็บน้ำมัน ส่วนที่เป็นน้ำทิ้งหากมีการปนเปื้อนจะต้องส่งเข้าระบบบำบัดเบื้องต้นภายในโครงการก่อนปล่อยลงสู่รางระบายน้ำต่อไป	พื้นที่คลังน้ำมัน	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายเจริญ จารุโสฬสงษ์)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายบรรจบ กิตติภาค)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

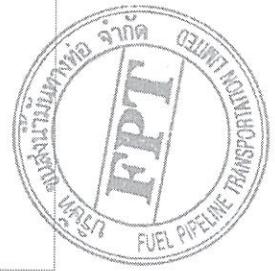
(นายปรีดา พองสุขงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทีค จำกัด

ตารางที่ 5 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม คลังน้ำมัน (ช่วงดำเนินการ)
โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. ระดับเสียง	(4) การทำความเข้าใจกับประชาชนในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ หรือสิ่งก่อสร้างอื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวน้ำมัน ต้องแจ้งให้มีการบันทึกประวัติการทำความสะดวก หรือมีระบุ ชนิด ปริมาณของเสียงที่เกิดขึ้น ก่อนส่งเข้าระบบบำบัดเพื่อให้ได้มาตรฐาน แล้วจึงระบายลงระบบระบายน้ำทิ้ง	พื้นที่คลังน้ำมัน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(5) จัดให้มีถังสำหรับนำใช้สำหรับการใช้งานในพื้นที่โครงการอย่างเพียงพอ	พื้นที่คลังน้ำมัน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(1) กำหนดระยะเวลาปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 90 เดซิเบล (เอ) ให้ทำงานไม่เกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน และจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกัน คือ ปลั๊กอุดหู (Ear Plug) ที่ครอบหู ที่ครอบหู (Ear Muff) ที่มีมาตรฐานและมีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าที่กฎหมายกำหนด คือ สามารถลดระดับเสียงลง 15 และ 25 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ	พื้นที่คลังน้ำมัน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(2) ลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิด โดยมีการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ให้พร้อมเพื่อที่เพียงพอพร้อมทั้งให้ป้ายแสดงสำหรับพื้นที่ที่เป็นอันตรายต่อการได้ยิน	พื้นที่คลังน้ำมัน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(1) ควบคุมการบรรทุกน้ำมันไม่ให้บรรทุกเกินกว่าที่กฎหมายกำหนด และจำกัดความเร็วของรถให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด	แนวเส้นทางคมนาคมสายหลักที่ใช้ในการพัฒนาโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
4. การคมนาคมขนส่ง	(2) จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยอยู่หน้าป้อมทางเข้าคลังน้ำมันตลอดเวลา เพื่ออำนวยความสะดวกในการเข้าออกของรถและป้องกันอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้น	พื้นที่คลังน้ำมัน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(3) เตรียมพื้นที่สำหรับจอดรถบรรทุกน้ำมันอย่างเพียงพอ โดยห้ามจอดรถบรรทุกน้ำมันในพื้นที่สาธารณะโดยเด็ดขาด	พื้นที่คลังน้ำมัน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(4) แนะนำและอบรมพนักงานปฏิบัติงานปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อกำหนดอื่น ๆ ที่โครงการกำหนดขึ้นอย่างเคร่งครัด	พื้นที่คลังน้ำมัน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(5) กำหนดให้มีการบันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับรถทุกประเภทของโครงการ	พื้นที่โครงการ และแนวเส้นทางคมนาคมสายหลัก	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายเจริญ จารุโสภณ)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายบรรจบ กิตติภาพ)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิด จำกัด

(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 5 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม คลังน้ำมัน (ช่วงดำเนินการ)
โครงการขยายระบบท่อน้ำมันไปภาคเหนือ ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. การระบายน้ำและป้องกันท่วม	(1) ตรวจสอบสภาพรางระบายน้ำและท่อระบายน้ำในพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาการอุดตัน (2) ทำความสะอาดรางระบายน้ำของโครงการภายในช่วงฤดูแล้งของทุกปี เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการระบายน้ำในพื้นที่โครงการ (3) จัดให้มีระบบระบายน้ำที่มีโอภาสเป็นเบื่อนเพื่อรวบรวมน้ำทั้งหมดไปยังบ่อแยกน้ำมัน (Oil Separator) เพื่อแยกน้ำมันก่อนนำไปยังบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน (4) การระบายน้ำออกจากเขื่อน กั้นแพง หรือบ่อเก็บกักน้ำไม่ไปสู่ระบบบำบัดหรือแยกน้ำมันเบื้องต้น ต้องจัดให้มีต้นปืตเปิดที่มีขนาดเพียงพอต่อการระบายน้ำ และล้นปืตเปิดต้องเปิดอยู่ตลอดเวลา โดยจะเปิดเมื่อมีการระบายน้ำเท่านั้น (5) จัดให้มีบ่อน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการ โดยให้มีประสิทธิภาพเก็บกักน้ำได้ไม่ต่ำกว่า 3 ชั่วโมง	วางระบบน้ำในพื้นที่ คลังน้ำมัน วางระบบน้ำในพื้นที่ คลังน้ำมัน วางระบบน้ำในพื้นที่ คลังน้ำมัน พื้นที่คลังน้ำมัน พื้นที่คลังน้ำมัน พื้นที่คลังน้ำมัน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
6. การจัดการกากของเสีย	(1) จัดเตรียมถังขยะมูลฝอยเพื่อรองรับขยะมูลฝอยทั่วไปที่เกิดขึ้นภายในโครงการ อย่างเพียงพอ ก่อนรวบรวมส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตนำไปกำจัดอย่าง ถูกต้องตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุ ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548 ต่อไป (2) ขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้เก็บรวบรวมได้ภายในโครงการ ให้ คัดแยกกลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุดหรือเก็บรวบรวมไว้ เพื่อจำหน่ายให้แก่ บริษัทรับซื้อต่อไป (3) จัดให้มีภาชนะที่เหมาะสมและมีความปลอดภัยไว้ภายในอาคารที่มีหลังคาปกคลุม เพื่อเก็บกากของเสียอุตสาหกรรม (4) บันทึกชนิด/ปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้น และขนส่งออกนอกพื้นที่โครงการ โดยระบุแหล่งที่ส่งไปจำหน่าย/กำจัด	พื้นที่คลังน้ำมัน พื้นที่คลังน้ำมัน พื้นที่คลังน้ำมัน พื้นที่คลังน้ำมัน พื้นที่คลังน้ำมัน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(Signature)

(นายเจริญ จารุโสภณ)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(Signature)

(นายบรรจบ กิตติภาค)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

(Signature)

(นายปรีดา ทองสงวน)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 5 (ต่อ)

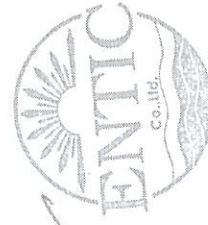
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม คลังน้ำมัน (ช่วงดำเนินการ)

โครงการขยาระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	(5) บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด จะต้องดำเนินการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548 อย่างเคร่งครัด	พื้นที่คลังน้ำมัน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	(1) จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงาน เรื่องการปฏิบัติงานกับผลิตภัณฑ์ประเภทต่าง ๆ การปฐมพยาบาลเบื้องต้น การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และการฝึกอบรมเรื่องความปลอดภัย อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	พื้นที่คลังน้ำมัน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(2) ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์แสดงอันตรายของผลิตภัณฑ์ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล	พื้นที่คลังน้ำมัน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(3) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงานอย่างครบถ้วนและเพียงพอ มีการติดป้ายสัญลักษณ์เตือนในบริเวณที่ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายนั้น ๆ	พื้นที่คลังน้ำมัน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(4) จัดทำแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย อุปกรณ์เตือนภัย อุปกรณ์ตรวจจัดการรั่วไหลของน้ำมันให้เหมาะสมและดำเนินการตามแผนอย่างเคร่งครัด	พื้นที่คลังน้ำมัน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(5) จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมประสานไปยังโรงพยาบาลในพื้นที่ ให้สามารถกับผู้ป่วยไปรักษาได้อย่างทันท่วงทีเมื่อเกิดอุบัติเหตุ	พื้นที่คลังน้ำมัน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(6) จัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินในระดับต่าง ๆ เป็นประจำทุกปี	พื้นที่คลังน้ำมัน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(7) จัดทำแผนความปลอดภัยในการทำรั่วจากความปลอดภัยของพื้นที่คลังน้ำมัน (Safety and Security Plan) การกำหนดกฎระเบียบและข้อปฏิบัติในบริเวณคลังน้ำมันรวมทั้งการจัดทำรายละเอียดเกี่ยวกับแผนปฏิบัติการในการเกิดภาวะฉุกเฉินได้แก่ แผนปฏิบัติการในการเปิดระบบผลิต แผนอพยพคนออกจากบริเวณพื้นที่คลังน้ำมัน	พื้นที่คลังน้ำมัน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(8) การจัดทำแผนฯ ครอบคลุมถึงบุคลากรที่รับผิดชอบ การติดต่อทั้งในวันทำงานและวันหยุดราชการ รวมทั้งกำหนดหน้าที่ที่รับผิดชอบเป็นลายลักษณ์อักษรอย่างชัดเจน	พื้นที่คลังน้ำมัน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด




 (นายเจริญ จารุโสภณ)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

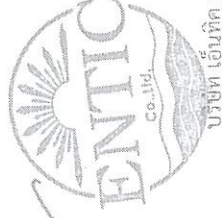

 (นายบรรจบ กิตติภาค)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็นทิก จำกัด


 (นายปรีดา ทองสุขาม)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 5 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม คลังน้ำมัน (ช่วงดำเนินการ)
โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	(9) ออกแบบและจัดตั้งระบบป้องกันกั้นการเกิดเพลิงไหม้ ประกอบด้วย ระบบเตือนภัย อุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการดับเพลิง อุปกรณ์ช่วยเหลือและปฐมพยาบาลเบื้องต้น และมีการกำหนดยุทธศาสตร์ความปลอดภัย	พื้นที่คลังน้ำมัน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(10) จัดให้มีการอบรมผู้ปฏิบัติงานโดยครอบคลุมหัวข้อต่อไปนี้ หลักการและวิธีการระบ้อัตตภัย การตรวจเช็คสถานที่ปฏิบัติงาน เพื่อความปลอดภัย แนวทางปฏิบัติเพื่อไม่ให้เกิดอันตราย เพลิงไหม้ แนวปฏิบัติกรณีเกิดภาวะฉุกเฉิน การปฐมพยาบาลเบื้องต้น เบื้องต้น และการช่วยเหลือชีวิตฉุกเฉิน การอพยพหนีออกจากพื้นที่	พื้นที่คลังน้ำมัน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(11) กำหนดตัวผู้ควบคุมความปลอดภัย และกำหนดบุคคลขึ้นเป็นชุดพนักงานดับเพลิง (Fire Fighting Team) ที่แน่นอนตลอด 24 ชั่วโมง พร้อมทั้งกำหนดหน้าที่ที่เป็นสายหลักขม่อภัย	พื้นที่คลังน้ำมัน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(12) จัดให้มีการฝึกอบรมและช่วยเหลือเป็นประจำ	พื้นที่คลังน้ำมัน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(13) มีการออกกฎระเบียบ และข้อปฏิบัติในบริเวณคลังน้ำมัน การผ่านเข้าออกของรถบรรทุกน้ำมัน ยานพาหนะอื่น ๆ และกลุ่มบุคคลเพื่อวัตถุประสงค์ต่าง ๆ	พื้นที่คลังน้ำมัน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(14) จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงาน เรื่องการปฏิบัติงานกับสารเคมีอันตรายและเรื่องความปลอดภัยเบื้องต้น และการฝึกอบรมเรื่องความปลอดภัยเป็นประจำทุกปี	พื้นที่คลังน้ำมัน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(15) จัดให้มีการฝึกอบรมและซ้อมแผนฉุกเฉินเป็นประจำทุกปี	พื้นที่คลังน้ำมัน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(16) จัดเตรียมเอกสารเกี่ยวกับวิธีปฏิบัติงานกับสารเคมีอันตรายไว้ให้กับพนักงานได้ศึกษา	พื้นที่คลังน้ำมัน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(17) จัดทำป้ายแสดงคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด และติดไว้ที่บริเวณถังเก็บ และบริเวณ Bund Wall ที่ล้อมรอบแต่ละถัง	พื้นที่คลังน้ำมัน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(18) ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์แสดงอันตรายของผลิตภัณฑ์ที่เก็บ โดยใช้สัญลักษณ์ตามมาตรฐานของ NFPA (The National Fire Protection Association) ไว้ที่บริเวณ Bund Wall ที่ล้อมรอบแต่ละถัง	พื้นที่คลังน้ำมัน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายเจริญ จารุโสภณ)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

(นายบรรจบ กิตติภท)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

(นายปรีดา ทองสุกงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทีซี จำกัด

ตารางที่ 5 (ต่อ)

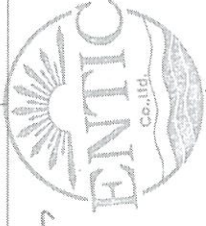
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม คลังน้ำมัน (ช่วงดำเนินการ)
โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. อันตรายร้ายแรง	(19) จัดให้มีจุดชำระล้างฉุกเฉิน (Emergency eye washer and shower) ตามจุดที่ปฏิบัติงาน เพื่อให้พนักงานสามารถใช้ได้ทันทีเมื่อสัมผัสสารเคมี และมีการตรวจสอบสภาพทุก ๆ เดือน เพื่อให้สามารถใช้งานได้	พื้นที่คลังน้ำมัน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(20) จัดให้มีการอบรมการปฏิบัติงานไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ (Zero Accident)	พื้นที่คลังน้ำมัน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(21) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล เช่น หน้ากาก ให้กับพนักงานสวมใส่ขณะปฏิบัติงานการถ่ายเทผลิตภัณฑ์	พื้นที่คลังน้ำมัน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(22) จัดให้มีการตรวจสอบสภาพพนักงานเป็นประจำทุกวัน	พื้นที่คลังน้ำมัน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(23) จัดให้มีทะเบียนบันทึกผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน เพื่อเปรียบเทียบผลการตรวจและแนวโน้มของสุขภาพในแต่ละปี	พื้นที่คลังน้ำมัน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(1) ทำการประเมินความเสี่ยงและโอกาสที่จะเกิดอันตรายร้ายแรง โดยอ้างอิงตามระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรม ว่าด้วยหลักเกณฑ์การชี้แจงอันตราย การประเมินความเสี่ยง และการจัดทำแผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง พ.ศ.2543	พื้นที่คลังน้ำมัน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(2) ดึงน้ำมันออกตามกฎกระทรวงพลังงาน คลังน้ำมัน พ.ศ. 2556 โดยเป็นถังบรรจุน้ำมันเหนือพื้นดินแบบหลังคาปิด ถังบรรจุน้ำมันเหนือพื้นดินแบบหลังคาเคลื่อนที่ ถึงทรงแนวนอนเหนือพื้นดิน และถึงทรงตั้งทรงกระบอกเหนือพื้นดิน มีโครงสร้างที่ทนไฟได้นาน 3 ชั่วโมง	พื้นที่คลังน้ำมัน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(3) ดึงน้ำมันจัดวางอยู่ในคันคอนกรีตความจุอย่างน้อย 110% ของถังที่มีขนาดใหญ่ที่สุด และมีระยะปลอดภัย (Safety Distance) ไปไปตามมาตรฐาน NFPA 30	พื้นที่คลังน้ำมัน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(4) ดึงน้ำมันจะมีการตรวจสอบสภาพเป็นประจำตามมาตรฐานสากล และตามระเบียบของทางราชการที่เกี่ยวข้องโดยตรวจสอบสภาพทั่วไป	พื้นที่คลังน้ำมัน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(5) มีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยบริเวณถังน้ำมัน ประกอบด้วย เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ หัวน้ำดับเพลิง หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิง หัวจ่ายน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร ถึงดับเพลิงแบบมือถือชนิดคงที่แห่งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้	พื้นที่คลังน้ำมัน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(Signature)

(นายเจริญ จารุโสฬสง)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(Signature)

(นายบรรจบ กิตติภาต)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

(Signature)

(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

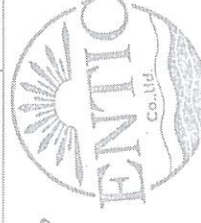
ตารางที่ 5 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม คลังน้ำมัน (ช่วงดำเนินการ)
โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
(6) จัดให้มีแผนการบำรุงรักษาประจำปีของอุปกรณ์ต่าง ๆ ตามที่ผู้ผลิตกำหนด เพื่อให้ อุปกรณ์ต่าง ๆ สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความปลอดภัย	(6) จัดให้มีแผนการบำรุงรักษาประจำปีของอุปกรณ์ต่าง ๆ ตามที่ผู้ผลิตกำหนด เพื่อให้ อุปกรณ์ต่าง ๆ สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความปลอดภัย	พื้นที่คลังน้ำมัน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(7) ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินที่จัดทำไว้อย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งแสดงบอร์ดโทรศัพท์ติดต่อ ในการควบคุมเหตุฉุกเฉินดังกล่าว โดยโครงการจะปฏิบัติตามขั้นตอนการ ปฏิบัติงานในกรณีเกิดภาวะฉุกเฉิน ตามการประเมินระดับความรุนแรงของภาวะ ฉุกเฉิน ดังนี้	พื้นที่คลังน้ำมัน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	- เหตุฉุกเฉินระดับ 1 หมายถึง สถานการณ์ที่คาดว่าจะสามารถระงับเหตุและ ปฏิบัติตามตอบโต้ได้โดยเจ้าหน้าที่ของ FPT - เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หมายถึง สถานการณ์ที่คาดว่าจะสามารถระงับเหตุและ ปฏิบัติตามตอบโต้ได้โดยเจ้าหน้าที่ของ FPT และบริษัทในกลุ่ม BAFS (BAFS GROUP) หรือบริษัทอื่นอันขึ้นเพียง - เหตุฉุกเฉินระดับ 3 หมายถึง สถานการณ์ที่คาดว่าจะไม่สามารถระงับเหตุและ ปฏิบัติตามตอบโต้ได้โดยเจ้าหน้าที่ของ FPT และบริษัทในกลุ่ม หรือบริษัท น้ำมันข้างเคียง ต้องร้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก	พื้นที่คลังน้ำมัน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
(8) จัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี ทั้งในส่วนของการจัดการเองและการซ้อมแผน ฉุกเฉินร่วมกับหน่วยงานภายนอก รวมทั้งจัดให้มีการอบรมบุคลากรให้มีทักษะและ ความชำนาญในการรองรับสถานการณ์ฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	(8) จัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี ทั้งในส่วนของการจัดการเองและการซ้อมแผน ฉุกเฉินร่วมกับหน่วยงานภายนอก รวมทั้งจัดให้มีการอบรมบุคลากรให้มีทักษะและ ความชำนาญในการรองรับสถานการณ์ฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	พื้นที่คลังน้ำมัน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(9) จัดให้มีการฝึกอบรมให้ครู/อาจารย์ ในสถานศึกษาที่อยู่ใกล้กับคลังน้ำมัน เรื่อง การปฏิบัติงานกับผลิตภัณฑ์ประเภทต่าง ๆ การปฐมพยาบาลเบื้องต้น การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และการฝึกอบรมเรื่องความปลอดภัย อย่าง น้อยปีละ 1 ครั้ง	พื้นที่คลังน้ำมัน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายเจริญ จารุโสภณ)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



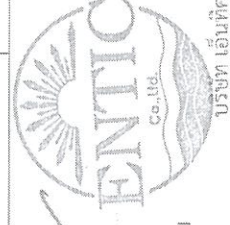
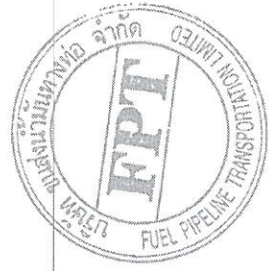
(นายบรรจบ กิตติภาค)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

(นายปริดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 5 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม คลังน้ำมัน (ช่วงดำเนินการ)
โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9. สังคม และเศรษฐกิจ	(1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างความเข้าใจต่อคนในชุมชน และลดความวิตกกังวลต่อการดำเนินงานของคลัง โดยดำเนินการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อเป็นระยะ ๆ อย่างต่อเนื่อง เพื่อเผยแพร่ข้อมูลที่ต้องถูกชุมชนและสื่อมวลชน ดำเนินการ	พื้นที่คลังน้ำมัน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(2) จัดให้มีศูนย์กลางในการรับเรื่องร้องเรียนและตอบข้อสงสัยของประชาชน และหากมีการร้องเรียน ทางโครงการต้องตรวจสอบและหาทางแก้ไขทันทีและแจ้งกลับให้ชุมชนทราบถึงข้อเท็จจริงและการแก้ไขโดยเร็ว	พื้นที่คลังน้ำมัน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(3) จัดให้มีช่องทางสื่อสารระหว่างโครงการกับชุมชน เช่น ตั้งกล่องรับฟังความคิดเห็นเป็นจุดให้บริการที่สะดวกต่อชุมชนที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงคลัง โดยดำเนินการเก็บข้อมูลและประมวลผลทุก ๆ 3 เดือน	พื้นที่คลังน้ำมัน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(4) พิจารณากิจจัดจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก รวมถึงงานเฉพาะกิจที่ไม่ต้องใช้ความชำนาญเฉพาะด้าน เช่น แม่บ้าน แม่ครัวประจำสำนักงาน ดูแลสวนหย่อม เป็นต้น	พื้นที่คลังน้ำมัน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(5) สนับสนุนการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น การร่วมกิจกรรมตามเทศกาลประเพณี วันสำคัญต่าง ๆ ของชุมชน การสนับสนุนด้านกีฬา ด้านการศึกษา และด้านสาธารณสุข เป็นต้น	พื้นที่คลังน้ำมัน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(6) จัดให้มีทีมงานติดตามดูแลเรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมเพื่อไม่ให้ได้รับผลกระทบในช่วงดำเนินการ รวมทั้งให้มีการปรึกษากันกับสาธารณสุขคุ้มครองความเสี่ยงภัยที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สินที่ได้รับความปลอดภัยหรือได้รับผลกระทบจากการดำเนินการขนส่งน้ำมัน	พื้นที่คลังน้ำมัน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(7) สนับสนุนการดำเนินกิจกรรมเพื่อสาธารณประโยชน์และเพื่อการพัฒนาพื้นที่ชนในต่าง ๆ อย่างยั่งยืนให้กับชุมชนตลอดแนวที่ท่อขนส่งน้ำมันผ่าน	พื้นที่คลังน้ำมัน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายเจริญ จารุโสภณ)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

(นายบรรจบ กิตติภค)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

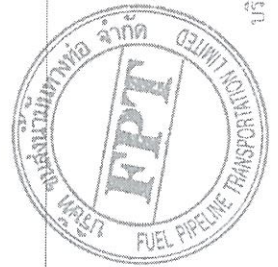
(นายปรีดา พองสุขณ)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด

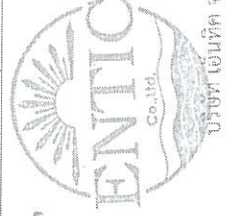
ตารางที่ 5 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม กลังน้ำมัน (ช่วงดำเนินการ)
โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	มาตรการการจัดตั้งคณะกรรมการกำกับและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในช่วงดำเนินการ (1) ขั้นตอนการจัดตั้งคณะกรรมการกำกับและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการ - ประสานงานกับหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น เช่น จังหวัด อำเภอ หรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น - โครงสร้างของคณะกรรมการฯ ประกอบด้วย ผู้แทนจากหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้แทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ ผู้นำชุมชนหรือตัวแทนพื้นที่หรือสถานที่ที่มีความสำคัญ วัตถุประสงค์ของโครงการ (ตัวแทนโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) และภาคส่วนอื่นที่เกี่ยวข้อง ผู้กำกับสถานการณ์สิ่งแวดล้อมในท้องที่หรือผู้แทน และผู้แทนโครงการ (ตัวแทนของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด และผู้รับจ้าง) โดยมีนายอำเภอหรือผู้ได้รับมอบหมายเป็นประธาน จำนวนคณะกรรมการขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของประธาน และสามารถเปลี่ยนแปลงเพื่อให้เกิดความเหมาะสมได้ตามสถานการณ์ - อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการฯ ประกอบด้วย - กำกับและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม - เฝ้าระวังการดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการ - รับเรื่องร้องเรียนปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชนอันเนื่องมาจากผลกระทบจากการดำเนินการโครงการ และวินิจฉัยปัญหาพร้อมกันขั้นตอนของการร้องเรียนและแก้ไขปัญหาดังกล่าวในแผนการจัดการข้อร้องเรียนและติดตามตรวจสอบแก้ไขปัญหา - ติดตามตรวจสอบความเรียบร้อยในการดำเนินการก่อนการปฏิบัติงาน	ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่คลังน้ำมัน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายเจริญ จารุโสภณ)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายบรรจบ กิตติภท)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

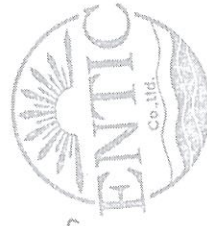
(นายปรีดา พอสุขาน)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิค จำกัด

ตารางที่ 5 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม คลังน้ำมัน (ช่วงดำเนินการ)
โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
10. มวลชนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม	ทั้งนี้ หากเกิดปัญหาสืบเนื่องมาจากการดำเนินการของโครงการ ให้ใช้กระบวนการรับเรื่องร้องเรียนตามแผนการจัดการข้อร้องเรียนและติดตามตรวจสอบการแก้ไขปัญหา			
	มาตรการด้านสังคม-เศรษฐกิจเฉพาะพื้นที่โรงเรียนสลับปรานพิทยาคม (1) สนับสนุนทุนการศึกษาสำหรับเด็กที่มีผลการเรียนดี แต่ขาดทุนทรัพย์ (2) จัดอบรมให้ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมแก่นักเรียน	พื้นที่โรงเรียนสลับปรานพิทยาคม พื้นที่โรงเรียนสลับปรานพิทยาคม	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(3) ช่วยเหลือกิจกรรมของโรงเรียนสลับปรานพิทยาคมและกิจการอื่นๆตามประเพณีท้องถิ่น	พื้นที่โรงเรียนสลับปรานพิทยาคม	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(1) สนับสนุนการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น การร่วมกิจกรรมตามเทศกาลประเพณี วันสำคัญต่าง ๆ ของชุมชน การสนับสนุนด้านการกีฬา การศึกษาด้านสาธารณสุข เป็นต้น	ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่คลังน้ำมัน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
11. สาธารณสุข	(2) สนับสนุนการทำกิจกรรมเพื่อสาธารณประโยชน์และเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นในด้านต่าง ๆ อย่างยั่งยืนให้กับชุมชนในพื้นที่ศึกษา	ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่คลังน้ำมัน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(3) จัดกิจกรรมให้ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมทั่วไป สถานการณ์สิ่งแวดล้อมและที่เกี่ยวข้องกับการจัดการโครงการ ทางด้านการผลิต การจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย ให้ผู้นำชุมชน ประชาชนและเยาวชนในชุมชนใกล้เคียงอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง	ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่คลังน้ำมัน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(1) จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น และเวชภัณฑ์หรือยานพาหนะสำหรับพนักงานในกรณีจำเป็นต้องนำส่งสถานพยาบาลหรือโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้ที่สุดได้ทันที	ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่คลังน้ำมัน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(2) ประสานงานกับหน่วยงานด้านสาธารณสุขท้องถิ่นเกี่ยวกับกาบบันทึกภัยด้าน	ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่คลังน้ำมัน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายเจริญ จารุโสภณ)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

(นายบรรจบ กิตติภ)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

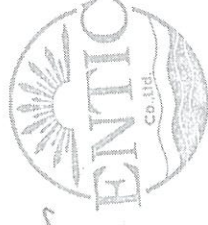
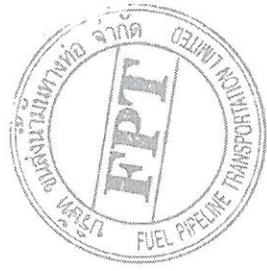
(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 5 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม คลังน้ำมัน (ช่วงดำเนินการ)
โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	สุขภาพ ความเจ็บป่วย หรือโรคที่อาจเกิดขึ้นหรือมีความเกี่ยวข้องกับผลกระทบ ของโครงการต่อชุมชนหรืออาศัยอยู่โดยรอบ	คลังน้ำมัน		
	(3) สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทั้งในด้านส่งเสริม การฟื้นฟู ป้องกันและ ดูแลรักษา เช่น การให้เงินทุน และการให้ความรู้ เป็นต้น	ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ คลังน้ำมัน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(4) สนับสนุนโครงการชุมชน ที่เน้นสร้างเสริมสุขภาพ กิจกรรมกันชนทางการ เพื่อคนใน ชุมชน เช่น จัดหาอุปกรณ์ออกกำลังกาย เป็นต้น	ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ คลังน้ำมัน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(5) ให้ความรู้กับพนักงานในการป้องกันโรคติดต่อ และพฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพ	ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ คลังน้ำมัน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
12. การท่องเที่ยวและสุนทรีภาพ	(1) จัดให้มีพื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการ โดยเลือกต้นไม้ที่ใบ หรือทรงพุ่มหนาแน่นและเหมาะสมกับสภาพดินบริเวณพื้นที่โครงการ เช่น ไม้ อินเดีย พิกุล สนทะเล หางนกยูง หรือไม้ประดับอื่น ๆ เป็นต้น โดยมีระยะห่าง ระหว่างแถวประมาณ 5 เมตร และระยะห่างระหว่างต้นประมาณ 10 เมตร จำนวน 2 แถวสลับฟันปลา เพื่อให้เรือยนต์สามารถชะลอความเร็วลม และลดมลพิษทาง สายตาบริเวณริมรั้วโครงการได้อย่างเหมาะสม	พื้นที่คลังน้ำมัน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
	(2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวเพื่อให้ความสมบูรณ์อยู่เสมอ ทั้งการฝัง ต้นไม้ตายหรือเสียหายโครงการจะมีการปลูกทดแทนภายใน 1 เดือน	พื้นที่คลังน้ำมัน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายปรีดา พองสุขานะ)
กรรมการผู้จัดการ

(นายเจษฎา จาตุสอพงษ์)
กรรมการผู้จัดการ

(นายปรีดา พองสุขานะ)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

(นายบรรจบ กิตติภาส)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

ตารางที่ 6

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่อน้ำมัน (ช่วงก่อสร้าง)

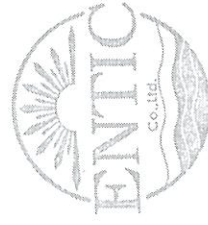
โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่ดำเนินการ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	ฝุ่นละออง (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมงฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน(PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ทิศทางและความเร็วลม	จำนวน 15 สถานี คือ 1. วัดตระพังใหญ่ ตำบลห้วยม อำเภอปางศิลาทอง จังหวัดพิจิตร 2. สถานีตำรวจภูธรอำเภอไพศาลี ตำบลจรเข้ อำเภอยะไข่ จังหวัดอ่างทอง 3. วัดไธเสถียราม ตำบลบางซุด อำเภอสรอกรบุรี จังหวัดชัยนาท 4. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหาดอาษา ตำบลหาดอาษา อำเภอสรพยา จังหวัดชัยนาท 5. โรงเรียนวัดสวรรค์ประชากร ตำบลหนองกรด อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ 6. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเขาห้วยสูง ตำบลบ้านแคน อำเภอพรพพิสัย จังหวัดนครสวรรค์ 7. ชุมชนตำบลสกลบาตร อำเภอขามเฒ่าชัยบุรี จังหวัดกำแพงเพชร 8. เทศบาลปากดง ตำบลไทรตรึงษ์ อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร	1 ครั้ง เมื่อมีกิจกรรมการก่อสร้างผ่านสถานีตรวจวัด โดยทำการตรวจวัด 5 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันหยุด และวันทำการในช่วงที่มีการก่อสร้างเพื่อให้ได้ข้อมูลของการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(Signature)

(นายเจริญ จาสุพงษ์)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(Signature)

(นายบรรจบ กิตติคุณ)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

(Signature)

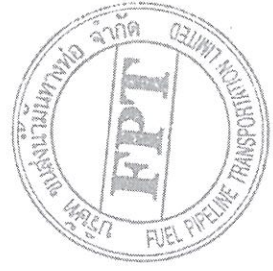
(นายปรีดา ทองสุกาน)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 6 (ต่อ)

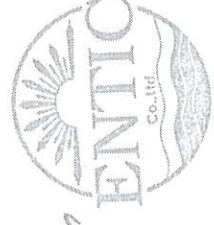
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่อน้ำมัน (ช่วงก่อสร้าง)
โครงการขยายระบบท่อน้ำมันไปภาคเหนือ ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	ดัชนี	สถานที่ดำเนินการ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
		9. โรงเรียนทุ่งโพธิ์ทะเลพิทยยา ตำบลนิคมทุ่งโพธิ์ทะเล อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร 10. องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านนา ตำบลบ้านนา อำเภอวชิรบารมี จังหวัดพิจิตร 11. โรงพยาบาลวังเจ้า ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก 12. โรงพยาบาลบ้านตาก ตำบลตากออก อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก 13. ศาลหลักเมืองسمราราช ตำบลแม่ห่อ อำเภอเมืองตาก จังหวัดตาก 14. โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช ตำบลสระแหง อำเภอมืองตาก จังหวัดตาก 15. โรงเรียน แม่เฒ่าวิทยวิทยา ตำบลพระบาทวังตวง อำเภอแม่พริก จังหวัดลำปาง		



(Signature)

(นายเจริญ จารุโสภณ)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(Signature)

(นายบรรจบ กิตติภค)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

(Signature)

(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

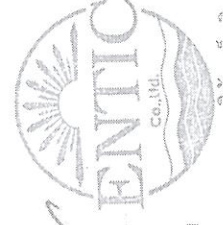
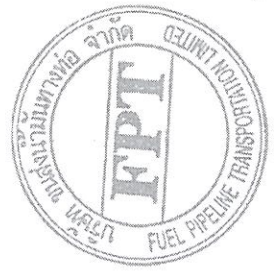
บริษัท เอ็นทีซี จำกัด

ตารางที่ 6 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่อน้ำมัน (ช่วงก่อสร้าง)

โครงการขยาระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่ดำเนินการ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำ				
- พื้นที่วางท่อขนส่งน้ำมัน	อุณหภูมิ ความเป็นกรด-ด่าง ปริมาณของแข็งแขวนลอย Oil & Grease	1. แหล่งรองรับน้ำทิ้งจากการทดสอบ ท่อโดยวิธีสลัดย จำนวน 4 แหล่ง ได้แก่ - แม่น้ำลพบุรี ต.ม่วงหมุ อ.เมือง จสิงห์บุรี - แม่น้ำเจ้าพระยา ต.ตะเคียนเลื่อน อ.เมือง จ.นครสวรรค์ - แม่น้ำปิง ต.โบเมือง อ.เมือง จ.กำแพงเพชร - แม่น้ำปิง ต.ป่ามะม่วง อ.เมือง จ.ตาก 2. น้ำทิ้งจากการทดสอบท่อโดยวิธีสลัดย 3. แหล่งน้ำที่มีการวางท่อผ่านโดย วิธีการแบบชุดเปิด (Open-cut) โดยตรวจวัดเฉพาะแหล่งน้ำที่มีน้ำ ในช่วงดำเนินการก่อสร้าง	- แหล่งน้ำที่ใช้ระบายน้ำทิ้ง จากการทดสอบท่อโดยวิธี สลัดย ตรวจวัด 1 ครั้ง ขณะมี การปล่อยน้ำทิ้งลงในแหล่งน้ำ ในแต่ละช่วงการทดสอบท่อ น้ำทิ้งจากการทดสอบท่อ โดยวิธีสลัดย ตรวจวัด 1 ครั้ง ก่อนปล่อยน้ำทิ้งลงแหล่ง น้ำในแต่ละช่วงการทดสอบ ท่อ - แหล่งน้ำที่มีการวางท่อ ผ่านโดยวิธีเปิดแบบชุดเปิด (Open-cut) ตรวจวัดเฉพาะ แหล่งน้ำที่มีน้ำในช่วง ดำเนินการก่อสร้าง โดย ตรวจวัดที่ระยะ 500 เมตร จากจุดวางท่อ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
- พื้นที่สำนักงานชั่วคราว	ความเป็นกรด-ด่าง DO BOD Oil & Grease ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ปริมาณของแข็งทั้งหมด (SS) ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด ปริมาณฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	- บ่อรับน้ำทิ้งภายในพื้นที่สำนักงาน ชั่วคราว	- ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายเจริญ จรุงโสพงษ์)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

(นายบรรจบ กิตติภาค)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 6 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่อน้ำมัน (ช่วงก่อสร้าง)
โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

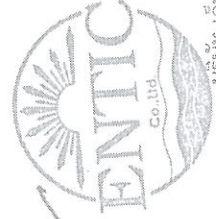
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่ดำเนินการ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3 ระดับเสียง	Leq 8 ชั่วโมง Leq 1 ชั่วโมง Lmax	จำนวน 13 สถานี คือ 1. ชุมชนวรเชษฐ์ ตำบลบ้านป้อม อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 2. การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอพรหมบุรี ตำบลบางน้ำเชี่ยว อำเภอพรหมบุรี จังหวัดสิงห์บุรี 3. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหาดอาษา ตำบลหาดอาษา อำเภอสรรพยา จังหวัดชัยนาท 4. ตลาดสดเอื้ออารี ตำบลหนองกระโดน อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ 5. ชุมชนตำบลบสสภบาตร อำเภอขาณุวรลักษบุรี จังหวัดกำแพงเพชร 6. ตลาดกล้วยไข่ ตำบลอ่างทอง อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร 7. องค์การบริหารส่วนตำบลบึงบัว ตำบลบึงบัว อำเภอวิเศษบุรี จังหวัดพิจิตร 8. วัดทุ่งเศรษฐี ตำบลนครชุม อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร 9. ชุมชนตลาดควังเจ้า ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก	1 ครั้ง เมื่อมีการกิจกรรมการก่อสร้างผ่านสถานีตรวจวัดโดยตรวจวัด 5 วัน ต่อเนื่อง ครอบคลุมวันธรรมดาและวันหยุด	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



นายเจริญ ขวัญไศลพงษ์

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



นายบรรจบ กิตติภาค

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทีค จำกัด

(นายปรีดา ทองสุขงาม
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม)

ตารางที่ 6 (ต่อ)

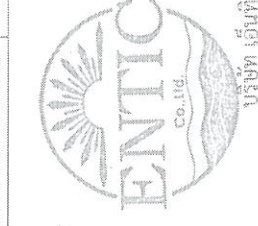
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่อน้ำมัน (ช่วงก่อสร้าง)
โครงการขยายระบบท่อน้ำมันไปภาคเหนือ ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่ดำเนินการ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
		10. โรงเรียนบ้านหนองกระโท่ ตำบลไม้เจม อำเภอเมืองตาก จังหวัดตาก 11. ศาลหลักเมืองสี่หาราช ตำบลแม่ท้อ อำเภอมือสองตาก จังหวัดตาก 12. โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช ตำบลสะแกง อำเภอเมืองตาก จังหวัดตาก 13. โรงเรียนแม่เจียงวิทยวิทยา ตำบลพระบาทวังตวง อำเภอแม่พริก จังหวัดลำปาง		
4. การคมนาคมขนส่ง	- บันทึกปริมาณจราจรที่เข้า-ออกพื้นที่สำนักงานสนาม - บันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดจากการคมนาคมขนส่งของโครงการพร้อมทั้งบันทึกสาเหตุ สถานที่ ช่วงเวลา และแนวทางแก้ไขปัญหาค้าง	1. พื้นที่สำนักงานสนาม 2. พื้นที่ก่อสร้างท่อน้ำมัน 3. เส้นทางขนส่งของโครงการ	- ทุกวันตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
5. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	- สภาพการระบายน้ำและน้ำท่วมขังในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานและบริเวณใกล้เคียง	1. พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
6. การจัดการกากของเสีย	- ปริมาณและประเภทของเสียจากกิจกรรมการก่อสร้าง	1. บริเวณพื้นที่ก่อสร้างตลอดแนวท่อน้ำมัน 2. บริเวณสำนักงาน	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
- มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบจากการใช้เชื้อเพลิง-เบนโซไพไรนในการเจาะลอด (HDD) ใน	- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ค่าการนำไฟฟ้า (Electro Conductivity : ECe) - ค่า Sodium Adsorption Ration (SAR)	1. เก็บตัวอย่างดินบริเวณบ่อส่งที่ระยะห่างประมาณ 30 เซนติเมตรจากผิวท่อที่ระดับความลึกประมาณ	- 3 ครั้ง คือ (1) ก่อนเริ่มการก่อสร้าง (2) หลังวางท่อด้วยวิธี HDD แล้วเสร็จ ไม่เกิน 1 สัปดาห์	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



นายเจษฎา หอมสุขงาม
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

นายบรรจบ กิตติภท
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม



นายปรีดา หอมสุขงาม
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 6 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่อน้ำมัน (ช่วงก่อสร้าง)

โครงการขยายระบบท่อน้ำมันไปภาคเหนือ ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม พื้นที่เกษตรกรรม	ดัชนี	สถานที่ดำเนินการ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	ค่า Exchangeable Sodium Percentage (ESP) ค่าความหนาแน่นรวมของดิน (Bulk Density) สถิติอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย/บาดเจ็บจากการปฏิบัติงานของพนักงาน	15 เขตแดน พื้นที่ก่อสร้างระบบท่อน้ำมัน	และ (3) หลังการปรับปรุงดิน(หาก ต้องมีการปรับปรุง) ทุกเดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง โครงการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
8. สังคม และเศรษฐกิจ	สำรวจสภาพเศรษฐกิจ - สังคม ความพึงพอใจ รวมทั้ง ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะของประชาชนในชุมชน โดยรอบ โดยให้ครอบคลุมชุมชนในระยะประชิด ระหว่างที่มีการก่อสร้างผ่านพื้นที่ดังกล่าว โดย รวบรวมผลการดำเนินงานทุก 3 เดือน วิเคราะห์จากประเด็นข้อร้องเรียน/ข้อขัดแย้ง และ จัดทำเป็นฐานข้อมูลในการติดตามแก้ไขปัญหาและ สร้างความเข้าใจของโครงการ	ชุมชนระยะประชิดโดยรอบพื้นที่โครงการ	1 ครั้ง ในระยะเวลาก่อสร้าง โครงการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
9. สาธารณสุข	สถิติอุบัติเหตุและอาการบาดเจ็บในระหว่าง ปฏิบัติงานของพนักงานก่อสร้าง ปัญหาสุขภาพของพนักงานก่อสร้าง	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลา ก่อสร้างโครงการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายโสฬสพงษ์)
กรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายบรรจบ กิตติภาพ)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

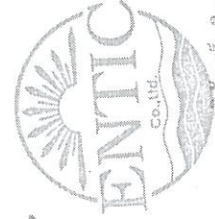
ตารางที่ 7

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม คลังน้ำมัน (ช่วงก่อสร้าง)
โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่ดำเนินการ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	- ฝุ่นละออง (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - จิตทางและความเร็วลม	จำนวน 2 สถานี คือ 1. วัดยางโพน 2. โรงเรียนสบปราบพิทยาคม	1 ครั้ง เมื่อมีการกิจกรรมการก่อสร้าง โดยทำการตรวจวัด 5 วันต่อเนื่อง ครบรอบฤดูฝนหยุดและวันทำการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
2. คุณภาพน้ำ	- ความเน่าเหม็นกรดต่าง - DO - BOD - Oil & Grease - ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - ปริมาณของแข็งทั้งหมด (SS) - ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด - ปริมาณฟิโคลไลต์ฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	บ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ	ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
3. ระดับเสียง	- L_{eq} 24 ชั่วโมง - L_{eq} 1 ชั่วโมง - L_{max} - L₉₀ - L_{dn}	- คลังน้ำมันพิจิตร จำนวน 2 สถานี คือ 1. ริมรั้วด้านหน้าโครงการ 2. วัดยางโพน - คลังน้ำมันนครลำปาง 1. ริมรั้วด้านหน้าโครงการ 2. โรงเรียนสบปราบพิทยาคม	1 ครั้ง เมื่อมีการก่อสร้างในแต่ละกิจกรรมของโครงการ โดยตรวจวัด 5 วันต่อเนื่อง ครบรอบฤดูฝนหยุดและวันหยุด	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายเจริญ จารุโสฬพงษ์)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 7 (ต่อ)

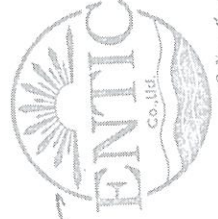
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม คลังน้ำมัน (ช่วงก่อสร้าง)

โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันในภาคเหนือ ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่ดำเนินการ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. การคมนาคมขนส่ง	บันทึกปริมาณจราจรที่เข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง บันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการคมนาคมขนส่ง ของโครงการพร้อมทั้งบันทึกสาเหตุ สถานที่ ช่วงเวลา และแนวทางการแก้ไขปัญหาค้าง	พื้นที่ก่อสร้างคลังน้ำมันโครงการ	ทุกวันตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
5. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	สภาพการระบายน้ำและน้ำท่วมขังในบริเวณพื้นที่ ปฏิบัติงาน	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
6. การจัดการกากของเสีย	ปริมาณและประเภทของกากของเสียจากกิจกรรมการ ก่อสร้าง	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	สถิติอุบัติเหตุ สาเหตุ การเจ็บป่วยและบาดเจ็บจาก การปฏิบัติงานของคนงาน	พื้นที่ก่อสร้างคลังน้ำมัน	ทุกเดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง โครงการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
8. สังคม และเศรษฐกิจ	สำรวจสภาพเศรษฐกิจ - สังคม ความพึงพอใจ รวมทั้ง ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะของประชาชนในชุมชน โดยรอบ โดยให้ครอบครัวชุมชนในระยะประชิด ระหว่างที่มีการก่อสร้างผ่านพื้นที่ดังกล่าว โดย รวบรวมผลการดำเนินการทุก 3 เดือน วิเคราะห์จากประเด็นข้อร้องเรียน/ข้อวิตกกังวล และ จัดทำเป็นฐานข้อมูลในการติดตามแก้ไขปัญหาและ สร้างความเข้าใจของโครงการ	ชุมชนในพื้นที่ศึกษาที่รัศมี 3 กิโลเมตร โดยรอบขอบเขตที่ตั้งคลังน้ำมันของ โครงการ	1 ครั้ง ในระยะเวลาก่อสร้าง โครงการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
9. สาธารณสุข	สถิติอุบัติเหตุและการบาดเจ็บในระหว่างทาง ปฏิบัติงานของคนงานก่อสร้าง ปัญหาสุขภาพของคนงานก่อสร้าง	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลา ก่อสร้างโครงการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



นายเจริญ จารุโสภณ
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายบรรจบ กิตติภค)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

(นายปรีดา พอยสุขงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

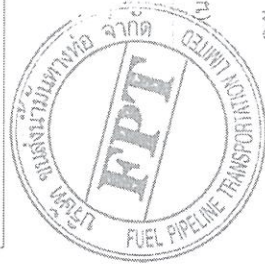
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 8

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่อน้ำมัน (ช่วงดำเนินการ)

โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่ดำเนินการ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน	- การเฝ้าระวังแนวท่อ (Right of way surveillance) ได้แก่ * สักรังพื้นที่วางท่อน้ำมัน (Pipeline Patrolling) โดยเจ้าหน้าที่เดินตรวจแนวท่อทุกวัน * สำรวจและสังเกตการทรุดตัวของดินบริเวณแนวท่อน้ำมัน และการกัดเซาะของดินที่ปิดทับบริเวณที่ดินอ่อน ทางน้ำไหล หรือพาลาดชัน	ตลอดแนวท่อขนส่งน้ำมันของโครงการ	ดำเนินการทุกวัน รายงานเดือนละ 1 ครั้ง และสรุปผลทุก 6 เดือน	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
2. อากาศอันธพาลและความปลอดภัย	การรั่วไหลของน้ำมันและเหตุฉุกเฉิน	พื้นที่ท่อขนส่งน้ำมันของโครงการ	ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
การผูกพันของท่อ	- สถิติอุบัติเหตุ การรั่วไหลของน้ำมัน เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น สาเหตุการเกิด และการจับจ่าย/บาดเจ็บจากการทำงาน - การบำรุงรักษาระบบป้องกันการผุกร่อน (CP system maintenance and corrosion monitoring) - Cathodic Protection Inspection - Intelligent PIG	- ตลอดแนวท่อขนส่งน้ำมันของโครงการ - ตลอดแนวท่อขนส่งน้ำมันของโครงการ - ตลอดแนวท่อขนส่งน้ำมันของโครงการ	- รายงานเดือนละ 1 ครั้ง และสรุปผลทุก 6 เดือน - ทุก 6 เดือน - ทุก 10 ปี	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
3. สังคม และเศรษฐกิจ	สำรวจสภาพเศรษฐกิจ - สังคม ความพึงพอใจ รวมทั้งความคิดเห็น และข้อเสนอแนะต่อการดำเนินโครงการ ผลกระทบที่ได้รับและการแก้ไข จากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ผู้นำชุมชน ประชาชน สถานประกอบการ/ร้านค้าในระยะเวลา 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวท่อทั้งสองด้าน	- ชุมชนในพื้นที่ศึกษาที่ระยะ 500 เมตร - จากกึ่งกลางแนวท่อขนส่งน้ำมันของโครงการ	1 ครั้งใน 1 ปี แรก ของ ระยะ ยะ ดำเนินการ หลังจากนั้นดำเนินการ ทุก 5 ปี	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



Signature

(นายเจริญ จารุโสภณ)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



Signature

(นายบรรจบ กิตติภค)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

Signature

(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิด จำกัด

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่ดำเนินการ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. มวลชนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม	- การรับรู้ข่าวสารและความรู้ความเข้าใจต่อโครงการ/ระบบขนส่งท่อน้ำมัน - ความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมาย เกี่ยวกับ * ความพึงพอใจในการดำเนินงานด้านสังคมและชุมชน * ภาพลักษณ์องค์กร - สติคิดการเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการของประชาชนในพื้นที่ศึกษาที่ระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวท่อขนส่งน้ำมันของโครงการ	- ชุมชนในพื้นที่ศึกษาที่ระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวท่อขนส่งน้ำมันของโครงการ - พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	- 1 ครั้งในปี แรก ของ ระยะ ยะ ดำเนินการ หลังจากนั้นดำเนินการ ทุก 5 ปี - ปีละ 1 ครั้ง ภายหลังจากเปิดดำเนินโครงการ	- บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด - บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายเจริญ จารุโสฬพงษ์)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายบรรจบ กิตติภาค)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

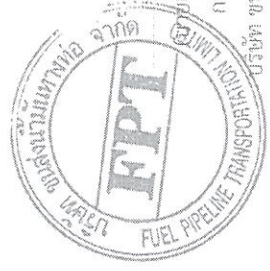
บริษัท เอ็นทิด จำกัด

ตารางที่ 9

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม คลังน้ำมัน (ช่วงดำเนินการ)

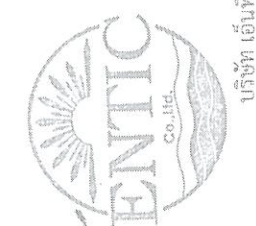
โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่ดำเนินการ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- ฝุ่นละออง (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ทิศทางและความเร็วลม - สารเบสอินทรีย์ในบรรยากาศ	จำนวน 2 สถานี คือ - วัดยางโพน - โรงเรียนสปปราบพิทยาคม	ปีละ 2 ครั้ง แต่ละครั้งตรวจวัด 5 วันต่อเนื่อง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
2. คุณภาพน้ำ	- ความเป็นกรด-ด่าง - DO - BOD - ความนำไฟฟ้า - Oil & Grease - ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - ปริมาณของแข็งทั้งหมด (SS) - ปริมาณไดลิทฟอร์มเบคทีเรียทั้งหมด - ปริมาณฟิโคลไลต์ฟอร์มเบคทีเรียทั้งหมด - Total Petroleum Hydrocarbon	1. บ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ 2. แม่น้ำวังช่วงบริเวณโรงเรียนบ้านหนองวัวแดง	ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง บริเวณบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ และตรวจวัดทุก 6 เดือน บริเวณแม่น้ำวังช่วงโรงเรียนบ้านหนองวัวแดง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
3. เสียง	- L_{eq} 24 ชั่วโมง - L_{max} - L₉₀ - L₅₀ - L₁₀ - L_{5min}	คลังน้ำมันพิจิตร / คลังน้ำมันนครลำปาง - ริมวัดหน้าโคกโครงการ	ปีละ 2 ครั้ง โดยตรวจวัด 5 วันต่อเนื่องครอบคลุมวันธรรมดาและวันหยุด	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



นายเจริญ จารุโสภณ
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

นายบรรจบ กิตติภาศ
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม



นายปริดา ทองสุขงาม
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 9

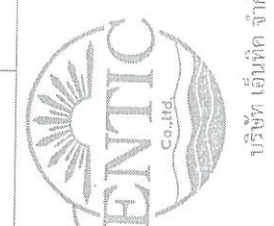
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม คลังน้ำมัน (ช่วงดำเนินการ)
โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่ดำเนินการ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. การคมนาคมขนส่ง	- บันทึกปริมาณจราจรที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ - บันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการคมนาคม -ขนส่งของโครงการพร้อมทั้งบันทึกสาเหตุ สถานที่ ช่วงเวลา และแนวทางการแก้ไขปัญหาทุกครั้ง	พื้นที่คลังน้ำมันของโครงการ	ทุกวันตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
5. การจัดการอากาศของเสีย	- ชนิดและปริมาณของเสียทั่วไป และของเสียจากกระบวนการผลิต	บริเวณพื้นที่โครงการ	1 ครั้ง/เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- สถิติอุบัติเหตุ การรั่วไหลของน้ำมัน เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น -สาเหตุการเกิด และสถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน -ตรวจสอบสภาพของพนักงานใหม่ก่อนเข้าทำงาน และตรวจสุขภาพของพนักงานโครงการเป็นประจำ	พื้นที่คลังน้ำมัน	ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
7. สังคม และเศรษฐกิจ	-สำรวจสภาพเศรษฐกิจ - สังคม ความพึงพอใจ รวมทั้งข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะของประชาชนในชุมชนโดยรอบ พร้อมทั้งความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ โดยให้ครอบครัวกลุ่มชุมชนที่เก็บข้อมูลชั้นสิ่งแวดล้อมและชุมชนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากโครงการ -ข้อมูลเชิงลึกที่เกี่ยวข้อง และข้อเสนอแนะจากประชาชนและผู้มีอำนาจ -วิเคราะห์จากประเด็นข้อเรียน/ข้อวิตกกังวล และ จัดทำเป็นฐานข้อมูลในการติดตามแก้ไขปัญหาและสร้างความเข้าใจของโครงการ	ชุมชนในพื้นที่ศึกษาที่รัศมี 3 กิโลเมตร โดยรอบขอบเขตที่ตั้งคลังน้ำมันของโครงการ	1 ครั้งในปีแรกของระยะดำเนินการ หลังจากนั้น ดำเนินการทุก 5 ปี	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
8. มวลชนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม	-ความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมาย เกี่ยวกับ * ความพึงพอใจในการดำเนินงานด้านสังคมและชุมชน	ชุมชนในพื้นที่ศึกษาที่รัศมี 3 กิโลเมตร โดยรอบขอบเขตที่ตั้งคลังน้ำมันของโครงการ	1 ครั้งในปีแรกของระยะดำเนินการ หลังจากนั้น ดำเนินการทุก 5 ปี	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



นายเจริญ จาสุสพณ์
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

(นายบรรจบ กิตติภาต)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

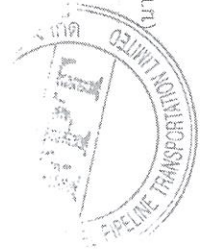


(นายปริดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

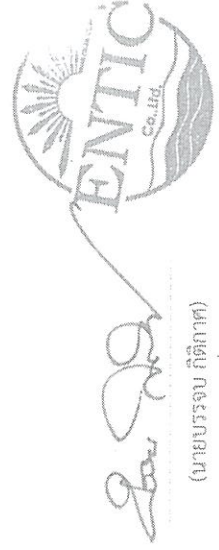
ตารางที่ 9

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม คลังน้ำมัน (ช่วงดำเนินการ)
โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่ดำเนินการ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9. สาธารณสุข	* ภาพลักษณ์องค์กร - สถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในพื้นที่ศึกษาครั้งที่ 3 - กิโลเมตร โดยรอบขอบเขตที่ตั้งคลังน้ำมันของโครงการ - สถิติอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย และการบาดเจ็บของพนักงาน - ปัญหาสาธารณสุข และสุขภาพพนักงาน	พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	- บันทึกอุบัติเหตุและสถิติผู้ป่วยทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ และเจ็บป่วย โดยจัดทำรายงานสรุปทุกเดือน - ตรวจสอบเข้าทำงานและตรวจใหม่ก่อนเข้าทำงานและตรวจประจำปี ปีละ 1 ครั้ง	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
10. การท่องเที่ยวและสุนทรียภาพ	- ตรวจสอบพื้นที่สีเขียวของพื้นที่โครงการให้มีความสมบูรณ์อยู่เสมอตลอดช่วงดำเนินการ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายเจริญ จารุโสภณ)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



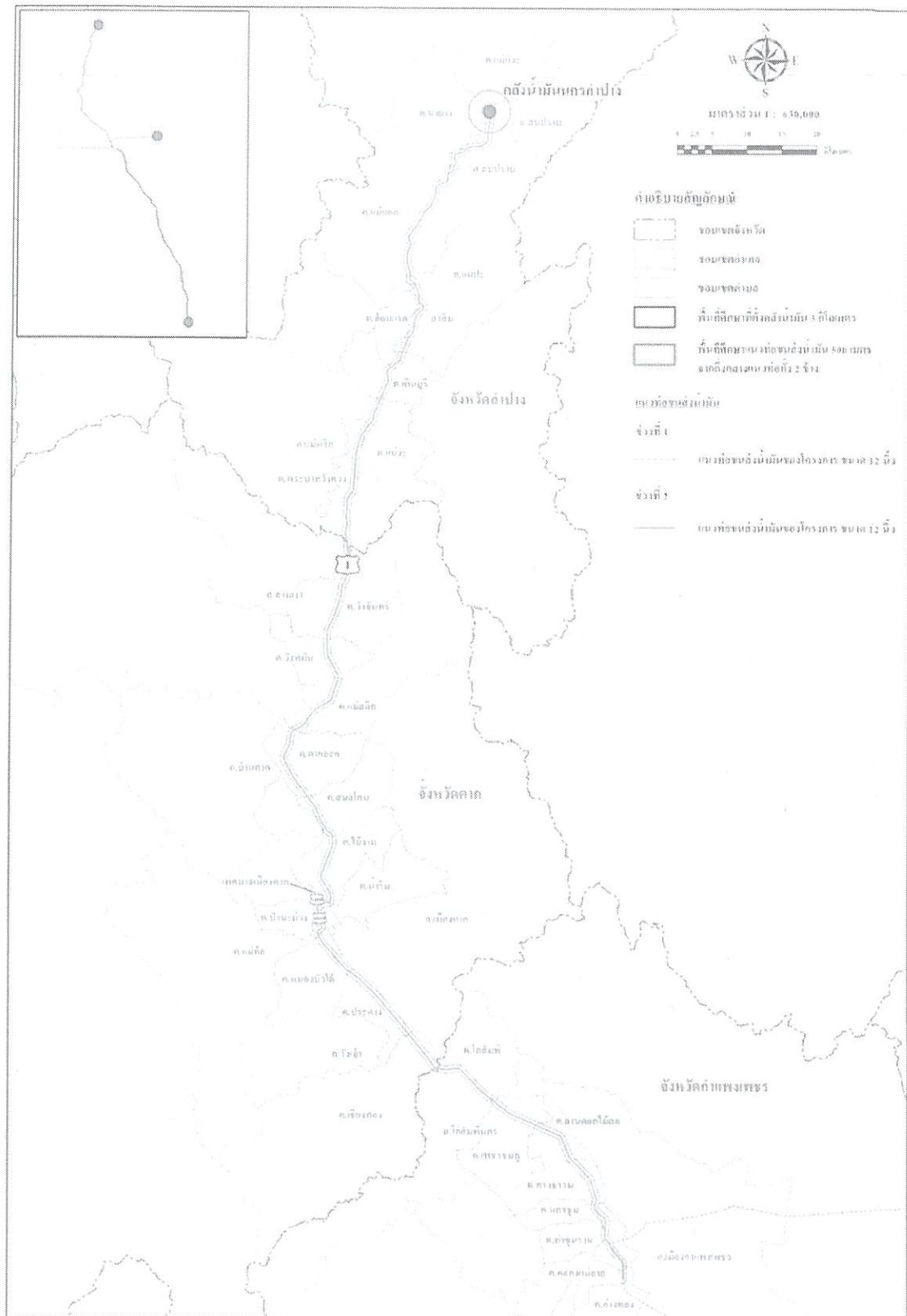
(นายบรรจบ กิตติภค)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิด จำกัด



มกราคม 2564 หน้า 163/181



บริษัท (ชื่อ) และโครงการวางท่อขนส่งน้ำมันของโครงการ และที่ตั้งคลังน้ำมัน

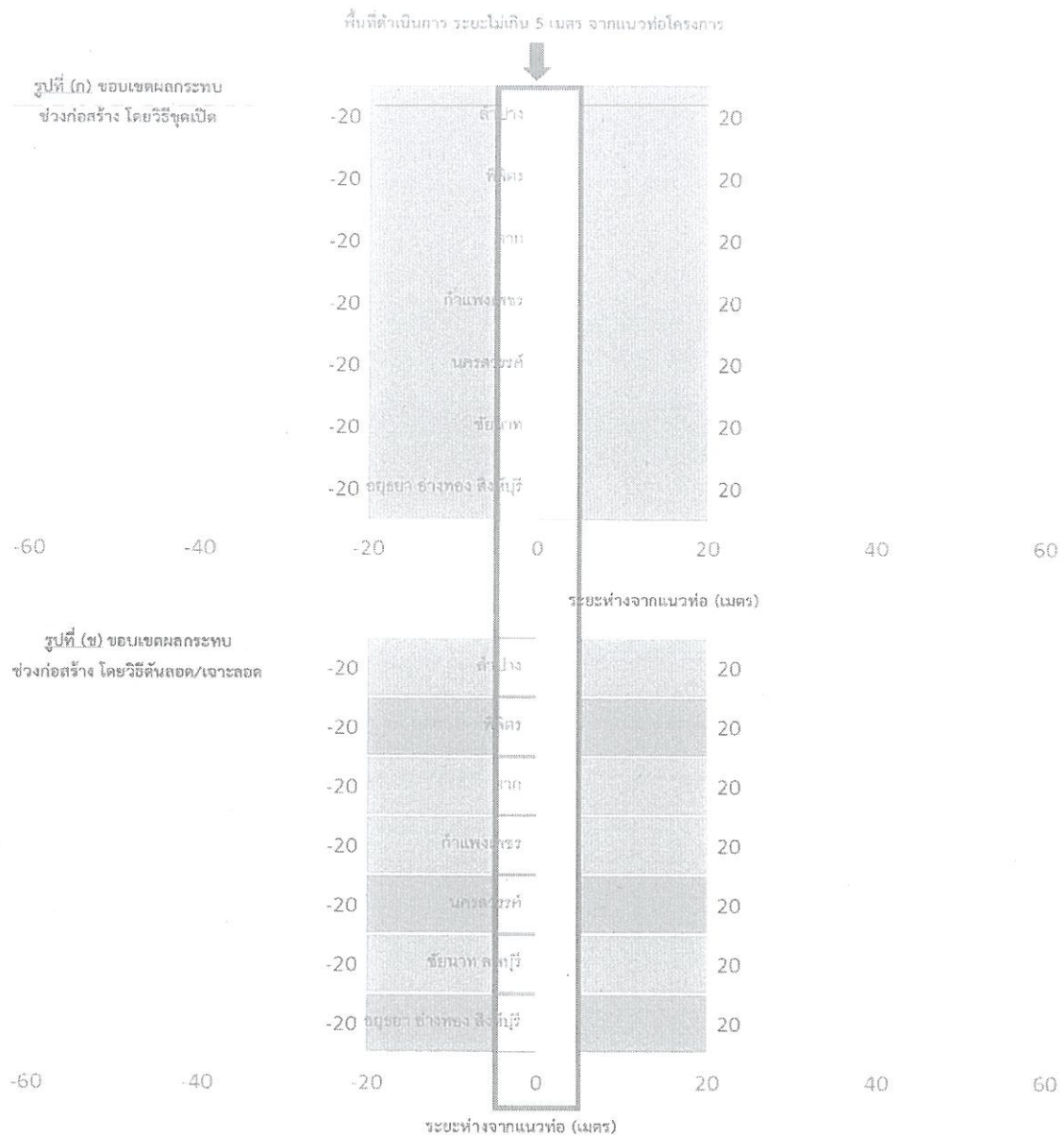
(นายเจริญ จารุโสฬส) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

(นายบรรจบ กิตติภาค) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นทิก จำกัด

(นายปรีดา ทองสุขงาม) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ENTIC Co., Ltd.

FPT PIPELINE TRANSPORTATION LIMITED



สัญลักษณ์

พื้นที่เฝ้าระวังก๊าซในโครเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

พื้นที่เฝ้าระวังก๊าซในโครเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ
ฝุ่นละออง ขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

เอกสารที่มีขอบเขตผลกระทบอยู่ในพื้นที่ทำงาน

ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ฝุ่นละอองรวม

รูปที่ 2 ขอบเขตพื้นที่เฝ้าระวังผลกระทบด้านอากาศ เนื่องจากกิจกรรมการดำเนินงานในช่วงก่อสร้าง
จำแนกตามพื้นที่

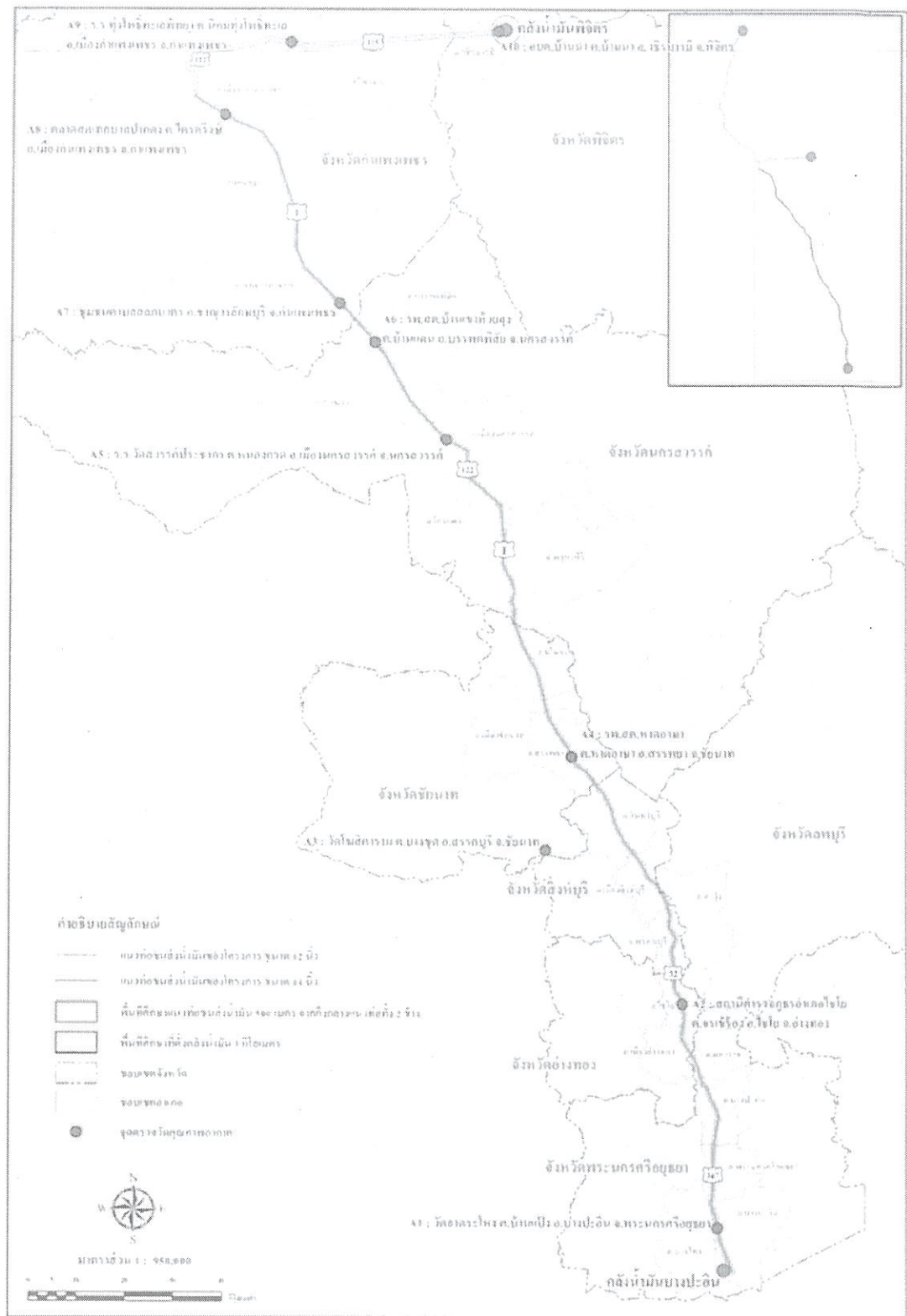
(นายเจริญ จารุโสภณ)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

FPT
SHELL PETROLEUM TRANSPORTATION LIMITED

(นายบรรจบ กิตติภาค)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ENTIC
Co., Ltd.

(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

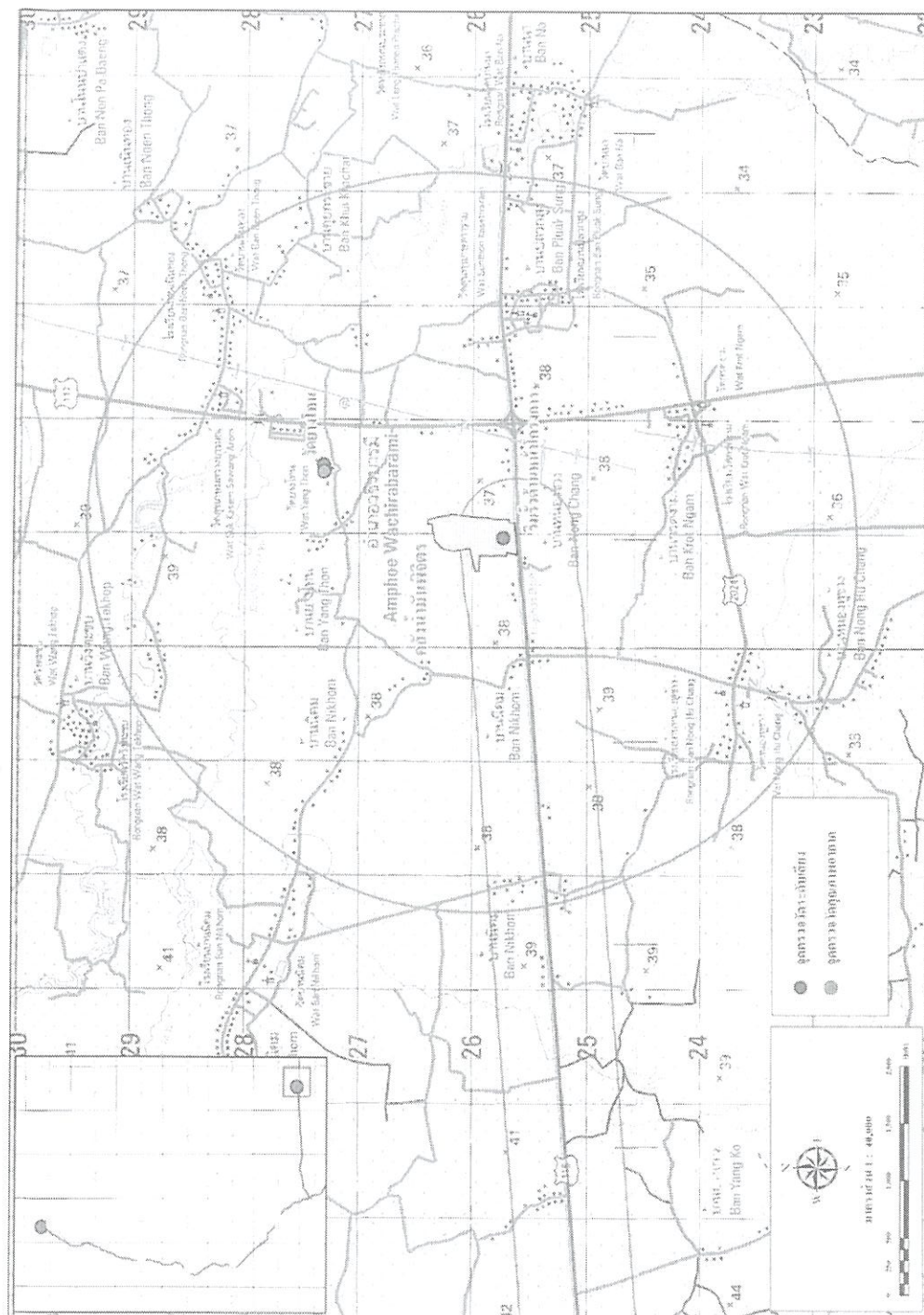


รูปที่ 3 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศตามแนวท่อขนส่งน้ำมัน ช่วงก่อสร้าง

(นายเจริญ จารุโสฬสงษ์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

(นายบรรจบ กิตติภาค) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นทิก จำกัด

(นายปริดา ทองสุขงาม) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นทิก จำกัด



รูปที่ 4 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียงบริเวณพื้นที่คลังน้ำมันปิโตรฯ ช่วงก่อสร้าง

(អ្នកស្រាវជ្រាវ) (អ្នកស្រាវជ្រាវ)

การแก้ไขข้อบกพร่อง

(The following section contains several pages of handwritten notes, likely bleed-through from the reverse side of the page.)

(Kunze)

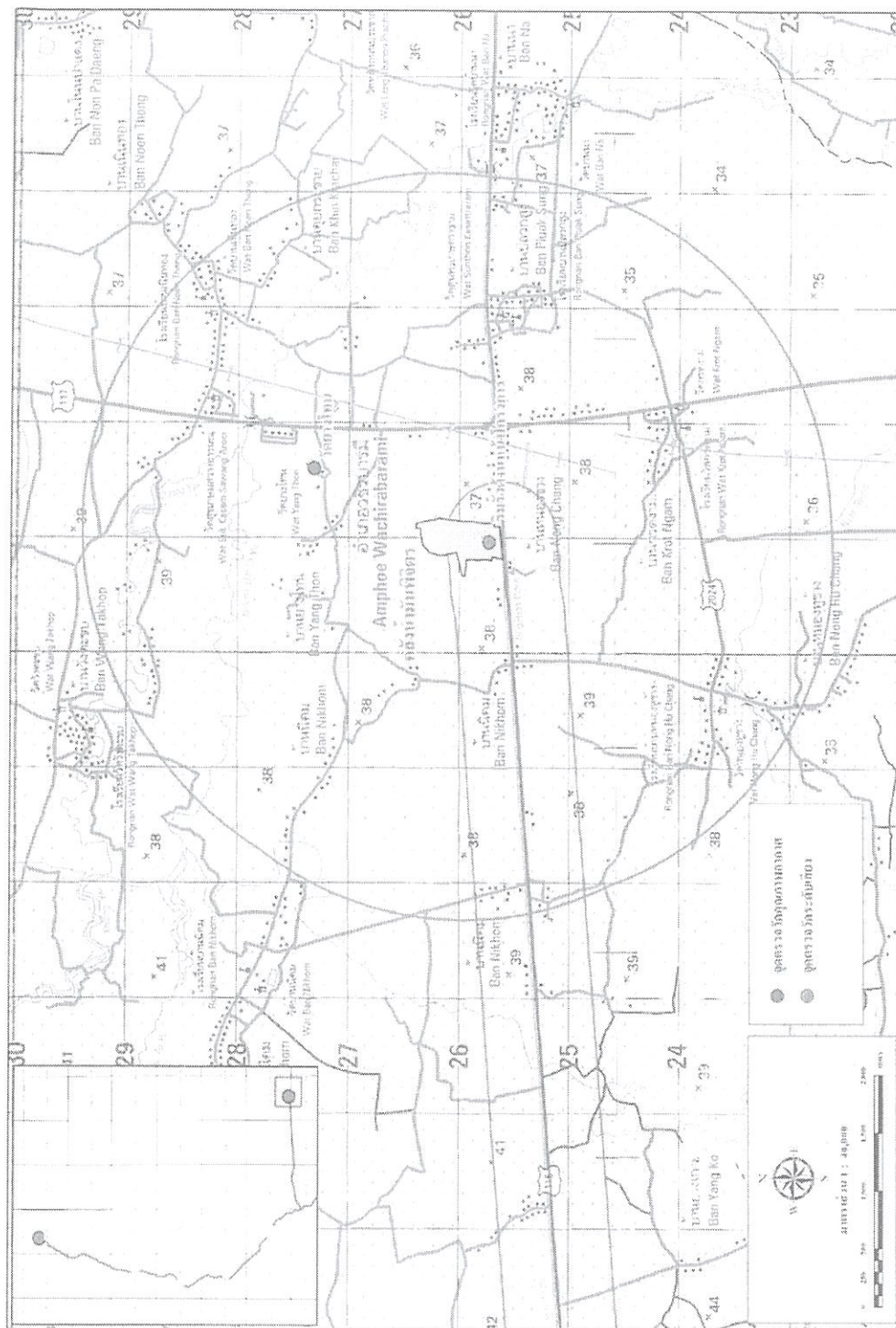
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

WILLIAMSON

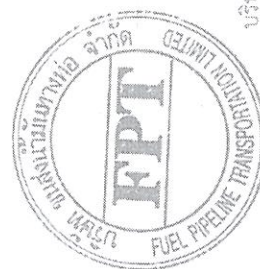
Rev. J. B. (John) Brown

RESEARCH IN SCIENCE

181/891 11th 1952 1945

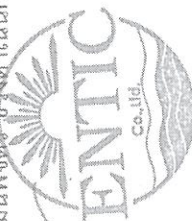


รูปที่ 5 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียงบริเวณพื้นที่คลังน้ำมันปิโตร-ซึ่งดำเนินการ



(ผู้แทนผู้รับ) (ผู้แทนผู้ให้)

சுருதி



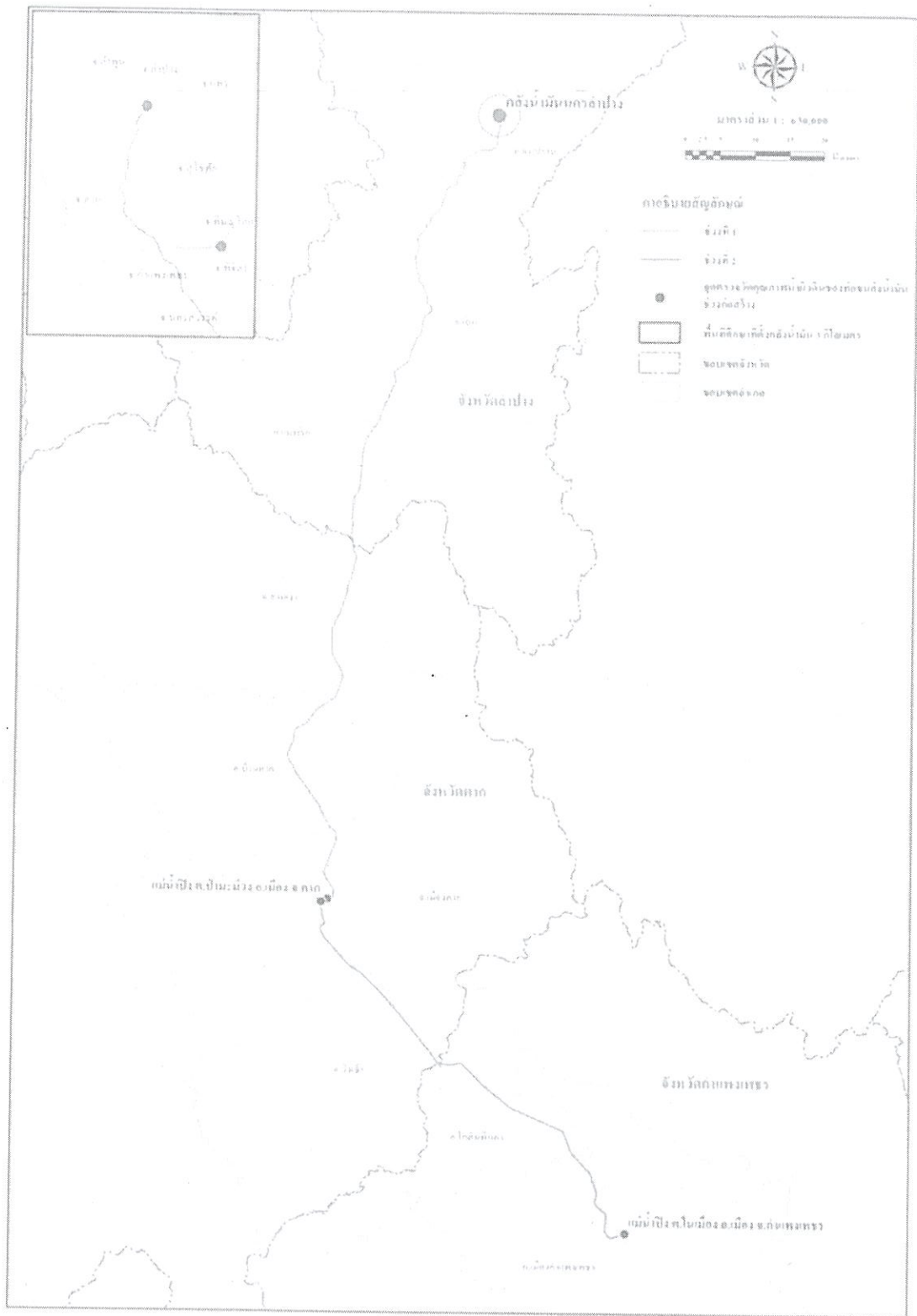
(အမျိုးသမီးများအတွက်)

[illegible]

USING THE

revised (2017)

[illegible]



รูปที่ 6 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินตามแนวท่อขนส่งน้ำมัน ช่วงก่อสร้าง

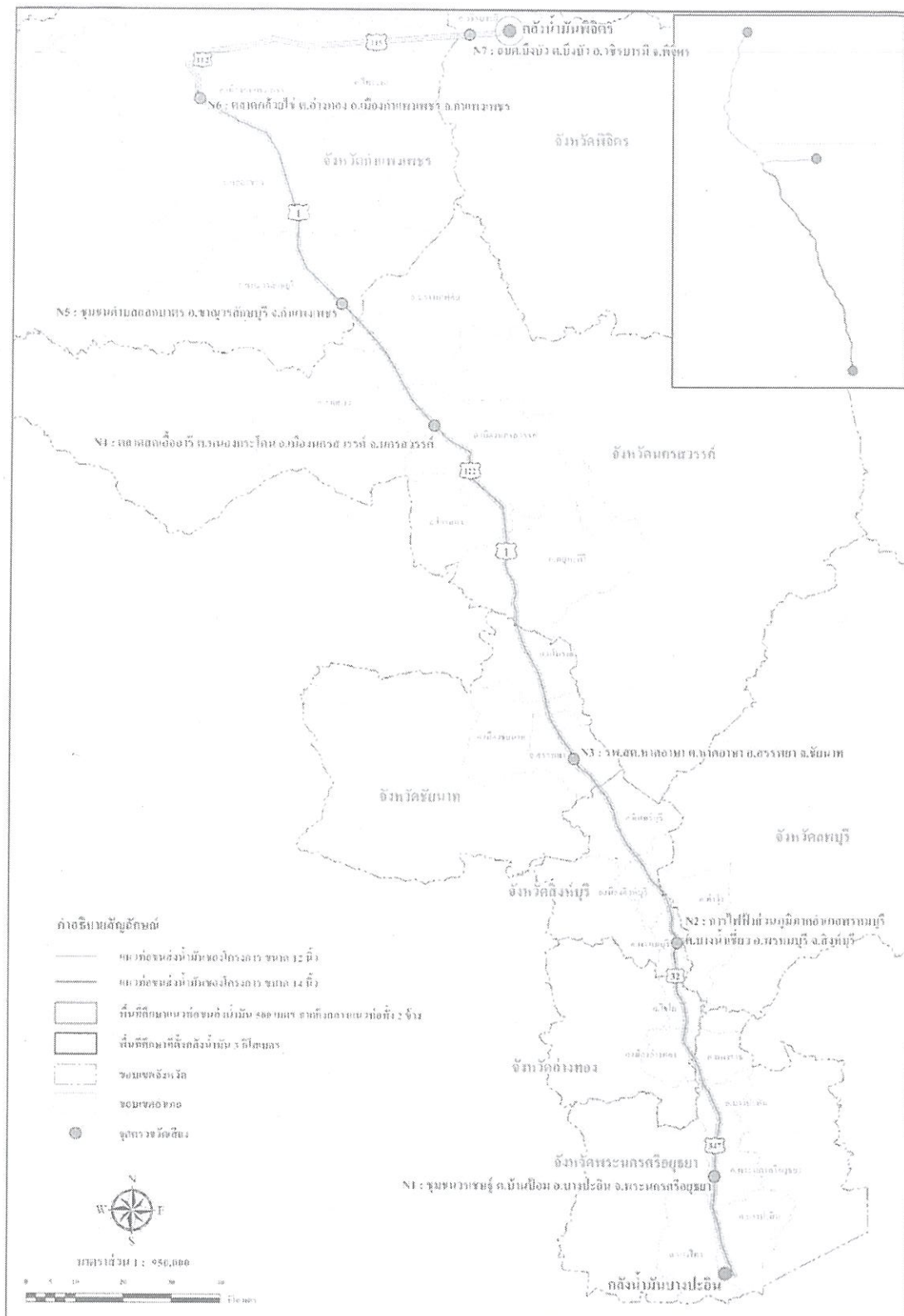
(นายเจริญ ช่างใสทอง) (นายบรรจบ กิตติภาค) (นายปรีดา ทองสุขงาม)
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด (นายบรรจบ กิตติภาค) (นายปรีดา ทองสุขงาม)
 บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด (นายบรรจบ กิตติภาค) (นายปรีดา ทองสุขงาม)
 บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด (นายบรรจบ กิตติภาค) (นายปรีดา ทองสุขงาม)

รูปที่ 6 (ต่อ) จดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินตามแนวท่อขนส่งน้ำดิบ ช่วงก่อสร้าง


 (นายเจริญ จรุงโสทร)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

(นายบรรจบ กิตติภาค)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม


 ช่างก่อสร้าง
 SENTIC
 Co., Ltd.
 (นายวิฑิตา ทองสุขงาม)
 ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็นทิก จำกัด

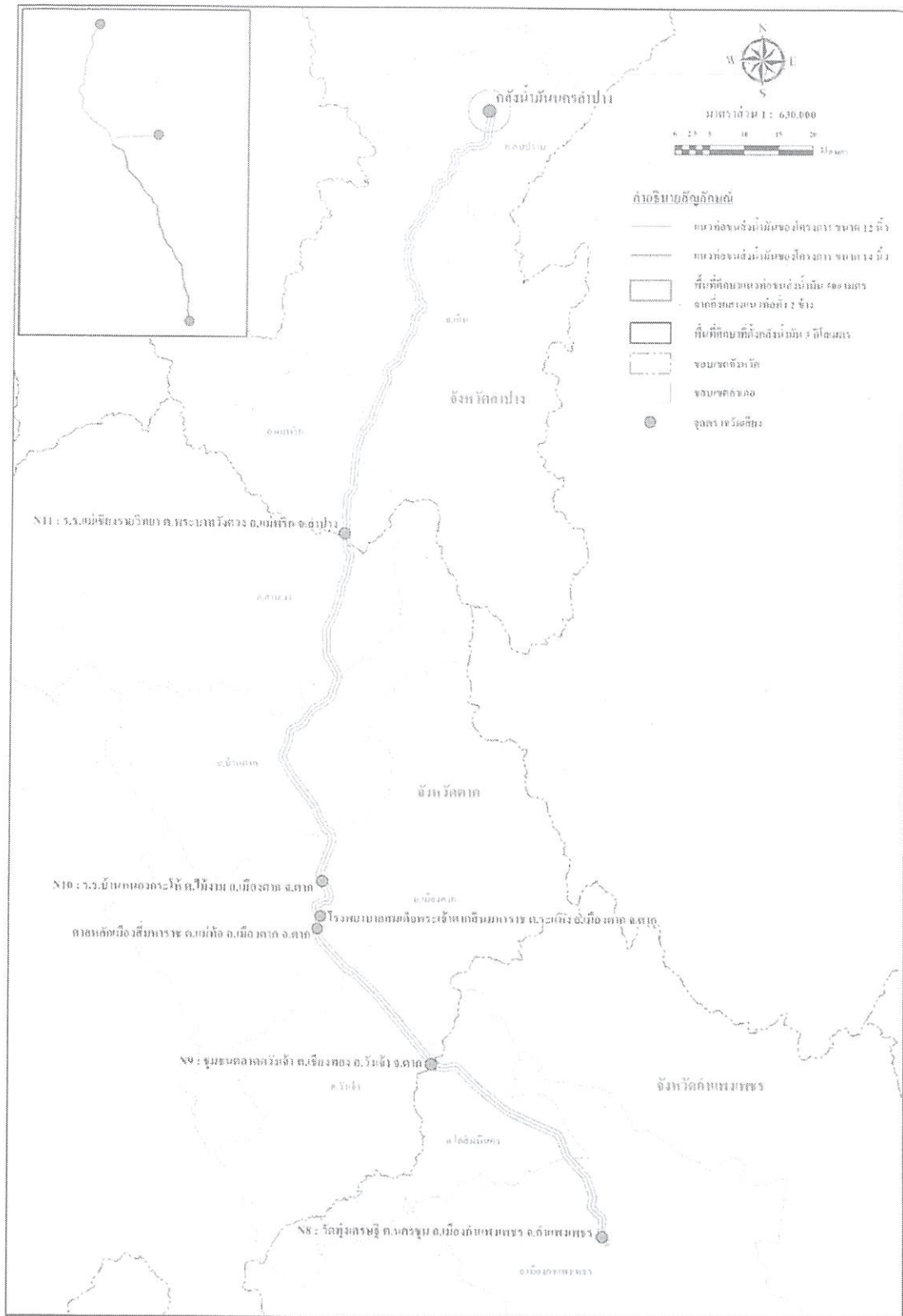


รูปที่ 8 - จุดตรวจวัดเสี่ยงตามแนวท่อขนส่งน้ำมัน ช่วงก่อสร้าง

(นายเจริญ จารุโสภณ) **FPT** (นายบรรจบ กิตติภาค) **ENTIC** (นายปรีดา ทองสุขงาม)

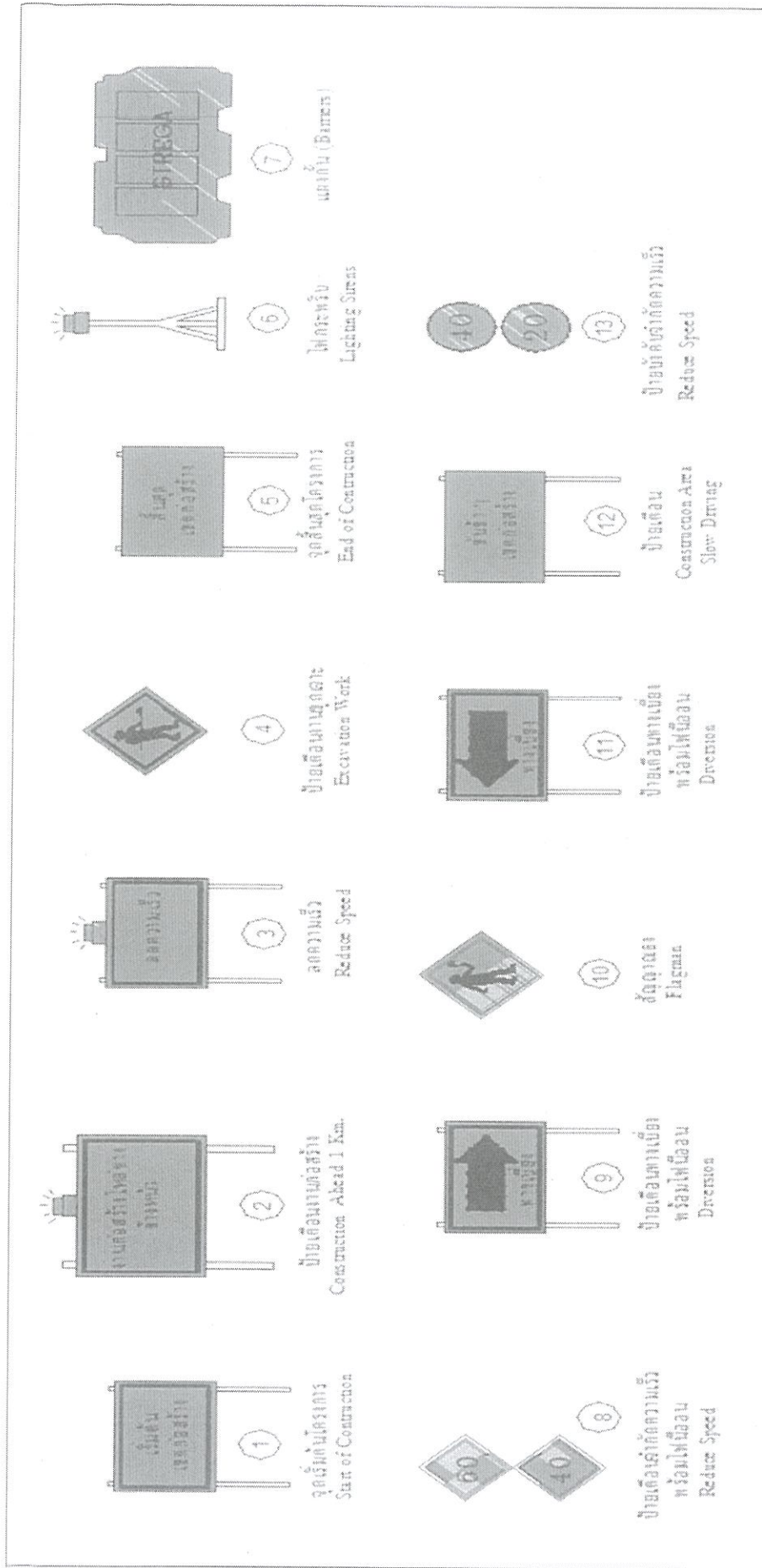
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด บริษัท เอ็นทิก จำกัด

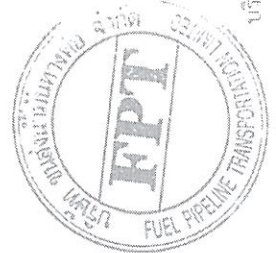


รูปที่ 8 (ต่อ) จุดตรวจวัดเสียงตามแนวท่อขนส่งน้ำมัน ช่วงก่อสร้าง

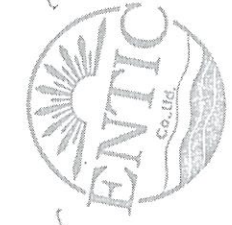
(นายเจริญ จารุโสภณ) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
 (นายบรรจบ กิตติภาค) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นทิก จำกัด
 (นายปรีดา ทองสุขงาม) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นทิก จำกัด



รูปที่ 9 ป้ายเตือนจราจรของโครงการ

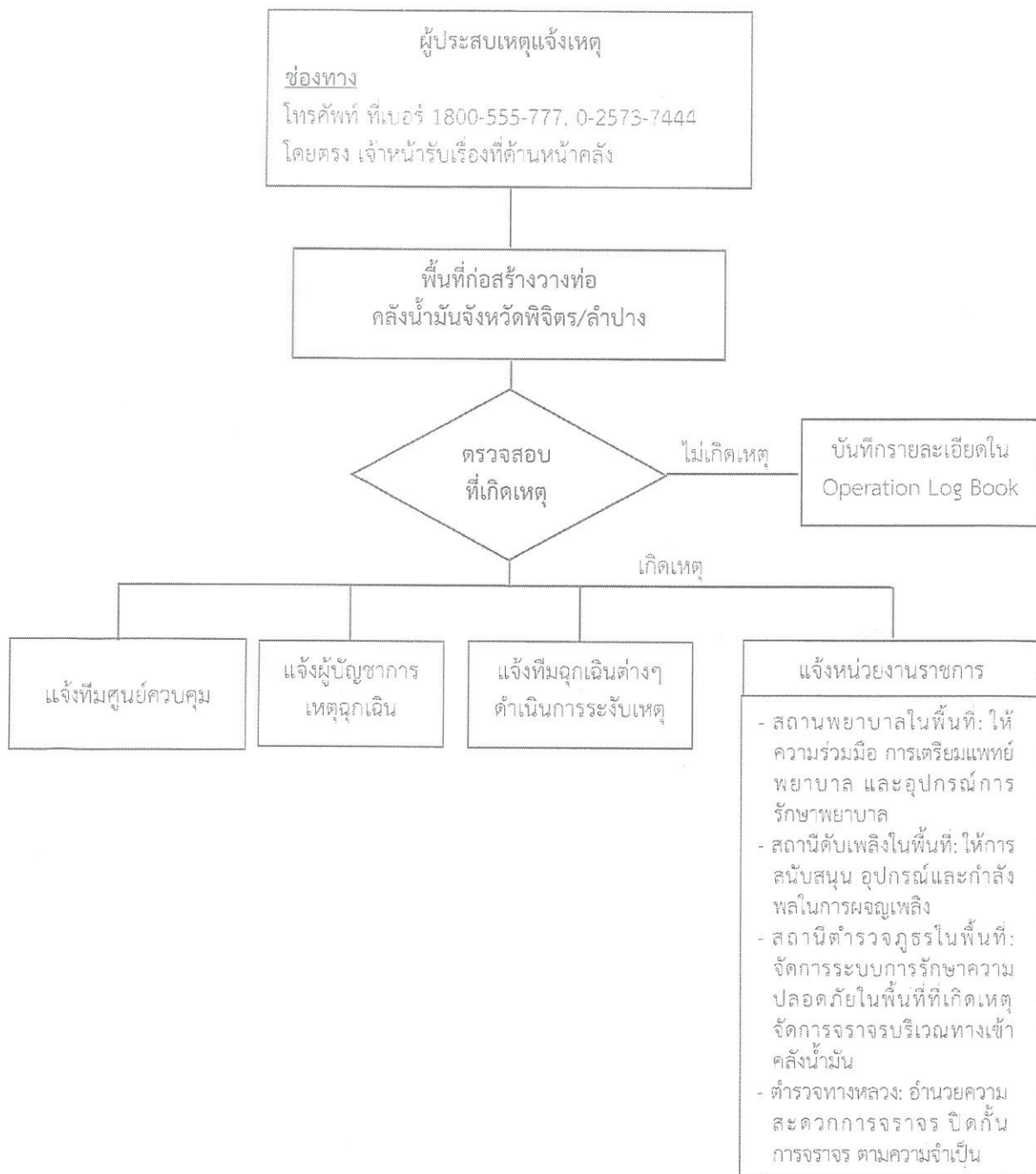


นายเจริญ จาโรสพงษ์
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



นายบรรจบ กิตติภค
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด
(นายปรีดา หอระสุขงาม
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม)

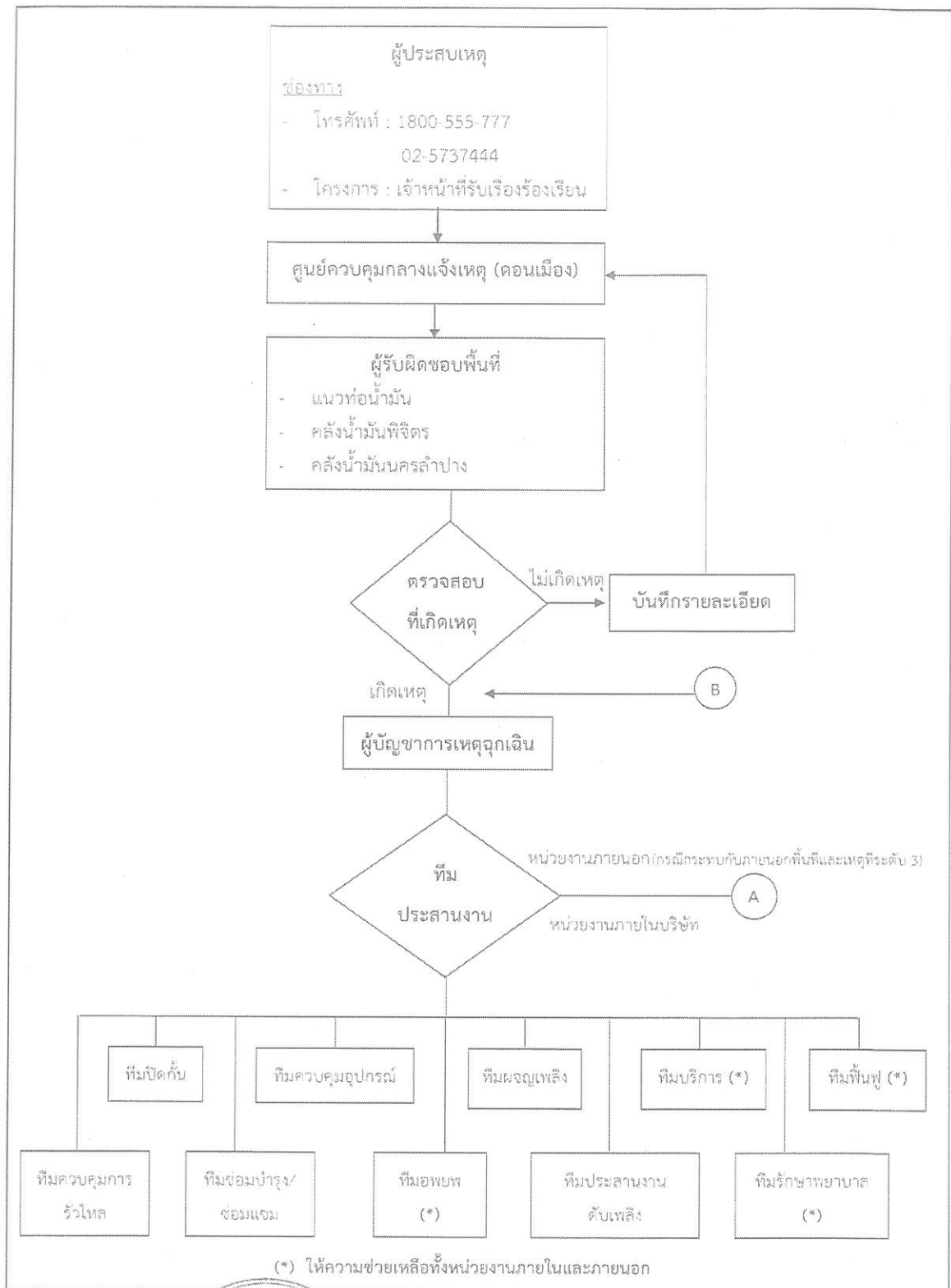


รูปที่ 10 ผังขั้นตอนการสื่อสารและการประสานงานกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ช่วงก่อสร้าง

(นายเจริญ จารุโสภณ)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

(นายบรรจบ กิตติภาส)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีค จำกัด

(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 11 ผังขั้นตอนการสื่อสารและการประสานงานกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ช่วงดำเนินการ

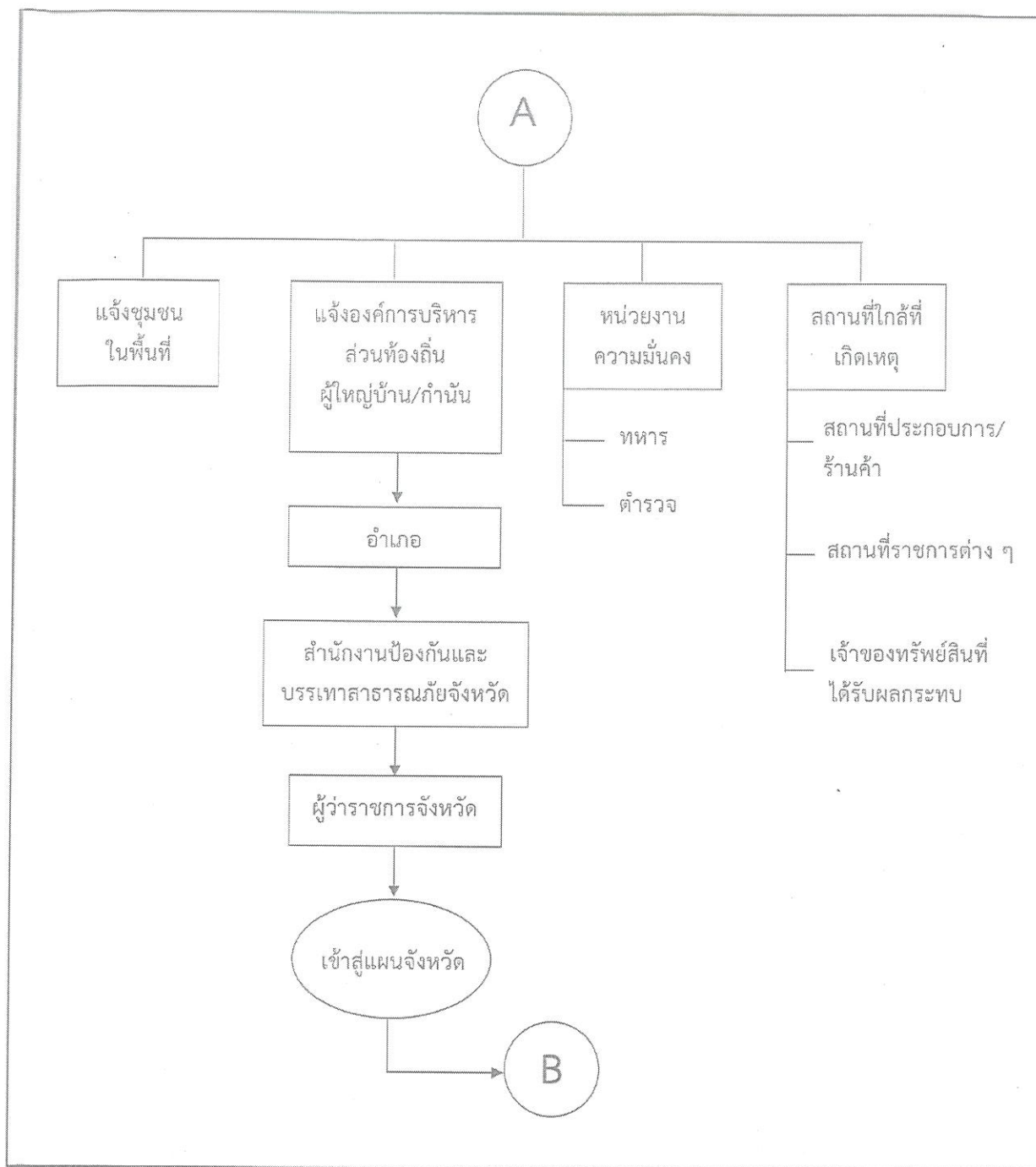
(นายเจริญ จารุโสภณ)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายบรรจบ กิตติภาส)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



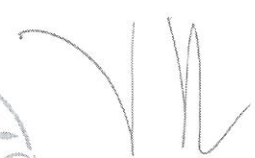
(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



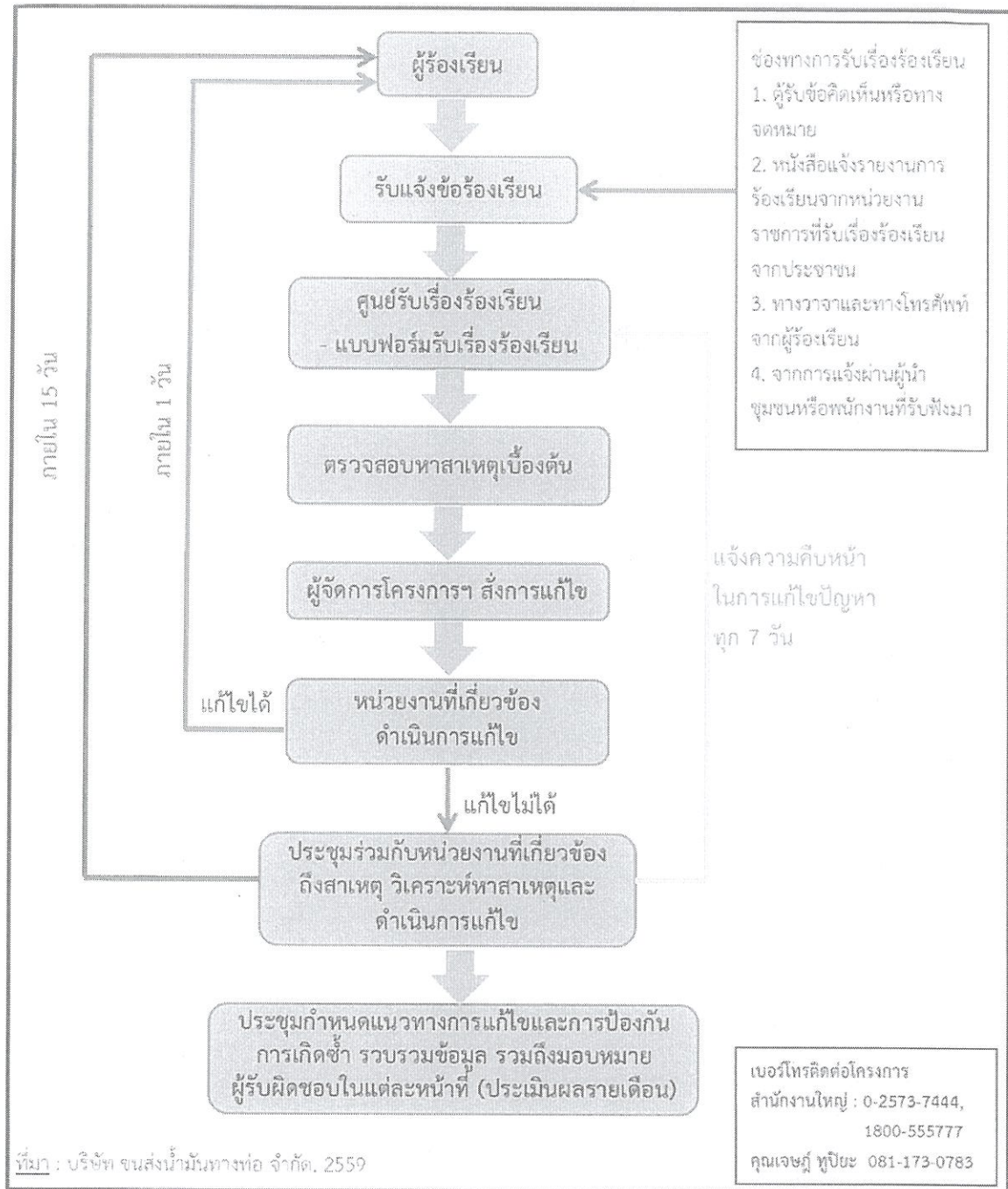
รูปที่ 11 (ต่อ) ผังขั้นตอนการสื่อสารและการประสานงานกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ช่วงดำเนินการ


 (นายเจริญ จารุโสภณ)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

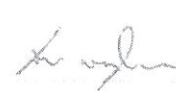

 (นายบรรจบ กิตติภาค)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็นทิก จำกัด


 (นายปรีดา ทองสุขงาม)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็นทิก จำกัด

การดำเนินการรับข้อร้องเรียนของโครงการ



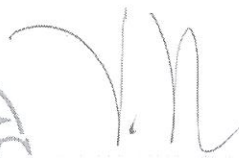
รูปที่ 12 ผังขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน



(นายเจริญ จารุโสฬสง)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



(นายบรรจบ บิดิภาค)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีค จำกัด



(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีค จำกัด



FPT
PIPELINE TRANSPORTATION LIMITED



ENTIC
Co., Ltd.