

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและสภาพปัจจุบันของโครงการ

กระทรวงพลังงาน โดยกรมธุรกิจพลังงาน (ธพ.) ได้ทำการศึกษาและวิเคราะห์ปริมาณการจัดจำหน่ายน้ำมันผ่านระบบท่อไปยังภูมิภาคต่าง ๆ รวมทั้งภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นภูมิภาคที่มีการใช้น้ำมันเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องสรุปได้ว่าการขนส่งน้ำมันผ่านระบบท่อ เป็นการขนส่งที่มีประสิทธิภาพ ทำให้เกิดความมั่นคงด้านพลังงาน สามารถขนส่งน้ำมันได้ปริมาณมาก ๆ ไม่มีข้อจำกัดเรื่องช่วงเวลาในการขนส่ง นอกจากนี้ การขนส่งน้ำมันทางระบบท่อไปยังคลังน้ำมันปลายทางสามารถช่วยลดอุบัติเหตุ ลดการปล่อยไอเสียหรือมลสารต่าง ๆ เนื่องจากการขนส่งน้ำมันไปยังสถานีบริการน้ำมัน หรือ กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย จะมีระยะทางในการขนส่งที่สั้นกว่าเดิม ทางคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) ได้มีมติในการประชุม ครั้งที่ 3 เมื่อวันที่ 13 สิงหาคม 2558 เห็นชอบให้ผู้ประกอบการรายเดิม หรือ ผู้ค้าน้ำมันหรือเอกชนรายอื่นเป็นผู้ลงทุนในโครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อให้ระบบขนส่งน้ำมันของประเทศไทยมีประสิทธิภาพเกิดความมั่นคงด้านพลังงานรองรับความต้องการใช้น้ำมันที่เพิ่มขึ้นในภาคตะวันออกเฉียงเหนือลดการปล่อยไอเสียหรือมลสารต่าง ๆ จาการถบรรทุกน้ำมัน เป็นต้น

ต่อมา กรมธุรกิจพลังงาน (ธพ.) ได้จัดทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือการดำเนินโครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ กับบริษัท ไทย ไปป์ไลน์ เน็ตเวิร์ค จำกัด (TPN) โดยบริษัท ไทย ไปป์ไลน์ เน็ตเวิร์ค จำกัด (TPN) ได้มอบหมายให้บริษัท เอ็นทิค จำกัด (บริษัทที่ปรึกษา) เป็นผู้ศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยโครงการฯ ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการ พิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนเมื่อวันที่ 11 ตุลาคม พ.ศ. 2561 ตามมติในการประชุมครั้งที่ 13/2561 ดังแสดงในหนังสือเลขที่ ทส 1010.7/226 ลงวันที่ 8 มกราคม พ.ศ. 2562 (ภาคผนวก 1-1) ซึ่งระหว่างดำเนินการก่อสร้าง โครงการได้มีการจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ จำนวน 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการ พิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนในการประชุมครั้งที่ 29/2563 เมื่อวันที่ 18 มิถุนายน พ.ศ. 2563 ดังแสดงในหนังสือ เลขที่ ทส 1010.7/8674 วันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2563 (ภาคผนวก 1-2) และครั้งที่ 2 ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการ พิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนในการประชุมครั้งที่ 18/2564 เมื่อวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2564 ดังแสดงในหนังสือเลขที่ ทส 1010.7/5862 วันที่ 9 เมษายน พ.ศ. 2564 (ภาคผนวก 1-3) ซึ่งในรายงานได้กำหนดให้ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครอบคลุมใน

ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการของโครงการอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่ง บริษัท ไทย ไปป์ไลน์ เน็ตเวิร์ค จำกัด ได้มอบหมายให้ บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด เป็นผู้ติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในระยะเวลาที่กำหนด ทั้งนี้ สามารถสรุปการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้แสดงดังตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 ลำดับการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

ลำดับ	ชื่อรายงาน	เลขที่หนังสือ
1	รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ทส 1010.7/226 ลงวันที่ 8 มกราคม 2562 (ภาคผนวก 1-1)
2	รายงานเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ครั้งที่ 1	ทส 1010.7/8674 ลงวันที่ 30 มิถุนายน 2563 (ภาคผนวก 1-2)
3	รายงานเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ครั้งที่ 2	ทส 1010.7/5862 ลงวันที่ 9 เมษายน 2564 (ภาคผนวก 1-3)

โครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นการวางท่อส่งน้ำมันขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 16 นิ้ว มีจุดเริ่มต้นโครงการบริเวณคลังน้ำมันสระบุรี ตำบลเสาไห้ อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสระบุรี แล้ววางท่อขนส่งน้ำมันในเขตทางถนนเลียบคลองชลประทาน แล้วจะวางเข้าสู่เขตทางของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 (เลี้ยวเมืองสระบุรี) แล้ววางไปตามเขตทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน) แนวท่อจะเข้าสู่ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 21 (สระบุรี-หล่มสัก) จนไปถึงแยกหนองจาน แนวท่อจะเลี้ยวขวาเข้าสู่ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3385 และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3223 จนถึงแยกตัดกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2282 แล้วแนวท่อจะตัดเข้าสู่ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2256 จนถึงแยกถนนชัยภูมิ-สีคิ้ว จากนั้นแนวท่อจะวางไปตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 201 และ 229 ไปจนถึงจุดสิ้นสุดโครงการที่คลังน้ำมันขอนแก่น บริเวณตำบลเมืองเพีย อำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น ระยะทางรวมประมาณ 342 กิโลเมตร ครอบคลุมเขตการปกครองทั้งหมด 5 จังหวัด 22 อำเภอ ดังแสดงในตารางที่ 1.2-1

ตารางที่ 1.2-1เขตการปกครองของพื้นที่ศึกษาของโครงการ

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล
1) สระบุรี	1) เสาไห้	1) เสาไห้ และ 2) สวนดอกไม้
	2) หนองแซง	3) หนองสีดา
	3) เมืองสระบุรี	4) ปากเพรียว 5) โคกสว่าง 6) หนองโน 7) ดาวเรือง และ 8) นาโง้ง
	4) เฉลิมพระเกียรติ	9) หน้าพระลาน 10) พุแค 11) เขาดินพัฒนา และ 12) ห้วยบง
	5) แก่งคอย	13) หินซ้อน และ 14) ท่าคล้อ
	6) วังม่วง	15) วังม่วง และ 16) คำพราน
2) ลพบุรี	7) พัฒนานิคม	17) ขอนน้อย 18) น้ำสุด 19) พัฒนานิคม 20) หนองบัว และ 21) มะนาวหวาน
	8) ท่าหลวง	22) หนองผักแว่น 23) ท่าหลวง 24) หัวลำ 25) ชับจำปา และ 26) แก่งผักกูด
	9) ชัยบาดาล	27) บัวชุม และ 28) ชับตะเคียน
	10) ลำสนธิ	29) เขาน้อย
3) นครราชสีมา	11) สีคิ้ว	30) ภูซำ และ 31) ดอนเมือง
	12) ด่านขุนทด	32) หินดาด 33) ตะเคียน 34) บ้านแปรง 35) หนองไทร 36) กุดพิมาน 37) หนองบัวตะเกียด 38) ด่านขุนทด และ 39) ห้วยบง
4) ชัยภูมิ	13) จัตุรัส	40) หนองโดน 41) บ้านขาม 42) หนองบัวโคก 43) ละหาน 44) กุดน้ำใส 45) บ้านกอก และ 46) หนองบัวใหญ่
	14) เนินสง่า	47) กะหาด
	15) เมืองชัยภูมิ	48) นาเสียว 49) โพนทอง 50) บ้านเล่า 51) รอบเมือง 52) ในเมือง 53) ซีลอง 54) บุ่งคล้า 55) หนองนาแซง และ 56) บ้านค่าย
	16) คอนสวรรค์	57) ห้วยไร่ และ 58) ช่อสามหมอ
	17) แก้งคร้อ	59) ช่อสามหมอ และ 60) หนองไผ่
5) ขอนแก่น	18) โคกโพธิ์ไชย	61) บ้านโคก 62) นาแพง และ 63) ชับสมบูรณ์
	19) มัญจาคีรี	64) กุดเค้า
	20) ชนบท	65) ชนบท 66) ศรีบุญเรือง และ 67) โนนพะยอม
	21) บ้านไผ่	68) เมืองเพี้ย และ 69) หัวหนอง
	22) โนนศิลา	70) โนนแดง และ 71) เปือยใหญ่
5 จังหวัด	22 อำเภอ	71 ตำบล

1.2 วัตถุประสงค์ในการจัดทำรายงาน

การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นการรวบรวมผลการสำรวจ ตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในขณะดำเนินการ โดยมีวัตถุประสงค์หลักของการดำเนินงาน คือ

- 1) เพื่อติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring) และรวบรวมผลการตรวจวัดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ระยะดำเนินการช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566
- 2) เพื่อตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ระยะดำเนินการช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566
- 3) เพื่อจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม นำเสนอกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1.3 ขอบเขตการดำเนินการ

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย ไปป์ไลน์ เน็ตเวิร์ค จำกัด ที่ได้นำเสนอแก่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมฉบับนี้ครอบคลุมการนำเสนอรายงานในระยะดำเนินการช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 โดยเริ่มทดลองเดินระบบ (Commissioning Run) ภายในคลังน้ำมันเมื่อเดือนกรกฎาคม 2566 และปัจจุบันโครงการได้ดำเนินการขนส่งและจำหน่ายน้ำมันตามรายการสั่งซื้อของบริษัทผู้ค้า ทั้งนี้ โครงการได้มีการดำเนินกิจกรรมในการสนับสนุนโครงการตลอด 6 เดือนที่ผ่านมา อาทิ เช่น การประชาสัมพันธ์โครงการ กิจกรรมการอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม โดยบริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด ซึ่งเป็นบุคคลที่สาม (Third Party) ของโครงการ ได้ทำการรวบรวมข้อมูลเอกสารที่เกี่ยวข้องและติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.3.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการของบริษัท ไทย ไปป์ไลน์ เน็ตเวิร์ค จำกัด ที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งรวบรวมเอกสารเกี่ยวกับการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ของโครงการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) โดยมีแผนการดำเนินงานดังต่อไปนี้

- 1) มาตรการทั่วไป
- 2) แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม จำนวน 8 แผน ได้แก่

- (1) แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
- (2) แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- (3) แผนปฏิบัติการสำหรับคลังน้ำมันปลายทาง
 - (3.1) ด้านคุณภาพอากาศ
 - (3.2) ด้านเสียง
 - (3.3) ด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาในน้ำ
 - (3.4) ด้านคมนาคมขนส่ง
 - (3.5) ด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม
 - (3.6) ด้านการจัดการของเสีย
 - (3.7) ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
 - (3.8) ด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย

1.3.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ ที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยรวบรวมข้อมูลของโครงการในส่วนต่าง ๆ และผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมจากโครงการ ซึ่งมีแผนการดำเนินงานดังต่อไปนี้

- (1) แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
- (2) แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- (3) แผนปฏิบัติการสำหรับคลังน้ำมันปลายทาง
 - (3.1) ด้านคุณภาพอากาศ
 - (3.2) ด้านเสียง
 - (3.3) ด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาในน้ำ
 - (3.4) ด้านคมนาคมขนส่ง
 - (3.5) ด้านการจัดการของเสีย
 - (3.6) ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
 - (3.7) ด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย

1.4 รายละเอียดโครงการ

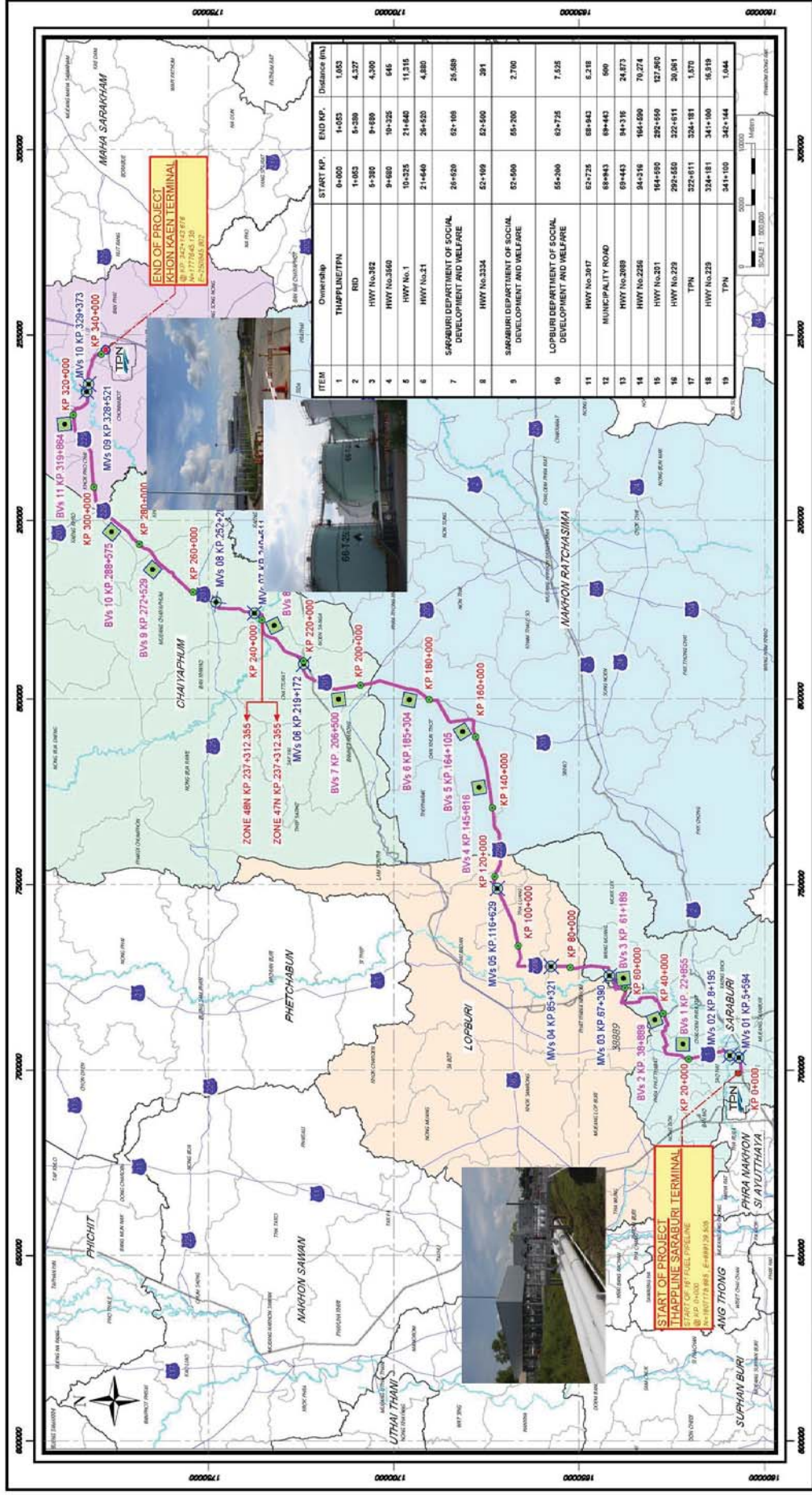
1.4.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า “โครงการ”) ของบริษัท ไทย ไปป์ไลน์ เน็ตเวิร์ค จำกัด (Thai Pipeline Network Company Limited; TPN) มีจุดเริ่มต้นจากบริเวณคลังน้ำมันสระบุรีของบริษัท ท่อส่งปิโตรเลียมไทย จำกัด (Thai Petroleum Pipeline Co., Ltd; THAPPLINE) ที่อำเภอเสาไห้ จังหวัดสระบุรี ไปสิ้นสุดที่คลังน้ำมันปลายทางจังหวัดขอนแก่นที่ อำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น

1.4.2 ระบบท่อส่งน้ำมันและจุดเชื่อมต่อของโครงการ

พื้นที่วางท่อขนส่งน้ำมันส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่ของหน่วยงานรัฐที่มีการใช้ประโยชน์อยู่เดิม ได้แก่ เขตทางหลวง/เขตทางหลวงชนบท/ถนนท้องถิ่น รวมระยะทางประมาณ 339 กิโลเมตร (คิดเป็นร้อยละ 99) ส่วนที่เหลือวางในที่ดินของบริษัท ไทย ไปป์ไลน์เน็ตเวิร์ค จำกัด และบริษัท ท่อส่งปิโตรเลียมไทย จำกัด ซึ่งโครงการได้วางท่อขนส่งน้ำมันชนิดหลักขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 16 นิ้ว ที่จุดเริ่มต้นโครงการบริเวณคลังน้ำมันสระบุรี ตำบลเสาไห้ อำเภอเสาไห้ จังหวัดสระบุรี แล้ววางท่อขนส่งน้ำมันในเขตทางถนนเลียบคลองชลประทาน แล้วจะวางเข้าสู่เขตทางของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 (เลี้ยวเมืองสระบุรี) แล้ววางไปตามเขตทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน) แนวท่อจะเข้าสู่ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 21 (สระบุรี-หล่มสัก) จนถึงแยกหนองจาน แนวท่อจะเลี้ยวขวาเข้าสู่ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3385 และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3223 จนถึงแยกตัดกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2282 แล้วแนวท่อจะตัดเข้าสู่ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2256 จนถึงแยกถนนชัยภูมิ-สีคิ้ว จากนั้นแนวท่อจะวางไปตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 201 และ 229 ไปจนถึงจุดสิ้นสุดโครงการที่คลังน้ำมันขอนแก่น บริเวณตำบลเมืองเพีย อำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น ระยะทางรวมประมาณ 342 กิโลเมตร ครอบคลุมเขตการปกครองทั้งหมด 5 จังหวัด 22 อำเภอ รวมระยะทางประมาณ 342 กิโลเมตร (รูปที่ 1.4.2-1)

ผลการปฏิบัติงานตามโครงการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ของโครงการขยายระบบการขนส่งในทางรถไฟภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
(ระยะดำเนินการ: เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566)



รูปที่ 1.4.2-1 แนวพอยต์แสดงตำแหน่งและพื้นที่โครงการ

1.4.3 รูปแบบวิธีการวางท่อส่งน้ำมัน

โครงการได้เลือกใช้วิธีการท่อส่งน้ำมันให้มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ขณะดำเนินการก่อสร้าง เพื่อให้มีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมและประชาชนน้อยที่สุด ซึ่งวิธีการก่อสร้างที่เลือกใช้ต้องได้รับความยินยอมจากเจ้าของพื้นที่ที่แนววางท่อส่งน้ำมันพาดผ่าน โดยมีวิธีการก่อสร้างดังต่อไปนี้

1) การวางท่อโดยวิธีขุดเปิด (Open Cut)

เทคนิควิธีการวางท่อส่งน้ำมันในพื้นที่ทั่วไป ที่ไม่มีอุปสรรคทางธรรมชาติหรือสิ่งปลูกสร้างกีดขวางการขุดเปิดหรือการปฏิบัติงาน และไม่มีปัจจัยด้านผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์พื้นที่โดยรอบมากนัก เช่น ไม่อยู่ในเขตชุมชนเมืองหรือจุดตัดถนนที่มีการจราจรหนาแน่น ไม่เป็นจุดตัดทางน้ำธรรมชาติที่มีขนาดใหญ่ หรือมีความสำคัญทางด้านการคมนาคมและนิเวศวิทยา ไม่เป็นพื้นที่ที่มีความสำคัญทางด้านประวัติศาสตร์ แหล่งโบราณสถานหรือมีสิ่งกีดขวางที่สำคัญที่เป็นอุปสรรคต่อการขุดเปิดหน้าดิน เป็นต้น ทั้งนี้ สำหรับกิจกรรมการขุดเปิดหน้าดินเพื่อวางท่อ จะมีขั้นตอนและวิธีการดำเนินการที่สำคัญ ดังนี้

(1) การจัดเตรียมพื้นที่วางท่อขนส่งน้ำมัน (Clearing & Grading) : เตรียมพื้นที่ในการทำงานให้เรียบสม่ำเสมอ เพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ และเครื่องมือไปตามเส้นทางวางท่อ

(2) การดัดท่อ (Bending) : กรณีแนววางท่อที่มีความจำเป็นต้องดำเนินการวางท่อซึ่งมีลักษณะเป็นข้องอ หรือตักงอ จะทำการดัดท่อตั้งแต่โรงงานผู้ผลิตเพื่อให้ได้คุณภาพตามมาตรฐานวิศวกรรมและการออกแบบ

(3) การขนย้ายท่อขนส่งน้ำมัน (Hauling Pipe to the right-of-way) : ท่อที่เก็บกองไว้ในบริเวณพื้นที่เก็บท่อ (Stock pipe yard) จะขนย้ายไปดำเนินการเชื่อมตามจุดก่อสร้างต่าง ๆ โดยรถที่มีอุปกรณ์สำหรับยกท่อโดยเฉพาะ

(4) การเรียงท่อ (Stringing Pipe) : นำท่อแต่ละท่อนมาเรียงในพื้นที่ก่อสร้างชั่วคราว ท่อขนส่งน้ำมัน จะถูกวางเรียงในสภาพที่ไม่กีดขวางเส้นทางของกิจกรรมต่าง ๆ

(5) การเชื่อมท่อและการตรวจสอบรอยเชื่อม (Welding & Weld Inspection) : ท่อจะถูกเชื่อมต่อกันโดยช่างเชื่อมที่ผ่านการทดสอบ และเป็นไปตามขั้นตอนและวิธีการที่ได้รับการยอมรับ หลังจากเชื่อมท่อต่อกันจะตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยวิธี RT หรือ AUT ผลที่ได้จะอ่านโดยผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้รอยเชื่อมไม่มีข้อบกพร่องและเป็นไปตามมาตรฐาน สำหรับรอยเชื่อมที่ไม่ผ่านการตรวจสอบจะต้องแก้ไข และตรวจสอบด้วยวิธี RT หรือ AUT อีกครั้ง โดยในขั้นตอนการเชื่อมท่อแต่ละท่อนเข้าด้วยกัน (Field Joint) บริเวณพื้นที่ก่อสร้างก่อนจะวางท่อลงใต้ดินบริเวณรอยเชื่อมท่อขนส่งน้ำมัน จะต้องทำความสะอาดผิวด้วยวิธีการพ่นทราย (Sand Blast) ตามมาตรฐาน SA.2.5 (NEAR WHITE) บริเวณรอยเชื่อมท่อขนส่งน้ำมัน เพื่อทำความสะอาดคราบสกปรก และขจัดเศษสนิมให้กับผิวท่อขนส่งน้ำมัน ที่บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ก่อนการหุ้มผิวเคลือบท่อขนส่งน้ำมัน (Field Joint Coating) ด้วยการเคลือบผิว 3 ชั้น ที่ชั้นแรกเคลือบด้วย Epoxy ชั้นที่ 2 เคลือบด้วย Adhesive และ ชั้นที่ 3 เคลือบโดยการพันท่อด้วย Polyethylene (PE) ตามมาตรฐาน DIN 30670 โดยกิจกรรมการทำความสะอาดผิวท่อด้วยวิธีการยิงทราย (Sand Blast) ยังช่วยให้วัสดุเคลือบผิวท่อขนส่งน้ำมันดังกล่าว สามารถยึดเกาะผิวท่อขนส่งน้ำมัน บริเวณรอยเชื่อมได้ดีขึ้น

(6) การขุดร่อง (Trenching) : การขุดร่องจะใช้รถขุด (Backhoe) หรือรถที่ออกแบบสำหรับดำเนินการขุดโดยเฉพาะ ความลึกของร่องที่ขุดเพื่อวางท่อ จะมีความลึกของร่องประมาณ 2.0-2.5 เมตร และมีความกว้างของร่องที่ขุดประมาณ 2.0 เมตรในพื้นที่ปกติทั่วไป และเมื่อฝังกลบแล้วท่อขนส่งน้ำมันจะอยู่ลึกใต้ผิวดินประมาณ 1.50 เมตรจากหลังท่อถึงพื้นดินเดิม

(7) การเคลือบผิวท่อบริเวณรอยเชื่อม (Field Joint Coating) : ภายหลังรอยเชื่อมผ่านการตรวจสอบโดยวิธี RT หรือ AUT แล้ว บนผิวท่อบริเวณรอยเชื่อมจะไม่มีวัสดุเคลือบผิวติดอยู่ ต้องพ่นด้วยเทปพลาสติก PE ที่ให้ความร้อน เพื่อป้องกันการเกิดสนิมบริเวณดังกล่าว

(8) การนำท่อลงสู่ร่องขุด (Lower-in) : การป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับวัสดุเคลือบผิวท่อเป็นสิ่งสำคัญ โดยจะต้องกำจัดเศษหิน เศษวัสดุอื่น ๆ ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายออกจากร่องขุดให้หมดก่อนที่จะนำท่อลง

(9) การกลบท่อ (Backfilling) : การกลบท่อจะทำโดยเร็วหลังจากที่ท่อถูกวางลงในร่องแล้ว ดินหรือวัสดุจากการขุดร่องจะถูกคัดแยกหินและวัสดุที่อาจทำความเสียหายกับท่อออกก่อนที่จะนำกลับมาใช้เป็นวัสดุกลบทับ เพื่อป้องกันมิให้ตกลงมาทำความเสียหายต่อท่อที่วางอยู่ในร่องได้ ท่อจะถูกหุ้มโดยรอบด้วยทรายบดอัดแน่นหนาอย่างน้อย 0.15 เมตร และกลบท่อด้วยดินเดิมหนาจากหลังท่อประมาณ 0.50 เมตร และวางแผ่นคอนกรีต (Concrete Slab) เหนือท่อในบริเวณพื้นที่เสี่ยงที่ทำการขุดเปิด เช่น เขตทางถนน เป็นต้น หลังจากนั้นกลบด้วยดินเดิมอีกประมาณ 0.30 เมตร และจะมีการวางแถบสีเหลือง (Warning Tape) ที่มีข้อความเตือนเพื่อแสดงให้ทราบว่ามีย่อขนส่งน้ำมัน ฝังอยู่ จากนั้นจึงใช้ดินเดิมกลบท่อจนมีความหนาหลังท่ออย่างน้อย 1.5 เมตร หลังจากเสร็จสิ้นการวางท่อส่วนที่ใช้วิธีการก่อสร้างแบบขุดเปิดเรียบร้อยแล้ว จะคืนสภาพพื้นที่ก่อสร้างให้ใกล้เคียงสภาพเดิมมากที่สุด

(10) การคืนสภาพพื้นที่ (Re-instatement) : หลังจากวางท่อแล้วเสร็จ พื้นที่ตามแนววางท่อ และพื้นที่ก่อสร้างชั่วคราวจะถูกคืนสภาพเพื่อให้ใกล้เคียงกับสภาพเดิมมากที่สุด เศษวัสดุต่าง ๆ ที่เกิดจากการก่อสร้างจะต้องนำออกจากพื้นที่ให้หมด

(11) การติดตั้งป้ายแสดงตำแหน่งท่อ (Pipeline Marker Posts) : เมื่อการคืนสภาพพื้นที่แล้วเสร็จ จะติดตั้งป้ายคำเตือนบนแนวท่อ เพื่อให้ทราบตำแหน่งของแนวท่อที่ชัดเจน และระมัดระวังอันตรายที่อาจเกิดกับท่อ ข้อความบนป้าย จะแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับชนิดของเชื้อเพลิง ชื่อเจ้าของโครงการ หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ และระบุเขตทางของท่อที่ห้ามดำเนินการใด ๆ

2) การวางท่อโดยวิธีเจาะลอด (Horizontal Directional Drilling: HDD)

การเจาะลอดเป็นการขุดเจาะวางท่อโดยใช้เครื่องมือพิเศษที่เรียกว่า Horizontal Directional Drilling Machine หรือ HDD การเจาะลอดด้วยวิธีนี้เป็นการก่อสร้างที่ไม่ส่งผลกระทบต่อ บริเวณพื้นที่ที่แนวท่อผ่าน เนื่องจากไม่มีการเปิดหน้าดินซึ่งเป็นการรบกวนต่อพื้นที่ที่แนวท่อผ่าน หรือไม่รบกวนท้องน้ำ หรือไม่กีดขวางการจราจร สำหรับการเลือกใช้วิธีการก่อสร้างแบบเจาะลอด สามารถใช้กับพื้นที่ที่ต้องการลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น เช่น ผลกระทบต่อการจราจรบนถนนที่มีการจราจรคับคั่ง ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำและนิเวศวิทยาทางน้ำ เช่น คลองขนาดใหญ่ แม่น้ำ ที่มีปริมาณน้ำมากและมีน้ำตลอดทั้งปี และอาจส่งผลกระทบ

ต่อการใช้น้ำบริเวณท้ายน้ำ เป็นต้น ซึ่งถ้าใช้วิธีขุดเปิดอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่ดังกล่าวค่อนข้างมากการวางท่อโดยวิธี HDD สามารถแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอนหลัก ดังนี้

(1) การเตรียมงานท่อสำหรับ HDD : ทำการตรวจสอบสภาพท่อโดยเฉพาะรอยเชื่อม และสารเคลือบท่อให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ พร้อมทั้งทำการทดสอบการรั่วซึม ก่อนที่จะนำไปใช้ในการวางท่อด้วยวิธี HDD ต่อไป

(2) การขุดเจาะวางท่อโดยวิธี HDD : เริ่มทำการเจาะ โดยการดันและหมุนหัวเจาะ (Drilling Bit) พร้อมกับฉีดน้ำที่ผสมกับเบนทอนไท์ลงไปด้วยพร้อมกับการเจาะด้วยแรงดันสูง เพื่อใช้สำหรับเคลือบช่องดินที่เจาะไม่ให้ทรุดตัวภายหลังการดึงท่อส่งน้ำมันผ่านช่องเจาะ และใช้หล่อเลี้ยงและหล่อลื่นหัวเจาะ รวมทั้งช่วยเคลือบผนังท่อที่ขุดเจาะผ่านไปเพื่อไม่ให้เกิดการพังทลายก่อนจะสวมท่อปลอก การเจาะลอด (HDD) ต้องใช้โคลนเบนทอนไท์ (Bentonite) เมื่อผสมกับน้ำจะมีลักษณะเป็นโคลนเพื่อเป็นตัวหล่อลื่น และพยุงโครงสร้างดินบริเวณเจาะลอดไม่ให้พังทลาย

(3) งานปรับสภาพพื้นที่ : หลังจากท่อถูกดึงกลับมาอยู่ในตำแหน่งที่ต้องการแล้ว จะต้องทำการคืนสภาพบ่อที่ขุดไว้สำหรับรองรับสารเบนทอนไท์ โดยจะนำดินชั้นล่างถมกลับลงไปก่อน แล้วนำหน้าดินถมกลับในชั้นตอนสุดท้าย ส่วนสารเบนทอนไท์จากการก่อสร้างจะถูกนำไปทิ้งในที่ที่เหมาะสม

(4) การเชื่อมต่อกับส่วนอื่น : หลังจากเสร็จสิ้นการวางท่อส่วนที่ใช้วิธีการก่อสร้างแบบ HDD เรียบร้อยแล้วที่จุดเข้า-ออก (Entry and Exit Point) ท่อส่งน้ำมันจะถูกเชื่อมต่อ (Tie-in) เข้ากับส่วนอื่นเพื่อประกอบกันตามแนวท่อจากนั้นท่อทั้งหมดจะถูกตรวจสอบตามข้อกำหนดของโครงการต่อไป

3) การเจาะคว้านหรือดันทลอด (Boring)

การดันทลอดท่อใช้สำหรับวางท่อตัดผ่านกรณีที่มีสิ่งกีดขวางที่อาจเป็นอุปสรรคขวางแนววางท่อส่งน้ำมัน เช่น ถนนสายหลัก คลองที่สำคัญ เป็นต้น โดยเมื่อไม่สามารถวางท่อด้วยวิธีการขุดเปิดได้การวางท่อจะใช้วิธีที่เรียกว่า Slick Bore หรือ Bored Crossing เป็นวิธีการที่ต้องขุดบ่อรับ/บ่อส่งในตำแหน่งก่อนและหลังอุปสรรคซึ่งจะต้องตรวจสอบความเรียบร้อยสมบูรณ์ของวัสดุหุ้มท่อ (Coating) จึงสามารถดันท่อลอดผ่านใต้อุปสรรคนั้น ๆ ไป โดยในการเลือกวิธีดันทลอดนี้ต้องพิจารณาระยะลอดและความลึกของบ่อรับ/บ่อส่ง และภายหลังการก่อสร้างด้วยวิธีดันทลอดจะตรวจสอบความเรียบร้อยสมบูรณ์ของวัสดุหุ้มท่ออีกครั้ง ซึ่งมีระยะดันทลอดที่เหมาะสมดังนี้

- Jacking ระยะไม่เกิน 50 เมตร
- Augering ระยะไม่เกิน 100 เมตร
- Microtunnelling ระยะไม่เกิน 200 เมตร

4) การทดสอบรอยรั่วด้วยวิธีชลสถิตย (Hydrostatic Testing)

การทดสอบการรั่วไหลของท่อด้วยวิธีชลสถิตย (Hydrostatic Testing) ซึ่งเป็นขั้นตอนการตรวจสอบรอยรั่วของท่อด้วยแรงดันน้ำจะทำภายหลังจากนำท่อส่งน้ำมันวางในตำแหน่งแนวท่อเรียบร้อยแล้ว โดยจะทำการปิดปากท่อที่ปลายท่อทั้ง 2 ด้านติดตั้งประตุน้ำที่บริเวณปลายทั้งสองข้างและปล่อยให้ด้านหนึ่งเชื่อมต่อกับ

ปั๊มส่งน้ำเข้าท่อซึ่งมี Pressure Gauge ติดตั้งอยู่เพื่อเป็นตัวแสดงค่าความดันที่เกิดขึ้นภายในท่อ เมื่อจ่ายน้ำจนเต็มท่อแล้วจะค่อย ๆ เพิ่มความดันภายในท่อขึ้นอย่างช้า ๆ เพื่อให้ระบบท่อสามารถขยายตัวและปรับตัวตามแรงดันที่เกิดขึ้นจนค่าความดันภายในท่อมียค่าประมาณ 1.5 เท่าของความดันใช้งานสูงสุดที่ยอมให้ (Maximum Allowable Operating Pressure, MAOP) เป็นเวลาอย่างน้อย 24 ชั่วโมง ทั้งนี้ หากความดันในท่อไม่ลดลงหรือลดลงแต่อยู่ในเกณฑ์กำหนดและไม่พบการรั่วซึมใด ๆ ตามบริเวณผิวหรือแนวเชื่อมของท่อจะเป็นสัญญาณแสดงการสิ้นสุดของขั้นตอนการทดสอบนี้ หลังจากนั้นจะทำการระบายน้ำออกจากท่อ และก่อนที่จะเริ่มทำการจ่ายน้ำมันจะต้องใช้ก๊าซไนโตรเจนบริสุทธิ์ไล่อากาศออกจากท่อทั้งหมดอีกครั้ง

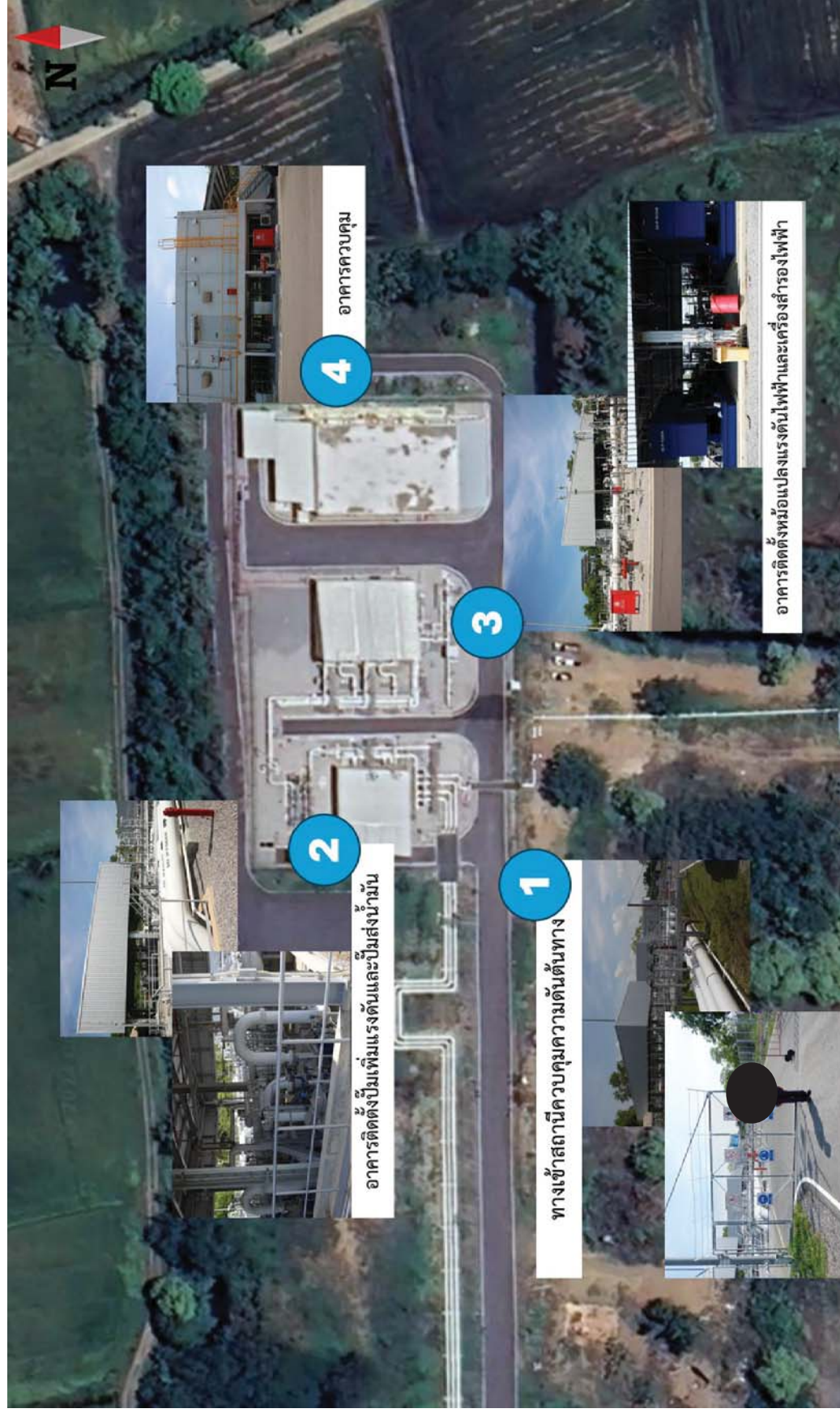
1.4.4 สถานีควบคุมความดันต้นทาง

สถานีควบคุมความดันต้นทางเป็นสถานีควบคุมที่มีหน้าที่รับและจ่ายน้ำมันของโครงการ ตั้งอยู่ตำบลเสาไห้ อำเภอสองแคว จังหวัดสระบุรี เป็นหน่วยรับ-จ่ายน้ำมัน โดยสถานีจะเป็นจุดเริ่มต้นของระบบท่อขนส่งน้ำมัน มีขนาดพื้นที่ประมาณ 4 ไร่ ทั้งนี้ ภายในสถานีจะติดตั้งระบบปั๊ม เพื่อทำการดันน้ำมันจากสถานีควบคุมไปยังสถานปลายทางที่ตำบลเมืองเพีย อำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น และดำเนินการติดตั้ง PIG Launcher เพื่อทำหน้าที่ส่ง Pipeline Inspection Gauge (PIG) ซึ่งใช้ในการตรวจสอบความสมบูรณ์ของท่อขนส่งน้ำมัน รายละเอียดสถานีควบคุมความดันต้นทางแสดงดังตารางที่ 1.4.4-1 และรูปที่ 1.4.4-1

ตารางที่ 1.4.4-1 รายละเอียดสถานีควบคุมความดันต้นทาง

รายการ	รายละเอียด
1. จำนวนสถานี	1 สถานี ตั้งอยู่ตำบลเสาไห้ อำเภอสองแคว จังหวัดสระบุรี
2. ขนาดพื้นที่	4 ไร่ (6,400 ตารางเมตร) โดยประมาณ
3. ลักษณะอาคาร	อาคาร 1 ชั้น ขนาดพื้นที่ ประมาณ 800 ตารางเมตร
4. ชนิดและจำนวนอุปกรณ์	<ul style="list-style-type: none"> - เครื่องสำรองไฟฟ้า (Uninterruptible Power Supply; UPS) จำนวน 1 ชุด - อุปกรณ์ควบคุมระยะไกล (Remote Terminal Unit; RTU) จำนวน 1 ชุด - อุปกรณ์ส่งสัญญาณแบบใยแก้วนำแสง (Fiber Optic Transmission Equipment) จำนวน 1 ชุด - เครื่องปรับอากาศ จำนวน 1 ชุด
5. เครื่องจักรติดตั้ง	<ul style="list-style-type: none"> - ปั๊มส่งน้ำมันหลัก (Main Pump) ขนาด 3700 kW จำนวน 2 ชุด - ปั๊มเพิ่มแรงดันน้ำมัน (Booster Pump) ขนาด 250 kW จำนวน 2 ชุด - หม้อแปลงแรงดันไฟฟ้า (Transformer) ขนาด 22 kVA จำนวน 1 ชุด - อุปกรณ์ควบคุมแสงสว่าง (Outdoor Lighting Distribution Board) จำนวน 1 ชุด
6. อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย	<ul style="list-style-type: none"> - ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง ขนาด 15 ปอนด์ จำนวน 5 ชุด - ถังดับเพลิงคาร์บอนไดออกไซด์ (CO2) ขนาด 15 ปอนด์ จำนวน 5 ชุด

ที่มา : บริษัท ไทย ไปป์ไลน์ เน็ตเวิร์ค จำกัด, 2561



รูปที่ 1.4.4-1 สถานีควบคุมความดันต้นทาง

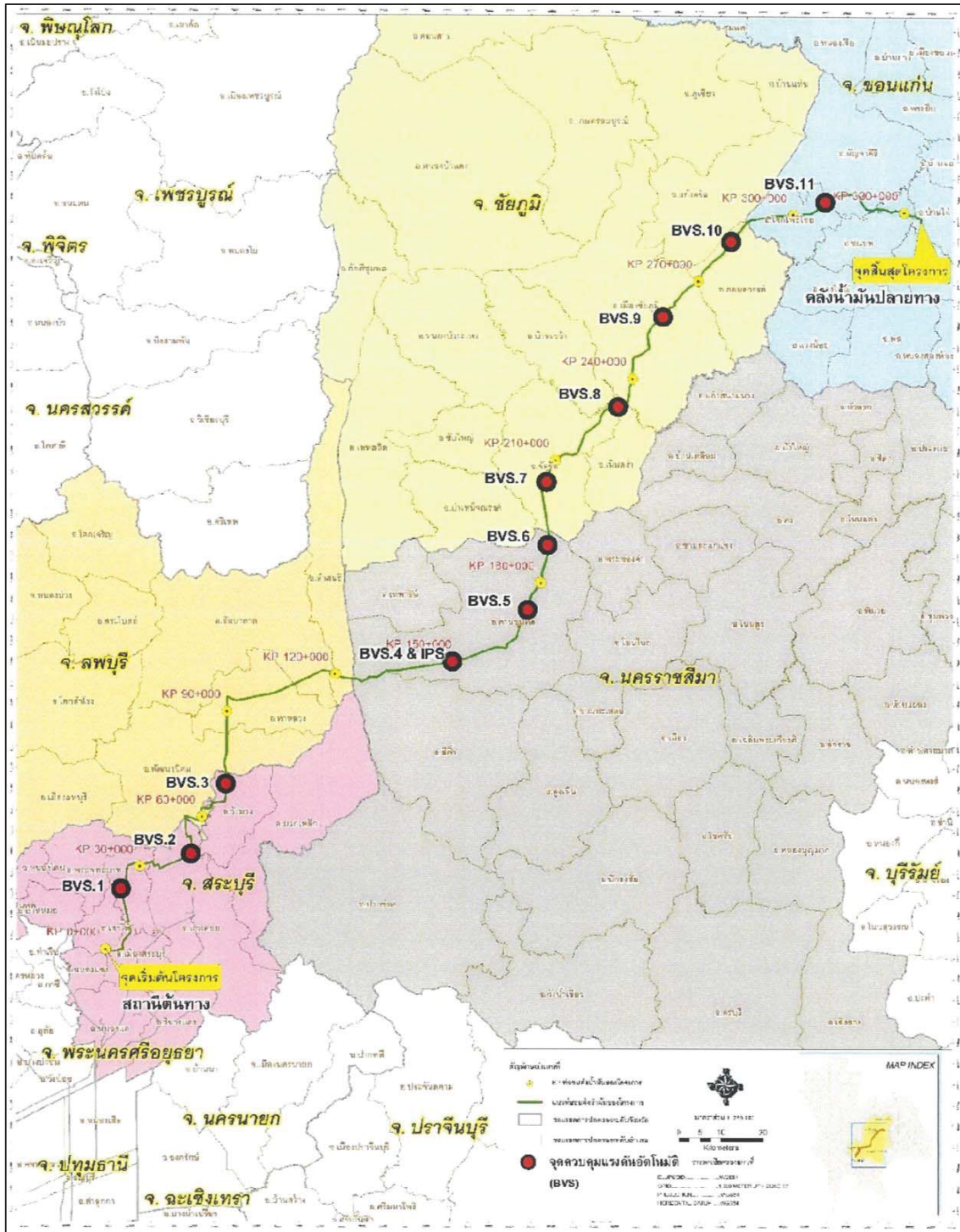
1.4.5 จุดควบคุมแรงดัน

โครงการออกแบบจุดควบคุมแรงดันสอดคล้องตามมาตรฐานสากล ASME B31.4 โดยดำเนินการติดตั้งจุดควบคุมแรงดันอัตโนมัติ (Block Valve Station; BVS) จำนวน 11 แห่ง (รูปที่ 1.4.5-1) และจุดควบคุมแรงดันย่อย (Manual Valve) จำนวน 10 แห่ง รายละเอียดตำแหน่งจุดควบคุมแรงดันอัตโนมัติของโครงการแสดงดังตารางที่ 1.4.5-1 ทั้งนี้ โครงการได้มีการจัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยไว้คอยดูแลความเรียบร้อยและทำความสะอาดจุดควบคุมแรงดันอัตโนมัติ ตลอด 24 ชั่วโมง (รูปที่ 1.4.5-2)

ตารางที่ 1.4.5-1 ตำแหน่งจุดควบคุมแรงดันอัตโนมัติของโครงการ (Block Valve Station; BVS)

ลำดับ	จุดควบคุมแรงดันอัตโนมัติ	ตำแหน่งที่ตั้ง
1.	จุดควบคุมแรงดันอัตโนมัติที่ 1 (BVS.1)	ตำบลพุดแค อำเภอนิคมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี
2.	จุดควบคุมแรงดันอัตโนมัติที่ 2 (BVS.2)	ตำบลท่าค้อ อำเภอกำแพงไพล จังหวัดสระบุรี
3.	จุดควบคุมแรงดันอัตโนมัติที่ 3 (BVS.3)	ตำบลหนองบัว อำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี
4.	จุดควบคุมแรงดันอัตโนมัติที่ 4 (BVS.4)	ตำบลห้วยบง อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา
5.	จุดควบคุมแรงดันอัตโนมัติที่ 5 (BVS.5)	ตำบลตะเคียน อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา
6.	จุดควบคุมแรงดันอัตโนมัติที่ 6 (BVS.6)	ตำบลหนองบัวตะเกียด อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา
7.	จุดควบคุมแรงดันอัตโนมัติที่ 7 (BVS.7)	ตำบลห้วยบง อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา
8.	จุดควบคุมแรงดันอัตโนมัติที่ 8 (BVS.8)	ตำบลบ้านขาม อำเภอจตุรัส จังหวัดชัยภูมิ
9.	จุดควบคุมแรงดันอัตโนมัติที่ 9 (BVS.9)	ตำบลละหาน อำเภอจตุรัส จังหวัดชัยภูมิ
10.	จุดควบคุมแรงดันอัตโนมัติที่ 10 (BVS.10)	ตำบลนาเสียว อำเภอเมืองชัยภูมิ จังหวัดชัยภูมิ
11.	จุดควบคุมแรงดันอัตโนมัติที่ 11 (BVS.11)	ตำบลกุดเค้า อำเภอัญญาศรี จังหวัดขอนแก่น

ที่มา : บริษัท ไทย ไปป์ไลน์ เนตเวิร์ค จำกัด, 2566



รูปที่ 1.4.5-1 ตำแหน่งจุดควบคุมแรงดันอัตโนมัติของโครงการ (Block Valve Station; BVS)



รูปที่ 1.4.5-2 เจ้าหน้าที่ดูแลจุดควบคุมแรงดันอัตโนมัติของโครงการ (Block Valve Station; BVS)
ถ่ายเมื่อวันที่ 8-9 พฤศจิกายน 2566

1.4.6 สถานีเพิ่มแรงดันกลางทางของโครงการ

โครงการมีแผนที่จะสร้างสถานีเพิ่มแรงดันกลางทาง (Intermediate Pump Station : IPS) ของโครงการในตำแหน่งเดียวกับ BVS.4 (รูปที่ 1.4.5-1) เพื่อให้สามารถตอบสนองปริมาณความต้องการใช้น้ำมันที่คาดการณ์ว่าจะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน และ สปป.ลาว โดยคาดการณ์ไว้ว่าจะต้องติดตั้ง IPS ในปีที่ 15 ของโครงการ นับจากที่เริ่มดำเนินการเชิงพาณิชย์ ดังนี้

ระยะการพัฒนา	อัตราการไหลที่ออกแบบ (ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง)	ปริมาณการส่งน้ำมันสูงสุด (ล้านลิตรต่อปี)
ระยะแรก	600	4,500
ระยะที่สอง (เพิ่ม IPS)	770	6,000

ซึ่งในระยะแรก โครงการจะมีการเพิ่มแรงดันที่สถานีขนส่งน้ำมันต้นทางที่คลังน้ำมัน ตำบลเสาไห้ อำเภอสหัสขันธ์ จังหวัดสระบุรี ของบริษัท ท่อส่งปิโตรเลียมไทย จำกัด เท่านั้น

1.4.7 คลังน้ำมันปลายทาง

โครงการมีการก่อสร้างคลังน้ำมันปลายทาง จำนวน 1 แห่ง ตั้งอยู่ที่อำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น ขนาดพื้นที่ 202 ไร่ (รูปที่ 1.4.7-2 และรูปที่ 1.4.7-3) เพื่อเป็นศูนย์กลางในการกระจายน้ำมันไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยมีลักษณะโครงการ ดังนี้

1) ระบบถังเก็บน้ำมัน

ภายในพื้นที่คลังน้ำมันปลายทางมีจำนวนถังเก็บผลิตภัณฑ์ประกอบด้วย ถังบรรจุน้ำมันเหนือพื้นดินแบบหลังคาปิด (Fixed cone roof) สำหรับจัดเก็บดีเซลพื้นฐาน (H-Base) น้ำมันช่วงรอยต่อ (I/F Interface) และไบโอดีเซล (Bio Diesel) จำนวน 13 ถัง และถังบรรจุน้ำมันเหนือพื้นดินแบบหลังคาเคลื่อนที่ (Cone roof Internal floating) สำหรับจัดเก็บน้ำมันพื้นฐานแก๊สโซลีน 91 (Gasoline Base 1) น้ำมันพื้นฐานแก๊สโซลีน 95 (Gasoline Base 2) เอทานอล (Ethanol) และน้ำมันเบนซินเกรดพรีเมียม จำนวน 18 ถัง โดยถังเก็บน้ำมันของโครงการออกแบบเป็นไปตามกฎกระทรวงพลังงาน คลังน้ำมัน พ.ศ. 2556 แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 1.4.7-1

2) กำแพงกั้นน้ำมัน (Bund Wall)

คลังน้ำมันปลายทางของโครงการได้มีการออกแบบกำแพงกั้นน้ำมัน (Bund Wall) ให้สามารถรองรับน้ำมันรั่วไหลได้สูงสุดเท่ากับขนาดถังน้ำมันใบใหญ่ที่สุดตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงคลังน้ำมัน พ.ศ. 2556 โดยสรุปรายละเอียดความสามารถรองรับน้ำมันรั่วไหลของกำแพงกั้นน้ำมัน ดังตารางที่ 1.4.7-2

โครงการได้มีการออกแบบกำแพงกั้นน้ำมัน (Bund Wall) โดยทำการปรับเกลี่ยและบดอัดดินให้แน่นไม่น้อยกว่า 95% standard proctor Density จากนั้นถมดินที่ความหนา 0.2 เมตร ที่ละชั้น ที่มีค่า CBR 2-4% และบดอัดให้แน่นไม่น้อยกว่า 95% standard proctor Density จนได้ความสูงของกำแพงกั้นน้ำมันที่ 1.2 เมตร จากนั้นปรับให้มีความลาดเอียงด้านข้างที่ 1:1.5 นอกจากนี้ ภายในพื้นที่กำแพงกั้นน้ำมัน (Bund

Wall) ปูรองด้วยแผ่นพลาสติก HDPE ความหนา 1.5 มิลลิเมตร เพื่อป้องกันน้ำมันรั่วซึมลงสู่ใต้ดิน โดยน้ำฝนที่ตกในพื้นที่และมีการปนเปื้อนน้ำมันจะถูกกักเก็บไว้ในใต้ดิน จากนั้นจะถูกควบคุมให้ไหลลงสู่รางคอนกรีตเสริมเหล็กโดยรอบพื้นที่ซึ่งมีความสูงลาดชัน 1:500 น้ำฝนปนเปื้อนน้ำมันนี้จะไหลไปรวมที่ Control Manhole ซึ่งมีหน้าที่ควบคุมทิศทางการไหลของน้ำ เพื่อระบายผ่านท่อ HDPE ไปยังบ่อแยกน้ำ – น้ำมันและบ่อกักน้ำ (Guard Basin) ของโครงการต่อไป นอกจากนี้ในกรณีที่ถึงน้ำมันเกิดความเสียหาย และมีน้ำมันที่รั่วไหลออกมาจาก พื้นที่ส่วนนี้ได้มีการออกแบบให้คันดินมีความสูงเพียงพอที่จะสามารถกักก้น้ำมันไว้ได้ตามข้อกำหนดพร้อมกับมีระบบกันซึมผ่านชั้นดิน โดยปูแผ่นพลาสติก HDPE ความหนา 1.5 มิลลิเมตร ปิดทับด้วยหินกรวดตัดขนาด และมีระบบรวมน้ำในบริเวณลานถึงเข้าสู่ระบบการจัดการน้ำปนเปื้อนน้ำมัน

ตารางที่ 1.4.7-1 รายละเอียดถังเก็บผลิตภัณฑ์ภายในพื้นที่คลังน้ำมันปลายทางของโครงการ

ผลิตภัณฑ์	ชนิดถัง	จำนวน (ถัง)	ความจุต่อถัง (ลบ.ม.)	ปริมาณกักเก็บต่อถัง (ลบ.ม.)	ความสูง (เมตร)	เส้นผ่านศูนย์กลางกลาง (เมตร)
ดีเซลพื้นฐาน (H-Base)	ถังบรรจุน้ำมันเหนือพื้นดินแบบหลังคาปิด (Fixed cone roof)	6	31,000.0	27,000.0	21.0	44.0
น้ำมันช่วงรอยต่อ (I/F Interface)		3	900.0	500.0	12.0	10.0
ไบโอดีเซล (Bio Diesel)		4	1,800.0	1,500.0	12.0	14.0
น้ำมันพื้นฐานแก๊สโซลีน 91 (Gasoline Base 1)	ถังบรรจุน้ำมันเหนือพื้นดินแบบหลังคาเคลื่อนที่ (Cone roof Internal floating)	4	10,800.0	9,000.0	20.5	26.0
น้ำมันพื้นฐานแก๊สโซลีน 95 (Gasoline Base 2)		4	10,800.0	9,000.0	20.5	26.0
เอทานอล (Ethanol)		3	1,900.0	1,500.0	12.0	14.4
เบนซินเกรดพรีเมียม		2	700.0	500.0	12.0	9.0
รวม		31	57,900.0	49,000.0	110.0	143.4

ที่มา: บริษัท ไทย ไปป์ไลน์ เน็ตเวิร์ค จำกัด, 2566

ตารางที่ 1.4.7-2 สรุปรายละเอียดความสามารถในการรองรับน้ำมันรั่วไหลของกำแพงกันน้ำมัน

ถังเก็บผลิตภัณฑ์	ปริมาตรถัง ^{1/} (ลบ.ม.)	ปริมาตรของกำแพงกันน้ำมัน ^{2/} (ลบ.ม.)	หมายเหตุ
น้ำมันพื้นฐานแก๊สโซลีน 91 และ 95 , เบนซินเกรดพรีเมียม	10,800	40,934.1	รองรับได้
ดีเซลพื้นฐาน	31,000	61,592.2	รองรับได้
น้ำมันช่วงรอยต่อ, ไบโอดีเซล และเอทานอล	1,900	11,688.0	รองรับได้
รวม	43,700	114,214	

หมายเหตุ : ^{1/} ปริมาตรร้อยละ 110 ของถังกักเก็บผลิตภัณฑ์ใบใหญ่ที่สุด

^{2/} ปริมาตรของกำแพงกันน้ำมันได้ลบพื้นที่ถังกักเก็บผลิตภัณฑ์ออกแล้ว

ที่มา: บริษัท ไทย ไปป์ไลน์ เน็ตเวิร์ค จำกัด, 2566

บริษัท เอนไวรอนเม้นทัล มูฟเม้นท์ จำกัด



รูปที่ 1.4.7-3 คลังน้ำมันปลายทาง ตำเมืองเพีย อำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น
ถ่ายเมื่อวันที่ 9 พฤศจิกายน 2566

3) ระบบ Oil Separator System

ระบบแยกน้ำมันของโครงการ ใช้หลักการทำงานอาศัยความแตกต่างของ Specific Gravity ระหว่างน้ำมัน โครงการดำเนินการติดตั้งระบบแยกน้ำกับน้ำมัน มีขนาดกว้างประมาณ 4.8 เมตร ยาว 13.5 เมตร และลึก 2.0 เมตรจากขอบบ่อ ซัดความสามารถรองรับน้ำมันปนเปื้อนน้ำมันประมาณ 60 ลูกบาศก์เมตร โดยท่อน้ำเข้าและออกมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 8 นิ้ว ควบคุมการระบายน้ำโดยใช้ Control Manhole โดยน้ำปราศจากน้ำมันไหลลงสู่ Inspection Pit เพื่อตรวจสอบคุณภาพก่อนระบายลงสู่บ่อพักน้ำ (Guard Basin)

4) ระบบดับเพลิง (Fire Fighting System) (รูปที่ 1.4.7-4 ถึง รูปที่ 1.4.7-6)

- (1) ระบบดับเพลิงทั้งระบบ น้ำและโฟม
- (2) บ่อน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์
- (3) ตู้ดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Hydrants and Monitors)
- (4) Mobile foam and Mobile fire extinguishers.

5) สถานีสูบน้ำ (Loading Island)

- (1) สถานีสำหรับบริการจ่ายน้ำมันให้รถบรรทุกน้ำมัน
- (2) งานชุดมาตรวัดพร้อมอุปกรณ์ในการจ่ายน้ำมัน

6) อาคารสำนักงาน (Office & building)

อาคารต่าง ๆ เช่น สำนักงาน ห้องควบคุม ห้องไฟฟ้า อาคารซ่อมบำรุง (Maintenance Workshop) ห้องควบคุมคุณภาพส่งจ่ายน้ำมัน บ่อระบายน้ำก้นถัง (Bottom Drain) อาคาร Top Check และ ป้อมยามรักษาความปลอดภัย เป็นต้น

7) งานระบบปั๊มและท่อ (Pump and Piping System)

- (1) Tank Farm Piping, Pipe Support and Valves.
- (2) Loading Islands Piping Pipe Supports and Valves.
- (3) Pump ต่าง ๆ และ Piping, Pipe Supports and Valves.
- (4) ระบบท่อของ Vapor Recovery Unit.

8) ระบบป้องกันและระบบรักษาความปลอดภัย (Safety and Security)

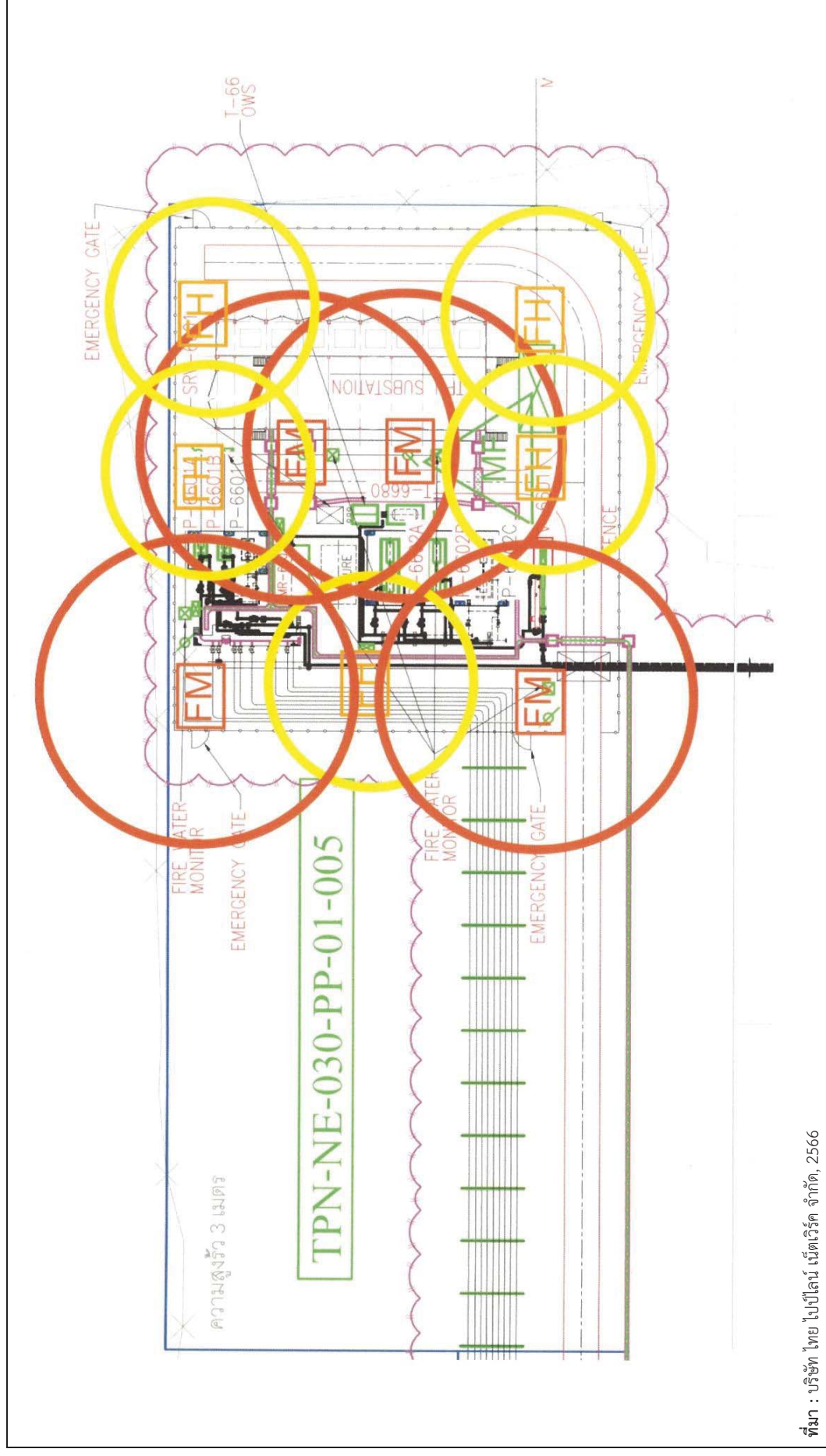
- (1) ระบบป้องกันและรักษาความปลอดภัย เช่น ระบบ CCTV, Emergency gate and ESD.
- (2) เติร์ยมพื้นที่ Automatized under vehicle inspection system.

9) ระบบเครื่องมือวัดและควบคุม (Instruments and Controls)

- (1) Instrument and Control System for Loading Islands.
- (2) Instrument and Control System for Tank Farm.
- (3) งานชุดควบคุมระบบจ่ายน้ำมัน (Terminal Automation System - TAS.)
- (4) Automatic Entry Gate.
- (5) SCADA/RTU

10) ระบบสาธารณูปโภค (Utilities)

- (1) ระบบสาธารณูปโภค เช่น ไฟฟ้า ประปา การสื่อสาร (Lan, Telephone) และวิทยุสื่อสาร ภายในคลังน้ำมัน เป็นต้น
- (2) บ่อกักเก็บและบำบัดน้ำเสีย (Basin Guard)



ที่มา : บริษัท ไทย ไปป์ไลน์ เนตเวิร์ค จำกัด, 2566

รูปที่ 1.4.7-4 ตำแหน่งการติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงภายนอกอาคารของโครงการ บริเวณสถานีความคุ้มครองด้านทาง



รูปที่ 1.4.7-6 ตำแหน่งการติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงภายนอกอาคารของโครงการ บริเวณคลังน้ำมันปลายทาง

บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ: เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566)

2.1 บทนำ

รายละเอียดของเนื้อหาในบทที่ 2 นี้จะเป็นการรวบรวมข้อมูลผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือของบริษัท ไทย ไปป์ไลน์ เน็ตเวิร์ค จำกัด ตามหนังสือเลขที่ ทส1010.7/5862 ลงวันที่ 9 เมษายน พ.ศ. 2564 เพื่อพิจารณาผลการดำเนินงานของโครงการว่าสามารถปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์หรือไม่ โดยมีมาตรการที่ต้องปฏิบัติตาม ประกอบด้วย มาตรการทั่วไป ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และคลังน้ำมันปลายทาง ซึ่งได้แก่ ด้านเสียง ด้านคุณภาพน้ำและนิเวศวิทยาในน้ำ ด้านคมนาคมขนส่ง ด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน และด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย

2.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของบริษัท ไทย ไปป์ไลน์ เน็ตเวิร์ค จำกัด โครงการได้ยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนืออย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ในช่วงเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 โครงการได้ดำเนินการปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังกล่าว ซึ่งสรุปรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2.2-1 - 2.2-2

2.3 แผนและวิธีการติดตามตรวจสอบ

สำหรับการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของบริษัท ไทย ไปป์ไลน์ เน็ตเวิร์ค จำกัด ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 ทางบริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการตรวจสอบโดยวิธีการต่าง ๆ ได้แก่

2.3.1 การสำรวจพื้นที่ ทางทีมที่ปรึกษาได้ลงพื้นที่เข้าสำรวจโครงการเมื่อวันที่ 8 - 9 พฤศจิกายน พ.ศ.2566 โดยมีรายละเอียดทีมผู้ตรวจประเมินและผู้รับการตรวจประเมิน ดังนี้

(1) ทีมผู้ตรวจประเมิน : บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

คุณพงศกร	สง่าผล	ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
คุณภักษ์ญญา	แพ่งคำแหง	วิศวกรสิ่งแวดล้อม
คุณอรุณรัตน์	พันธ์เสน	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

(2) ผู้รับการตรวจประเมิน : บริษัท ไทย ไปป์ไลน์ เนตเวิร์ค จำกัด

คุณชาญชัย	มาศวิเชียร	ผู้จัดการคลังน้ำมัน
คุณนิพิฐพนธ์	กองจันทร์	เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม

2.3.2 การสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง

2.3.3 การทวนสอบเอกสารหลักฐานและบันทึกต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ตารางที่ 2.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของบริษัท ไทย ไปป์ไลน์ เนตเวิร์ค จำกัด					
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
มาตรการทั่วไป	1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรูปแบบแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของบริษัท ไทย ไปป์ไลน์ เนตเวิร์ค จำกัด อย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตาม ตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชน และองค์กรที่เกี่ยวข้อง	พื้นที่โครงการ พื้นที่คลังน้ำมัน ปลายทาง และ พื้นที่ใกล้เคียง	จากการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่าในภาพรวมโครงการสามารถปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ใน (ภาคผนวกที่ 1-1) เป็นส่วนใหญ่ อย่างไรก็ตาม สำหรับมาตรการที่โครงการยังไม่สามารถปฏิบัติได้รอบอบการตรวจประเมินครั้งนี้ คือ การติดตั้งระบบ Vapor Recovery Unit และการจัดตั้งคณะกรรมการกำกับและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ	โครงการมีจะดำเนินการกำหนดแผนงานในการดำเนินการ และจะรายงานผลในรายงานครั้งถัดไป	- ภาคผนวกที่ 1-1 สำเนาหนังสือแจ้งผลการพิจารณาเห็นชอบต่อรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม - ภาคผนวกที่ 2-37 ความคืบหน้าในการดำเนินการจัดตั้งคณะกรรมการกำกับและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ
	2) บริษัท ไทย ไปป์ไลน์ เนตเวิร์ค จำกัด จะต้องได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่ในการวางท่อจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งจะต้องได้รับอนุญาตประกอบกิจการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างโครงการ	พื้นที่โครงการ พื้นที่คลังน้ำมัน ปลายทาง และ พื้นที่ใกล้เคียง	ปัจจุบันโครงการได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่ในการวางท่อ (ภาคผนวกที่ 2-1) รวมถึงได้รับอนุญาตประกอบกิจการขนส่งน้ำมันทางท่อและคลังน้ำมันตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องเป็นที่เรียบร้อยแล้ว (ภาคผนวกที่ 2-2 ถึง 2-3)	-	- ภาคผนวกที่ 2-1 เอกสารอนุญาตให้ใช้พื้นที่ในการวางท่อ - ภาคผนวกที่ 2-2 สำเนาใบอนุญาตประกอบกิจการระบบขนส่งน้ำมันทางท่อ - ภาคผนวกที่ 2-3 สำเนาใบอนุญาตประกอบกิจการคลังน้ำมัน

ตารางที่ 2.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของบริษัท ไทย ไปป์ไลน์ เนตเวิร์ค จำกัด					
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และ แนวทางการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	3) นำรายละเอียดมาตรการในแผนปฏิบัติการด้าน สิ่งแวดล้อมไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญารับดำเนินการอย่าง ออกแบบ สัญญาก่อสร้าง สัญญาดำเนินการอย่าง ละเอียดชัดเจน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล ในทางปฏิบัติ และไปติดประกาศและเผยแพร่ให้กับ ชุมชนบริเวณพื้นที่ที่โดยรอบโครงการรับทราบ	พื้นที่โครงการ พื้นที่คลังน้ำมัน ปลายทาง และ พื้นที่ใกล้เคียง	จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในช่วง เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการได้นำ รายละเอียดในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไป กำหนดในเงื่อนไขสัญญารับดำเนินการออกแบบ สัญญาก่อสร้าง และสัญญาดำเนินการ (ภาคผนวกที่ 2-4) พร้อมทั้งได้มีการนำไปติดประกาศและเผยแพร่ ให้กับชุมชนที่อยู่บริเวณพื้นที่ที่โดยรอบโครงการ รับทราบ (รูปที่ 2-1)	-	- ภาคผนวกที่ 2-4 ตัวอย่าง สัญญาจ้างผู้รับเหมา - รูปที่ 2-1 การประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ข้อมูลรายละเอียด โครงการ
	4) จัดทำข้อมูลรายละเอียดโครงการ พร้อมแผนที่แสดง ตำแหน่งแนวท่อที่ดำเนินการจริงอย่างละเอียดและ ชัดเจน และส่งให้หน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่แนวท่อพาด ผ่าน เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวใช้ประกอบการวางแผน พัฒนาพื้นที่ในอนาคต เพื่อป้องกันและลดผลกระทบจาก การเกิดอุบัติเหตุตามแนวท่อ และนำเสนอให้สำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดย ผนวกในรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้าน สิ่งแวดล้อม	พื้นที่โครงการ พื้นที่คลังน้ำมัน ปลายทาง และ พื้นที่ใกล้เคียง	จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในช่วงเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการได้จัดทำข้อมูล รายละเอียดโครงการ พร้อมแผนที่แสดงตำแหน่งแนวท่อ (ภาคผนวกที่ 2-5) ที่ดำเนินการจริงจัดส่งให้หน่วยงาน เจ้าของพื้นที่ที่แนวท่อพาดผ่านและสำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรียบร้อยแล้ว แล้ว โดยจะผนวกในรายงานผลการปฏิบัติตาม แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมในฉบับนี้	-	- ภาคผนวกที่ 2-5 แผนที่ แสดงตำแหน่งแนวท่อของ โครงการ

ตารางที่ 2.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของบริษัท ไทย ไปป์ไลน์ เนตเวิร์ค จำกัด					
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	5) จัดทำคู่มือการรับเหตุฉุกเฉินของโครงการขยายระบบ การขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และประชาสัมพันธ์คู่มือดังกล่าวเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับ การดำเนินการ และการปฏิบัติตนเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่อ ชุมชน หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ หน่วยงานด้านการจราจร และหน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่ อย่างต่อเนื่อง	พื้นที่โครงการ พื้นที่คลังน้ำมัน ปลายทาง และ พื้นที่ใกล้เคียง	จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในช่วง เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการได้ จัดทำคู่มือการรับเหตุฉุกเฉิน (ภาคผนวกที่ 2-6) และประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการ ดำเนินการและการปฏิบัติตนเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่อ ชุมชน และหน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง (รูปที่ 2-2)	-	- ภาคผนวกที่ 2-6 คู่มือรับ เหตุฉุกเฉินของโครงการ - รูปที่ 2-2 การประชาสัมพันธ์ คู่มือรับเหตุฉุกเฉินของ โครงการ
	6) ตรวจสอบความพร้อมของการดำเนินงานตามแผนฉุกเฉิน อย่างสม่ำเสมอและฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกับชุมชน ผู้ประกอบการ หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ในพื้นที่ หน่วยงานด้านการจราจร และหน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง เพื่อเตรียมความพร้อมทั้งด้าน แผนงาน การบังคับบัญชา การประสานงาน และความ พร้อมของอุปกรณ์ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน	พื้นที่โครงการ พื้นที่คลังน้ำมัน ปลายทาง และ พื้นที่ใกล้เคียง	จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในช่วง เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการได้ จัดทำคู่มือการรับเหตุฉุกเฉิน (ภาคผนวกที่ 2-6) และประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการ ดำเนินการและการปฏิบัติตนเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่อ ชุมชน และหน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง รวมถึงดำเนินการตรวจสอบความพร้อมของการ ดำเนินงานตามแผนฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอ สำหรับการ ฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินของโครงการครั้งล่าสุดได้ ดำเนินการเมื่อวันที่ 29 พฤศจิกายน 2566 (รูปที่ 2-3) (ภาคผนวกที่ 2-7)	-	- ภาคผนวกที่ 2-6 คู่มือรับ เหตุฉุกเฉินของโครงการ - ภาคผนวกที่ 2-7 รายละเอียดการฝึกซ้อมแผน ฉุกเฉินของโครงการ - รูปที่ 2-3 การฝึกซ้อมแผน ฉุกเฉินของโครงการ

ตารางที่ 2.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของบริษัท ไทย ปิโตรเลียม เนติวิทย์ จำกัด					
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	7) หากเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการดำเนินการโครงการ ให้บริษัท ไทย ปิโตรเลียม เนติวิทย์ จำกัด ดำเนินการจ่ายค่าชดเชยเร่งด่วนให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบ เพื่อเป็นการบรรเทาทุกข์ฉุกเฉินในเบื้องต้น เมื่อสรุปสาเหตุและมูลค่าความเสียหายทั้งหมดแล้ว บริษัทฯ จะร่วมกันจ่ายให้ผู้เสียหายโดยตรงตามขั้นตอนการชดเชยความเสียหายของบริษัทฯ ประกันภัย	พื้นที่โครงการ พื้นที่คลังน้ำมัน พื้นที่คลังน้ำมัน ปลายทาง และ พื้นที่ใกล้เคียง	จากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ของโครงการได้ให้ข้อมูลว่า ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ไม่พบเรื่อง กรณี การเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการ ทั้งนี้ ทางโครงการได้จัดเตรียมทีมงานมวลชนสัมพันธ์เพื่อเร่งดำเนินการแก้ไขความเสียหายและดำเนินการจ่ายค่าชดเชยเร่งด่วนให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบ เพื่อเป็นการบรรเทาทุกข์ฉุกเฉินในเบื้องต้นในพื้นที่ที่พร้อมทั้งจัดให้มีประกันภัยคุ้มครองความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นกับชีวิตและทรัพย์สินที่อาจจะได้รับความเสียหายจากการดำเนินโครงการซึ่งจะดำเนินการตามขั้นตอนการชดเชยความเสียหายของบริษัทฯ ประกันภัย หากเกิดกรณีเหตุฉุกเฉิน (ภาคผนวกที่ 2-8)	-	- ภาคผนวกที่ 2-8 เอกสาร กรมธรรม์ประกันภัย
	8) บริษัท ไทย ปิโตรเลียม เนติวิทย์ จำกัด ต้องจัดทำและเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายพิจารณาทุก ๆ 6 เดือน ทั้งในระบกก่อสร้างและระยะดำเนินการ ตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)	พื้นที่โครงการ พื้นที่คลังน้ำมัน ปลายทาง และ พื้นที่ใกล้เคียง	โครงการได้ว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) คือ บริษัท เอนไวรอนเม้นท์กรุ๊ป จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ โดยส่งสรุปให้กับกรมธุรกิจพลังงาน ทราบทุก 6 เดือน	-	- ภาคผนวกที่ 2-9 สำเนา หนังสือนำส่งรายงานผลการ ปฏิบัติตามมาตรการฯ

ตารางที่ 2.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของบริษัท ไทย ปิโตรเลียม เนตเวิร์ค จำกัด					
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	9) หากผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท ไทย ปิโตรเลียม เนตเวิร์ค จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุง แก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และหากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ที่ อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัท ไทย ปิโตรเลียม เนตเวิร์ค จำกัด ต้องแจ้งให้จังหวัดที่แนวท่อ พาดผ่าน กรมธุรกิจพลังงาน และสำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ โดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไข ปัญหาดังกล่าว	พื้นที่โครงการ พื้นที่คลังน้ำมัน ปลายทาง และ พื้นที่ใกล้เคียง	จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในช่วง เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า ไม่พบ เหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพ สิ่งแวดล้อม (ภาคผนวก 3-1 ถึง ภาคผนวก 3-3) และจากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ของโครงการได้ให้ ข้อมูลว่า ไม่พบเรื่องร้องเรียนเกี่ยวข้องกับโครงการแต่ อย่างไรก็ตาม หากเกิดเหตุการณ์ดังกล่าวขึ้น โครงการจะทำการแจ้งให้กรมธุรกิจพลังงาน สำนักงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสระบุรี สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด ลพบุรี สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดนครราชสีมา สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมจังหวัดชัยภูมิ สำนักงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดขอนแก่น และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมทราบโดยเร่งด่วนต่อไป	-	- ภาคผนวก 3-1 ผลการ ตรวจวัดคุณภาพอากาศ - ภาคผนวก 3-2 ผลการ ตรวจวัดความเร็วและทิศทาง ลม - ภาคผนวก 3-3 ผลการ ตรวจวัดระดับเสียง - ภาคผนวก 3-4 ผลการ ตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้ง - ภาคผนวก 3-5 ผลการ ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน
	10) หากบริษัทฯ มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียด โครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงาน	พื้นที่โครงการ พื้นที่คลังน้ำมัน ปลายทาง และ พื้นที่ใกล้เคียง	โครงการมีการขออนุญาตเปลี่ยนแปลงรายละเอียด โครงการจำนวน 2 ครั้ง ได้แก่ - การเปลี่ยนแปลงฯ ครั้งที่ 1 เป็นการเปลี่ยนแปลง ตำแหน่งวางท่อบริเวณจังหวัดชัยภูมิ และแบบคลัง	-	- ภาคผนวกที่ 1-2 หนังสือ แจ้งผลการพิจารณาขออนุญาต การขอเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการใน

ตารางที่ 2.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของบริษัท ไทย ปิโตรเลียม เนตเวิร์ค จำกัด				
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และ แนวทางการแก้ไข
	การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ คณะกรรมการชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบไป แล้ว ให้เป็นหน้าที่ของหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ใน การพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตเป็นผู้พิจารณา ดังนี้ - หากเห็นว่าการแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียด โครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ไม่ กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่ เกิดผลดีต่อ สิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่ สิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่ กำหนดไว้ในรายงานฯ ที่ผ่านการพิจารณาให้ ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการแล้ว ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติหรืออนุญาต รับผิดชอบ แจ้งการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้ เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ใน กฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการ ปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตาม		น้ำมันจังหวัดขอนแก่น ซึ่งได้รับความเห็นชอบตาม หนังสือเลขที่ ทส1010.7/8674 ลงวันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2563 (ภาคผนวกที่ 1-2) - การเปลี่ยนแปลงฯ ครั้งที่ 2 เป็นการเปลี่ยนแปลง ตำแหน่งวางท่อบริเวณอำเภอคำชะโนด จังหวัด นครราชสีมา ซึ่งได้รับความเห็นชอบตามหนังสือ เลขที่ ทส1010.7/5862 ลงวันที่ 9 เมษายน พ.ศ. 2564 (ภาคผนวกที่ 1-3)	เอกสารอ้างอิง รายงานการประเมินผล กระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ ขยายระบบการขนส่งน้ำมัน ทางท่อไปยังภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ ครั้งที่ 1 (หนังสือเลขที่ ทส 1010.7/8764 ลงวันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ.2563) - ภาคผนวกที่ 1-3 หนังสือ แจ้งผลการพิจารณารายงาน การขอเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการใน รายงานการประเมินผล กระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ ขยายระบบการขนส่งน้ำมัน ทางท่อไปยังภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ ครั้งที่ 2 (หนังสือเลขที่ ทส 1010.7/5862 ลงวันที่ 9 เมษายน พ.ศ.2564)

ตารางที่ 2.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของบริษัท ไทย ไปป์ไลน์ เนตเวิร์ค จำกัด				
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และ แนวทางแก้ไข
	<p>ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่รับจดแจ้งไว้ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>- หากหน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติหรืออนุญาตมีความเห็นว่าการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการนั้น ๆ อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้หน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาต จัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว และเมื่อโครงการหรือกิจการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด หรือปรับปรุงแก้ไขมาตรการฯ ตามที่</p>			

ตารางที่ 2.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของบริษัท ไทย ปิโตรเลียม เนตเวิร์ค จำกัด					
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้ความเห็นชอบ ประกอบแล้ว หน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาต ต้องแจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลง ดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย				
	1.1) หากโครงการได้รับข้อร้องเรียนจากชุมชน หรือมี ประเด็นปัญหา ข้อวิตกกังวล และห่วงใยของชุมชนต่อ การดำเนินโครงการบริษัท ไทย ปิโตรเลียม เนตเวิร์ค จำกัด ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อจัด ปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที	พื้นที่โครงการ พื้นที่คลังน้ำมัน ปลายทาง และ พื้นที่ใกล้เคียง	จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในช่วงเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า ไม่พบกรณีที่มีข้อ ร้องเรียนของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ อย่างใดก็ตาม ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนของชุมชน โครงการ พร้อมดำเนินการดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยเร็ว และ บันทึกเป็นรายงาน รวมทั้งประเด็นปัญหา ข้อวิตกกังวล และห่วงใยของชุมชนต่อการก่อสร้างและการดำเนินการ ของโครงการ เพื่อจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนใน พื้นที่ทันที (ภาคผนวกที่ 2-12) อย่างไรก็ตาม ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 นั้น ไม่พบข้อร้องเรียนจากการดำเนินการของโครงการต่อ ศูนย์ดำรงธรรมจังหวัดแต่อย่างใด (ภาคผนวกที่ 2-11)	-	- ภาคผนวก 2-11 สำเนา หนังสือแจ้งผลการรับเรื่อง ร้องเรียนจากศูนย์ดำรงธรรม จังหวัด - ภาคผนวก 2-12 ผังการรับ เรื่องร้องเรียนของโครงการ
1.ด้านสังคมและการ มีส่วนร่วมของ ประชาชน	1. ท่อขนส่งน้ำมันของโครงการ (1) สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนใกล้เคียง และสนับสนุน การดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนหรือหน่วยงานใน พื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น การร่วมกิจกรรมตาม	ครอบครัวกลุ่มพื้นที่ ในรัศมี 500 เมตร	จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาและ หลักฐานภาพถ่ายจากโครงการในช่วงเดือนกรกฎาคม- ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการได้จัดทำแผนงาน	-	- ภาคผนวก 2-10 แผนชุมชน สัมพันธ์

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มฟเมนท์ จำกัด

ตารางที่ 2.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของบริษัท ไทย ปิโตรไลม์ เนติเวิร์ค จำกัด					
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	(3) จัดให้มีระบบประกันภัยสาธารณภัยคุ้มครองความ เสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สิน	ครอบคลุมพื้นที่ ในรัศมี 500 เมตร จากกึ่งกลางท่อ ขนส่งน้ำมัน	จากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ของโครงการได้ให้ข้อมูลว่า ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ไม่พบเรื่อง กรณิ การเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการดำเนินงานของ โครงการ ทั้งนี้ ทางโครงการได้จัดให้มีประกันภัยค มครองความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นกับชีวิตและทรัพย์สิน ที่อาจจะได้รับความเสียหายจากอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น จากการดำเนินการซึ่งจะดำเนินการตามขั้นตอน การชดเชยความเสียหายของบริษัทประกันภัยหากเกิด กรณีเหตุฉุกเฉิน (ภาคผนวก 2-8)	-	- ภาคผนวกที่ 2-8 เอกสาร กรมธรรม์ประกันภัย
	(4) จัดให้มีระบบการรับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับความ เดือดร้อนของประชาชนอันเนื่องมาจากการพัฒนา โครงการ และเร่งแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว	ครอบคลุมพื้นที่ ในรัศมี 500 เมตร จากกึ่งกลางท่อ ขนส่งน้ำมัน	จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในช่วง เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า ไม่พบกรณีที่มี ข้อร้องเรียนของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ อย่างไรก็ตาม ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนของชุมชน โครงการพร้อมดำเนินการดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยเร็ว และบันทึกเป็นรายงาน รวมทั้งประเด็นปัญหา ข้อวิตกกังวลและห่วงใยของชุมชนต่อการก่อสร้างและ การดำเนินการของโครงการ เพื่อจัดปัญหาความ ขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที (ภาคผนวกที่ 2-11)	-	- ภาคผนวก 2-10 สำเนา หนังสือแจ้งผลการรับเรื่อง ร้องเรียนจากศูนย์ดำรงธรรม จังหวัด - ภาคผนวก 2-11 ผังการรับ เรื่องร้องเรียนของโครงการ

ตารางที่ 2.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของบริษัท ไทย ปิโตรไลม์ เนติเวิร์ค จำกัด					
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และ แนวทางการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม		อย่างไรก็ตาม ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 นั้น ไม่พบข้อร้องเรียนจากการดำเนินงานของโครงการต่อ ศูนย์ดำรงธรรมจังหวัดแต่อย่างใด (ภาคผนวกที่ 2-10)		
	(5) พบปะผู้นำชุมชนและประชาชนที่อยู่ในใกล้เคียงแนวท่อ เพื่อสอบถามถึงความวิตกกังวลต่อการดำเนินโครงการ และแจ้งช่องทางร้องเรียนหากได้รับผลกระทบจากโครงการ	ครอบคลุมพื้นที่ ในรัศมี 500 เมตร จากกึ่งกลางท่อ ขนส่งน้ำมัน	จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาและ หลักฐานภาพถ่ายจากโครงการในช่วงเดือนกรกฎาคม- ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ใน การพบปะผู้นำชุมชนและประชาชนที่อยู่ในใกล้เคียงแนว ท่อเพื่อสอบถามถึงความวิตกกังวลต่อการดำเนิน โครงการและแจ้งช่องทางร้องเรียนหากได้รับ ผลกระทบจากโครงการ (รูปที่ 2-1)	-	- รูปที่ 2-1 การประชาสัมพันธ์ แผนแม่ข่ายข้อมูลรายละเอียด โครงการ
	(6) จัดให้มีการประชาสัมพันธ์เพื่อเผยแพร่คู่มือการรับ เหตุฉุกเฉินของชุมชนและหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินเกี่ยวกับระบบท่อ ให้กับหน่วยงาน ต่าง ๆ ชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียงและผู้สนใจผ่านช่อง ทางการติดต่อสื่อสารต่าง ๆ เช่น เว็บไซต์ เอกสาร เผยแพร่ ป้ายประชาสัมพันธ์ และผู้นำชุมชน เป็นต้น	ครอบคลุมพื้นที่ ในรัศมี 500 เมตร จากกึ่งกลางท่อ ขนส่งน้ำมัน	จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาและ หลักฐานภาพถ่ายจากโครงการในช่วงเดือนกรกฎาคม- ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการได้ดำเนินการ ประชาสัมพันธ์คู่มือเหตุฉุกเฉินเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับ การดำเนินการและการปฏิบัติตนเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ต่อชุมชนและหน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง (รูปที่ 2-2) รวมทั้งได้จัดให้มีการเผยแพร่หมายเลข โทรศัพท์แจ้งเหตุกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินเกี่ยวกับระบบท่อ	-	- ภาคผนวก 2-13 รายการ หมายเลขโทรศัพท์ที่แจ้งเหตุ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน - รูปที่ 2-2 การประชาสัมพันธ์ คู่มือการรับเหตุฉุกเฉินของ โครงการ

ตารางที่ 2.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของบริษัท ไทย ปิโตรไลม์ เนติเวิร์ค จำกัด					
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>2. สถานีควบคุมความดัน</p> <p>(1) สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนใกล้เคียง และสนับสนุน การดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชน หรือหน่วยงาน ในพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น การร่วมกิจกรรมตาม เทศกาล ประเพณีวันสำคัญของชุมชน การสนับสนุน ด้านการกีฬา ด้านการศึกษา ด้านสาธารณสุข และ สาธารณประโยชน์ต่าง ๆ เป็นต้น</p> <p>(2) เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ และความ ปลอดภัย สร้างความรู้ ความเข้าใจ และความเชื่อมั่น</p>			ให้กับหน่วยงานต่าง ๆ ชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียงและผู้ สนใจได้รับทราบ (ภาคผนวก 2-13)		
		พื้นที่ดำเนินการ สถานี ควบคุม ความดัน	จากการทบทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาและ หลักฐานภาพถ่ายจากโครงการในช่วงเดือนกรกฎาคม- ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการได้จัดทำแผนงาน ชุมชนสัมพันธ์ เพื่อทำกิจกรรมในการประชาสัมพันธ์ โครงการ และกิจกรรมเพื่อสังคม โดยส่งเสริมด้าน ศาสนาและวัฒนธรรม และด้านสังคมและพัฒนา ชุมชน โดยแผนงานชุมชนสัมพันธ์ ประจำปี 2566 รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก 2-10 ซึ่งผลการ ดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์และโครงการความ รับผิดชอบต่อสังคมที่ผ่านมา เช่น ร่วมเป็นเจ้าภาพงาน กฐินสามัคคี วัดมงคลหลวง ตำบลเมืองเพีย เป็นต้น (รูปที่ 2-4)	-	- ภาคผนวก 2-10 แผนชุมชน สัมพันธ์ - รูปที่ 2-4 กิจกรรมชุมชน สัมพันธ์ของโครงการ
		พื้นที่ดำเนินการ สถานี ควบคุม ความดัน	จากการทบทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาและ หลักฐานภาพถ่ายจากโครงการในช่วงเดือนกรกฎาคม- ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการได้เผยแพร่ข้อมูล	-	- รูปที่ 2-1 การประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ข้อมูลรายละเอียด โครงการ

ตารางที่ 2.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของบริษัท ไทย ปิโตรไลม์ เน้ตเวิร์ค จำกัด					
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ต่อระบบและองค์กรโดยผ่านสื่อประเภทต่าง ๆ เช่น การเผยแพร่ข้อมูลผ่านแผ่นพับ ใบปลิว เป็นต้น		ข่าวสารเกี่ยวกับโครงการและความปลอดภัย เพื่อ สร้างความรู้ ความเข้าใจและความเชื่อมั่นต่อโครงการ โดยการประชาสัมพันธ์ให้หน่วยงาน ชุมชน รวมถึง เยาวชนในสถานศึกษาข้างเคียงได้รับทราบโดย เจ้าหน้าที่โครงการ (รูปที่ 2-1)		
	(3) พบปะผู้นำชุมชนและประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง เพื่อ สอบถามถึงความวิตกกังวลต่อการดำเนินโครงการ และ แจ้งช่องทางร้องเรียนหากได้รับผลกระทบจาก โครงการ	พื้นที่ดำเนินการ สถานี ควบคุม ความดัน	จากการตรวจสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาและ หลักฐานภาพถ่ายจากโครงการในช่วงเดือนกรกฎาคม- ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ใน การพบปะผู้นำชุมชนและประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงแนว ท่อเพื่อสอบถามถึงความวิตกกังวลต่อการดำเนิน โครงการและแจ้งช่องทางร้องเรียนหากได้รับ ผลกระทบจากโครงการ (รูปที่ 2-1)	-	- รูปที่ 2-1 การประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ข้อมูลรายละเอียด โครงการ
	(4) จัดให้มีการประชาสัมพันธ์เพื่อเผยแพร่คู่มือการรับ เหตุฉุกเฉินของชุมชนและหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินให้หน่วยงานต่าง ๆ และชุมชนใน พื้นที่ใกล้เคียง	พื้นที่ดำเนินการ สถานี ควบคุม ความดัน	จากการตรวจสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาและ หลักฐานภาพถ่ายจากโครงการในช่วงเดือนกรกฎาคม- ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการได้ดำเนินการ ประชาสัมพันธ์คู่มือเหตุฉุกเฉินเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับ การดำเนินการและการปฏิบัติตนเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ต่อชุมชนและหน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง	-	- ภาคผนวก 2-13 รายการ หมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน - รูปที่ 2-2 การประชาสัมพันธ์ คู่มือการรับเหตุฉุกเฉินของ โครงการ

ตารางที่ 2.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของบริษัท ไทย ปิโตรเลียม เนตเวิร์ค จำกัด					
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			(รูปที่ 2-2) รวมทั้งได้จัดให้มีการทบทวนและ โทรศัพท์แจ้งเหตุกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินเกี่ยวกับระบบท่อ ให้กับหน่วยงานต่าง ๆ ชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียงและผู้ สนใจได้รับทราบ (ภาคผนวก 2-13)		
2 ด้านชีวอนามัย และความปลอดภัย	1. ท่อขนส่งน้ำมันของโครงการ (1) การฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย จัดให้มีการอบรม/ให้ความรู้ทางด้าน อาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสมแก่ พนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้อง โดยหัวข้อที่ทำการ ฝึกอบรม ยกตัวอย่าง เช่น กฎระเบียบความปลอดภัย และวิธีการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย การใช้อุปกรณ์ ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล วิธีการปฏิบัติกรณีฉุกเฉิน การปฐมพยาบาลเบื้องต้น เป็นต้น	พื้นที่ดำเนินการ ระบบท่อขนส่ง น้ำมัน	จากการทบทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาและ หลักฐานภาพถ่ายจากโครงการในช่วงเดือนกรกฎาคม- ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการได้จัดให้มีหลักสูตรการ อบรมให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและความ ปลอดภัยอย่างเหมาะสมแก่พนักงานที่ปฏิบัติงาน เกี่ยวข้อง โดยโครงการดำเนินการจัดอบรมหลักสูตร ได้แก่ การอบรมหลักสูตรปฐมพยาบาลเบื้องต้นและ การฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน การอบรมหลักสูตร คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงาน การอบรมหลักสูตรความ ปลอดภัยในการทำงานกับสารเคมีอันตรายการตอบโต้ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินขั้นรุนแรง การอบรมหลักสูตรการ ทำงานกับปั้นจั่น การอบรมหลักสูตรเจ้าหน้าที่ความ ปลอดภัยในการทำงาน และการรับหลักสูตรผู้ส่งการ เป็นต้น (ภาคผนวก 2-14 และ 15)	-	- ภาคผนวก 2-14 แผนการ อบรมด้านอาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย - ภาคผนวก 2-15 เอกสาร บันทึกการอบรมด้านอาชีว อนามัยและความปลอดภัย

ตารางที่ 2.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของบริษัท ไทย ปิเปไลน์ เน็ตเวิร์ค จำกัด					
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	(2) การป้องกันและควบคุมการเกิดอุบัติเหตุรั่ว (2.1) กำหนดให้พื้นที่ภายในสถานีควบคุมเป็นพื้นที่เฉพาะ ต้องมีการตรวจสอบและควบคุมอย่างเคร่งครัด พร้อมมีระบบการขออนุญาต (Work permit) เข้า พื้นที่	พื้นที่ดำเนินการ ระบบท่อขนส่ง น้ำมัน	จากการสำรวจพื้นที่โครงการเมื่อวันที่ 8-9 พฤศจิกายน 2566 พบว่า โครงการได้กำหนดให้พื้นที่ภายในสถานี ควบคุมเป็นพื้นที่เฉพาะ และจากการทวนสอบผลการ ดำเนินงานที่ผ่านมาในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการมีระบบการขออนุญาต (Work permit) ก่อนเข้าพื้นที่สถานีควบคุม (ภาคผนวก 2-16)	-	- ภาคผนวก 2-16 เอกสาร ระบบการขออนุญาตเข้าพื้นที่ (Work Permit)
	(2.2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยอยู่ประจำ บริเวณสถานีควบคุม	พื้นที่ดำเนินการ ระบบท่อขนส่ง น้ำมัน	จากการสำรวจพื้นที่โครงการเมื่อวันที่ 8-9 พฤศจิกายน 2566 พบว่า โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ รักษาความปลอดภัยอยู่ประจำบริเวณสถานีควบคุม ของโครงการ (รูปที่ 2-5)	-	- รูปที่ 2-5 เจ้าหน้าที่รักษา ความปลอดภัยบริเวณสถานี ควบคุมของโครงการ
	(2.3) ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบท่ออย่างสม่ำเสมอ - ทำความสะอาดภายในท่อ (Cleaning Pig) ทุกปี	พื้นที่ดำเนินการ ระบบท่อขนส่ง น้ำมัน	จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในช่วง เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการได้จัด ให้มีแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบท่ออย่าง สม่ำเสมอ โดยทำความสะอาดภายในท่อ (Cleaning Pig) ทุกปี (ภาคผนวก 2-17)	-	- ภาคผนวก 2-17 แผนการ ตรวจสอบและบำรุงรักษา ระบบท่อของโครงการ
	- วัดความถี่ของท่อ (Gauging Pig) ทุก 5 ปี	พื้นที่ดำเนินการ ระบบท่อขนส่ง น้ำมัน	จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในช่วง เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการได้จัด ให้มีแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบท่ออย่าง สม่ำเสมอ โดยกำหนดให้วัดความถี่ของท่อ (Gauging Pig) ทุก 5 ปี (ภาคผนวก 2-17)	-	- ภาคผนวก 2-17 แผนการ ตรวจสอบและบำรุงรักษา ระบบท่อของโครงการ

ตารางที่ 2.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของบริษัท ไทย ปิโตรเลียม เนตเวิร์ค จำกัด					
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	- ตรวจสอบสภาพพื้นผิวท่อทั้งภายนอกและภายใน รวมถึงระบุตำแหน่งที่เกิดการรั่วซึม (Intelligent PIG) ทุก 5 ปี	พื้นที่ดำเนินการ ระบบท่อขนส่ง น้ำมัน	จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในช่วง เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการได้จัด ให้มีแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบท่ออย่าง สม่ำเสมอ โดยจัดให้มีตรวจวัดสภาพพื้นผิวท่อทั้ง ภายนอกและภายในรวมถึงระบุตำแหน่งที่เกิดการรั่ว ซึม (Intelligent PIG) ทุก 5 ปี (ภาคผนวก 2-17)	-	- ภาคผนวก 2-17 แผนการ ตรวจสอบและบำรุงรักษา ระบบท่อของโครงการ
	- ทดสอบการปิด/เปิด และสภาพการใช้งาน (Mainline Block Valve Inspection) ทุก 6 เดือน	พื้นที่ดำเนินการ ระบบท่อขนส่ง น้ำมัน	จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในช่วง เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการได้จัด ให้มีแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบท่ออย่าง สม่ำเสมอ โดยทำการทดสอบการปิด/เปิด และสภาพการ ใช้งาน (Mainline Block Valve Inspection) เป็น ประจำทุก 6 เดือน (ภาคผนวก 2-17 และ 18)	-	- ภาคผนวก 2-17 แผนการ ตรวจสอบและบำรุงรักษา ระบบท่อของโครงการ - ภาคผนวก 2-18 รายงานการ ตรวจสอบการเปิดปิดวาล์ว และสภาพการใช้งาน Block Valve Inspection
	- ตรวจสอบการกัดกร่อนและแรงดันของระบบ รวมถึงการ ตรวจสอบแท่ง Anode อันเป็นส่วนหนึ่งของระบบ ป้องกันการกัดกร่อนของท่อ (Cathodic Protection Inspection) ทุก 6 เดือน	พื้นที่ดำเนินการ ระบบท่อขนส่ง น้ำมัน	จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในช่วง เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการจัดให้ มีแผนการตรวจวัดค่ากระแสและแรงดันของระบบ รวมถึงการตรวจสอบแท่ง Anode อันเป็นส่วนหนึ่ง ของระบบป้องกันการกัดกร่อนของท่อ (Cathodic Protection Inspection) ทุก 6 เดือนตามกำหนด (ภาคผนวก 2-17 และ 19)	-	- ภาคผนวก 2-17 แผนการ ตรวจสอบและบำรุงรักษา ระบบท่อของโครงการ - ภาคผนวก 2-19 รายงานการ ตรวจสอบค่ากระแสและ แรงดันระบบป้องกันการกัด กร่อนของท่อ

ตารางที่ 2.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของบริษัท ไทย ปิโตรเลียม เนตเวิร์ค จำกัด					
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	- ตรวจสอบสภาพของ Insulation Joint/Flange (Insulating Joint Inspection) ทุก 6 เดือน	พื้นที่ดำเนินการระบบท่อขนส่งน้ำมัน	จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการได้จัดทำแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบท่ออย่างสม่ำเสมอ โดยจัดให้มีการตรวจสอบสภาพของ Insulation Joint/Flange (Insulating Joint Inspection) ทุก 6 เดือน (ภาคผนวก 2-17)	-	- ภาคผนวก 2-17 แผนการตรวจสอบและบำรุงรักษา ระบบท่อของโครงการ
	- สำรวจและสังเกตการทรุดตัวของดินบริเวณแนวท่อส่งน้ำมัน และการกัดเซาะของดินที่ปิดทับบริเวณที่ดินอ่อน ทางน้ำไหล หรือทางลาดชัน (Pipe Settlement Inspection) ดำเนินการทุกวัน รายงานเดือนละ 1 ครั้ง และสรุปผลทุก 6 เดือน	พื้นที่ดำเนินการระบบท่อขนส่งน้ำมัน	จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการได้มีการสำรวจและสังเกตการทรุดตัวของดินบริเวณแนวท่อส่งน้ำมัน โดยดำเนินการทุกวัน รายงานเดือนละ 1 ครั้ง และสรุปผลทุก 6 เดือน (ภาคผนวก 2-17 และ 20)	-	- ภาคผนวก 2-17 แผนการตรวจสอบและบำรุงรักษา ระบบท่อของโครงการ - ภาคผนวก 2-20 รายงานการสำรวจสังเกตการทรุดตัวของดินและตรวจสอบป้ายแสดงแนวท่อ
	- สำรวจ ตรวจสอบ และบำรุงรักษาป้ายแสดงแนวท่อ (Marker Post Verily Maintenance) ทุกเดือน	พื้นที่ดำเนินการระบบท่อขนส่งน้ำมัน	จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการจัดให้มีการสำรวจ ตรวจสอบ และบำรุงรักษาป้ายแสดงแนวท่อ (Marker Post Verily Maintenance) เป็นประจำทุกเดือน (ภาคผนวก 2-17 และ 20)	-	- ภาคผนวก 2-17 แผนการตรวจสอบและบำรุงรักษา ระบบท่อของโครงการ - ภาคผนวก 2-20 รายงานการสำรวจสังเกตการทรุดตัวของดินและตรวจสอบป้ายแสดงแนวท่อ

ตารางที่ 2.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของบริษัท ไทย ปิโตรเลียม เนตเวิร์ค จำกัด					
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	(2.4) ควบคุมให้มีการปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม และขั้นตอนคู่มือการปฏิบัติ กฎระเบียบความปลอดภัยเกี่ยวกับการปฏิบัติงานในเขตระบบท่อ	พื้นที่ดำเนินการระบบท่อขนส่งน้ำมัน	จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการมีการควบคุมให้พนักงานปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม และขั้นตอนคู่มือการปฏิบัติ กฎระเบียบความปลอดภัยเกี่ยวกับการปฏิบัติงานในเขตระบบท่อ (ภาคผนวก 2-21)	-	- ภาคผนวก 2-21 นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม
	(2.5) ดูแลรักษาป้ายแสดงตำแหน่งแนวท่อให้เห็นข้อความและหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุอย่างชัดเจน ทั้งนี้หากพบการชำรุดของป้ายเตือนให้เร่งดำเนินการซ่อมแซมหรือนำป้ายมาเพิ่มเติมแทนป้ายที่สูญหายทันที	พื้นที่ดำเนินการระบบท่อขนส่งน้ำมัน	จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการมีการดูแลรักษาป้ายแสดงตำแหน่งแนวท่อให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ (รูปที่ 2-6) อย่างไรก็ตามจากการสำรวจพื้นที่โครงการเมื่อวันที่ 8-9 พฤศจิกายน 2566 บริเวณแนวเส้นท่อที่ดำเนินการติดตั้งป้ายเตือน พบว่า มีป้ายชำรุดเล็กน้อย ซึ่งโครงการจะเร่งเข้าไปแก้ไขให้มีสภาพสมบูรณ์	-	- รูปที่ 2-6 ป้ายแสดงตำแหน่งแนวท่อของโครงการ
	(2.6) ประสานงานไปยังหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่ท่อผ่าน และหน่วยงานรับผิดชอบดูแลระบบสาธารณูปโภคบริเวณใกล้เคียงแนวท่อของโครงการ ให้แจ้งกิจกรรมใด ๆ ที่จะดำเนินการในเขตระบบขนส่งน้ำมันทางท่อ (ROW) แก่บริษัท ไทย ปิโตรเลียม เนตเวิร์ค จำกัด เป็นการล่วงหน้า	พื้นที่ดำเนินการระบบท่อขนส่งน้ำมัน	จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการได้แจ้งไปยังหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่ท่อผ่านและหน่วยงานรับผิดชอบดูแลระบบสาธารณูปโภคบริเวณใกล้เคียงแนวท่อของโครงการ โดยขอความร่วมมือในการระมัดระวังการดำเนินกิจกรรมใด ๆ ในเขตระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อ (ภาคผนวก 2-22)	-	- ภาคผนวก 2-22 สำเนาหนังสือแจ้งขอความร่วมมือระมัดระวังการดำเนินกิจกรรมในเขตระบบขนส่งน้ำมันทางท่อ นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

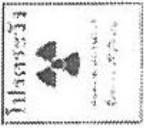
ตารางที่ 2.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของบริษัท ไทย ปิโตรไลม์ เน้ตเวิร์ค จำกัด					
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	(2.7) จัดให้มีมาตรการเฝ้าระวังและเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	พื้นที่ดำเนินการ ระบบท่อขนส่ง น้ำมัน	จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในช่วง เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการมีการ จัดเตรียมวิธีปฏิบัติการ (ภาคผนวก 2-23) กรณีเกิด เหตุฉุกเฉิน มีกรอบและฝึกซ้อมเพื่อให้เกิดความ เข้าใจที่ตรงกัน และสามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ปีละ 1 ครั้ง โดยร่วมกับหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งโครงการได้ดำเนินการฝึกอบรมดับเพลิง และการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ประจำปี 2566 เมื่อวันที่ 29 พฤศจิกายน 2566 (ภาคผนวก 2-7)	-	- ภาคผนวก 2-7 รายละเอียด การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินของ โครงการ - ภาคผนวก 2-23 วิธี ปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน - รูปที่ 2-3 การฝึกซ้อมแผน ฉุกเฉินของโครงการ
	(2.8) หากเกิดเหตุฉุกเฉินให้ปฏิบัติตามแผนการระงับเหตุ ฉุกเฉิน พื่นฟู และเยียวยาอย่างเคร่งครัด	พื้นที่ดำเนินการ ระบบท่อขนส่ง น้ำมัน	จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในช่วง เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการมีการ จัดเตรียมวิธีปฏิบัติการ แผนการระงับเหตุฉุกเฉิน (ภาคผนวก 2-23) กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เพื่อบังคับใช้ หากเกิดเหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการ	-	- ภาคผนวก 2-23 วิธี ปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
	(3) การเตรียมความพร้อมและการปฏิบัติงานกรณี น้ำมันรั่ว (3.1) จัดให้มีแผนระงับเหตุฉุกเฉินในการปฏิบัติงานฉุกเฉิน เพื่อควบคุมสถานการณ์ในพื้นที่ที่เกิดอุบัติเหตุจาก การรั่วของน้ำมัน	พื้นที่ดำเนินการ ระบบท่อขนส่ง น้ำมัน	จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในช่วง เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการมีการ จัดเตรียมวิธีปฏิบัติการ (ภาคผนวก 2-23) กรณีเกิด เหตุฉุกเฉิน มีกรอบและฝึกซ้อมเพื่อให้เกิดความ	-	- ภาคผนวก 2-7 รายละเอียด การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินของ โครงการ - ภาคผนวก 2-23 วิธี ปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มฟเมนท์ จำกัด

ตารางที่ 2.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของบริษัท ไทย ปิโตรไลม์ เนติเวิร์ค จำกัด					
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			และการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ประจำปี 2566 เมื่อวันที่ 29 พฤศจิกายน 2566 (ภาคผนวก 2-7)		
	(3.4) ฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีเกิดน้ำมันรั่วไหล และเกิด การลุกไหม้ในพื้นที่ ระบบท่อ โดยมีความถี่ในการ ฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	พื้นที่ดำเนินการ ระบบท่อขนส่ง น้ำมัน	จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในช่วง เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการมีการ จัดเตรียมวิธีปฏิบัติการ (ภาคผนวก 2-23) กรณีเกิด เหตุฉุกเฉิน ฝึกอบรมและฝึกซ้อมเพื่อให้เกิดความ เข้าใจที่ตรงกัน และสามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ปีละ 1 ครั้ง โดยร่วมกับหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งโครงการได้ดำเนินการฝึกอบรมดับเพลิง และการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ประจำปี 2566 เมื่อวันที่ 29 พฤศจิกายน 2566 (ภาคผนวก 2-7) (รูปที่ 2-3)	-	- ภาคผนวก 2-7 รายละเอียด การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินของ โครงการ - ภาคผนวก 2-23 วิธี ปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน - รูปที่ 2-3 การฝึกซ้อมแผน ฉุกเฉินของโครงการ
	(3.5) จัดให้มีการทบทวน ปรับปรุง และประเมิน ประสิทธิภาพของแผนระงับเหตุฉุกเฉินของโครงการ เป็นระยะๆ เพื่อให้สามารถปฏิบัติได้อย่างมี ประสิทธิภาพ	พื้นที่ดำเนินการ ระบบท่อขนส่ง น้ำมัน	จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในช่วง เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการได้มี การทบทวน ปรับปรุง และประเมินประสิทธิภาพของ แผนระงับเหตุฉุกเฉินของโครงการ เพื่อให้สามารถ ปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ภาคผนวก 2-23)	-	- ภาคผนวก 2-23 วิธี ปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
	(4) งานอาชีพอนามัยและความปลอดภัยสำหรับ พนักงานปฏิบัติงาน (4.1) ควบคุมให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วน บุคคลที่เหมาะสมในแต่ละประเภทของงาน	พื้นที่ดำเนินการ ระบบท่อขนส่ง น้ำมัน	จากการลงพื้นที่สำรวจพื้นที่โครงการเมื่อวันที่ 8-9 พฤศจิกายน 2566 พบว่า โครงการได้จัดเตรียม อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมใน	-	- รูปที่ 2-7 พนักงานสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วน

ตารางที่ 2.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของบริษัท ไทย ปิโตรไลม์ เนติเวิร์ค จำกัด					
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และ แนวทางการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม		แต่ละประเภทของงานพร้อมทั้งควบคุมให้พนักงานมี การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะ ปฏิบัติงานทุกครั้ง (รูปที่ 2-7)		บุคคลของโครงการและป้าย เตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ก่อน เข้าพื้นที่ปฏิบัติงาน
	(4.2) ควบคุมให้มีการตรวจสอบสภาพของเครื่องมือ อุปกรณ์ก่อนนำมาใช้ปฏิบัติงาน	พื้นที่ดำเนินการ ระบบท่อขนส่ง น้ำมัน	จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในช่วง เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการ กำหนดให้มีการตรวจสอบสภาพของเครื่องมืออุปกรณ์ ทุกครั้งก่อนนำมาใช้งาน (ภาคผนวก 2-17)	-	- ภาคผนวก 2-17 แผนการ ตรวจสอบและบำรุงรักษา ระบบท่อของโครงการ
	(4.3) จัดให้มีระบบดูแล รักษา เครื่องมือ และอุปกรณ์ที่จะ นำมาใช้ปฏิบัติงาน ขณะที่ใช้ซ่อมแซมท่อที่รั่วต้อง ปฏิบัติ ดังนี้ - จัดให้มีระบบขออนุญาตเข้าทำงานบริเวณที่ทำการ เชื่อมท่อและตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการ เอกซเรย์	พื้นที่ดำเนินการ ระบบท่อขนส่ง น้ำมัน	จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในช่วง เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการยังไม่ มีกระบวนการเชื่อมท่อแต่อย่างใด ทั้งนี้ โครงการมี ระบบการขออนุญาตเข้าทำงานในบริเวณที่ทำการ เชื่อมท่อและตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการ เอกซเรย์ (ภาคผนวก 2-16)	-	- ภาคผนวก 2-16 เอกสาร ระบบการขออนุญาตเข้าพื้นที่ (Work Permit)
	- ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน อันตราย เช่น ถุงมือ หมวกนิรภัย รองเท้าบู๊ต	พื้นที่ดำเนินการ ระบบท่อขนส่ง น้ำมัน	จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในช่วง เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการยังไม่ มีกระบวนการเชื่อมท่อแต่อย่างใด ทั้งนี้ หากมีกิจกรรม การเชื่อมท่อยังรังสีในอนาคต โครงการจะทำการ ควบคุมให้ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน	-	- รูปที่ 2-7 พนักงานสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วน บุคคลของโครงการและป้าย เตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ก่อน เข้าพื้นที่ปฏิบัติงาน

ตารางที่ 2.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของบริษัท ไทย ปิโตรเลียม เนตเวิร์ค จำกัด					
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	<p>- กันเขตบริเวณพื้นที่ทำการเชื่อมต่อพร้อมทั้งติดตั้งเครื่องขยายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย</p> <p>- กันบริเวณพื้นที่ทำการตรวจสอบรอยเชื่อมต่อด้วยรังสีพร้อมทั้งห้ามมิให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่ดังกล่าวโดยเด็ดขาด</p> <p>- พื้นที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมต่อด้วยรังสี ต้องจัดให้มีป้ายรังสีแสดงไว้โดยมีข้อความและสัญลักษณ์ในป้าย ดังนี้</p>	พื้นที่ดำเนินการระบบท่อขนส่งน้ำมัน	อันตรายขณะเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีการเชื่อมต่อท่อ (รูปที่ 2-7)	-	-
			จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการยังไม่มีกระบวนการเชื่อมต่อท่อแต่อย่างใด ทั้งนี้ หากมีกิจกรรมการเชื่อมต่อด้วยรังสีในอนาคต ทางโครงการจะดำเนินการกันเขตบริเวณพื้นที่ทำการเชื่อมต่อและติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้าม		
			จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการยังไม่มีกระบวนการเชื่อมต่อท่อแต่อย่างใด ทั้งนี้ หากมีกิจกรรมการเชื่อมต่อด้วยรังสีในอนาคต ทางโครงการจะดำเนินการกันเขตบริเวณพื้นที่ทำการเชื่อมต่อท่อ และห้ามมิให้ผู้ที่ไม่ส่วนเกี่ยวข้องเข้าพื้นที่ดังกล่าว		
			จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการยังไม่มีกระบวนการเชื่อมต่อท่อแต่อย่างใด ทั้งนี้ หากมีกิจกรรมการเชื่อมต่อด้วยรังสีในอนาคต ทางโครงการจะทำการเชื่อมต่อด้วยรังสีในอนาคต ทางโครงการจะทำการเชื่อมต่อด้วยรังสีในอนาคต ทางโครงการจะทำการติดตั้งป้ายรังสีพร้อมข้อความและสัญลักษณ์ในป้ายตามมาตรการกำหนด		

ตารางที่ 2.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของบริษัท ไทย ปิโตรเลียม เนตเวิร์ค จำกัด					
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	 <ul style="list-style-type: none"> - ผู้ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอกซเรย์ ควรตรวจสอบและติด Film badge แผ่นนิวตริ่งสีชนิด Optically Stimulated Luminescence (OSL) ก่อนดำเนินการปฏิบัติงาน 	พื้นที่ดำเนินการระบบท่อขนส่งน้ำมัน	จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการยังไม่มีกระบวนการเชื่อมท่อแต่ละอย่างใด ทั้งนี้ หากมีกิจกรรมการเชื่อมท่อด้วยรังสีในอนาคต ทางโครงการจะดำเนินการบันทึกข้อมูลในระหว่างดำเนินงานพร้อมทั้งควบคุมการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามที่กำหนด (ภาคผนวก 2-26)	-	- ภาคผนวก 2-26 แบบฟอร์มบันทึกการทดสอบรอยเชื่อมด้วยรังสี
	(4.4) ตรวจสอบสุขภาพพนักงานที่เกี่ยวข้องกับระบบท่อที่ดูแลพื้นที่ของโครงการเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง	พื้นที่ดำเนินการระบบท่อขนส่งน้ำมัน	จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการได้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานไปเมื่อวันที่ 27 มกราคม 2566 (ภาคผนวก 2-27)	-	- ภาคผนวก 2-27 ผลการตรวจสุขภาพพนักงานที่เกี่ยวข้องกับระบบท่อและพนักงานของคลังน้ำมันปลายทาง

ตารางที่ 2.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของบริษัท ไทย ปิโตรเลียม เนตเวิร์ค จำกัด					
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	(5) การป้องกันก่อกวนการเกิดอุบัติเหตุจากบุคคลที่สามและ การก่อวินาศกรรม (5.1) ดูแลรักษาป้ายเตือนแสดงตำแหน่งท่อ และ ตรวจสอบความสมบูรณ์ของป้ายเตือน หรือ สัญลักษณ์ให้สามารถมองเห็นข้อความและ หมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉิน	พื้นที่ดำเนินการ ระบบท่อขนส่ง น้ำมัน	จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในช่วง เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการมีการ ดูแลรักษาป้ายแสดงตำแหน่งท่อให้อยู่ในสภาพดี อยู่เสมอ (รูปที่ 2-6) อย่างไรก็ตามจากการสำรวจพื้นที่โครงการเมื่อวันที่ 8- 9 พฤศจิกายน 2566 บริเวณแนวเส้นท่อที่ดำเนินการ ติดตั้งป้ายเตือน พบว่า มีป้ายชำรุดเล็กน้อย ซึ่งโครงการจะเร่งเข้าไปแก้ไขให้มีสภาพสมบูรณ์	-	- รูปที่ 2-6 ป้ายแสดงตำแหน่ง แนวท่อของโครงการ
	(5.2) ประชาสัมพันธ์ความร่วมมือกับหน่วยงาน ชุมชน สถานประกอบการที่อยู่ใกล้เคียง ช่วยสอดส่องดูแล มิให้ผู้ใดมาทำกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดความเสียหาย กับแนวท่อของโครงการ รวมทั้งหากหน่วยงานใดจะ ดำเนินการก่อสร้าง ปรับปรุง หรือกระทำการ เกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่ เช่น การซ่อม บำรุงถนน ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ เป็นต้น ในเขต ระบบท่อ ต้องแจ้งให้บริษัท ไทย ปิโตรเลียม เนตเวิร์ค	พื้นที่ดำเนินการ ระบบท่อขนส่ง น้ำมัน	จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในช่วง เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการได้จัด ให้มีเจ้าหน้าที่ในการประสานงานกับหน่วยงาน ชุมชน และสถานประกอบการที่อยู่ใกล้เคียงในการสอดส่อง ดูแลมิให้ผู้ใดมาทำกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดความ เสียหายกับแนวท่อของโครงการ พร้อมทั้งแจ้งไปยัง หน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่ท่อผ่านและหน่วยงาน รับผิดชอบดูแลระบบสาธารณูปโภคบริเวณใกล้เคียง แนวท่อของโครงการในการขอความร่วมมือให้	-	- ภาคผนวก 2-22 สำเนา หนังสือแจ้งขอความร่วมมือ ระดมทรัพยากรดำเนินการด้านนิคม ในเขตระบบขนส่งน้ำมันทาง ท่อ

ตารางที่ 2.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของบริษัท ไทย ปิโตรไลน์ เนติเวิร์ค จำกัด					
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	จำกัด รับทราบ รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ ประสานงานตลอดระยะเวลาดำเนินการ		ระมัดระวังการดำเนินการกิจกรรมใด ๆ ในเขตระบบการ ขนส่งน้ำมันทางท่อของโครงการ (ภาคผนวก 2-22)		
	(5.3) ควบคุมไม่ให้เกิดการตรวจสอบสภาพพื้นที่ตามแนวทางท่อ อย่างสม่ำเสมอเป็นประจำตามมาตรฐาน ASME B31.4	พื้นที่ดำเนินการ ระบบท่อขนส่ง น้ำมัน	จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในช่วง เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการจัดให้ มีการตรวจสอบสภาพพื้นที่ตามแนวท่ออย่างสม่ำเสมอ (ภาคผนวก 2-17)	-	- ภาคผนวก 2-17 แผนการ ตรวจสอบและบำรุงรักษา ระบบท่อของโครงการ
	2. สถานีควบคุมความดันและจุดควบคุมแรงดัน อัตโนมัติของโครงการ (1) การฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย จัดให้มีการอบรมให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและ ความปลอดภัยอย่างเหมาะสมแก่พนักงานที่ปฏิบัติงาน เกี่ยวข้อง โดยหัวข้อที่ทำการฝึกอบรม ยกตัวอย่างเช่น กฎระเบียบความปลอดภัยและวิธีการปฏิบัติงานอย่าง ปลอดภัย การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล วิธีการปฏิบัติกรณีฉุกเฉิน การปฐมพยาบาลเบื้องต้น เป็นต้น	พื้นที่ดำเนินการ ระบบท่อขนส่ง น้ำมัน	จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในช่วง เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการจัด อบรมและให้ความรู้ด้านอาชีวอนามัยและความ ปลอดภัยอย่างเหมาะสมแก่พนักงานที่เกี่ยวข้อง โดยมี การอบรมเรื่อง การอบรมหลักสูตรปฐมพยาบาล เบื้องต้นและการฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน การอบรม หลักสูตรคณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสุขภาพแวดล้อมในการทำงาน การอบรมหลักสูตร ความปลอดภัยในการทำงานกับสารเคมีอันตรายการ ตอบโต้กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินขั้นรุนแรง การอบรม หลักสูตรการทำงานกับปฏิกิริยา การอบรมหลักสูตร	-	- ภาคผนวก 2-14 หลักสูตร การอบรมด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย - ภาคผนวก 2-15 เอกสาร บันทึกการอบรมพนักงานด้าน อาชีวอนามัยและความ ปลอดภัย

ตารางที่ 2.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของบริษัท ไทย ไปป์ไลน์ เนตเวิร์ค จำกัด					
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	(2) การป้องกันและควบคุมการเกิดอุบัติเหตุรั่ว (2.1) กำหนดให้พื้นที่ภายในสถานีควบคุมความดันและจุด ควบคุมแรงดันอัตโนมัติของโครงการเป็นพื้นที่เฉพาะ ต้องมีการตรวจสอบและควบคุมอย่างเคร่งครัด พร้อม มีระบบการขออนุญาต (Work permit) เข้าพื้นที่	พื้นที่ดำเนินการ ระบบท่อขนส่ง น้ำมัน	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน และการรับ หลักสูตรผู้สั่งการ เป็นต้น (ภาคผนวก 2-14 และ 15)		- ภาคผนวก 2-16 เอกสาร ระบบการขออนุญาตเข้าพื้นที่ (Work Permit)
	(2.2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยอยู่ประจำ	พื้นที่ดำเนินการ ระบบท่อขนส่ง น้ำมัน	จากการสำรวจพื้นที่โครงการเมื่อวันที่ 8-9 พฤศจิกายน 2566 พบว่า โครงการได้กำหนดให้พื้นที่ ภายในสถานีควบคุมเป็นพื้นที่เฉพาะ และจากการ ทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในช่วงเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการมีระบบการ ขออนุญาต (Work permit) ก่อนเข้าพื้นที่สถานี ควบคุม (ภาคผนวก 2-16)	-	- รูปที่ 2-5 เจ้าหน้าที่รักษา ความปลอดภัยบริเวณ ด้านหน้าคลังน้ำมันของ โครงการ
	(2.3) ควบคุมให้มีการปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม และขั้นตอนคู่มือการ ปฏิบัติ กฎระเบียบความปลอดภัยเกี่ยวกับการ ปฏิบัติงาน	พื้นที่ดำเนินการ ระบบท่อขนส่ง น้ำมัน	จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในช่วง เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการมีการ ควบคุมให้พนักงานปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม และขั้นตอนคู่มือการ ปฏิบัติ กฎระเบียบความปลอดภัยเกี่ยวกับการ ปฏิบัติงาน	-	- ภาคผนวก 2-21 นโยบาย ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของบริษัท ไทย ปิโตรเลียม เนตเวิร์ค จำกัด					
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			ปฏิบัติงานในเขตระบบท่ออย่างเคร่งครัด (ภาคผนวก 2-21)		
	(2.4) ดูแลรักษาป้ายเตือนให้เห็นข้อความและหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุอย่างชัดเจน ทั้งนี้หากพบการชำรุดของป้ายเตือนให้เร่งดำเนินการซ่อมแซมหรือ นำป้ายมาเพิ่มเติมแทนป้ายที่สูญหายทันที	พื้นที่ดำเนินการระบบท่อขนส่งน้ำมัน	จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการมีการดูแลรักษาป้ายแสดงตำแหน่งแนวท่อให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ (รูปที่ 2-6) อย่างไรก็ตามจากการสำรวจพื้นที่โครงการเมื่อวันที่ 8-9 พฤศจิกายน 2566 บริเวณแนวเส้นท่อที่ดำเนินการติดตั้งป้ายเตือน พบว่า มีป้ายชำรุดเล็กน้อย ซึ่งโครงการจะเร่งเข้าไปแก้ไขให้มีสภาพสมบูรณ์	-	- รูปที่ 2-6 ป้ายแสดงตำแหน่งแนวท่อของโครงการ
	(3) การเตรียมความพร้อมและการปฏิบัติงานกรณีน้ำมันรั่ว (3.1) จัดให้มีแผนระงับเหตุฉุกเฉินในการปฏิบัติงานฉุกเฉิน เพื่อควบคุมสถานการณ์ในพื้นที่ ที่เกิดอุบัติเหตุจากการรั่วของน้ำมัน	พื้นที่ดำเนินการระบบท่อขนส่งน้ำมัน	จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการมีการจัดเตรียมวิธีปฏิบัติการ (ภาคผนวก 2-23) กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ฝึกอบรมและฝึกซ้อมเพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกัน และสามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ปีละ 1 ครั้ง โดยร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งโครงการได้ดำเนินการฝึกอบรมดับเพลิง	-	- ภาคผนวก 2-7 รายละเอียดการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินของโครงการ - ภาคผนวก 2-23 วิธีปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน - รูปที่ 2-3 การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินของโครงการ

ตารางที่ 2.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของบริษัท ไทย ปิโตรเลียม เนตเวิร์ค จำกัด					
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	(3.4) ฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีเกิดน้ำมันรั่วไหลและเกิด การลุกไหม้ โดยมีความถี่ในการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	พื้นที่ดำเนินการ ระบบท่อขนส่ง น้ำมัน	จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในช่วง เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการมีการ จัดเตรียมวิธีปฏิบัติการ (ภาคผนวก 2-23) กรณีเกิด เหตุฉุกเฉิน ฝึกอบรมและฝึกซ้อมเพื่อให้เกิดความ เข้าใจที่ตรงกัน และสามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ปีละ 1 ครั้ง โดยร่วมกับหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งโครงการได้ดำเนินการฝึกอบรมดับเพลิง และการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ประจำปี 2566 เมื่อวันที่ 29 พฤศจิกายน 2566 (รูปที่ 2-3) (ภาคผนวก 2-7)	-	- ภาคผนวก 2-7 รายละเอียด การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินของ โครงการ - ภาคผนวก 2-23 วิธี ปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน - รูปที่ 2-3 การฝึกซ้อมแผน ฉุกเฉินของโครงการ
	(3.5) จัดให้มีการทบทวน ปรับปรุง และประเมิน ประสิทธิภาพของแผนระบบเหตุฉุกเฉินของโครงการ เป็นระยะ ๆ เพื่อให้สามารถปฏิบัติได้อย่างมี ประสิทธิภาพ	พื้นที่ดำเนินการ ระบบท่อขนส่ง น้ำมัน	จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในช่วง เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการได้มี การทบทวน ปรับปรุง และประเมินประสิทธิภาพของ แผนระบบเหตุฉุกเฉินของโครงการ เพื่อให้สามารถ ปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ	-	- ภาคผนวก 2-23 วิธี ปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
	(4) งานอาชีพอนามัยและความปลอดภัย สำหรับพนักงาน ปฏิบัติงาน (4.1) ควบคุมให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วน บุคคลที่เหมาะสมในแต่ละประเภทของงาน	พื้นที่ดำเนินการ ระบบท่อขนส่ง น้ำมัน	จากการลงพื้นที่สำรวจพื้นที่โครงการเมื่อวันที่ 8-9 พฤศจิกายน 2566 พบว่า พนักงานมีการใช้อุปกรณ์ ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงานทุกครั้ง	-	- รูปที่ 2-7 พนักงานสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วน บุคคลและป้ายเตือนให้สวมใส่

ตารางที่ 2.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของบริษัท ไทย ปิโตรเลียม เนตเวิร์ค จำกัด					
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และ แนวทางการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			ตามความเหมาะสมในแต่ละประเภทของงาน (รูปที่ 2-7)		อุปกรณ์ ก่อนเข้าพื้นที่ ปฏิบัติงาน
	(4.2) ควบคุมให้มีการตรวจสอบสภาพของเครื่องมือ อุปกรณ์ก่อนนำมาใช้ปฏิบัติงาน จัดให้มีระบบดูแล รักษา เครื่องมือ และอุปกรณ์ที่จะนำมาใช้ปฏิบัติงาน	พื้นที่ดำเนินการ ระบบท่อขนส่ง น้ำมัน	จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในช่วง เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการมีการ ตรวจสอบสภาพของเครื่องมืออุปกรณ์ทุกครั้งก่อน นำมาใช้งาน (ภาคผนวก 2-17)	-	- ภาคผนวก 2-17 แผนการ ตรวจสอบและบำรุงรักษา ระบบท่อของโครงการ
3. คลังน้ำมัน ปลายทาง 3.1 ด้านคุณภาพ อากาศ	(1) ตรวจสอบความสมบูรณ์ของอุปกรณ์ในการสูบน้ำมัน สภาพพร้อมใช้งาน	พื้นที่คลังน้ำมัน ปลายทาง	จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในช่วง เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการ กำหนดให้มีแผนตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการสูบน้ำมัน (ภาคผนวก 2-28)	-	- ภาคผนวก 2-28 แผน ตรวจสอบและบำรุงรักษา เครื่องจักรของโครงการ
	(2) ตรวจสอบระบบ Vapor Recovery Unit (VRU) เพื่อ ควบคุมไอระเหยของน้ำมัน ให้ทำงานได้อย่างมี ประสิทธิภาพ	พื้นที่คลังน้ำมัน ปลายทาง	จากการลงพื้นที่สำรวจพื้นที่โครงการเมื่อวันที่ 8-9 พฤศจิกายน 2566 และจากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ของ โครงการได้ให้ข้อมูลว่า พบว่า โครงการอยู่ระหว่างการ ทดสอบระบบ Vapor Recovery Unit (VRU) เพื่อ ควบคุมไอระเหยของน้ำมัน	โครงการอยู่ระหว่าง การติดตั้ง และจะ รายงานผลในรายงาน ครั้งถัดไป	-

ตารางที่ 2.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของบริษัท ไทย ไปป์ไลน์ เนตเวิร์ค จำกัด					
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	(3) จัดให้ผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ เพื่อคอย ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง	พื้นที่คลังน้ำมัน ปลายทาง	จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในช่วง เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการได้มี การอยู่ระหว่างการอบรมเพื่อแต่งตั้งผู้ควบคุมระบบ บำบัดมลพิษทางอากาศในการตรวจสอบการทำงานของ อุปกรณ์ต่าง ๆ	-	-
	(4) จัดให้มีการเตรียมอุปกรณ์และอะไหล่สำรองที่ เกี่ยวข้องกับการควบคุมมลพิษทางอากาศ	พื้นที่คลังน้ำมัน ปลายทาง	จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาของ โครงการในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการอยู่ระหว่างการดำเนินการทดสอบระบบ Vapor Recovery Unit (VRU) เพื่อควบคุมไอระเหย ของน้ำมัน	โครงการอยู่ระหว่าง การติดตั้ง และจะ รายงานผลในรายงาน ครั้งถัดไป	-
	(5) กำหนดให้มีแผนตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) เครื่องจักรและอุปกรณ์ ต่าง ๆ	พื้นที่คลังน้ำมัน ปลายทาง	จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในช่วง เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการ กำหนดให้มีแผนตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) เครื่องจักรและอุปกรณ์ ต่าง ๆ ภายในโครงการ (ภาคผนวก 2-28)	-	- ภาคผนวก 2-28 แผน ตรวจสอบและบำรุงรักษา เครื่องจักรของโครงการ
	(1) กำหนดระยะเวลาปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานในบริเวณ ที่มีเสียงดังเกิน 90 เดซิเบล (เอ) ให้ทำงานได้ไม่เกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน และจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกัน คือ ปลั๊กอุดหู (Ear Plug) ที่ครอบหู (Ear Muff) ที่มีมาตรฐานและมี	พื้นที่คลังน้ำมัน ปลายทาง	จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาและ หลักฐานบ่งชี้จากโครงการในช่วงเดือนกรกฎาคม- ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการกำหนดระยะเวลา ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 90 เดซิเบล (เอ)	-	- รูปที่ 2-7 อุปกรณ์ป้องกัน อันตรายส่วนบุคคลของ โครงการและป้ายเตือนให้สวม

ตารางที่ 2.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของบริษัท ไทย ปิโตรเลียม เนตเวิร์ค จำกัด					
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และ แนวทางการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	คุณสมบัติไม่น้อยกว่าที่กฎหมายกำหนด คือสามารถลด ระดับเสียงลง 15 และ 25 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ		ให้ทำงานได้ไม่เกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน และจัดให้มีอุปกรณ์ ป้องกัน ที่มีมาตรฐานและมีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าที่ กฎหมายกำหนดให้กับพนักงาน (รูปที่ 2-7)		ใส่อุปกรณ์ก่อนเข้าพื้นที่ ปฏิบัติงาน
	(2) กำหนดให้มีแผนตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) เครื่องจักรและอุปกรณ์ ต่าง ๆ	พื้นที่คลังน้ำมัน ปลายทาง	จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในช่วง เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการ กำหนดให้มีแผนตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ภายในโครงการ (ภาคผนวก 2-28)	-	- ภาคผนวก 2-28 แผน ตรวจสอบและบำรุงรักษา เครื่องจักรของโครงการ
	(3) ลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิด โดยมีการซ่อมบำรุง อุปกรณ์ให้มีการหล่อลื่นที่เพียงพอ พร้อมทั้งจัดให้มี ป้ายแสดงสำหรับพื้นที่ที่เป็นอันตรายต่อการได้ยิน	พื้นที่คลังน้ำมัน ปลายทาง	จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาและจาก การลงพื้นที่สำรวจโครงการ เมื่อวันที่ 8-9 พฤศจิกายน 2566 พบว่า โครงการจัดให้มีแผนซ่อมบำรุงอุปกรณ์ เป็นประจำ พร้อมทั้งจัดให้มีป้ายแสดงสำหรับพื้นที่ที่ เป็นอันตรายต่อการได้ยิน (รูปที่ 2-7)	-	- รูปที่ 2-7 อุปกรณ์ป้องกัน อันตรายส่วนบุคคลของ โครงการและป้ายเตือนให้สวม ใส่อุปกรณ์ก่อนเข้าพื้นที่ ปฏิบัติงาน
3.3 ด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยา ในน้ำ	(1) ดูแลรักษาระบบแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator) ให้อยู่ ในสภาพดี พร้อมใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	พื้นที่คลังน้ำมัน ปลายทางและ แหล่งน้ำที่อยู่ ใกล้เคียง	จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในช่วง เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการมีการ ตรวจสอบระบบแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator) ให้ อยู่ในสภาพดี และพร้อมใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	-	-

ตารางที่ 2.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของบริษัท ไทย ปิโตรเลียม เนตเวิร์ค จำกัด					
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	(2) ในขณะที่ผู้ส่ง/ขนส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด	พื้นที่คลังน้ำมัน ปลายทางและ แหล่งน้ำ ที่ อยู่ ใกล้เคียง	จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการได้จัดทำมาตรการความปลอดภัยในขณะผู้ส่ง/ขนส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมเพื่อปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด (ภาคผนวก 2-29)	-	- ภาคผนวก 2-29 มาตรการความปลอดภัยในขณะผู้ส่ง/ขนส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม
	(3) ซ่อมบำรุงและทำความสะอาดถังเก็บน้ำมัน ส่วนที่เป็นน้ำทั้งหากมีการปนเปื้อนจะต้องส่งเข้าระบบบำบัดเบื้องต้นภายในโครงการก่อนปล่อยลงสู่รางระบายน้ำต่อไป	พื้นที่คลังน้ำมัน ปลายทางและ แหล่งน้ำ ที่ อยู่ ใกล้เคียง	จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการได้จัดทำวิธีการปฏิบัติงานตรวจสอบถังเก็บน้ำมัน ซึ่งหากต้องการซ่อมบำรุงหรือทำความสะอาดถังเก็บน้ำมันส่วนที่เป็นน้ำทั้งโครงการจะส่งเข้าสู่ระบบบำบัดของโครงการ (ภาคผนวก 2-30 และ 31)	-	- ภาคผนวก 2-30 วิธีการปฏิบัติงานตรวจสอบถังเก็บน้ำมัน - ภาคผนวก 2-31 แผนการบำรุงรักษาถังน้ำมัน
	(4) การทำความสะอาดถังน้ำมัน ลานถังน้ำมัน หรือสิ่งก่อสร้างอื่น ๆ ที่ปนเปื้อนน้ำมัน ต้องจัดให้มีการบันทึกประวัติการทำความสะอาด พร้อมระบุ ชนิด ปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น ก่อนส่งเข้าระบบบำบัดเพื่อบำบัดให้ได้มาตรฐาน แล้วจึงระบายลงระบบระบายน้ำทิ้ง	พื้นที่คลังน้ำมัน ปลายทางและ แหล่งน้ำ ที่ อยู่ ใกล้เคียง	จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการกำหนดให้มีแผนการบำรุงรักษาถังน้ำมัน และมีการบันทึกการทำความสะอาดทุกครั้ง (ภาคผนวก 2-31)	-	- ภาคผนวก 2-31 แผนการบำรุงรักษาถังน้ำมัน
	(5) กรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมัน ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนในคู่มือการควบคุมน้ำมันรั่วไหลอย่างเคร่งครัด	พื้นที่คลังน้ำมัน ปลายทางและ	จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการมีการจัดเตรียมวิธีปฏิบัติการ (ภาคผนวก 2-23) กรณีเกิด	-	- ภาคผนวก 2-7 รายละเอียดการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินของโครงการ

ตารางที่ 2.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของบริษัท ไทย ปิโตรเลียม เนติวิทย์ จำกัด					
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
		แหล่งน้ำที่อยู่ ใกล้เคียง	เหตุฉุกเฉิน ผิดอบรมและฝึกซ้อมเพื่อให้เกิดความ เข้าใจที่ตรงกัน และสามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ปีละ 1 ครั้ง โดยร่วมกับหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งโครงการได้ดำเนินการฝึกอบรมดับเพลิง และการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ประจำปี 2566 เมื่อวันที่ 29 พฤศจิกายน 2566 (รูปที่ 2-3) (ภาคผนวก 2-7)		- ภาคผนวก 2-23 วิธี ปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน - รูปที่ 2-3 การฝึกซ้อมแผน ฉุกเฉินของโครงการ
	(6) ฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินสำหรับเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหลโดย ทำการฝึกซ้อมร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นประจำ ทุกปี	พื้นที่คลังน้ำมัน ปลายทาง และ แหล่งน้ำที่อยู่ ใกล้เคียง	จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในช่วง เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการมีการ จัดเตรียมวิธีปฏิบัติการ (ภาคผนวก 2-23) กรณีเกิด เหตุฉุกเฉิน ผิดอบรมและฝึกซ้อมเพื่อให้เกิดความ เข้าใจที่ตรงกัน และสามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ปีละ 1 ครั้ง โดยร่วมกับหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งโครงการได้ดำเนินการฝึกอบรมดับเพลิง และการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ประจำปี 2566 เมื่อวันที่ 29 พฤศจิกายน 2566 (รูปที่ 2-3) (ภาคผนวก 2-7)	- -	- ภาคผนวก 2-7 รายละเอียด การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินของ โครงการ - ภาคผนวก 2-23 วิธี ปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน - รูปที่ 2-3 การฝึกซ้อมแผน ฉุกเฉินของโครงการ
3.4 ด้านคุณภาพ ขนส่ง	(1) ควบคุมรถบรรทุกน้ำมันไม่ให้บรรทุกเกินกว่าที่ กฎหมายกำหนด และจำกัดความเร็วของรถให้เป็นไป ตามที่กฎหมายกำหนด	พื้นที่คลังน้ำมัน ปลายทาง และ เส้นทาง การ ขนส่ง	จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาและจาก การลงพื้นที่สำรวจโครงการ เมื่อวันที่ 9 พฤศจิกายน 2566 พบว่า โครงการมีการควบคุมรถบรรทุกน้ำมัน ไม่ให้บรรทุกเกินกว่าที่กฎหมายกำหนด พร้อมทั้งติด	- -	- รูปที่ 2-8 ป้ายควบคุม ความเร็วของยานพาหนะ ภายในพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 2.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของบริษัท ไทย ปิโตรเลียม เนติเวสต์ จำกัด					
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และ แนวทางการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			ป้ายเตือนจำกัดความเร็วของรถที่สัญจรภายใน โครงการให้ไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง (รูปที่ 2-8)		
	(2) จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยที่หน้าบ่อ ทางเข้าคลังน้ำมันตลอดเวลา เพื่ออำนวยความสะดวก ในการเข้าออกของรถและป้องกันอุบัติเหตุที่จะ เกิดขึ้น	พื้นที่คลังน้ำมัน ปลายทาง และ เส้นทาง การ ขนส่ง	จากการลงพื้นที่สำรวจโครงการ เมื่อวันที่ 9 พฤศจิกายน 2566 พบว่า โครงการจัดใหม่เจ้าหน้าที่ รักษาความปลอดภัย ตลอด 24 ชั่วโมง เพื่ออำนวยความสะดวก ความสะดวกในการเข้าออกของรถและป้องกัน อุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น (รูปที่ 2-9 และ 2-11)	- - รูปที่ 2-9 เจ้าหน้าที่รักษา ความปลอดภัยบริเวณ ด้านหน้าคลังน้ำมันของ โครงการ - รูปที่ 2-11 ทางเข้าออกพื้นที่ โครงการ	
	(3) เตรียมพื้นที่สำหรับจอดรถบรรทุกน้ำมันอย่างเพียงพอ โดยห้ามจอดรถบรรทุกน้ำมันในพื้นที่สาธารณะโดย เด็ดขาด	พื้นที่คลังน้ำมัน ปลายทาง และ เส้นทาง การ ขนส่ง	จากการลงพื้นที่สำรวจโครงการ เมื่อวันที่ 9 พฤศจิกายน 2566 พบว่า โครงการจัดเตรียมพื้นที่ สำหรับจอดรถบรรทุกน้ำมันอย่างเพียงพอ โดยห้ามจอด รถบรรทุกน้ำมันในพื้นที่สาธารณะโดยเด็ดขาด (รูปที่ 2- 12)	- - รูปที่ 2-12 พื้นที่จอด รถบรรทุกภายในคลังน้ำมัน ของโครงการ	
	(4) แนะนำและอบรมพนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจร และข้อกำหนดอื่น ๆ ที่โครงการกำหนดขึ้นอย่าง เคร่งครัด	พื้นที่คลังน้ำมัน ปลายทาง และ เส้นทาง การ ขนส่ง	จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาและ หลักฐานรูปถ่ายจากโครงการในช่วงเดือนกรกฎาคม- ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการได้จัดให้มีการอบรม พนักงานขับรถเกี่ยวกับกฎจราจรและข้อกำหนดอื่น ๆ ที่โครงการกำหนดขึ้น (รูปที่ 2-10) (ภาคผนวก 2-23)	- - รูปที่ 2-10 การอบรม พนักงานขับรถเกี่ยวกับกฎ จราจร - ภาคผนวก 2-23 การอบรม พนักงานขับรถให้ปฏิบัติตาม กฎจราจร	

ตารางที่ 2.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของบริษัท ไทย ปิโตรเลียม เนติเวร จำกัด					
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	(5) โครงการต้องออกแบบทางเข้าออกให้มีวงเลี้ยวที่ เพียงพอตามหลักวิศวกรรมทาง โดยจัดทำ เครื่องหมายบนพื้นทางแบ่งช่องทางการเดินรถให้ชัดเจน รวมถึงติดตั้งเครื่องหมายจราจร ป้ายเตือนสะท้อนแสง บริเวณทางเข้าออกให้อยู่ในตำแหน่งที่ชัดเจนและ ตัดสินใจหยุดได้อย่างปลอดภัย	พื้นที่คลังน้ำมัน ปลายทาง และ เส้นทางทาง การ ขนส่ง	จากการลงพื้นที่สำรวจโครงการ เมื่อวันที่ 9 พฤศจิกายน 2566 พบว่า โครงการได้ออกแบบทาง เข้าออกให้มีวงเลี้ยวที่เพียงพอตามหลักวิศวกรรมทาง ทาง พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายจราจร ป้ายเตือน บริเวณทางเข้าออก (รูปที่ 2-11)	-	- รูปที่ 2-11 ทางเข้าออกพื้นที่ โครงการ
	(6) ติดตั้งป้ายจราจรเตือนทางโค้ง ทางแยกข้างหน้ารวมทั้ง ป้ายจำกัดความเร็วก่อนเข้าสู่บริเวณทางโค้ง รวมทั้งติดตั้ง ป้ายสื่อโครงการ ลูกศรแสดงทิศทางบริเวณทางเข้าออก โครงการอย่างชัดเจน ให้อยู่ในระยะที่สังเกตเห็นได้และ หยุดรถได้อย่างปลอดภัย	พื้นที่คลังน้ำมัน ปลายทาง และ เส้นทางทาง การ ขนส่ง	จากการลงพื้นที่สำรวจโครงการ เมื่อวันที่ 9 พฤศจิกายน 2566 พบว่า โครงการมีการติดตั้งป้าย จราจรเตือนทางโค้ง ทางแยกข้างหน้ารวมทั้งป้าย จำกัดความเร็วให้อยู่ในระยะที่สังเกตเห็นได้และหยุดรถ ได้อย่างปลอดภัย (รูปที่ 2-13)	-	- รูปที่ 2-13 ป้ายจราจรเตือน ทางโค้ง
	(7) ติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างเพิ่มเติมในกรณีที่เป็น บริเวณ ช่องทางเข้าออกโครงการ ให้สามารถมองเห็นรถที่เข้า ออกโครงการได้อย่างชัดเจนในช่วงเวลากลางคืน ทั้งนี้ โครงสร้างของเสาไฟจะต้องไม่บดบังทัศนียภาพในการ มองเห็นจุดดับบริเวณทางโค้ง	พื้นที่คลังน้ำมัน ปลายทาง และ เส้นทางทาง การ ขนส่ง	จากการลงพื้นที่สำรวจโครงการ เมื่อวันที่ 9 พฤศจิกายน 2566 พบว่า โครงการมีการติดตั้งระบบ ไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณช่องทางเข้าออกโครงการให้ สามารถมองเห็นรถที่เข้าออกโครงการได้อย่างชัดเจน ในช่วงเวลากลางคืน (รูปที่ 2-15)	-	- รูปที่ 2-15 ระบบไฟฟ้าส่อง สว่างบริเวณทางเข้าออกพื้นที่ โครงการ
	(8) ห้ามมิให้มีการจอดรถขวางบริเวณทางเข้าออก โครงการ รวมไปถึงถนนบริเวณหน้าโครงการ เพื่อให้ เกิดความคล่องตัวในการเดินรถและไม่เกิดขวาง	พื้นที่คลังน้ำมัน ปลายทาง และ เส้นทางทาง การ ขนส่ง	จากการลงพื้นที่สำรวจโครงการ เมื่อวันที่ 9 พฤศจิกายน 2566 พบว่า โครงการกำหนดไม่ให้มีการ จอดรถขวางบริเวณทางเข้าออกโครงการ รวมไปถึง	-	- รูปที่ 2-14 พื้นที่จอด รถบรรทุกภายในคลังน้ำมัน ของโครงการ

ตารางที่ 2.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของบริษัท ไทย ปิโตรเลียม เนติเวอร์ค จำกัด					
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	การจราจรรวมไปถึงแนวการมองเห็นของจราจรบน เส้นทางหลัก	เส้นทาง การ ขนส่ง	ถนนบริเวณหน้าโครงการ ซึ่งโครงการได้จัดเตรียม พื้นที่ลานจอดสำหรับจอดรถบรรทุกทุกภายในพื้นที่ โครงการ (รูปที่ 2-14)		
3.5 ด้านการระบาย น้ำและป้องกัน น้ำท่วม	(1) ตรวจสอบสภาพการระบายน้ำและท่อระบายน้ำใน พื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้ได้เกิดปัญหาการ อุดตัน	พื้นที่คลองน้ำมัน ปลายทาง	จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาและ หลักฐานรูปถ่ายจากโครงการในช่วงเดือนกรกฎาคม- ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการมีการตรวจสอบ สภาพการระบายน้ำและท่อระบายน้ำในพื้นที่โครงการ เป็นประจำ เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาการอุดตัน	-	-
	(2) ทำความสะอาดรางระบายน้ำภายในช่วงฤดูแล้งของ ทุกปี	พื้นที่คลองน้ำมัน ปลายทาง	จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาและ หลักฐานรูปถ่ายจากโครงการในช่วงเดือนกรกฎาคม- ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการกำหนดให้มีการทำ ความสะอาดรางระบายน้ำภายในช่วงฤดูแล้งของทุกปี ซึ่งได้ดำเนินการไปแล้วในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566	-	-
	(3) จัดให้มีระบบระบายน้ำที่มีโอกาสปนเปื้อน เพื่อ รวบรวมน้ำไปยังบ่อแยกน้ำมัน (Oil Separator) เพื่อ แยกน้ำมันก่อนสูบน้ำไปยังบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ	พื้นที่คลองน้ำมัน ปลายทาง	จากการลงพื้นที่สำรวจโครงการ เมื่อวันที่ 9 พฤศจิกายน 2566 พบว่า โครงการจัดให้มีระบบ ระบายน้ำที่มีโอกาสปนเปื้อน เพื่อรวบรวมน้ำไปยังบ่อ แยกน้ำมัน (Oil Separator) ก่อนสูบน้ำไปยังบ่อพักน้ำทิ้ง ของโครงการ (รูปที่ 2-15)	-	- รูปที่ 2-15 บ่อแยกน้ำมัน (Oil Separator)

ตารางที่ 2.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของบริษัท ไทย ปิโตรเลียม เนตเวิร์ค จำกัด					
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	(4) จัดให้มีบ่อหมักน้ำภายในพื้นที่คลังน้ำมัน โดยสามารถ เก็บกักน้ำได้ไม่ต่ำกว่า 3 ชั่วโมง	พื้นที่คลังน้ำมัน ปลายทาง	จากการลงพื้นที่สำรวจโครงการ เมื่อวันที่ 9 พฤศจิกายน 2566 พบว่า โครงการจัดให้มีบ่อหมักน้ำ ขนาด 12,000 ลูกบาศก์เมตรภายในพื้นที่คลังน้ำมัน โดยสามารถเก็บกักน้ำได้ไม่ต่ำกว่า 3 ชั่วโมง (รูปที่ 2- 16)	-	- รูปที่ 2-16 บ่อหมักน้ำ ภายในพื้นที่โครงการ
3.6 ด้านการจัดการ ของเสีย	(1) จัดเตรียมถังขยะมูลฝอยเพื่อรองรับขยะมูลฝอยทั่วไปที่ เกิดขึ้นอย่างเพียงพอ	พื้นที่คลังน้ำมัน ปลายทาง	จากการลงพื้นที่สำรวจโครงการ เมื่อวันที่ 9 พฤศจิกายน 2566 พบว่า โครงการมีการจัดเตรียมถัง ขยะมูลฝอยเพื่อรองรับขยะมูลฝอยทั่วไปที่เกิดขึ้น ภายในโครงการอย่างเพียงพอ (รูปที่ 2-17)	-	- รูปที่ 2-17 ถังขยะมูลฝอย แยกประเภทภายในพื้นที่ โครงการ
	(2) รวบรวมมูลฝอยทั่วไปส่งให้หน่วยงานท้องถิ่นรับนำไป กำจัด	พื้นที่คลังน้ำมัน ปลายทาง	จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในช่วง เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า ในช่วงเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2566 โครงการมีการรวบรวมมูล ฝอยทั่วไปส่งให้กับองค์การบริหารส่วนตำบลเมืองเพิง รับไปกำจัด (ภาคผนวก 2-33)	-	- ภาคผนวก 2-33 เอกสารส่ง กำจัดขยะมูลฝอยของโครงการ
	(3) มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้เก็บรวบรวมได้ ภายในโครงการ ให้คัดแยกกลับมาใช้ประโยชน์ให้มาก ที่สุดหรือเก็บรวบรวมไว้ เพื่อจำหน่ายให้แก่บริษัทรับซื้อ ต่อไป	พื้นที่คลังน้ำมัน ปลายทาง	จากการลงพื้นที่สำรวจโครงการ เมื่อวันที่ 9 พฤศจิกายน 2566 พบว่า โครงการมีการคัดแยกมูล ฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ให้มากที่สุด ก่อน จำหน่ายให้กับบริษัทผู้รับซื้อต่อไป (รูปที่ 2-18)	-	- รูปที่ 2-18 พื้นที่จัดเก็บ รวบรวมของเสีย

ตารางที่ 2.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของบริษัท ไทย ไปป์ไลน์ เนตเวิร์ค จำกัด					
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	(4) รวบรวมกากของเสียอุตสาหกรรมไว้ในภาชนะที่ เหมาะสมและมีฝาปิดมิดชิดไว้ในอาคารที่มีหลังคา ปกคลุม	พื้นที่คลังน้ำมัน ปลายทาง	จากการลงพื้นที่สำรวจโครงการ เมื่อวันที่ 9 พฤศจิกายน 2566 พบว่า โครงการมีการรวบรวม กากของเสียอุตสาหกรรมไว้ในอาคารที่มีหลังคา ปกคลุมก่อนติดตั้งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตเข้ามา รับไปกำจัดต่อไป (รูปที่ 2-18)	-	- รูปที่ 2-18 พื้นที่จัดเก็บ รวบรวมของเสีย
	(5) บันทึกชนิด/ปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้น และขน ส่งออกนอกพื้นที่โครงการ โดยระบุแหล่งที่ส่งไป จำหน่าย/กำจัด	พื้นที่คลังน้ำมัน ปลายทาง	จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในช่วง เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการได้ ดำเนินการบันทึกชนิด/ปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้น และขนส่งออกนอกพื้นที่โครงการ (ภาคผนวก 2-34)	-	- ภาคผนวก 2-34 บันทึก ปริมาณของเสียทั้งหมดของ โครงการ
	(6) รวบรวมขยะอันตรายไว้ในภาชนะที่เหมาะสมและมีฝา ปิดมิดชิด และส่งไปกำจัดตามประกาศกระทรวง อุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้ แล้ว พ.ศ.2548 อย่างเคร่งครัด	พื้นที่คลังน้ำมัน ปลายทาง	จากการลงพื้นที่สำรวจโครงการ เมื่อวันที่ 9 พฤศจิกายน 2566 พบว่า โครงการมีการรวบรวมขยะ อันตรายไว้ในภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด ก่อนส่งไปกำจัด ยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต (รูปที่ 2-19)	-	- รูปที่ 2-19 ภาชนะรวบรวม ขยะอันตรายของโครงการ
3.7 ด้านสังคมและ การมีส่วนร่วม ของประชาชน	1. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม: ทัวไป (1) สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนใกล้เคียง และ สนับสนุนการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนหรือ หน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น การร่วม กิจกรรมตามเทศกาล ประเพณีวันสำคัญของชุมชน การ	ครอบคลุมพื้นที่ ในรัศมี 3 กิโลเมตรจากคลัง น้ำมันปลายทาง โดยมี กลุ่มเป้าหมาย	จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาและ หลักฐานภาพถ่ายจากโครงการในช่วงเดือนกรกฎาคม- ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการได้จัดทำแผนงาน ชุมชนสัมพันธ์ เพื่อทำกิจกรรมในการประชาสัมพันธ์ โครงการ และกิจกรรมเพื่อสังคม โดยส่งเสริมด้าน	-	- ภาคผนวก 2-10 แผนชุมชน สัมพันธ์ - รูปที่ 2-4 กิจกรรมชุมชน สัมพันธ์ของโครงการ

ตารางที่ 2.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของบริษัท ไทย ปิโตรไลม์ เนติเวิร์ด จำกัด					
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และ แนวทางการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
สนับสนุนด้านการกีฬา ด้านการศึกษา ด้านสาธารณสุข และสาธารณประโยชน์ต่าง ๆ เป็นต้น	สนับสนุนด้านการกีฬา ด้านการศึกษา ด้านสาธารณสุข และสาธารณประโยชน์ต่าง ๆ เป็นต้น	คือ อาคาร พาณิชย์/ร้านค้า ที่อยู่อาศัย/ หมู่บ้าน/ชุมชน สถาน ประกอบบริการ สถานศึกษา ศาสนสถาน และ หน่วยงาน ราชการ	ศาสนาและวัฒนธรรม และด้านสังคมและพัฒนา ชุมชน โดยแผนงานชุมชนสัมพันธ์ ประจำปี 2566 รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก 2-10 ซึ่งผลการ ดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์และโครงการความ รับผิดชอบต่อสังคมที่พัฒนา เช่น ร่วมเป็นเจ้าภาพงาน กฐินสามัคคี วัดมงคลหลวง ตำบลเมืองเพีย เป็นต้น (รูปที่ 2-4)		
	(2) เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ และความ ปลอดภัย สร้างความรู้ ความเข้าใจ และความเชื่อมั่นต่อ ระบบและองค์กรโดยผ่านสื่อประเภทต่างๆ เช่น การ เผยแพร่ข้อมูลผ่านแผ่นพับ ใบปลิว การจัดกิจกรรมให้ ความรู้ แก่เยาวชน และนัก เรียนในโรงเรียน สถาบันการศึกษาต่างๆ เป็นต้น		จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาและ หลักฐานสรุปจากโครงการในช่วงเดือนกรกฎาคม- ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการได้เผยแพร่ข้อมูล ข่าวสารเกี่ยวกับโครงการและความปลอดภัย เพื่อ สร้างความรู้ ความเข้าใจและความเชื่อมั่นต่อโครงการ โดยการประชาสัมพันธ์ให้หน่วยงาน ชุมชน รวมถึง เยาวชนในสถานศึกษาเข้าถึงได้รับทราบโดย เจ้าหน้าที่โครงการ (รูปที่ 2-1)	-	- รูปที่ 2-1 การประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ข้อมูลรายละเอียด โครงการ
	(3) จัดให้มีระบบประกันภัยสาธารณะคุ้มครองความ เสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สิน		จากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ของโครงการได้ให้ข้อมูล ว่า ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ไม่พบเรื่อง กรณีการเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการ ดำเนินงานของโครงการ ทั้งนี้ ทางโครงการได้จัดให้มี	-	- ภาคผนวกที่ 2-8 เอกสาร กรรมธรรม์ประกันภัย

ตารางที่ 2.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของบริษัท ไทย ปิโตรเลียม เนตเวิร์ค จำกัด					
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			ประกันภัยคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับ ชีวิตและทรัพย์สินที่อาจจะได้รับ ความเสียหายจาก อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการซึ่งจะ ดำเนินการตามขั้นตอนการขออนุญาตความเสียหายของ บริษัทประกันภัยหากเกิดกรณีเหตุฉุกเฉิน (ภาคผนวก 2-8)		
	(4) จัดให้มีระบบการรับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับความ เดือดร้อนของประชาชนอันเนื่องมาจากการพัฒนา โครงการและเร่งแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว		จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในช่วง เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า ไม่พบกรณีที่มี ข้อร้องเรียนของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ อย่างไรก็ตาม ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนของชุมชน โครงการพร้อมดำเนินการดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยเร็ว และบันทึกเป็นรายงาน รวมทั้งประเด็นปัญหา ข้อวิตกกังวลและห่วงใยของชุมชนต่อการก่อสร้างและ การดำเนินการของโครงการ เพื่อจัดปัญหาความ ขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ (ภาคผนวกที่ 2-11) อย่างไรก็ตาม ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 นั้นไม่พบข้อร้องเรียนจากการดำเนินการของโครงการ ต่อศูนย์ดำรงธรรมจังหวัดแต่อย่างใด (ภาคผนวกที่ 2- 10)	-	- ภาคผนวก 2-10 สำเนา หนังสือแจ้งผลการรับเรื่อง ร้องเรียนจากศูนย์ดำรงธรรม จังหวัด - ภาคผนวก 2-11 ผังการรับ เรื่องร้องเรียนของโครงการ

ตารางที่ 2.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของบริษัท ไทย ปิโตรเลียม เนติวิทย์ จำกัด					
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	(5) พบปะผู้นำชุมชนและประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงคลัง น้ำมันปลายทาง เพื่อสอบถามถึงควมวิตกกังวลต่อการ ดำเนินโครงการ และแจ้งช่องทางการร้องเรียนหาก ได้รับผลกระทบจากโครงการ		จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาและ หลักฐานภาพถ่ายจากโครงการในช่วงเดือนกรกฎาคม- ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ใน การพบปะผู้นำชุมชนและประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงแนว ท่อเพื่อสอบถามถึงความวิตกกังวลต่อการดำเนิน โครงการและแจ้งช่องทางการร้องเรียนหากได้รับ ผลกระทบจากโครงการ (รูปที่ 2-1)	-	- รูปที่ 2-1 การประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ข้อมูลรายละเอียด โครงการ
	(6) จัดให้มีการประชาสัมพันธ์เพื่อเผยแพร่คู่มือการระงับ เหตุฉุกเฉินของชุมชนและหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินเกี่ยวกับคลังน้ำมันปลายทางให้กับ หน่วยงานต่าง ๆ ชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียง และผู้ที่สนใจ ผ่านช่องทางทางการติดต่อสื่อสารต่าง ๆ เช่น เว็บไซต์ เอกสารเผยแพร่ ป้ายประชาสัมพันธ์ และผู้นำชุมชน เป็นต้น		จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาและ หลักฐานภาพถ่ายจากโครงการในช่วงเดือนกรกฎาคม- ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการได้ดำเนินการ ประชาสัมพันธ์คู่มือเหตุฉุกเฉินเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับ การดำเนินการและการปฏิบัติตามเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ต่อชุมชนและหน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง (รูปที่ 2-2) รวมทั้งได้จัดให้มีการทวนสอบ โทรศัพท์แจ้งเหตุกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินเกี่ยวกับระบบท่อ ให้กับหน่วยงานต่าง ๆ ชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียงและผู้ที่ สนใจได้รับทราบ (ภาคผนวก 2-13)	-	- ภาคผนวก 2-13 รายการ หมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน - รูปที่ 2-2 การประชาสัมพันธ์ของ คู่มือการระงับเหตุฉุกเฉินของ โครงการ

ตารางที่ 2.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของบริษัท ไทย ปิโตรเลียม เนตเวิร์ค จำกัด					
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	(7) ให้พิจารณาใช้บุคลากรในท้องถิ่นเข้าทำงานตาม ความสามารถและความเหมาะสม		จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในช่วง เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการมีการ พิจารณาใช้บุคลากรในท้องถิ่นเข้าทำงานตาม ความสามารถและความเหมาะสม โดยปัจจุบัน โครงการมีพนักงานจำนวน 61 คนซึ่งเป็นคนท้องถิ่น ร้อยละ 83.6 (51 คน) ของจำนวนพนักงานทั้งหมด (ภาคผนวก 2-35)	-	- ภาคผนวกที่ 2-35 เอกสาร แสดงจำนวนพนักงานท้องถิ่น ของโครงการ
	(8) จัดตั้งกองทุนประกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับ เยียวยา ชดเชย หรือ จ่ายให้กับผู้ที่ได้รับผลกระทบจาก โครงการ		จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในช่วง เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการได้จัด ให้มีประกันภัยคุ้มครองความเสียหายที่อาจจะเกิด ขึ้นกับชีวิตและทรัพย์สินที่อาจจะได้รับความเสียหาย จากอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการซึ่งจะ ดำเนินการตามขั้นตอนการชดเชยความเสียหายของ บริษัทประกันภัยหากเกิดกรณีเหตุฉุกเฉิน (ภาคผนวก 2-8)	-	- ภาคผนวกที่ 2-8 เอกสาร กรมธรรม์ประกันภัย
	2. มาตรการจัดตั้งคณะกรรมการกำกับและติดตามการ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะดำเนินการ	พื้นที่คลังน้ำมัน ปลายทางและ ชุมชนโดยรอบ	จากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ของโครงการได้ให้ข้อมูล พบว่า ปัจจุบัน โครงการอยู่ระหว่างการประสานงาน กับหน่วยงานในพื้นที่ เพื่อดำเนินการแต่งตั้ง คณะกรรมการกำกับและติดตามการปฏิบัติตาม	-	- ภาคผนวกที่ 2-36 เอกสาร ความคืบหน้าในการแต่งตั้ง คณะกรรมการกำกับและ ติดตามการปฏิบัติตาม

ตารางที่ 2.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของบริษัท ไทย ปิโตรเลียม เนตเวิร์ค จำกัด				
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และ แนวทางแก้ไข
	<p>ขั้นตอนการจัดตั้งคณะกรรมการกำกับและติดตามการ ปฏิบัติตามมาตรการฯ มีดังนี้</p> <p>(1) ประสานงานกับหน่วยงานปกครองของพื้นที่ ที่ โครงการผ่าน เช่น จังหวัด อ่างทอง เป็นต้น เพื่อแจ้ง แผนการดำเนินงาน และปรึกษาหารือเกี่ยวกับรูปแบบ และแนวทางการจัดตั้งคณะกรรมการฯ ที่เหมาะสม สอดคล้องกับท้องถิ่นและความต้องการของชุมชน</p> <p>(2) โครงสร้างคณะกรรมการประกอบด้วยผู้แทนจาก หน่วยงานปกครองท้องถิ่น ผู้แทนหน่วยงานราชการที่ เกี่ยวข้องในพื้นที่ ผู้นำชุมชน หรือตัวแทนพื้นที่หรือ สถานที่ที่มีความสำคัญและไวต่อผลกระทบ เช่น วัด โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล (รพ.สต.) และ ภาคส่วนอื่นที่เกี่ยวข้อง ผู้กำกับการสถานีตำรวจภูธรใน ท้องที่หรือผู้แทน และผู้แทนจากโครงการ (ตัวแทน บริษัท ไทย ปิโตรเลียม เนตเวิร์ค จำกัด) โดยมีผู้แทนจาก หน่วยงานปกครองหรือผู้ได้รับมอบหมายเป็นประธาน จำนวนคณะกรรมการขึ้นอยู่กับการพิจารณาของประธาน และสามารถเปลี่ยนแปลงเพื่อให้เกิดความเหมาะสมได้ ตามสถานการณ์</p>		<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ โครงการ (ภาคผนวก 2-36)</p>	<p>ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และ แนวทางแก้ไข</p>
				<p>เอกสารอ้างอิง</p> <p>มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ โครงการในระยะดำเนินการ</p>

ตารางที่ 2.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของบริษัท ไทย ไปป์ไลน์ เนตเวิร์ค จำกัด					
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	(3) อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการฯ ประกอบด้วย - กำกับและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม - เฝ้าระวังการดำเนินการแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการ ดำเนินการโครงการ - รับเรื่องร้องเรียนปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชนอื่น เนื่องมาจากผลกระทบจากการดำเนินการโครงการ และวินิจฉัยปัญหาร่วมกันตามขั้นตอนของการ ร้องเรียน และแก้ไขปัญหในแผนการจัดการข้อ ร้องเรียนและติดตามตรวจสอบแก้ไขปัญหา - ติดตามตรวจสอบความเรียบร้อยในการดำเนินการ โครงการก่อนการปฏิบัติงาน ทั้งนี้หากเกิดปัญหาสืบ เนื่องจากการดำเนินการโครงการให้ใช้กระบวนการ รับเรื่องร้องเรียนตามแผนการจัดการข้อร้องเรียน และติดตามตรวจสอบแก้ไขปัญหา				
3.8 ด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย	(1) จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงาน เรื่องการปฏิบัติงานกับ ผลิตภัณฑ์ประเภทต่าง ๆ การปฐมพยาบาลเบื้องต้น การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลและการ ฝึกอบรมเรื่องความปลอดภัย อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	พื้นที่คลังน้ำมัน ปลายทาง	จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในช่วง เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการจัด อบรมและให้ความรู้ด้านอาชีวอนามัยและความ ปลอดภัยอย่างเหมาะสมแก่พนักงานที่เกี่ยวข้อง โดยมี	-	- ภาควิชา 2-14 หลักสูตร การอบรมด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย

ตารางที่ 2.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของบริษัท ไทย ปิโตรเลียม เนตเวิร์ค จำกัด					
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม		การอบรมเรื่อง การอบรมหลักสูตรปฐมพยาบาลเบื้องต้นและการฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน การอบรมหลักสูตรคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน การอบรมหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานกับสารเคมีอันตราย การอบรมได้กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินขั้นรุนแรง การอบรมหลักสูตรการทำงานกับน้ำมัน การอบรมหลักสูตรเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน และการอบรมหลักสูตรผู้สั่งการ เป็นต้น (ภาคผนวก 2-14 และ 15)		- ภาคผนวก 2-15 เอกสาร บันทึกการอบรมพนักงานด้าน อาชีวอนามัยและความ ปลอดภัย
	(2) จัดให้มีป้ายสัญลักษณ์แสดงอันตรายของผลิตภัณฑ์ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	พื้นที่คลังน้ำมัน ปลายทาง	จากการลงพื้นที่สำรวจโครงการ เมื่อวันที่ 9 พฤศจิกายน 2566 พบว่า โครงการได้จัดให้มีป้ายสัญลักษณ์แสดงอันตรายบนถังน้ำมันของโครงการตามมาตรฐานกำหนด (รูปที่ 2-20)	-	- รูปที่ 2-20 ป้ายสัญลักษณ์ แสดงอันตรายของผลิตภัณฑ์
	(3) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงานอย่างครบถ้วนและเพียงพอ มีการติดป้ายสัญลักษณ์เตือนในบริเวณที่ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายนั้น ๆ	พื้นที่คลังน้ำมัน ปลายทาง	จากการลงพื้นที่สำรวจพื้นที่โครงการเมื่อวันที่ 9 พฤศจิกายน 2566 พบว่า โครงการมีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานขณะปฏิบัติงานทุกครั้ง ตามความเหมาะสมในแต่ละประเภทของงาน (รูปที่ 2-7)	-	- รูปที่ 2-7 พนักงานสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วน บุคคลและป้ายเตือนให้สวมใส่ อุปกรณ์ก่อนเข้าพื้นที่ ปฏิบัติงาน
	(4) จัดทำแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย อุปกรณ์เตือนภัย อุปกรณ์	พื้นที่คลังน้ำมัน ปลายทาง	จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการมี	-	- ภาคผนวกที่ 2-37 เอกสาร บันทึก ตรวจสอบ และ

ตารางที่ 2.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของบริษัท ไทย ปิโตรเลียม เนติวิทย์ จำกัด					
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และ แนวทางการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ตรวจจับการรั่วไหลของน้ำมันให้เหมาะสมและ ดำเนินการตามแผนอย่างเคร่งครัด		แผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันและ ระงับอัคคีภัย อุปกรณ์เตือนภัย อุปกรณ์ตรวจจับการ รั่วไหลของน้ำมัน (ภาคผนวก 2-37)		บำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกัน และระงับอัคคีภัย
	(5) จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อม ประสานไปยังโรงพยาบาลในพื้นที่ ให้สามารถรับ ผู้ป่วยไปรักษาได้อย่างทันทีที่เกิดอุบัติเหตุ	พื้นที่คลังน้ำมัน ปลายทาง	จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในช่วง เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการมีการ จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ภายใน โครงการ พร้อมทั้งมีการประสานไปยังโรงพยาบาลใน พื้นที่ ให้สามารถรับผู้ป่วยไปรักษาได้อย่างทันที เมื่อเกิดอุบัติเหตุ (รูปที่ 2-21)	-	- รูปที่ 2-21 อุปกรณ์ปฐม พยาบาลเบื้องต้นภายใน โครงการ
	(6) จัดทำแผนความปลอดภัยในการทำงานรักษาความ ปลอดภัยของพื้นที่คลังน้ำมัน (Safety and Security Plan) การกำหนดกฎระเบียบและข้อปฏิบัติในบริเวณ คลังน้ำมัน รวมทั้งการจัดทำรายละเอียดเกี่ยวกับ แผนปฏิบัติการในกรณีเกิดภาวะฉุกเฉิน	พื้นที่คลังน้ำมัน ปลายทาง	จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในช่วง เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการมีการ จัดเตรียมวิธีปฏิบัติการ (ภาคผนวก 2-23) กรณีเกิด เหตุฉุกเฉิน มีกอบรมและฝึกซ้อมเพื่อให้เกิดความ เข้าใจที่ตรงกัน และสามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ปีละ 1 ครั้ง โดยร่วมกับหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งโครงการได้ดำเนินการฝึกอบรมดับเพลิง และการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ประจำปี 2566 เมื่อวันที่ 29 พฤศจิกายน 2566 (รูปที่ 2-3) (ภาคผนวก 2-7)	-	- ภาคผนวก 2-7 รายละเอียด การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินของ โครงการ - ภาคผนวก 2-23 วิธี ปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน - รูปที่ 2-3 การฝึกซ้อมแผน ฉุกเฉินของโครงการ

ตารางที่ 2.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของบริษัท ไทย ไปป์ไลน์ เนตเวิร์ค จำกัด					
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	(7) จัดให้มีการซ่อมแผนдукเงินเป็นประจำทุกปี หรือตาม แผนงานที่กำหนด เช่น การฝึกซ้อมดับเพลิง การปฐม พยาบาล กรณีระเบิดเฉียะดับเพลิง แผนอพยพคนออก จากบริเวณพื้นที่คลังน้ำมัน เป็นต้น	พื้นที่คลังน้ำมัน ปลายทาง	จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในช่วง เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการได้ ดำเนินการฝึกอบรมดับเพลิงและการฝึกซ้อมอพยพหนี ไฟ ประจำปี 2566 เมื่อวันที่ 29 พฤศจิกายน 2566 (ภาคผนวก 2-7) (รูปที่ 2-3)	-	- ภาคผนวก 2-7 รายละเอียด การฝึกซ้อมแผนдукเงินของ โครงการ - ภาคผนวก 2-23 วิธี ปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน - รูปที่ 2-3 การฝึกซ้อมแผน дукเงินของโครงการ
	(8) จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงาน เรื่องการปฏิบัติงานกับ การดับเพลิง การใช้สารเคมีอันตราย การปฐม พยาบาลเบื้องต้น ความปลอดภัยในการทำงาน เป็น ต้น และฝึกอบรมเป็นประจำทุกปี หรือตามแผนการ ฝึกอบรม	พื้นที่คลังน้ำมัน ปลายทาง	จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในช่วง เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการได้ ดำเนินการฝึกอบรมดับเพลิงและการฝึกซ้อมอพยพหนี ไฟ ประจำปี 2566 เมื่อวันที่ 29 พฤศจิกายน 2566 (ภาคผนวก 2-7) (รูปที่ 2-3)	-	- ภาคผนวก 2-7 รายละเอียด การฝึกซ้อมแผนдукเงินของ โครงการ - ภาคผนวก 2-23 วิธี ปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน - รูปที่ 2-3 การฝึกซ้อมแผน дукเงินของโครงการ
	(9) ตรวจสอบการทำงานของระบบป้องกันการเกิดเพลิง ไหม้ ประกอบด้วย ระบบเตือนภัย อุปกรณ์เครื่องมือ ที่ใช้ในการดับเพลิง อุปกรณ์ช่วยเหลือ และปฐม พยาบาลเบื้องต้น	พื้นที่คลังน้ำมัน ปลายทาง	จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในช่วง เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการมี แผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันและ ระงับอัคคีภัย อุปกรณ์เตือนภัย อุปกรณ์ตรวจจับการ รั่วไหลของน้ำมัน (ภาคผนวก 2-37)	-	- ภาคผนวกที่ 2-37 เอกสาร บันทึกตรวจตรวจสอบและ บำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกัน และระงับอัคคีภัย

ตารางที่ 2.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของบริษัท ไทย ปิโตรเลียม เนตเวิร์ค จำกัด					
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	(10) กำหนดตัวผู้ควบคุมสถานะฉุกเฉิน และกำหนดบุคคล ขึ้นเป็นชุดพนักงานดับเพลิง (Fire Fighting Team) พร้อมทั้งกำหนดหน้าที่ที่เป็นสายลักษณะอักษร	พื้นที่คลังน้ำมัน ปลายทาง	จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในช่วง เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการมีการ จัดเตรียมวิธีปฏิบัติการ (ภาคผนวก 2-23) กรณีเกิด เหตุฉุกเฉิน	-	- ภาคผนวก 2-23 วิธี ปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
	(11) มีการออกกฎระเบียบและข้อปฏิบัติในบริเวณคลัง น้ำมัน การผ่านเข้า-ออกของรถบรรทุกน้ำมัน ยานพาหนะอื่น ๆ และกลุ่มบุคคลเพื่อวัตถุประสงค์ ต่าง ๆ	พื้นที่คลังน้ำมัน ปลายทาง	จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในช่วงเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการมีการบันทึก ข้อมูลผู้มาติดต่อภายในโครงการทั้งในส่วนของบริษัท และกลุ่มบุคคล โดย จัดทำบันทึกเป็นข้อมูลรายเดือน (ภาคผนวก 2-38)	-	- ภาคผนวก 2-38 บันทึก ข้อมูลผู้มาติดต่อโครงการ
	(12) จัดทำป้ายแสดงคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด และติดตั้งที่บริเวณถังเก็บและบริเวณ Concrete Bund Wall ที่ล้อมรอบแต่ละถัง	พื้นที่คลังน้ำมัน ปลายทาง	จากการลงพื้นที่สำรวจโครงการ เมื่อวันที่ 9 พฤศจิกายน 2566 พบว่า โครงการได้จัดให้มีป้าย สัญลักษณ์แสดงอันตรายบนถังน้ำมันของโครงการ ตามมาตรฐานกำหนด (รูปที่ 2-20)	-	- รูปที่ 2-20 ป้ายสัญลักษณ์ แสดงอันตรายของผลิตภัณฑ์
	(13) จัดให้มีป้ายสัญลักษณ์แสดงอันตรายของผลิตภัณฑ์ที่ เก็บ โดยใช้สัญลักษณ์ตามมาตรฐานของ NFPA (The National Fire Protection Association) ไว้ที่ บริเวณ Concrete Bund Wall ที่ล้อมรอบแต่ละถัง	พื้นที่คลังน้ำมัน ปลายทาง	จากการลงพื้นที่สำรวจโครงการ เมื่อวันที่ 9 พฤศจิกายน 2566 พบว่า โครงการได้จัดให้มีป้าย สัญลักษณ์แสดงอันตรายบนถังน้ำมันของโครงการ ตามมาตรฐานกำหนด (รูปที่ 2-20)	-	- รูปที่ 2-20 ป้ายสัญลักษณ์ แสดงอันตรายของผลิตภัณฑ์

ตารางที่ 2.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของบริษัท ไทย ปิโตรเลียม เนตเวิร์ค จำกัด					
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	(14) จัดให้มีจุดชำระล้างฉุกเฉิน (Emergency eye washer and shower) ตามจุดที่ปฏิบัติงาน เพื่อให้พนักงานสามารถใช้ได้ทันทีเมื่อสัมผัสสารเคมี และมีการตรวจสอบสภาพทุก ๆ เดือน เพื่อให้สามารถใช้งานได้	พื้นที่คลังน้ำมัน ปลายทาง	จากการลงพื้นที่สำรวจโครงการ เมื่อวันที่ 9 พฤศจิกายน 2566 พบว่า โครงการจัดให้มีจุดชำระล้างฉุกเฉิน (Emergency eye washer and shower) ตามจุดที่ปฏิบัติงาน เพื่อให้พนักงานสามารถใช้ได้ทันทีเมื่อสัมผัสสารเคมี และมีการตรวจสอบสภาพทุกเดือน เพื่อให้สามารถใช้งานได้ (รูปที่ 2-22)	-	- รูปที่ 2-22 จุดชำระล้าง ฉุกเฉิน (Emergency eye washer and shower)
	(15) จัดให้มีกิจกรรมรณรงค์การปฏิบัติงานไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ (Zero Accident)	พื้นที่คลังน้ำมัน ปลายทาง	จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการมีการจัดกิจกรรมรณรงค์การปฏิบัติงานไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ (Zero Accident) ทั้งนี้ ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นภายในโครงการแต่อย่างใด (ภาคผนวก 2-39)	-	- ภาคผนวก 2-39 สถิติ อุบัติเหตุจากการทำงาน ภายในพื้นที่โครงการ
	(16) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล เช่น หน้ากากให้กับพนักงานสวมใส่ขณะปฏิบัติงานการถ่ายเทผลิตภัณฑ์	พื้นที่คลังน้ำมัน ปลายทาง	จากการลงพื้นที่สำรวจพื้นที่โครงการเมื่อวันที่ 9 พฤศจิกายน 2566 พบว่า โครงการมีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานขณะปฏิบัติงานทุกครั้ง ตามความเหมาะสมในแต่ละประเภทของงาน (รูปที่ 2-7)	-	- รูปที่ 2-7 อุปกรณ์ป้องกัน อันตรายส่วนบุคคลและป้าย เตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ก่อน เข้าพื้นที่ปฏิบัติงาน

ตารางที่ 2.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของบริษัท ไทย ปิโตรเลียม เนตเวิร์ค จำกัด					
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	(17) จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี	พื้นที่คลังน้ำมัน ปลายทาง	จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในช่วง เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการมีการ ตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง ซึ่งดำเนินการตรวจสอบสุขภาพไปเมื่อวันที่ 27 มกราคม 2566 (ภาคผนวก 2-27)	-	- ภาคผนวก 2-27 ผลการ ตรวจสอบสุขภาพพนักงานที่ เกี่ยวข้องกับระบบท่อและ พนักงานของคลังน้ำมัน ปลายทาง
	(18) จัดให้มีทะเบียนบันทึกผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน เพื่อเปรียบเทียบผลการตรวจและแนวโน้มของ สุขภาพในแต่ละปี	พื้นที่คลังน้ำมัน ปลายทาง	จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในช่วง เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการอยู่ ระหว่างการจัดทำทะเบียนบันทึกผลการตรวจสอบสุขภาพ พนักงานเพื่อเปรียบเทียบผลการตรวจและแนวโน้ม ของสุขภาพในแต่ละปี	-	-
	(19) ทำการประเมินความเสี่ยงและโอกาสที่จะเกิดอันตราย ร้ายแรง ว่าด้วยหลักเกณฑ์การขีบ่งอันตราย การ ประเมินความเสี่ยง และการจัดทำแผนงานบริหาร จัดการความเสี่ยง โดยอ้างอิงตามระเบียบกรมโรงงาน อุตสาหกรรม	พื้นที่คลังน้ำมัน ปลายทาง	จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในช่วง เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการได้ จัดทำรายละเอียดการประเมินความเสี่ยงและโอกาสที่ จะเกิดอันตรายร้ายแรงทั้งในส่วนของการประเมิน และคลังน้ำมันของโครงการ โดยอ้างอิงตามระเบียบ กรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นที่เรียบร้อยแล้ว (ภาคผนวก 2-40)	-	- ภาคผนวก 2-40 รายละเอียด การประเมินความเสี่ยงตาม ระเบียบ กรม โรงงาน อุตสาหกรรม
	(20) ถึงน้ำมันออกแบบตามกฎกระทรวงพลังงาน คลัง น้ำมัน โดยเป็นถึงบรรจุน้ำมันเหนือพื้นดินแบบหลังคา ปิด ถึงบรรจุน้ำมันเหนือพื้นดินแบบหลังคาเคลื่อนที่	พื้นที่คลังน้ำมัน ปลายทาง	จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในช่วง เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการได้มี การออกแบบถึงน้ำมันโดยเป็น ถึงทรงแฉนวนเหนือ	-	- รูปที่ 2-23 ถึงน้ำมันภายใน พื้นที่โครงการ

ตารางที่ 2.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของบริษัท ไทย ปิโตรเลียม เนติเวร จำกัด					
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ถึงทรงนวนอนเหนือพื้นดิน และถึงทรงตั้ง ทรงกระบอกเหนือพื้นดิน มีโครงสร้างที่ทนไฟได้นาน 3 ชั่วโมง	พื้นที่คลังน้ำมัน ปลายทาง	พื้นดิน และถึงทรงตั้งทรงกระบอกเหนือพื้นดิน ซึ่งมี โครงสร้างที่ทนไฟได้นาน 3 ชั่วโมง ซึ่งสอดคล้องตามที่ กฎกระทรวงพลังงานกำหนด (รูปที่ 2-23)		- รูปที่ 2-24 คำนวณกริสรอบ ถังน้ำมันภายในพื้นที่โครงการ
	(21) ถังน้ำมันจัดวางอยู่ในคั่นคอนกรีตความจุอย่างน้อย 110% ของถังที่มีขนาดใหญ่ที่สุด และมีระยะปลอดภัย (Safety Distance) เป็นไปตามมาตรฐาน NFPA30		จากการลงพื้นที่สำรวจพื้นที่โครงการเมื่อวันที่ 9 พฤศจิกายน 2566 พบว่า ถังน้ำมันของโครงการจัด วางอยู่ในคั่นคอนกรีตซึ่งมีความจุอย่างน้อย 110% ของถังที่มีขนาดใหญ่ที่สุด และมีระยะปลอดภัย (Safety Distance) เป็นไปตามมาตรฐาน NFPA 30 (รูปที่ 2-24)		
	(22) มีการตรวจสอบสภาพถังน้ำมันเป็นประจำตาม มาตรฐานสากล และตามระเบียบของหน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง		จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในช่วง เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการมีการ ตรวจสอบสภาพถังน้ำมันเป็นประจำตามแผนบำรุงรักษาถัง น้ำมัน (ภาคผนวก 2-31)		
	(23) มีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยบริเวณถังน้ำมัน ประกอบด้วย เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ตู้เก็บสายฉีดน้ำ ดับเพลิงและอุปกรณ์ หัวน้ำดับเพลิง หัวต่อสายฉีดน้ำ ดับเพลิง หัวจ่ายน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร ถึงดับเพลิง แบบมือถือชนิดผงเคมีแห้ง ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้		จากการลงพื้นที่สำรวจพื้นที่โครงการเมื่อวันที่ 9 พฤศจิกายน 2566 พบว่า โครงการมีระบบป้องกันและ ระงับอัคคีภัยบริเวณถังน้ำมันภายในโครงการ กรณี เกิดเหตุฉุกเฉิน (รูปที่ 2-25)		
					- รูปที่ 2-25 ระบบป้องกัน และระงับอัคคีภัยบริเวณถัง น้ำมัน

ตารางที่ 2.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของบริษัท ไทย ปิโตรเลียม เนตเวิร์ค จำกัด					
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ ผลการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	(24) จัดให้มีแผนการบำรุงรักษาประจำปีของอุปกรณ์ต่าง ๆ ตามที่ผู้ผลิตกำหนด เพื่อให้อุปกรณ์ต่าง ๆ สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความปลอดภัย	พื้นที่คลังน้ำมัน ปลายทาง	จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการจัดให้มีแผนการบำรุงรักษาประจำปีของอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความปลอดภัย (ภาคผนวก 2-28)	-	- ภาคผนวก 2-28 แผน ตรวจสอบและบำรุงรักษา เครื่องจักรของโครงการ
	(25) จัดให้มีการฝึกอบรมให้สถานศึกษาที่อยู่ใกล้เคียง น้ำมัน เรื่อง การปฏิบัติงานกับผลิตภัณฑ์ต่างๆ การ ปฐมพยาบาลเบื้องต้น การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตราย ส่วนบุคคล การฝึกอบรมเรื่องความปลอดภัย อย่าง น้อยปีละ 1 ครั้ง	พื้นที่คลังน้ำมัน ปลายทาง	จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาและ หลักฐานภาพถ่ายจากโครงการในช่วงเดือนกรกฎาคม- ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการได้ดำเนินการ ประชาสัมพันธ์คู่มือเหตุการณ์เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับ การดำเนินการและการปฏิบัติงานเมื่อเกิดเหตุการณ์ ต่อชุมชนและหน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง (รูปที่ 2-2)	-	- รูปที่ 2-2 การประชาสัมพันธ์ คู่มือการระงับเหตุฉุกเฉินของ โครงการ
	(26) จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น และเวชภัณฑ์ พร้อมยานพาหนะสำหรับพนักงานในกรณีจำเป็นต้อง นำส่งสถานพยาบาลหรือโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียงได้ ทันที	พื้นที่คลังน้ำมัน ปลายทาง	จากการลงพื้นที่สำรวจพื้นที่โครงการเมื่อวันที่ 9 พฤศจิกายน 2566 พบว่า โครงการมีการจัดเตรียม อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ภายในโครงการ พร้อมทั้งดำเนินการประสานไปยังโรงพยาบาลในพื้นที่ ให้สามารถรับผู้ป่วยไปรักษาได้อย่างทันท่วงทีเมื่อเกิด อุบัติเหตุ (รูปที่ 2-21)	-	- รูปที่ 2-21 อุปกรณ์ปฐม พยาบาลเบื้องต้นภายใน โครงการ

ตารางที่ 2.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของบริษัท ไทย ปิโตรเลียม เนติวิทย์ จำกัด					
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	(27) ประสานงานกับหน่วยงานด้านสาธารณสุขท้องถิ่น เกี่ยวกับกรบันทึกสถิติด้านสุขภาพ ความเจ็บป่วยหรือ โรคที่อาจเกิดขึ้น	พื้นที่คลังน้ำมัน ปลายทาง	จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในช่วง เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการมีการ ประสานงานกับหน่วยงานด้านสาธารณสุขท้องถิ่นใน การบันทึกด้านสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ (ภาคผนวก 2-41)	-	- ภาคผนวก 2-41 เอกสาร การประสานงานกับหน่วยงาน ด้านสาธารณสุข
	(28) สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทั้งในด้าน ส่งเสริม การฟื้นฟู ป้องกันและดูแลรักษา เช่น การให้ เงินทุน และการให้ความรู้ เป็นต้น	พื้นที่คลังน้ำมัน ปลายทาง	จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาและ หลักฐานภาพถ่ายจากโครงการในช่วงเดือนกรกฎาคม- ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการได้จัดทำแผนงาน ชุมชนสัมพันธ์ เพื่อทบทวนโครงการประชาสัมพันธ์ โครงการ และกิจกรรมเพื่อสังคม โดยส่งเสริมด้าน ศาสนาและวัฒนธรรม และด้านสังคมและพัฒนา ชุมชน โดยแผนงานชุมชนสัมพันธ์ ประจำปี 2566 รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก 2-10 ซึ่งผลการ ดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์และโครงการความ รับผิดชอบต่อสังคมที่ผ่านมา เช่น ร่วมเป็นเจ้าภาพงาน กฐินสามัคคี วัดมงคลหลวง ตำบลเมืองเพีย เป็นต้น (รูปที่ 2-4)	-	- ภาคผนวก 2-10 แผนชุมชน สัมพันธ์ - รูปที่ 2-4 กิจกรรมชุมชน สัมพันธ์ของโครงการ
	(29) หากเกิดเหตุฉุกเฉินให้ปฏิบัติตามแผนการระงับเหตุ ฉุกเฉิน พื้นที่ และเยียวยาอย่างเคร่งครัด	พื้นที่คลังน้ำมัน ปลายทาง	จากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในช่วง เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการได้	-	- ภาคผนวก 2-23 วิธี ปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน









ตารางที่ 2.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของบริษัท ไทย ปิโตรเลียม เนตเวิร์ค จำกัด				
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และ แนวทางแก้ไข
			กำหนดให้มีแผนระงับเหตุฉุกเฉินเพื่อบังคับใช้หากเกิด เหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการเรียบร้อยแล้ว (ภาคผนวก 2-23)	เอกสารอ้างอิง









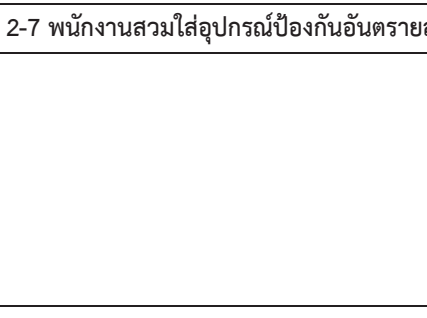
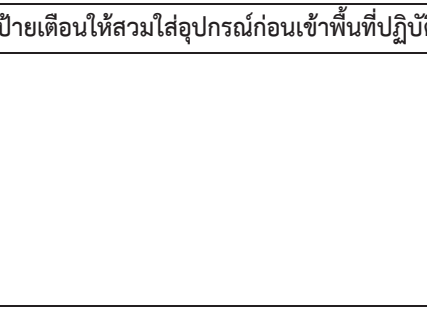




 <p>สถานีต้นทาง</p>	 <p>สถานีควบคุมน้ำมันที่ 1</p>
 <p>สถานีควบคุมน้ำมันที่ 2</p>	 <p>สถานีควบคุมน้ำมันที่ 3</p>
 <p>สถานีควบคุมน้ำมันที่ 4</p>	 <p>สถานีควบคุมน้ำมันที่ 5</p>
 <p>สถานีควบคุมน้ำมันที่ 6</p>	 <p>สถานีควบคุมน้ำมันที่ 7</p>
<p>รูปที่ 2-5 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณสถานีควบคุมของโครงการ</p>	

 <p>สถานีควบคุมน้ำมันที่ 8</p>	 <p>สถานีควบคุมน้ำมันที่ 9</p>
 <p>สถานีควบคุมน้ำมันที่ 10</p>	 <p>สถานีควบคุมน้ำมันที่ 11</p>
<p>รูปที่ 2-5 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณสถานีควบคุมของโครงการ (ต่อ)</p>	
 <p>สถานีต้นทาง</p>	 <p>สถานีควบคุมน้ำมันที่ 1</p>
 <p>สถานีควบคุมน้ำมันที่ 2</p>	 <p>สถานีควบคุมน้ำมันที่ 3</p>
<p>รูปที่ 2-6 ป้ายแสดงตำแหน่งแนวท่อของโครงการ</p>	







 <p>สถานีควบคุมน้ำมันที่ 4</p>	 <p>สถานีควบคุมน้ำมันที่ 5</p>
 <p>สถานีควบคุมน้ำมันที่ 6</p>	 <p>สถานีควบคุมน้ำมันที่ 7</p>
 <p>สถานีควบคุมน้ำมันที่ 8</p>	 <p>สถานีควบคุมน้ำมันที่ 9</p>
 <p>สถานีควบคุมน้ำมันที่ 10</p>	 <p>สถานีควบคุมน้ำมันที่ 11</p>
<p>รูปที่ 2-6 ป้ายแสดงตำแหน่งแนวท่อของโครงการ (ต่อ)</p>	

 <p>08/11/2023</p>	 <p>08/11/2023</p>
<p>สถานีต้นทาง</p>  <p>08/11/2023</p>	<p>สถานีควบคุมน้ำมันที่ 1</p>  <p>08/11/2023</p>
<p>สถานีควบคุมน้ำมันที่ 2</p>  <p>08/11/2023</p>	<p>สถานีควบคุมน้ำมันที่ 3</p>  <p>08/11/2023</p>
<p>สถานีควบคุมน้ำมันที่ 4</p>  <p>08/11/2023</p>	<p>สถานีควบคุมน้ำมันที่ 5</p>  <p>08/11/2023</p>
<p>สถานีควบคุมน้ำมันที่ 6</p>  <p>08/11/2023</p>	<p>สถานีควบคุมน้ำมันที่ 7</p>  <p>08/11/2023</p>
<p>รูปที่ 2-7 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลและป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ก่อนเข้าพื้นที่ปฏิบัติงาน</p>	

 <p>สถานีควบคุมน้ำมันที่ 8</p>	 <p>สถานีควบคุมน้ำมันที่ 9</p>
 <p>สถานีควบคุมน้ำมันที่ 10</p>	 <p>สถานีควบคุมน้ำมันที่ 11</p>
 <p>พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล</p>	
<p>รูปที่ 2-7 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลและป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ก่อนเข้าพื้นที่ปฏิบัติงาน (ต่อ)</p>	
 <p>รูปที่ 2-8 ป้ายควบคุมความเร็วของยานพาหนะภายในพื้นที่โครงการ</p>	 <p>รูปที่ 2-9 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณด้านหน้าคลังน้ำมันของโครงการ</p>

	
รูปที่ 2-10 การอบรมพนักงานขับรถเกี่ยวกับกฎจราจรและข้อกำหนดอื่น ๆ	
	
รูปที่ 2-11 ทางเข้าออกพื้นที่โครงการ	รูปที่ 2-12 พื้นที่จอดรถบรรทุกทุกภายในคลังน้ำมันของโครงการ (สถานีปลายทางขอนแก่น)
	
รูปที่ 2-13 ป้ายจราจรเตือนทางโค้ง	รูปที่ 2-14 ระบบไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณทางเข้าออกพื้นที่โครงการ (สถานีปลายทางขอนแก่น)

<p>รูปที่ 2-15 บ่อแยกน้ำมัน (Oil Separator)</p>	<p>รูปที่ 2-16 บ่อทวงน้ำภายในพื้นที่โครงการ</p>
<p>รูปที่ 2-17 ถังขยะมูลฝอยแยกประเภทภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>รูปที่ 2-18 พื้นที่จัดเก็บกากของเสียของโครงการ</p>
<p>รูปที่ 2-19 ภาชนะรวบรวมขยะอันตรายของโครงการ</p>	
<p>รูปที่ 2-20 ป้ายสัญลักษณ์แสดงอันตรายของผลิตภัณฑ์</p>	

	
<p>รูปที่ 2-21 อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นภายในโครงการ</p>	<p>รูปที่ 2-22 จุดชำระล้างฉุกเฉิน (Emergency eye washer and shower)</p>
	
<p>รูปที่ 2-23 ถังน้ำมันภายในพื้นที่โครงการ</p>	
	
<p>รูปที่ 2-24 คันคอนกรีตรอบถังน้ำมันภายในพื้นที่โครงการ</p>	



บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ: เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566)

3.1 บทนำ

การดำเนินโครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่ต้องจัดทำรายงานการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ บริษัท ไทย ไปป์ไลน์ เน็ตเวิร์ค จำกัด ต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (1) แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
- (2) แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- (3) แผนปฏิบัติการสำหรับคลังน้ำมันปลายทาง
 - (3.1) ด้านคุณภาพอากาศ
 - (3.2) ด้านเสียง
 - (3.3) ด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาในน้ำ
 - (3.4) ด้านคมนาคมขนส่ง
 - (3.5) ด้านการจัดการของเสีย
 - (3.6) ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
 - (3.7) ด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย

3.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ที่ บริษัท ไทย ไปป์ไลน์ เน็ตเวิร์ค จำกัด ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สามารถสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในช่วงกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ดังตารางที่ 3.2-1 ถึง 3.2-2 และรูปที่ 3.2-1

ตารางที่ 3.1-1 แผนการปฏิบัติตามและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)
 โครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของบริษัท ไทย ไปป์ไลน์ เนตเวิร์ค จำกัด

รายละเอียด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด (ปี 2566)											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน - ผู้นำชุมชน สถานประกอบการ สถานศึกษา ศาสนสถาน และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ครอบคลุมพื้นที่ในรัศมี 500 เมตร จากกึ่งกลางท่อขนส่งน้ำมัน	-ความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับผลกระทบที่ได้รับและการแก้ไขปัญหามาจากโครงการโดยมีประเด็น คือความเข้าใจในโครงการ ความมั่นใจต่อการระบบความปลอดภัยในการส่งน้ำมันทางท่อ การมีส่วนร่วมในโครงการ และความพึงพอใจต่อการดำเนินงานด้านประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม	ในปีแรกที่เปิดดำเนินการ และเป็นประจำทุก 5 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ										✓	✓	
2. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย - พื้นที่ดำเนินการระบบท่อขนส่งน้ำมันของโครงการ	- สถิติอุบัติเหตุการรั่วไหลของน้ำมัน และเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น - สถิติการเจ็บป่วย และการบาดเจ็บในระหว่างการทำงาน	- บันทึกการเกิดอุบัติเหตุ การรั่วไหลของน้ำมัน เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งตรวจสอบหาสาเหตุ วิธีการแก้ไข และผลกระทบที่เกิดขึ้น สุขภาพเดือนละ 1 ครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ตารางที่ 3.1-1 แผนการปฏิบัติตามและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)
โครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของบริษัท ไทย ไปป์ไลน์ เนตเวิร์ค จำกัด

รายละเอียด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด (ปี 2566)												
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
		- บันทึกสถิติการเจ็บป่วยและบาดเจ็บในระหว่างการทำงานเป็นประจำทุกพนักงาน เป็นประจำทุก 1 เดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
		- ตรวจสุขภาพพนักงานที่เกี่ยวข้องกับระบบท่อที่ดูแลพื้นที่ของโครงการ ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	✓												
3. คลังน้ำมันปลายทาง															
3.1 ด้านคุณภาพอากาศ	- ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	- ทุก 6 เดือน แต่ละครึ่งตรวจวัด 7 วันต่อเนื่องครอบคลุมวันทำการและวันหยุด ตลอดระยะเวลาดำเนินการ							✓						✓
- 1 สถานี คือ โรงเรือนรัดน้ำฉัตร อ.บ้านไผ่ จ.ขอนแก่น	- ฝุ่นละออง (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง														
	- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง														
	- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง														

ตารางที่ 3.1-1 แผนการปฏิบัติตามและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)
โครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของบริษัท ไทย ไปป์ไลน์ เนตเวิร์ค จำกัด

รายละเอียด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด (ปี 2566)											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
	<ul style="list-style-type: none">- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง- สารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศ (VOCs)- ทิศทางและความเร็วลม (WS/WD)													
3.2 ด้านเสียง <ul style="list-style-type: none">- 1 สถานี คือ โรงเรียนรัตนฉัตร อ.บ้านไผ่ จ.ขอนแก่น	<ul style="list-style-type: none">- L_{eq} 1 ชั่วโมง- L_{eq} 8 ชั่วโมง- L_{eq} 24 ชั่วโมง- L_{eq} 5 min- L_{max}- L_{90}	<ul style="list-style-type: none">- ทุก 6 เดือน แต่ละครึ่งตรวจวัด 7 วันต่อเนื่องครอบคลุมวันทำการและวันหยุด ตลอดระยะเวลาดำเนินการ						✓					✓	
3.3 ด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาในน้ำ <ul style="list-style-type: none">- บ่อพักน้ำทิ้ง	<ul style="list-style-type: none">- อุณหภูมิ- ความเป็นกรด-ด่าง- บีโอดี- ทีเคเอ็น- ของแข็งแขวนลอย	<ul style="list-style-type: none">- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ตารางที่ 3.1-1 แผนการปฏิบัติตามและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)
โครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของบริษัท ไทย ไปป์ไลน์ เนตเวิร์ค จำกัด

รายละเอียด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด (ปี 2566)											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
- ห้วยขามเเรียน - ห้วยบ่อกะถิน	- ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด - น้ำมันและไขมัน - ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด - ปริมาณฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย													
	- อุณหภูมิ - ความเป็นกรด-ด่าง - บีโอดี - ออกซิเจนละลายน้ำ - ไนเตรต-ไนโตรเจน - แอมโมเนีย-ไนโตรเจน - ของแข็งแขวนลอย - ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด - น้ำมันและไขมัน - บีโอดีไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด - ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	- ทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการครอบคลุม 2 บริเวณ คือ (1) บริเวณด้านทิศเหนือทางการไหลของน้ำจากตำแหน่งของคลังน้ำมันปลายทาง (2) ท้ายน้ำทางการไหลของน้ำจากตำแหน่งของคลังน้ำมันปลายทาง					✓							✓

ตารางที่ 3.1-1 แผนการปฏิบัติตามและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)
โครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของบริษัท ไทย ไปป์ไลน์ เนตเวิร์ค จำกัด

รายละเอียด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด (ปี 2566)											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
	- ปริมาณพีคโวลติจี้ฟอร์ม แบตเตอรี่													
3.4 ด้านการคมนาคมขนส่ง	- ปริมาณรถที่เข้า-ออก พื้นที่ คลังน้ำมันปลายทาง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	- อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการ คมนาคม													
3.5 ด้านการจัดการของเสีย	- ชนิดและปริมาณขยะทั่วไป และของเสีย	- 1 ครั้ง/เดือน ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3.6 ด้านสังคมและการมีส่วนร่วม ของประชาชน	- ผู้นำชุมชน สถาน ประกอบการ สถานศึกษาและ หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	- ในปีแรกที่เปิดดำเนินการ และเป็นประจำทุก 5 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ												✓

ตารางที่ 3.1-1 แผนการปฏิบัติตามและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของบริษัท ไทย ไปป์ไลน์ เนตเวิร์ค จำกัด

รายละเอียด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด (ปี 2566)											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
	และความพึงพอใจต่อการดำเนินงานด้านประชาสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วม													
3.4 ด้านสาธารณสุข														
อาชีวอนามัย และความปลอดภัย														
ปลอดภัย														
- บันทึกการเกิดอุบัติเหตุ การรั่วไหล เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งตรวจสอบหาสาเหตุ และวิธีการแก้ไข	- สถิติอุบัติเหตุการรั่วไหลของน้ำมัน และเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น	- ตลอดระยะดำเนินการ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
- บันทึกสถิติการเจ็บป่วย และบาดเจ็บ ในระหว่างการปฏิบัติงานของพนักงาน	- สถิติการเจ็บป่วย และการบาดเจ็บ ในระหว่างการทำงาน													
- ตรวจสอบสุขภาพพนักงาน	- ตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน													

ตารางที่ 3.2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ			
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
1. ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน - ผู้นำชุมชน ประชาชนสถานประกอบการ สถานศึกษา ศาสนสถาน และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง คลอบคลุมพื้นที่ ในรัศมี 500 เมตรจากกิ่งกลางท่อขนส่งน้ำมัน <ul style="list-style-type: none"> • ความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับผลกระทบที่ได้รับและการแก้ไขปัญหามาตรการ โดยมิประเค้น คือความเข้าใจในโครงการ ความมั่นใจต่อระบบความปลอดภัยในการส่งน้ำมันทางท่อ การมีส่วนร่วมในโครงการและความพึงพอใจต่อการดำเนินงานด้านประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม ในปีแรกที่เปิดดำเนินการดำเนินกิจกรรม และเป็นประจำทุก 5 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ 	โครงการได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับผลกระทบที่ได้รับและการแก้ไขปัญหามาตรการ เมื่อวันที่ 24-27 ตุลาคม และ 7-8 พฤศจิกายน 2566 ซึ่งได้ใช้เครื่องมือเป็นแบบสอบถามประกอบภาษีสัมภาษณ์ โดยแบ่งออกเป็นตัวแทนผู้นำชุมชน กลุ่มครัวเรือนสถานศึกษา ศาสนสถาน และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง แสดงดังหัวข้อ 3.3.6	-	- ภาคผนวก 3-6 สำเนาจดหมายขอสำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคม และความคิดเห็นต่อโครงการ - ภาคผนวก 3-7 ผลการสำรวจแบบสอบถามตัวแทนครัวเรือนในพื้นที่ศึกษาต่อโครงการ รัศมี 500 เมตร ประจำปี 2566 - ภาคผนวก 3-8 ผลการสำรวจแบบสอบถามผู้นำชุมชนในพื้นที่ศึกษาต่อโครงการ รัศมี 500 เมตร ประจำปี 2566
2. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย - พื้นที่ดำเนินการระบบท่อขนส่งน้ำมันของโครงการ <ul style="list-style-type: none"> • สถิติอุบัติเหตุการรั่วไหลของน้ำมัน และเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น เดือนละ 1 ครั้ง • สถิติการเจ็บป่วย และการบาดเจ็บในระหว่างการทำงาน เดือนละ 1 ครั้ง 	โครงการมีการบันทึกการเกิดอุบัติเหตุ การรั่วไหลของน้ำมัน เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นพร้อมทั้งตรวจสอบหาสาเหตุ วิธีการแก้ไข และผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อสุขภาพ เดือนละ 1 ครั้ง พบว่า ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ไม่มีอุบัติเหตุ และความเสียหายของทรัพย์สินอันเนื่องมาจากการดำเนินการโครงการ และไม่มีมีการรั่วไหลของน้ำมันแต่อย่างใด (ภาคผนวก 2-24)	-	- ภาคผนวก 2-24 สถิติการเกิดเหตุฉุกเฉินและน้ำมันรั่วไหลภายในพื้นที่โครงการในช่วงเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2566

ตารางที่ 3.2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ			
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
<p>● ตรวจสอบคุณภาพของพนักงานที่เกี่ยวข้องกับระบบท่อที่ดูแลพื้นที่ของโครงการ ปีละ 1 ครั้ง</p>	<p>พนักงานเป็นประจําปีละ 1 ครั้ง โดยโครงการมีการตรวจสอบคุณภาพพนักงานไปเมื่อวันที่ 27 มกราคม 2566 (ภาคผนวก 2-27) หัวข้อ 3.3.7</p>		<p>- ภาคผนวก 2-27 ผลการตรวจสอบคุณภาพพนักงานที่เกี่ยวข้องกับระบบท่อและพนักงานของคลังน้ำมันปลายทาง</p>
<p>3. คลังน้ำมันปลายทาง</p> <p>3.1 ด้านคุณภาพอากาศ</p> <p>- 1 สถานี คือ โรงเรียนรัตนนัฏฐ อ.บ้านไผ่ จ.ขอนแก่น</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ● ฝุ่นละออง (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ● ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ● ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ● ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ● สารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศ (VOCs) ● ทิศทางและความเร็วลม (WS/AWD) <p>ดำเนินการทุก 6 เดือน แต่ครั้งตรวจสอบวัด 7 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันทำการและวันหยุด ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ในระหว่างวันที่ 8-15 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 พบว่า</p> <ul style="list-style-type: none"> - PM10 มีค่าอยู่ในช่วง 0.022 - 0.054 มก./ลบ.ม. - TSP มีค่าอยู่ในช่วง 0.036 - 0.061 มก./ลบ.ม. - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 9.63 - 20.03 ppb - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 5.56 - 6.97 ppb - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 3.48 - 5.47 ppb - สารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศ (VOCs) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน <p>โดยผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน แสดงดังตารางที่ 3.3.1-1 และ 3.3.1-3 (ภาคผนวกที่ 3-1 และ 3-2) รายละเอียดผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศแสดงในหัวข้อ 3.3.1</p>	-	<p>- ภาคผนวก 3-1 รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ</p> <p>- ภาคผนวก 3-2 รายงานผลการตรวจวัดความเร็วลม</p>

ตารางที่ 3.2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบการขนส่งน้ำผ่านทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ			
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
3.1 ด้านเสียง - 1 สถานี คือ โรงเรียนรัตนมิตร อ.บ้านไผ่ จ.ขอนแก่น • L_{eq} 1 ชั่วโมง • L_{eq} 8 ชั่วโมง • L_{eq} 24 ชั่วโมง • L_{eq} 5 min • L_{max} • L_{90} ดำเนินการทุก 6 เดือน แต่ละครึ่งตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันทำการและวันหยุด ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ในระหว่างวันที่ 8-15 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 พบว่า - L_{eq} 1 hr. มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 41.6 – 54.3 เดซิเบล (เอ) - L_{eq} 8 hrs. มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 45.8 – 50.0 เดซิเบล (เอ) - L_{eq} 24 hrs. มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 46.2 – 49.0 เดซิเบล (เอ) - L_{eq} 5 min. มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 36.8 – 59.6 เดซิเบล (เอ) - L_{max} มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 73.3 – 85.9 เดซิเบล (เอ) - L_{90} มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 43.5 – 45.4 เดซิเบล (เอ) โดยผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน แสดงดังตารางที่ 3.3.2-1 (ภาคผนวกที่ 3-3) รายละเอียดผลการตรวจวัดระดับเสียงแสดงในหัวข้อ 3.3.2	-	- ภาคผนวก 3-3 รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง
3.1 ด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาในน้ำ - บ่อพักน้ำทั้ง • อุณหภูมิ • ความเป็นกรด-ด่าง • บีโอดี • ทีเคเอ็น • ของแข็งแขวนลอย	โครงการทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งบริเวณบ่อพักน้ำทั้งของโครงการทุกเดือน โดยผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้ง พบว่า โดยผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้ง พบว่า อุณหภูมิ มีค่าอยู่ในช่วง 24.5-30.7 องศาเซลเซียส ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 7.2-8.1, บีโอดี มีค่าอยู่ในช่วง 2-4 มิลลิกรัมต่อลิตร ทีเคเอ็น มีค่าอยู่ในช่วง <0.30-3.58 มิลลิกรัมต่อลิตร	-	- ภาคผนวก 3-4 รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้ง

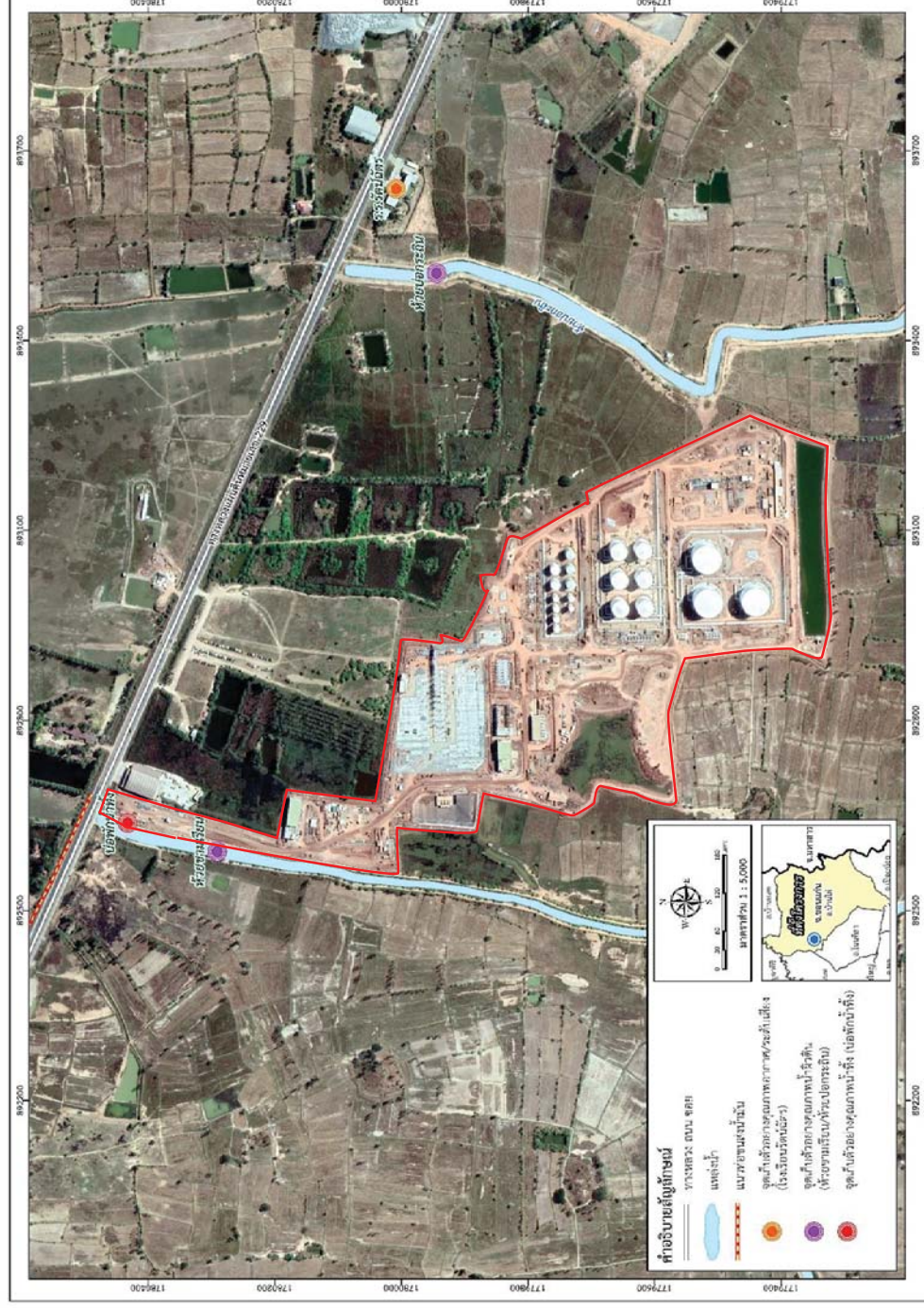
ตารางที่ 3.2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)			
โครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ		ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หลักฐานและเอกสารประกอบ
<ul style="list-style-type: none"> ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด น้ำมันและไขมัน ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด ปริมาณฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย <p>ดำเนินการเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>		<p>ของแข็งแขวนลอย มีค่าอยู่ในช่วง <5-15 มิลลิกรัมต่อลิตร ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด 148-2,788 มิลลิกรัมต่อลิตร, น้ำมันและไขมัน มีค่าอยู่ในช่วง 1-4 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง 920-5,500 MPN/100 ml และปริมาณฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย มีค่าอยู่ในช่วง 430-1,600 MPN/100 ml โดยผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน แสดงดังตารางที่ 3.3-1 (ภาคผนวกที่ 3-4) รายละเอียดผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งแสดงในหัวข้อ 3.3.3 (1)</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - ห้วยขามเรียน - ห้วยบ่อกระดาน • อุณหภูมิ • ความเป็นกรด-ด่าง • ซีโอดี • ออกซิเจนละลายน้ำ • ไนเตรต-ไนโตรเจน • แอมโมเนีย-ไนโตรเจน • ของแข็งแขวนลอย • ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด • น้ำมันและไขมัน • บีโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด 		<p>โครงการได้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณห้วยขามเรียน และบริเวณห้วยบ่อกระดาน ทุก 3 เดือน โดยในรายงานฉบับนี้ได้ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในเดือนสิงหาคม และเดือนพฤศจิกายน 2566 โดยผลการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้น บริเวณห้วยบ่อกระดาน เมื่อวันที่ 9 พฤศจิกายน 2566 มีค่า บีโอดี สูงเกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 แต่ไม่เกินประเภทที่ 4 แสดงดังตารางที่ 3.3-3 ถึง 3.3-4 (ภาคผนวกที่ 3-5) รายละเอียดผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินแสดงในหัวข้อ 3.3.3 (2)</p>	<p>-</p> <p>- ภาคผนวก 3-5 รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน</p>

ตารางที่ 3.2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ			
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
<ul style="list-style-type: none"> ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด ปริมาณฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย <p>ดำเนินการทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ครบคลุม 2 บริเวณ คือ (1) บริเวณต้นทิวทิศเหนือของการไหลของน้ำจากตำแหน่งของคลังน้ำมัน ปลายทาง (2) ท่าย่นทางการไหลของน้ำจากตำแหน่งของคลังน้ำมัน ปลายทาง</p>			
<p>3.4 ด้านการคมนาคมขนส่ง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปริมาณรถที่เข้า-ออก พื้นที่คลังน้ำมันปลายทาง - อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการคมนาคม <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>โครงการได้จัดทำบันทึกปริมาณจราจร โดยแยกประเภทของรถบริเวณพื้นที่ทางเข้า-ออก พื้นที่คลังน้ำมันของโครงการระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 พบว่า มีปริมาณจราจรเข้า-ออกทั้งหมด 233 คัน (ภาคผนวก 2-38) ทั้งนี้ พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุจากการคมนาคมขนส่งภายในโครงการ (Motor vehicle incident) รวมทั้งไม่พบเรื่องร้องเรียนของผู้ใช้ที่เส้นทางและจากชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม หากเกิดอุบัติเหตุจากการขนส่งทางโครงการได้กำหนดให้ผู้รับเหมาดูแลตรวจสอบจำนวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งมีการจัดทำแบบฟอร์มเพื่อบันทึกสถิติจำนวน สาเหตุ สถานที่ ช่วงเวลา และแนวทางแก้ไขปัญหาให้กรณีที่เกิดอุบัติเหตุจากการคมนาคมขนส่งของโครงการทุกครั้ง เป็นประจำทุกเดือน (ภาคผนวก 2-39) แสดงในหัวข้อ 3.3.4</p>	-	<ul style="list-style-type: none"> - ภาคผนวก 2-38 บันทึกข้อมูลผู้มาติดต่อโครงการ - ภาคผนวก 2-39 สถิติอุบัติเหตุจากการทำงานภายในพื้นที่โครงการในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

ตารางที่ 3.2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ			
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
3.5 ด้านการจัดการของเสีย - บันทึกชนิดและปริมาณขยะทั่วไป และของเสียทำการบันทึก 1 ครั้ง/เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	โครงการได้จัดทำบันทึกปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น โดยขยะทั่วไปไปองค์การบริหารส่วนตำบลเมืองเพีย เข้ามาเก็บขนนำไปกำจัด โดยช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 โครงการมีปริมาณขยะมูลฝอยทั่วไป 536 กิโลกรัม และขยะรีไซเคิล 152 กิโลกรัม ทั้งนี้มีการจัดเตรียมภาชนะบรรจุขยะที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการ และแยกประเภทของขยะสำหรับปริมาณของเสียอันตรายที่เกิดขึ้นไม่มีปริมาณของเสียอันตรายเกิดขึ้นแต่อย่างใด (ภาคผนวก 2-34) แสดงในหัวข้อ 3.3.5	-	- ภาคผนวก 2-34 บันทึกปริมาณขยะมูลฝอยของโครงการ
3.6 ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน - ผู้มีชุมชน ประชาชน สถานประกอบการ สถานศึกษาและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง <ul style="list-style-type: none"> • ความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับผลกระทบที่ได้รับและการแก้ไขปัญหามาจากโครงการ โดยมีประเด็น คือ ความเข้าใจในโครงการ ความมั่นใจต่อระบบความปลอดภัย การมีส่วนร่วมในโครงการ และความพึงพอใจต่อการดำเนินงานด้านประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมในปีแรกที่เปิดดำเนินการ และเป็นประจำทุก 5 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	โครงการได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับผลกระทบที่ได้รับและการแก้ไขปัญหามาจากโครงการ เมื่อวันที่ 10-13 พฤศจิกายน 2566 ซึ่งได้ใช้เครื่องมือเป็นแบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์ โดยแบ่งออกเป็นตัวแทนผู้นำชุมชน กลุ่มครัวเรือน สถานศึกษา ศาสนสถาน และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง แสดงในหัวข้อ 3.3.6.2	-	- ภาคผนวก 3-6 สำเนาจดหมายขอสำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคม และความคิดเห็นต่อโครงการ - ภาคผนวก 3-9 ผลการสำรวจแบบสอบถามตัวแทนครัวเรือนในพื้นที่ศึกษาต่อโครงการ รัศมี 3 กิโลเมตร ประจำปี 2566 - ภาคผนวก 3-10 ผลการสำรวจแบบสอบถามผู้นำชุมชนในพื้นที่ศึกษาต่อ

ตารางที่ 3.2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ			
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
			โครงการ รัศมี 3 กิโลเมตร ประจำปี 2566
3.7 ด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย - บันทึกการเกิดอุบัติเหตุ การรั่วไหล เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งตรวจสอบสาเหตุ และวิธีการแก้ไข - บันทึกสถิติการเจ็บป่วย และบาดเจ็บในระหว่างการทำงาน - ตรวจสอบสุขภาพพนักงานตลอดระยะดำเนินการ	โครงการมีการบันทึกการเกิดอุบัติเหตุ การรั่วไหลของน้ำมัน เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นพร้อมทั้งตรวจสอบหาสาเหตุ วิธีการแก้ไข และผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อสุขภาพ เดือนละ 1 ครั้ง พบว่า ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ไม่มีอุบัติเหตุ และความเสียหายของทรัพย์สินอันเนื่องมาจากการดำเนินโครงการ และไม่มีการรั่วไหลของน้ำมันแต่อย่างใด (ภาคผนวก 2-24) สำหรับการตรวจสอบสุขภาพพนักงานโครงการกำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง โดย โครงการมีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานไปเมื่อวันที่ 27 มกราคม 2566 (ภาคผนวก 2-27) หัวข้อ 3.3.7	-	- เกิดเหตุฉุกเฉินและน้ำมันรั่วไหลภายในพื้นที่โครงการในช่วงเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2566 - ภาคผนวก 2-27 ผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานที่เกี่ยวข้องกับระบบท่อและพนักงานของคลังน้ำมันปลายทาง

ผลการปฏิบัติงานมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ของโครงการขยายระบบขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
(ระยะดำเนินการ: เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566)



รูปที่ 3.2-1 จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศเสี่ยง น้ำผิวดิน และน้ำทิ้ง

3.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมคลั่งน้ำมันปลายทาง

3.3.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ

โครงการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศเป็นเวลา 7 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันทำการและวันหยุด เมื่อวันที่ 8-15 พฤศจิกายน 2566 จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณโรงเรียนรัตนนัฏฐ อ.บ้านไผ่ จ.ขอนแก่น (รูปที่ 3.3.1-1) โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศ (VOCs) ทิศทางลมและความเร็วลม (WS/WD) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ แสดงดังตารางที่ 3.3.1-2 และ 3.3.1-3 และรูปที่ 3.3.1-2 ถึง 3.3.1-7 (ภาคผนวก 3-1 ถึง 2) มีรายละเอียดดังนี้

1) ฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP)

โครงการได้มีการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP) ในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เมื่อวันที่ 8-15 พฤศจิกายน 2566 พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP) ในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0.060-0.107 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

2) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)

โครงการได้มีการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เมื่อวันที่ 8-15 พฤศจิกายน 2566 พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0.022-0.054 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

3) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)

โครงการได้มีการตรวจวัดความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ในบรรยากาศ สูงสุด 1 ชั่วโมง เมื่อวันที่ 8-15 พฤศจิกายน 2566 พบว่า ความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ในบรรยากาศ สูงสุด 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 9.63-20.03 ส่วนในพันล้านส่วน ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 170 ส่วนในพันล้านส่วน

4) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)

โครงการได้มีการตรวจวัดความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เมื่อวันที่ 8-15 พฤศจิกายน 2566 พบว่า ความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) สูงสุด 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 5.56-6.97

ส่วนในพื้นล้นส่วน และค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 3.48-5.47 ส่วนในพื้นล้นส่วน ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 พ.ศ. 2544 ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 300 ส่วนในพื้นล้นส่วน และเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงที่กำหนดไว้ไม่เกิน 120 ส่วนในพื้นล้นส่วน

ทั้งนี้ เมื่อเปรียบเทียบผลตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ปี 2566 พบว่า ทุกดัชนีตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด แสดงดังตารางที่ 3.3.1-2 และรูปที่ 3.3.1-2 ถึงรูปที่ 3.3.1-6

5) ทิศทางและความเร็วลม

การตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมบริเวณโรงเรียนบ้านหนองตาราม ในขณะที่ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ เมื่อวันที่ 8-15 พฤศจิกายน 2566 พบว่า ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ (SE) ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าระหว่าง 0.50-2.10 เมตร/วินาที (ลมเบา) คิดเป็นร้อยละ 58.93 สัดส่วนเท่ากันโดยมีลมสงบ (<0.05 เมตร/วินาที) ความถี่ 27 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 16.07 แสดงดังตารางที่ 3.3.1-3 และรูปที่ 3.3.1-7 (ภาคผนวก 3-2)



รูปที่ 3.3.1-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ตารางที่ 3.3.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณโรงเรียนรัตนฉัตร

ดัชนีที่ตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด (เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2566)								มาตรฐาน
		08-09	09-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15		
1. ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง*	mg/m ³	0.084	0.107	0.091	0.087	0.091	0.087	0.060	0.33 ^{1/}	
2. ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง*	mg/m ³	0.040	0.025	0.054	0.052	0.044	0.027	0.022	0.12 ^{1/}	
3. ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง*	ppb	20.03	18.71	17.59	19.96	16.51	9.63	12.63	170 ^{2/}	
4. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง*	ppb	6.79	6.97	6.76	6.12	6.89	6.42	5.56	300 ^{3/}	
5. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง*	ppb	5.34	5.36	5.47	4.01	5.06	3.48	3.69	120 ^{1/}	
6. สารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศ (VOCs)**	mg/m ³	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	20-860 ^{4/}	

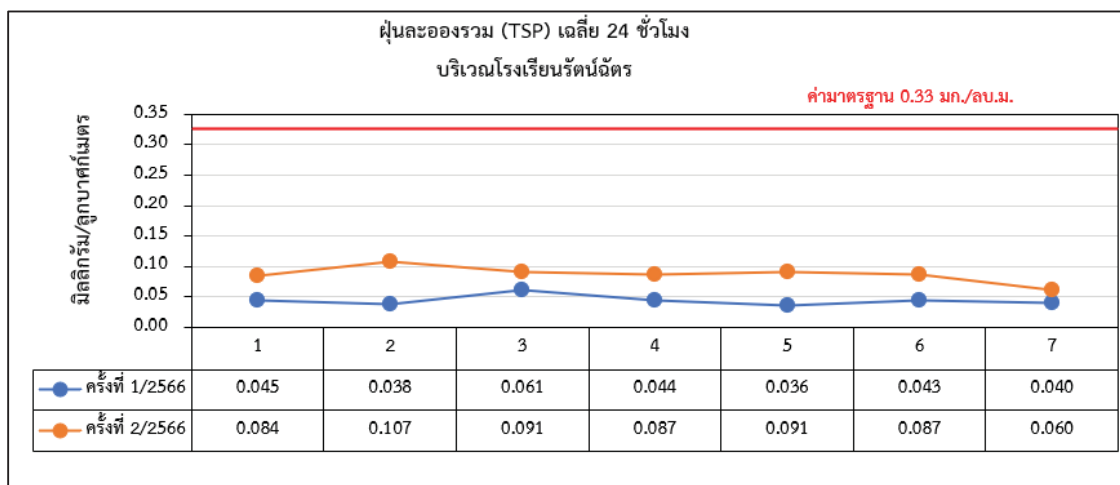
หมายเหตุ: 1/ มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
 2/ มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
 3/ มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) ออกตามความพระราชบัญญัติและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง
 4/ มาตรฐานตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปเป็นเวลา 24 ชั่วโมง พ.ศ. 2552 และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2560

ที่มา : * ตรวจวัดโดยบริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี จำกัด
 ** ตรวจวัดโดยบริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคติง เซอร์วิส จำกัด

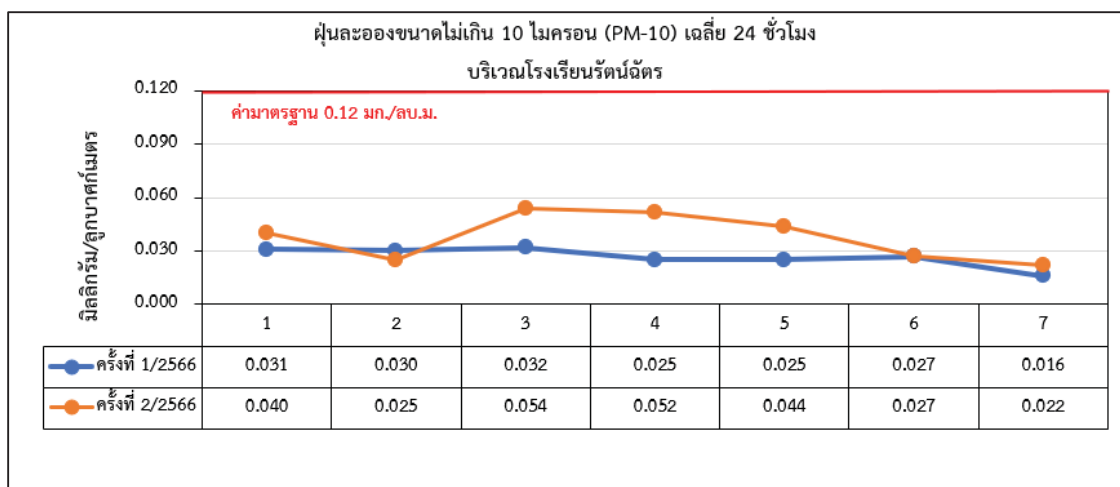
ตารางที่ 3.3.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ปี พ.ศ. 2566

ดัชนีที่ตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัดบริเวณโรงเรียนรัตนนิมิตร														ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	มาตรฐาน
		ครั้งที่ 1/2566 (มิถุนายน)							ครั้งที่ 2/2566 (พฤศจิกายน)								
		1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7		
1. ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	mg/m ³	0.045	0.038	0.061	0.044	0.036	0.043	0.040	0.084	0.107	0.091	0.087	0.091	0.087	0.060	0.33 ^{1/}	
2. ฝุ่นละอองขนาดเล็ก 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	mg/m ³	0.031	0.030	0.032	0.025	0.025	0.027	0.016	0.040	0.025	0.054	0.052	0.044	0.027	0.022	0.12 ^{1/}	
3. ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ppb	12.13	11.51	8.46	8.94	14.89	6.20	13.43	20.03	18.71	17.59	19.96	16.51	9.63	12.63	170 ^{2/}	
4. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ppb	4.93	4.36	4.23	4.06	3.34	3.31	3.32	6.79	6.97	6.76	6.12	6.89	6.42	5.56	300 ^{3/}	
5. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ppb	2.87	2.47	2.49	2.39	2.48	2.49	2.43	5.34	5.36	5.47	4.01	5.06	3.48	3.69	120 ^{1/}	
6. สารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศ (VOCs)	mg/m ³	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน							อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน							อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	20-860 ^{4/}

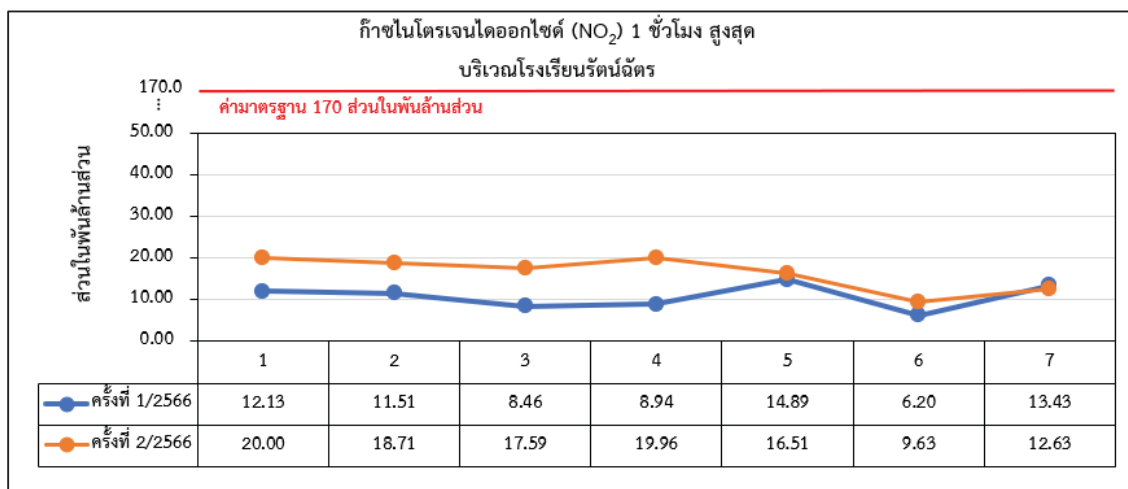
- หมายเหตุ:**
- 1/ มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
 - 2/ มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
 - 3/ มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) ออกตามความพระราชบัญญัติและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปเป็นเวลา 1 ชั่วโมง
 - 4/ มาตรฐานตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปเป็นเวลา 24 ชั่วโมง พ.ศ. 2552 และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2560
- ตรวจวัดโดยบริษัท ฮีเอ็ม แลบบอราทอรี จำกัด, บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด



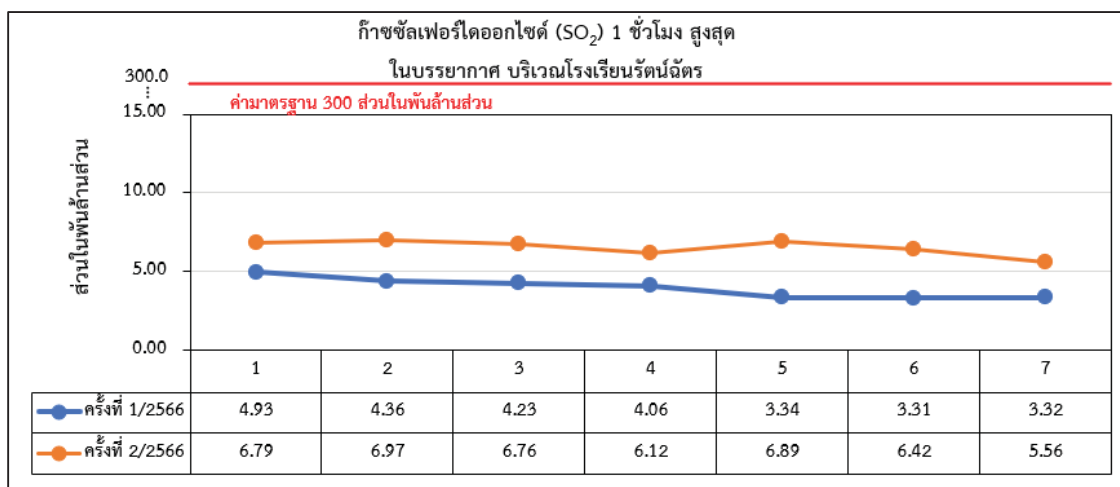
รูปที่ 3.3.1-2 ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
บริเวณโรงเรียนรัตนฉัตร อำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น



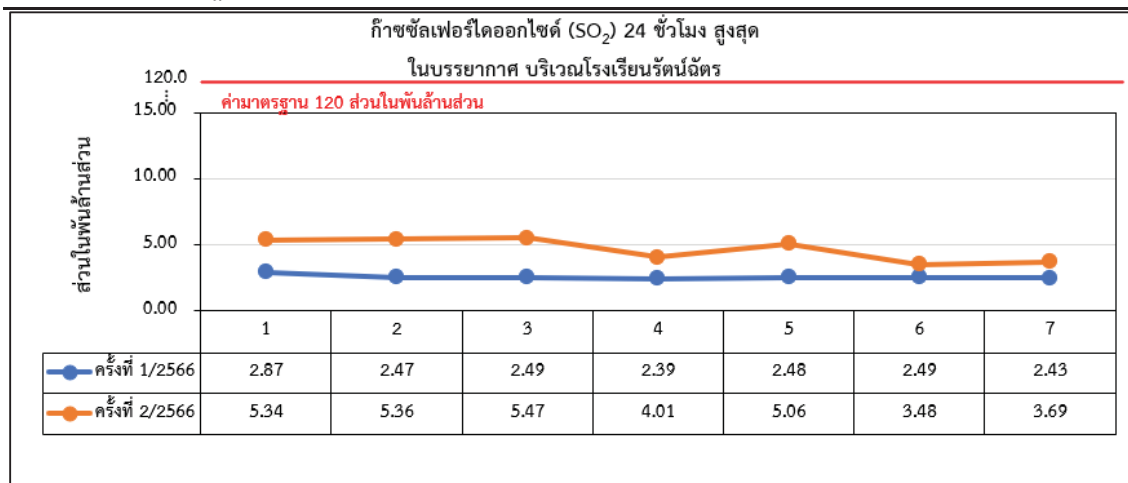
รูปที่ 3.3.1-3 ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
บริเวณโรงเรียนรัตนฉัตร อำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น



รูปที่ 3.3.1-4 ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
บริเวณโรงเรียนรัตนฉัตร อำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น



รูปที่ 3.3.1-5 ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
บริเวณโรงเรียนรัตนฉัตร อำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น



รูปที่ 3.3.1-6 ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
บริเวณโรงเรียนรัตนจักร อำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น

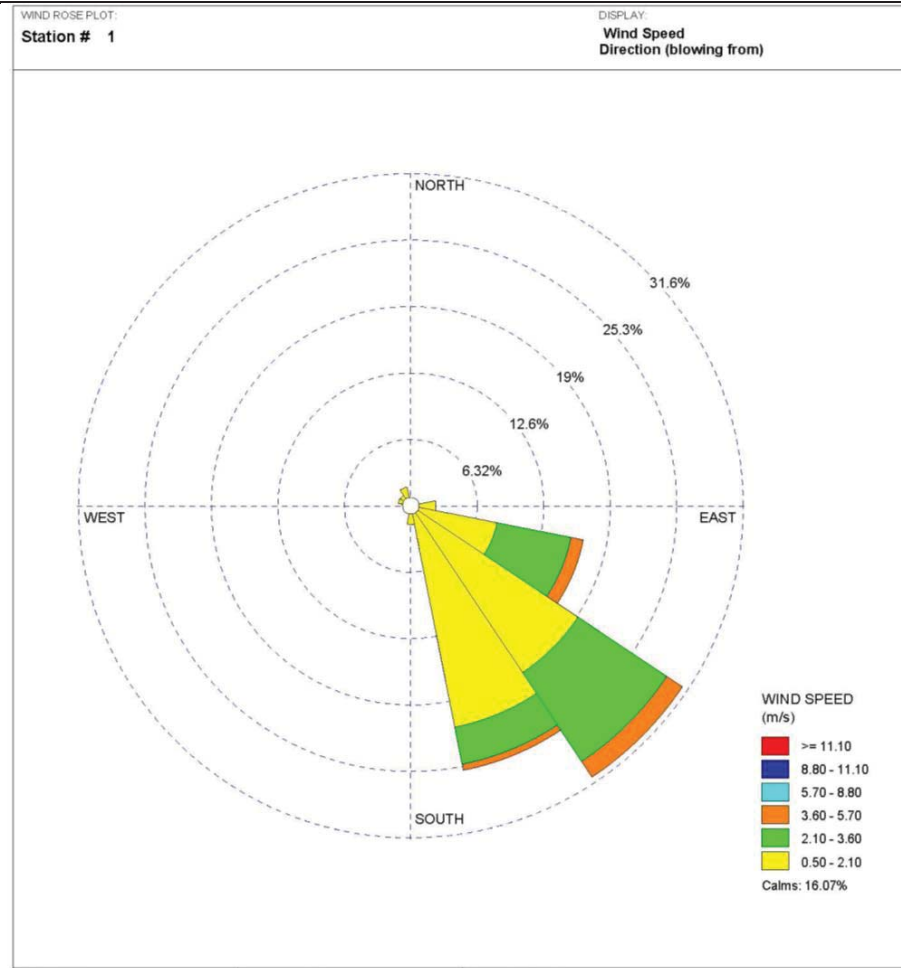
ตารางที่ 3.3.1-3 ผลการตรวจวัดทิศทางลมและความเร็วลม บริเวณโรงเรียนรัตนฉัตร

เมื่อวันที่ 8-15 พฤศจิกายน 2566

ทิศ	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)					รวม
	ลมเบา 0.50-2.10	ลมอ่อน 2.10-3.60	ลมโชย 3.60-5.70	ลมปานกลาง 5.70-8.80	ลมแรง ≥ 8.8	
N	1	0	0	0	0	1
NNE	0	0	0	0	0	0
NE	1	0	0	0	0	1
ENE	1	0	0	0	0	1
E	4	0	0	0	0	4
ESE	14	12	2	0	0	28
SE	32	17	3	0	0	52
SSE	36	6	1	0	0	43
S	3	0	0	0	0	3
SSW	0	0	0	0	0	0
SW	0	0	0	0	0	0
2WSW	0	0	0	0	0	0
W	0	0	0	0	0	0
WNW	2	0	0	0	0	2
NW	2	0	0	0	0	2
NNW	3	0	0	0	0	3
Total	99	35	6	0	0	140
ร้อยละ	58.9286	20.8333	3.5714	0.0000	0.0000	83.3333

หมายเหตุ : ลมสงบ มีความถี่เกิดขึ้น 17 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 16.07

ที่มา : ตรวจวัดโดย บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี จำกัด, 2566



รูปที่ 3.3.1-7 ผังลม (Wind Speed & Direction) ขณะตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณโรงเรียนรัตนฉัตร อำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น

3.3.2 การตรวจวัดระดับเสียง

โครงการดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป โดยตรวจวัดเป็นเวลา 7 วันต่อเนื่อง เมื่อวันที่ 8-15 พฤศจิกายน 2566 ซึ่งเป็นช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ L_{eq} 1 ชั่วโมง, L_{eq} 8 ชั่วโมง, L_{eq} 24 ชั่วโมง, L_{eq} 5 min, L_{max} และ L_{90} ทำการตรวจวัดจำนวน 1 สถานี คือ บริเวณโรงเรียนรัตนฉัตร อ.บ้านไผ่ จ.ขอนแก่น (รูปที่ 3.3.2-1) โดยผลการตรวจวัดระดับเสียงแสดงดังตารางที่ 3.3.2-1 (ภาคผนวก 3-3) มีรายละเอียดดังนี้

บริเวณโรงเรียนรัตนฉัตร อ.บ้านไผ่ จ.ขอนแก่น

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 46.2-49.0 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 73.3-85.9 เดซิเบล (เอ) เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดกับมาตรฐานระดับเสียงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) ลงวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ.2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดบริเวณจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่เกินค่า 70 เดซิเบล (เอ) และ 115 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ

สำหรับระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ค่าอยู่ในช่วง 41.6-54.3 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 มีค่าอยู่ในช่วง 43.5-45.4 เดซิเบล (เอ) ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 45.8-50.0 เดซิเบล (เอ) และค่าระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที มีค่าอยู่ในช่วง 36.8-59.6 เดซิเบล (เอ) ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีกำหนดค่ามาตรฐานไว้เพื่อควบคุม

ทั้งนี้ เมื่อเปรียบเทียบกับผลตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ปี 2566 พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) ลงวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ.2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป แสดงดังตารางที่ 3.3.2-2 และรูปที่ 3.3.2-2 ถึง รูปที่ 3.3.2-7



บริเวณโรงเรียนรัตนฉัตร

รูปที่ 3.3.2-1 การตรวจวัดระดับเสียง

ตารางที่ 3.3.2-1 ผลตรวจวัดระดับความดังของเสียงในบรรยากาศ บริเวณโรงเรียนรัตนฉัตร

เวลาเก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล (เอ))							
	08-09/11/66		09-10/11/66		10-11/11/66		11-12/11/66	
	L _{eq} 1 hr	L _{max}	L _{eq} 1 hr	L _{max}	L _{eq} 1 hr	L _{max}	L _{eq} 1 hr	L _{max}
11.00-12.00 น.	51.2	85.9	47.9	64.4	45.4	68.4	45.3	61.4
12.00-13.00 น.	49.2	67.3	50.8	72.8	51.2	81.0	45.9	61.4
13.00-14.00 น.	49.3	69.8	44.8	76.0	44.4	59.2	46.1	62.1
14.00-15.00 น.	45.2	72.0	44.5	64.9	46.5	61.5	46.0	59.0
15.00-16.00 น.	50.7	74.8	48.9	73.2	50.2	75.2	46.4	66.6
16.00-17.00 น.	48.5	73.7	45.3	63.6	48.3	81.9	47.4	63.9
17.00-18.00 น.	47.3	70.5	46.3	64.1	48.2	64.4	47.3	67.7
18.00-19.00 น.	48.2	65.6	47.1	65.7	47.1	63.6	47.9	64.5
19.00-20.00 น.	46.2	57.6	46.2	65.4	45.2	57.0	46.7	58.4
20.00-21.00 น.	45.6	61.5	44.6	61.7	44.5	55.0	46.4	55.0
21.00-22.00 น.	44.6	56.0	43.8	59.7	44.8	58.2	44.9	54.1
22.00-23.00 น.	44.6	65.4	43.1	55.2	43.3	56.8	50.8	67.9
23.00-00.00 น.	44.3	60.4	42.1	53.2	43.3	57.6	44.6	65.3
00.00-01.00 น.	42.5	53.9	42.4	74.4	45.9	56.8	42.5	53.8
01.00-02.00 น.	43.6	60.1	42.1	58.7	50.5	58.9	42.3	56.5
02.00-03.00 น.	45.3	56.6	41.6	51.0	45.4	60.2	42.9	56.4
03.00-04.00 น.	45.8	52.6	42.9	56.1	43.2	56.3	43.3	58.8
04.00-05.00 น.	46.3	55.6	44.4	59.6	44.5	59.1	44.4	59.0
05.00-06.00 น.	44.7	61.1	45.3	62.5	44.1	59.7	45.2	62.4
06.00-07.00 น.	45.7	73.1	45.8	61.3	46.1	80.7	45.8	64.4
07.00-08.00 น.	49.2	82.1	48.5	74.3	46.8	68.6	47.6	73.3
08.00-09.00 น.	48.0	71.4	48.3	75.3	44.8	59.7	47.3	65.4
09.00-10.00 น.	45.1	62.5	45.6	67.8	45.5	63.6	45.9	60.5
10.00-11.00 น.	51.5	77.3	54.3	85.8	45.1	63.0	46.0	72.7
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L _{eq} 24 hr)	47.5	-	46.9	-	46.7	-	46.2	-
ระดับเสียงสูงสุด (L _{max})	-	85.9	-	85.8	-	81.9	-	73.3
ค่ามาตรฐาน	70	115.0	70	115.0	70	115.0	70	115.0
L ₉₀	43.5		43.7		44.8		44.0	
ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L _{eq} 8 hr)	49.0		47.4		48.2		46.6	
ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (L _{eq} 5 min)	41.8-57.0		40.6-59.1		41.7-55.3		41.4-59.3	

หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ที่มา : ตรวจวัดโดย บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี จำกัด, 2566

ตารางที่ 3.3.2-1 ผลตรวจวัดระดับความดังของเสียงในบรรยากาศ บริเวณโรงเรียนรัตนฉัตร (ต่อ)

เวลาเก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล (เอ))					
	12-13/11/2566		13-14/11/2566		14-15/11/2566	
	L _{eq} 1 hr	L _{max}	L _{eq} 1 hr	L _{max}	L _{eq} 1 hr	L _{max}
11.00-12.00 น.	46.1	63.6	50.2	67.1	49.5	68.9
12.00-13.00 น.	45.1	59.6	50.8	71.7	51.4	72.0
13.00-14.00 น.	44.9	58.5	49.7	77.8	50.1	77.8
14.00-15.00 น.	45.1	66.0	47.7	71.3	51.5	80.3
15.00-16.00 น.	45.7	59.2	48.4	65.6	49.9	63.9
16.00-17.00 น.	46.0	62.8	47.5	63.5	48.0	66.7
17.00-18.00 น.	45.8	60.0	47.6	66.8	50.5	76.8
18.00-19.00 น.	47.1	55.4	45.3	59.4	47.7	66.9
19.00-20.00 น.	46.8	57.0	45.4	62.8	46.1	67.3
20.00-21.00 น.	45.9	64.0	44.1	60.2	46.9	68.8
21.00-22.00 น.	44.9	56.3	42.3	58.8	49.5	64.1
22.00-23.00 น.	45.1	63.2	42.5	60.2	48.5	65.1
23.00-00.00 น.	43.5	54.4	42.1	55.7	48.3	71.8
00.00-01.00 น.	42.5	57.0	42.3	59.2	49.0	76.2
01.00-02.00 น.	42.6	51.2	41.8	52.2	46.8	62.9
02.00-03.00 น.	42.7	55.6	42.1	56.1	48.2	65.7
03.00-04.00 น.	43.1	52.5	43.1	56.5	49.9	66.3
04.00-05.00 น.	44.7	59.8	44.0	57.5	47.6	69.5
05.00-06.00 น.	46.0	57.2	44.3	61.0	46.8	68.1
06.00-07.00 น.	47.7	73.1	46.3	62.6	46.4	71.3
07.00-08.00 น.	48.1	69.2	48.5	77.6	45.4	64.3
08.00-09.00 น.	48.3	67.9	47.9	63.4	49.9	76.3
09.00-10.00 น.	50.5	73.6	52.0	64.5	50.2	66.3
10.00-11.00 น.	51.5	68.8	52.2	66.9	49.6	69.4
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L _{eq} 24 hr)	46.5	-	47.4	-	49.0	-
ระดับเสียงสูงสุด (L _{max})	-	73.6	-	77.8	-	80.3
ค่ามาตรฐาน	70	115.0	70	115.0	70	115.0
L ₉₀	45.2		45.4		44.6	
ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L _{eq} 8 hr)	45.8		48.7		50.0	
ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (L _{eq} 5 min)	41.2-55.5		40.5-55.3		36.8-59.6	

หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

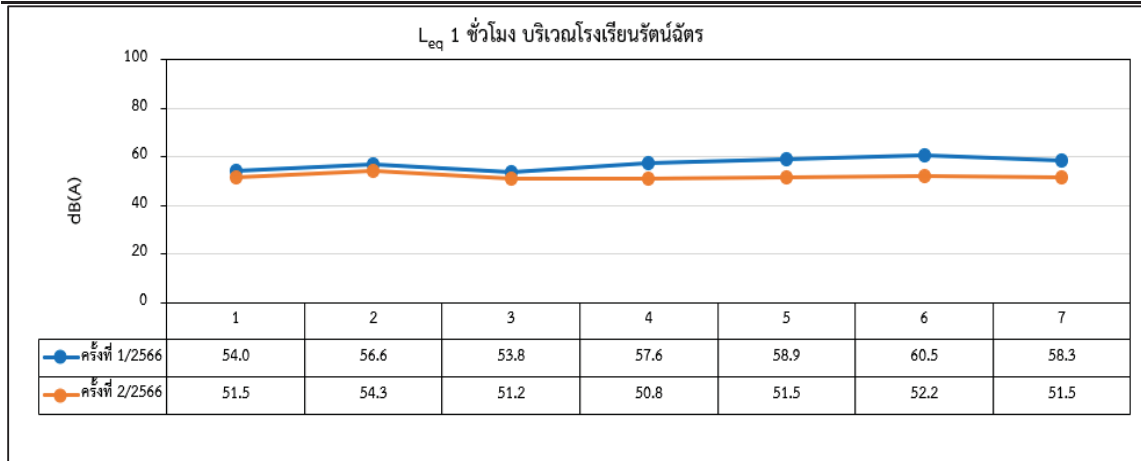
ที่มา : ตรวจวัดโดย บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี จำกัด, 2566

ตารางที่ 3.3-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไปของโครงการ ปี 2566

สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (dB(A))									
	ครั้งที่ 1/2566					ครั้งที่ 2/2566				
	L _{eq} 1 hr	L _{eq} 24 hr	L _{max}	L ₉₀	L _{eq} 8 hr	L _{eq} 5 min	L _{eq} 1 hr	L _{eq} 24 hr	L _{max}	L ₉₀
บริเวณโรงเรียนรัตนดิตร	42.8-54.0	50.2	78.2	46.8	52.0	40.9-57.6	42.5-51.5	47.5	85.9	43.5
	43.1-56.6	50.6	92.6	48.9	53.2	40.4-62.6	41.6-54.3	46.9	85.8	43.7
	42.4-53.8	50.0	82.3	46.2	51.9	40.2-57.3	43.2-51.2	46.7	81.9	44.8
	44.3-57.6	50.7	88.8	47.6	52.7	40.9-62.0	42.3-50.8	46.2	73.3	44.0
	44.5-58.9	51.7	80.2	48.5	51.3	41.7-65.6	42.5-51.5	46.5	73.6	45.2
	44.3-60.5	52.3	97.9	50.9	54.8	40.7-70.4	41.8-52.2	47.4	77.8	45.4
	45.0-58.3	53.7	94.8	50.2	55.8	41.2-64.8	45.4-51.5	49.0	80.3	44.6
ค่าต่ำสุด-สูงสุด	42.4-60.5	50.0-53.7	78.2-97.9	46.2-50.9	51.3-55.8	40.2-70.4	41.6-54.3	46.2-49.0	73.3-85.9	43.5-45.4
ค่ามาตรฐาน ^{1/}	-	70.0	115.0	-	-	-	70.0	-	115.0	-

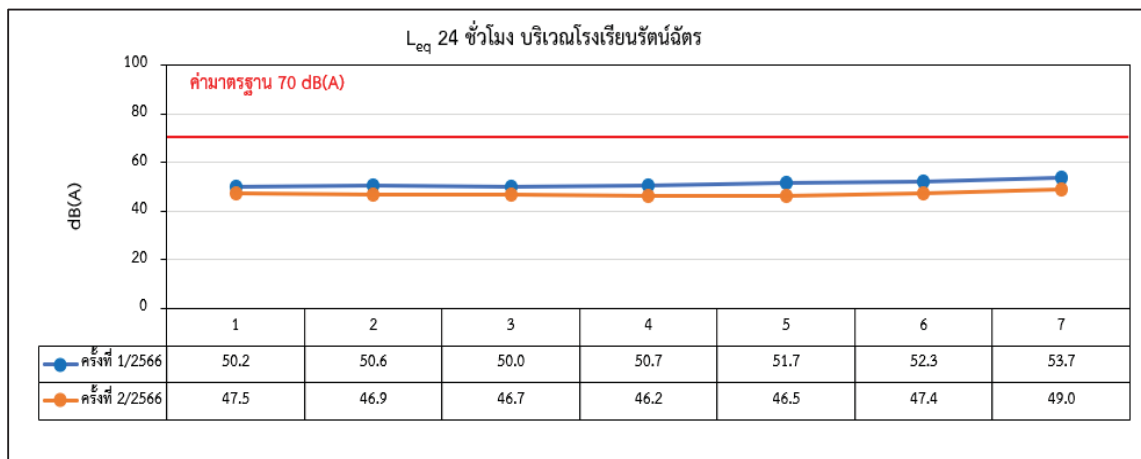
หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ที่มา : ตรวจวัดโดย บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี จำกัด, 2566



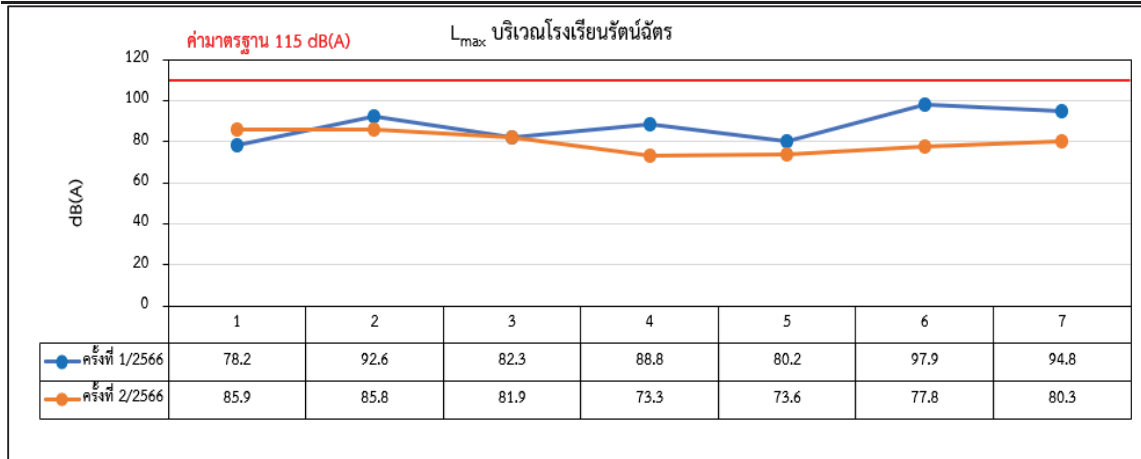
รูปที่ 3.3.2-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (L_{eq} 1 hrs.)

บริเวณโรงเรียนรัตนฉัตร อำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น



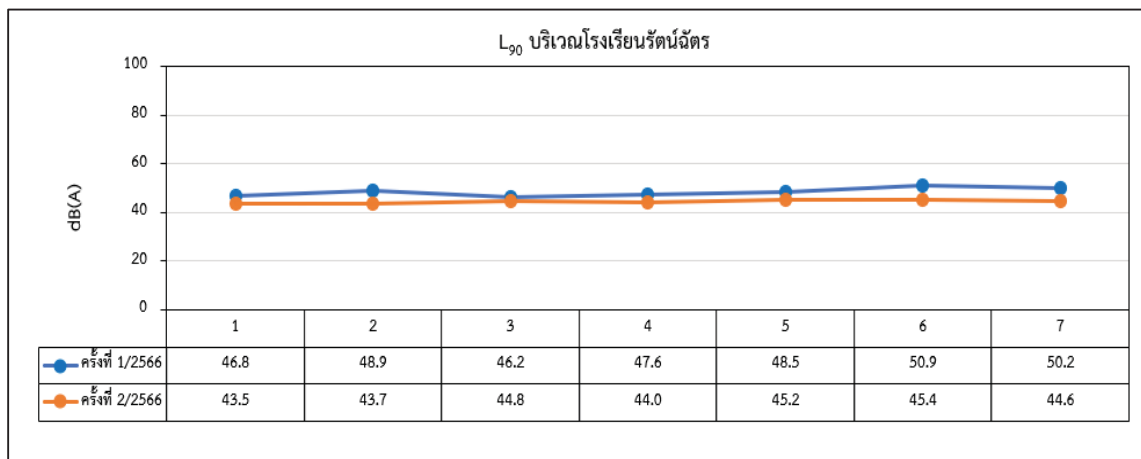
รูปที่ 3.3.2-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงระดับเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hrs.)

บริเวณโรงเรียนรัตนฉัตร อำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น



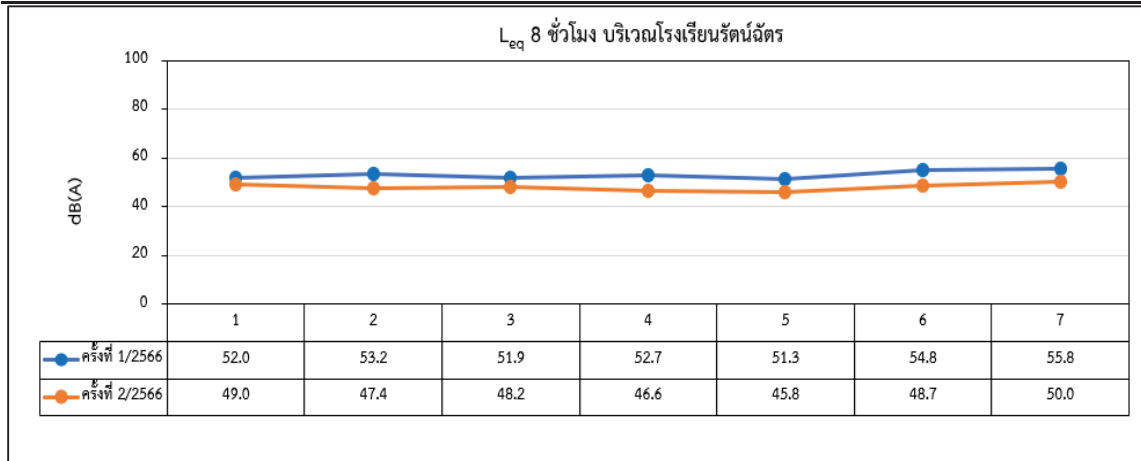
รูปที่ 3.3.2-4 ผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max})

บริเวณโรงเรียนรัตนฉัตร อำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น

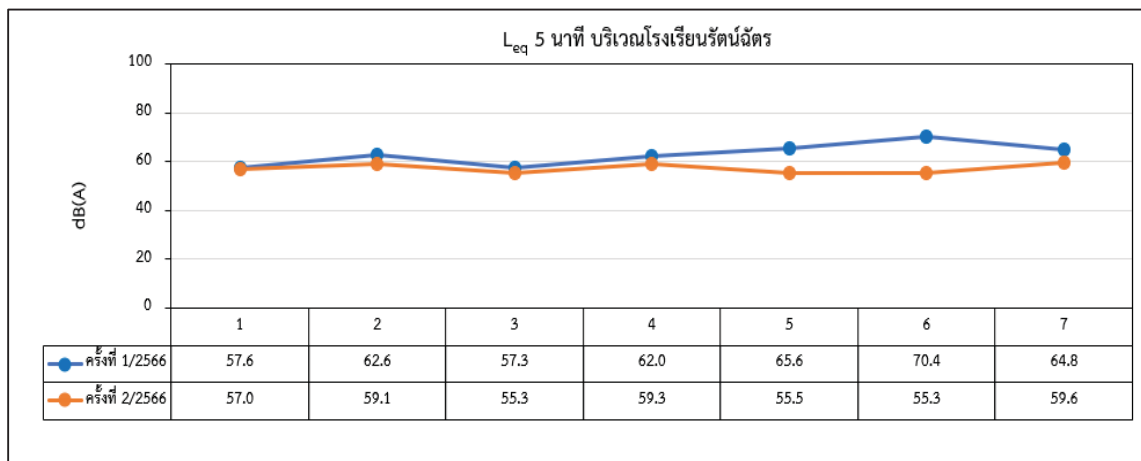


รูปที่ 3.3.2-5 ผลการตรวจวัดระดับเสียงระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90

บริเวณโรงเรียนรัตนฉัตร อำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น



รูปที่ 3.3.2-6 ผลการตรวจวัดระดับเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hrs.)
บริเวณโรงเรียนรัตนฉัตร อำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น



รูปที่ 3.3.2-7 ผลการตรวจวัดระดับเสียงระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (L_{eq} 5 min.)
บริเวณโรงเรียนรัตนฉัตร อำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น

3.3.3 การติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาในน้ำ

(1) คุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณบ่อกักน้ำทิ้ง โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ อุณหภูมิ, ความเป็นกรด-ด่าง, บีโอดี, ทีเคเอ็น, ของแข็งแขวนลอย, ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด, น้ำมันและไขมัน, โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด และฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ซึ่งได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างเดือนละ 1 ครั้ง (รูปที่ 3.3.3-1) โดยผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง แสดงดังตารางที่ 3.3.3-1 (ภาคผนวก 3-4) มีรายละเอียดดังนี้

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง เดือนละ 1 ครั้ง พบว่า อุณหภูมิ มีค่าอยู่ในช่วง 24.5-30.7 องศาเซลเซียส, ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 7.2-8.1, บีโอดี มีค่าอยู่ในช่วง 2-4 มิลลิกรัมต่อลิตร, ทีเคเอ็น มีค่าอยู่ในช่วง <0.30-3.58 มิลลิกรัมต่อลิตร, ของแข็งแขวนลอย มีค่าอยู่ในช่วง <5-15 มิลลิกรัมต่อลิตร, ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด 148-2,788 มิลลิกรัมต่อลิตร, น้ำมันและไขมัน มีค่าอยู่ในช่วง 1-4 มิลลิกรัมต่อลิตร, ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง 920-5,500 MPN/100 ml และปริมาณฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย มีค่าอยู่ในช่วง 430-1,600 MPN/100 ml ซึ่งทุกดัชนีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม ลงวันที่ 29 มีนาคม 2559 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 133 ตอนพิเศษ 129 ง วันที่ 6 มิถุนายน 2559

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ปี 2566 พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม ลงวันที่ 29 มีนาคม 2559 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 133 ตอนพิเศษ 129 ง วันที่ 6 มิถุนายน 2559 ยกเว้นของแข็งละลายน้ำทั้งหมด เมื่อเดือนมิถุนายน 2566 ที่มีค่า 4,174 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งเกินกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนด จากการตรวจสอบ พบว่า ในช่วงเดือนดังกล่าวโครงการยังไม่มีน้ำมันเข้าสู่ระบบท่อน้ำมัน และไม่มีการดำเนินกิจกรรมจ่ายน้ำมันภายในคลังน้ำมัน โดยในช่วงเดือนมิถุนายนอยู่ในช่วงฤดูฝน ซึ่งมีฝนตกหนักในพื้นที่น้ำฝนที่ตกอยู่ภายในพื้นที่โครงการบางส่วนจะไหลลงสู่บ่อกักน้ำทิ้งของโครงการ โดยน้ำที่ถูกกักเก็บไว้ภายในบ่อกักน้ำทิ้งโครงการไม่ได้มีการระบายออกสู่ภายนอกแต่อย่างใด โดยแสดงดังตารางที่ 3.3.3-2 และรูปที่ 3.3.3-2



รูปที่ 3.3.3-1 ภาพถ่ายขณะดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อดักน้ำทิ้งของโครงการ

ตารางที่ 3.3.3-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง

ดัชนีที่ตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด (พ.ศ. 2566)						มาตรฐาน ^{1/}
		26 ก.ค.	29 ส.ค.	26 ก.ย.	27 ต.ค.	9 พ.ย.	ธ.ค.	
1. อุณหภูมิ (Temperature)	°C	30.7	28.5	28.0	27.7	30.7	24.5	≤40
2. ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	pH unit	7.4 ^{2/}	7.8 ^{3/}	8.1 ^{4/}	7.2 ^{5/}	7.8 ^{6/}	7.7 ^{7/}	5.5-9.0
3. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand; BOD)	mg/L	2	2	2	4	2	3	≤20
4. ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen; TKN)	mg/L	2.47	<0.30	0.55	1.38	3.58	1.66	≤100
5. ของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solid; TSS)	mg/L	6	10	<5	15	8	5	≤50
6. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solid; TDS)	mg/L	2,788	2,524	1,221	148	843	548	≤3,000
7. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	mg/L	1	2	1	4	2	2	≤5
8. โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	MPN/100 ml	920	5,500	920	1,600	1,600	920	-
9. ฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	MPN/100 ml	540	1,600	430	920	920	430	-

หมายเหตุ: 1/ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขต ประกอบอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559 ลงวันที่ 29 มีนาคม 2559 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 129 ตอนที่ 129 ง วันที่ 6 มิถุนายน 2559

2/ pH at 27.0 °C 3/ pH at 24.7 °C 4/ pH at 24.7 °C 5/ pH at 25.3 °C 6/ pH at 23.8 °C 7/ pH at 25.0 °C

ที่มา: บริษัท อีอีเอ็ม แอลเบอราทอรี่ จำกัด, บริษัท ท่อปัส-แลบ คอนสัลแตนท์ จำกัด, 2566

ตารางที่ 3.4.3-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณบ่อพักน้ำถึง ปี 2566

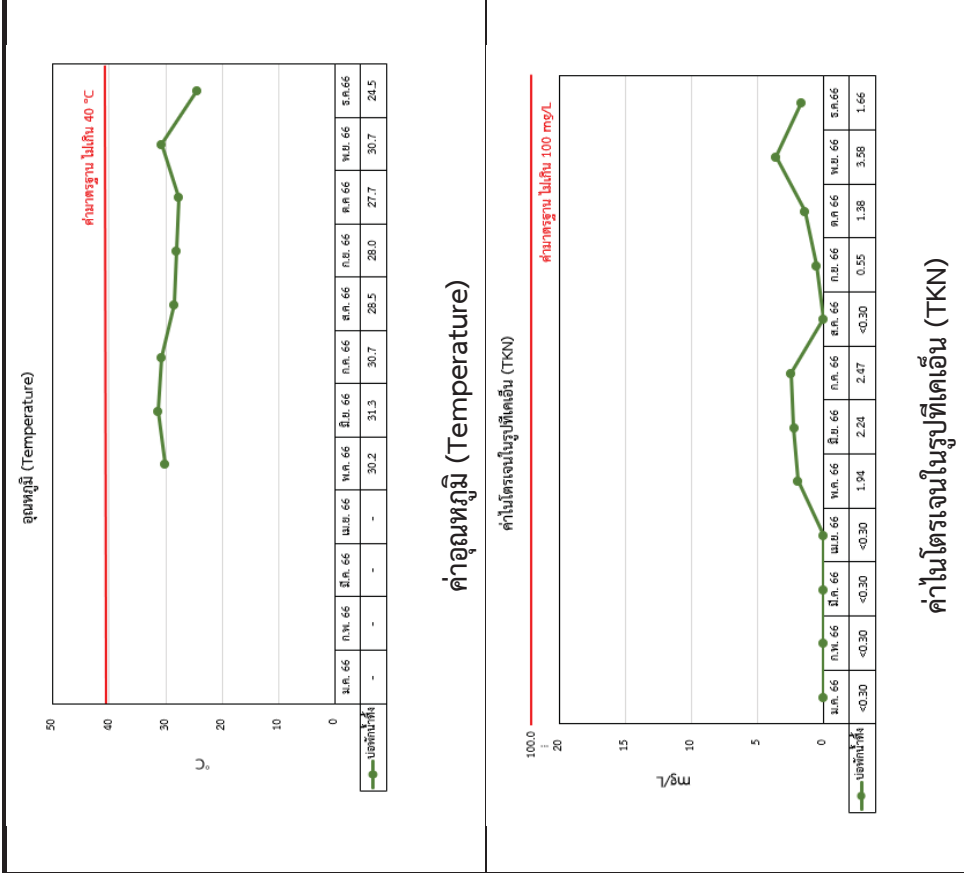
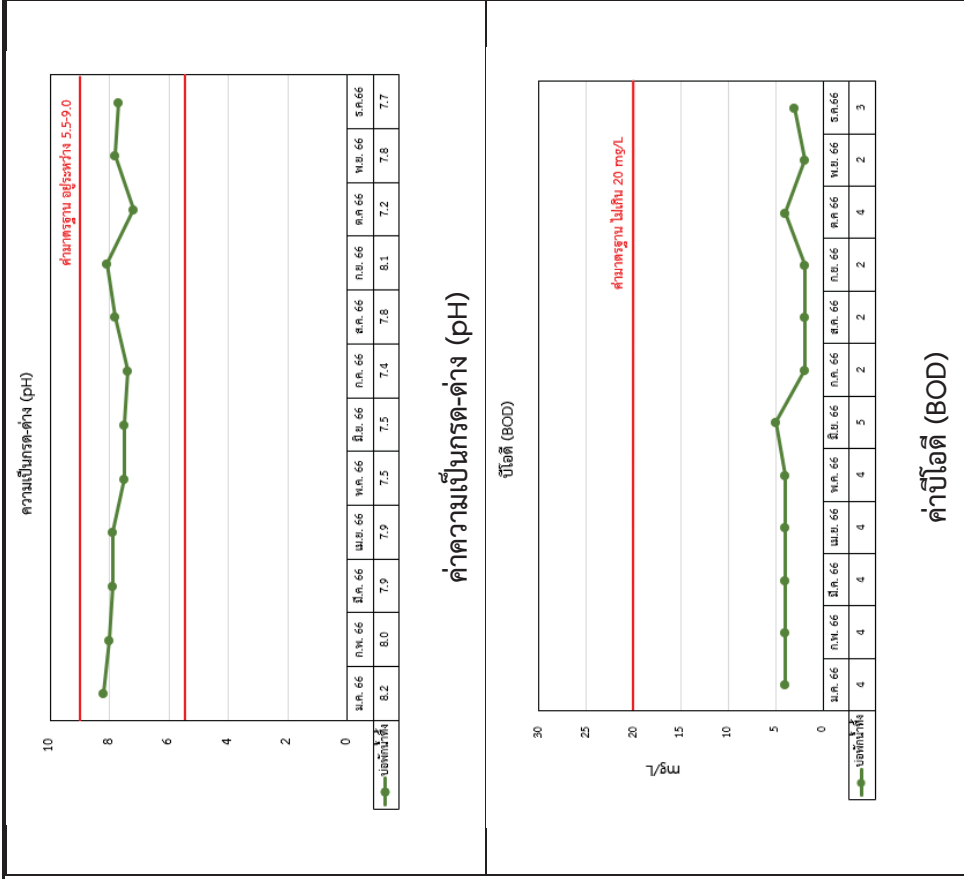
เดือนตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด								
	Temperature (°C)	pH	BOD (mg/L)	TKN (mg/L)	TSS (mg/L)	TDS (mg/L)	Oil and Grease (mg/L)	Total Coliform Bacteria (MPN/100 ml)	Fecal Coliform Bacteria (MPN/100 ml)
ครั้งที่ 1/2566									
มกราคม	-	8.2 at 26.8 °C	4	<0.30	9	321	2	1,600	920
กุมภาพันธ์	-	8.0 at 27.0 °C	4	<0.30	9	252	2	920	54
มีนาคม	-	7.9 at 27.0 °C	4	<0.30	8	318	2	1,600	920
เมษายน	-	7.9 at 27.0 °C	4	<0.30	8	288	2	1,600	920
พฤษภาคม	30.2	7.5 at 25.8 °C	4	1.94	11	291	1	920	540
มิถุนายน	31.3	7.5 at 27.0 °C	5	2.24	15	4,174	1	5,500	1,600
ครั้งที่ 2/2566									
กรกฎาคม	30.7	7.4 at 27.0 °C	2	2.47	6	2,788	1	920	540
สิงหาคม	28.5	7.8 at 24.7 °C	2	<0.30	10	2,524	2	5,500	1,600
กันยายน	28.0	8.1 at 24.7 °C	2	0.55	<5	1,221	1	920	430
ตุลาคม	27.7	7.2 at 25.3 °C	4	1.38	15	148	4	1,600	920
พฤศจิกายน	30.7	7.8 at 23.8 °C	2	3.58	8	843	2	1,600	920
ธันวาคม	24.5	7.7 at 23.8 °C	3	1.66	5	548	2	920	430
ค่ามาตรฐาน ^{1/}	≤40	5.5-9.0	≤20	≤100	≤50	≤3,000	≤5	-	-

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

ลงวันที่ 29 มีนาคม 2559 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 129 ตอนที่ 129 ง วันที่ 6 มิถุนายน 2559

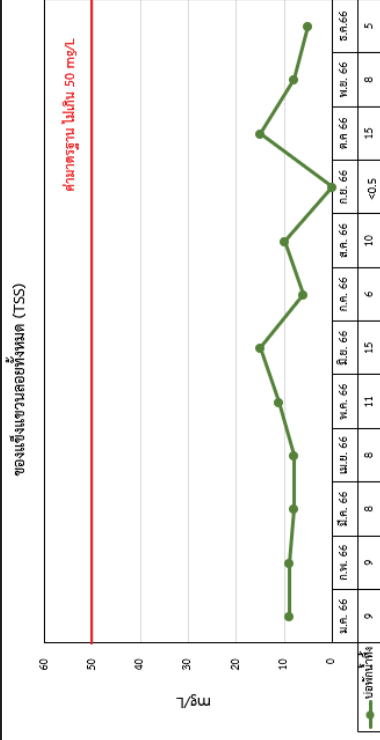
ที่มา: บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี จำกัด, บริษัท ทيوبัส-แลบ คอนซิลเตนท์ จำกัด, 2566

ผลการปฏิบัติงานตามการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ของโครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
(ระยะดำเนินการ: เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566)



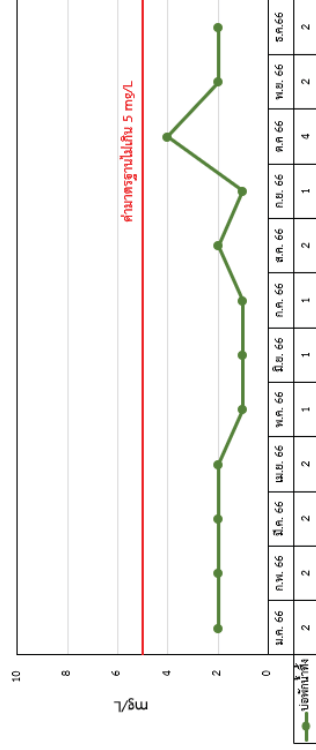
รูปที่ 3.3.3-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณบ่อกำจัด ปี 2566

ผลการปฏิบัติงานมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ของโครงการขยระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
(ระยะดำเนินการ: เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566)

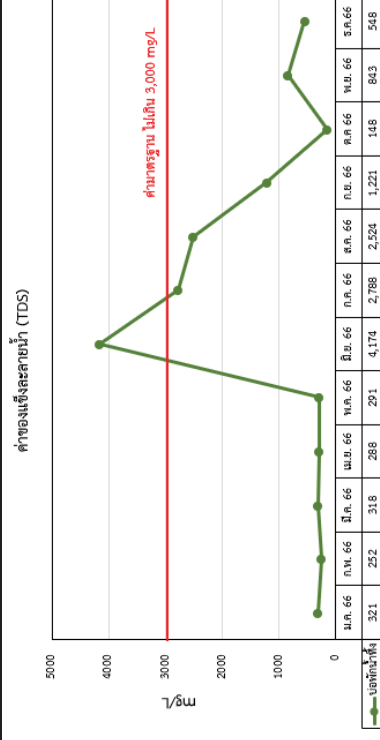


ค่าของแข็งแขวนลอย (TSS)

ค่าน้ำมันและไขมัน

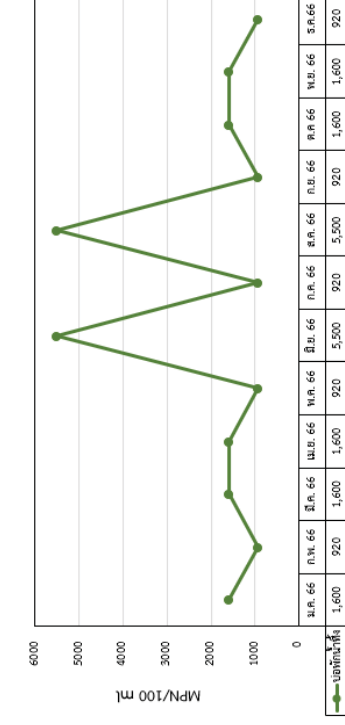


ค่าน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)



ค่าของแข็งละลายน้ำ (TDS)

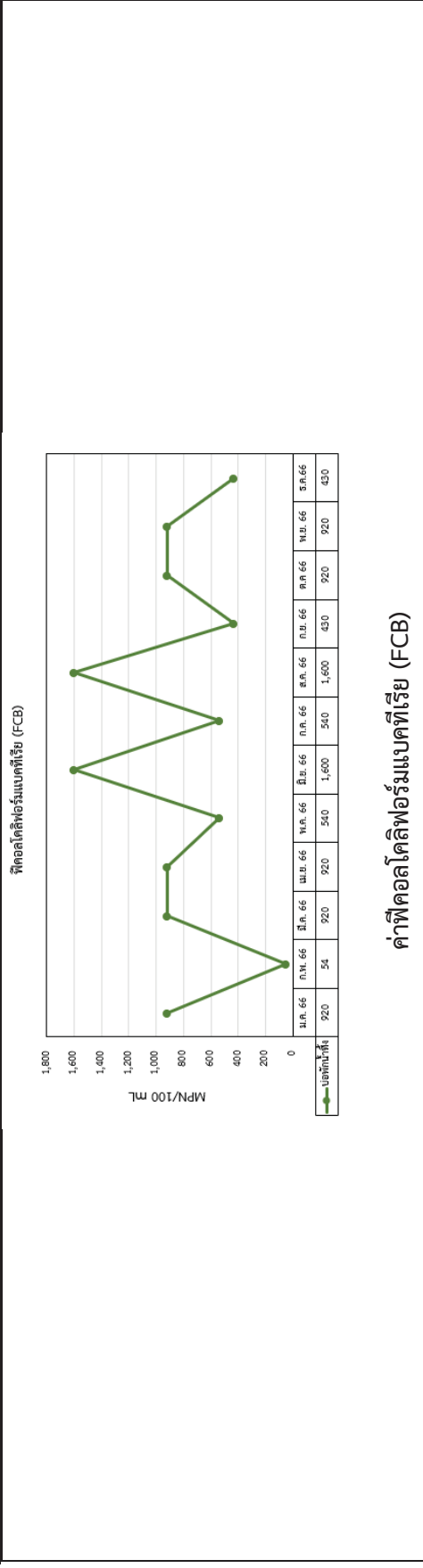
โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด



ค่าโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (TCB)

รูปที่ 3.3.3-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณบ่อกักน้ำทั้ง ปี 2566 (ต่อ)

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ของโครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
(ระยะดำเนินการ: เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566)



รูปที่ 3.3.3-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณบ่อกักน้ำทั้ง ปี 2566 (ต่อ)

(2) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณห้วยขามเรียน และบริเวณห้วยบ่อกระถิ่น ทุก 3 เดือน ครบกลุ่ม 2 บริเวณ คือ (1) บริเวณด้านเหนือทิศทางการไหลของน้ำจากตำแหน่งของคลังน้ำมันปลายทาง (2) บริเวณด้านท้ายทิศทางการไหลของน้ำจากตำแหน่งของคลังน้ำมันปลายทาง (รูปที่ 3.3.3-3 และ 3.3.3-4) ซึ่งได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างล่าสุด เมื่อวันที่ 29 สิงหาคม และ 9 พฤศจิกายน 2566 โดยผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน แสดงดังตารางที่ 3.3.3-3 ถึง 3.3.3-4 (ภาคผนวกที่ 3-5) มีรายละเอียดดังนี้

1) บริเวณห้วยขามเรียน

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพ บริเวณห้วยขามเรียน จากการเก็บตัวอย่าง เมื่อวันที่ 29 สิงหาคม และ 9 พฤศจิกายน 2566 พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ซึ่งจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และประเภทที่ 4 (มีความเหมาะสมสำหรับการใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และเพื่อการอุตสาหกรรม)

2) บริเวณห้วยบ่อกระถิ่น

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพ บริเวณห้วยบ่อกระถิ่น จากการเก็บตัวอย่าง เมื่อวันที่ 29 สิงหาคม และ 9 พฤศจิกายน 2566 พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ซึ่งจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และประเภทที่ 4 (มีความเหมาะสมสำหรับการใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และเพื่อการอุตสาหกรรม) ยกเว้น ผลการตรวจวิเคราะห์ บีโอดี เมื่อวันที่ 9 พฤศจิกายน 2566 ที่มีค่าสูงกว่ามาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 แต่ไม่เกินมาตรฐานประเภทที่ 4

ทั้งนี้ เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพผิวดิน ปี 2566 พบว่า ดัชนีตรวจวัดทั้งหมดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ซึ่งจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และประเภทที่ 4 (มีความเหมาะสมสำหรับการใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และเพื่อการอุตสาหกรรม) ยกเว้น

ผลการตรวจวิเคราะห์ บีโอดี เมื่อวันที่ 9 พฤศจิกายน 2566 ที่มีค่าสูงกว่ามาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3
แต่ไม่เกินมาตรฐานประเภทที่ 4 โดยแสดงดังตารางที่ 3.3.3-5 และรูปที่ 3.3.3-5



รูปที่ 3.3.3-3 ภาพถ่ายขณะดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพผิวดิน บริเวณห้วยขามเรียน



รูปที่ 3.3.3-4 ภาพถ่ายขณะดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพผิวดิน บริเวณห้วยบ่อกะถิน

ตารางที่ 3.3.3-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณห้วยขามเรียน

ดัชนีที่ตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด (พ.ศ. 2566)		มาตรฐาน ^{1/}	
		29 สิงหาคม	9 พฤศจิกายน	ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 4
1. อุณหภูมิ (Temperature)	°C	27.6 ^{2/}	30.1 ^{4/}	ไม่สูงกว่าอุณหภูมิธรรมชาติเกิน 3 °C	
2. ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	pH unit	7.5 at 24.8 °C	7.4 at 23.6 °C	5.0-9.0	
3. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand; BOD)	mg/L	<2	2	≤2	≤4
4. ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen; DO)	mg/L	5.1	4.8	≥4	≥2
5. ไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen)	mg/L	3.5	2.2	-	-
6. แอมโมเนียไนโตรเจน (Ammonia-Nitrogen)	mg/L	0.20	<0.12	-	-
7. ของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solid; TSS)	mg/L	21	12	-	-
8. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solid; TDS)	mg/L	2,012	316	-	-
9. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	mg/L	1	2	-	-
10. บีโอดีรวมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (TPH)	mg/L	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	-
11. โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	MPN/100 ml	1,600	1,600	-	-
12. ฟิโคลไลด์ฟอร์มแบคทีเรีย	MPN/100 ml	920	540	-	-

หมายเหตุ: 1/ ค่ามาตรฐานเป็นค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และประเภทที่ 4 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน
2/ ค่า Temperature ในบรรยากาศ คือ 28.8 °C 3/ ค่า Temperature ในบรรยากาศ คือ 30.6 °C

ที่มา: บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี จำกัด, บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซิลแดนท์ จำกัด, บริษัท ยูไนเต็ แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซิลแดนท์ จำกัด, 2566

ตารางที่ 3.3.3-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณห้วยบ่อกะถิน

ดัชนีที่ตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด (พ.ศ. 2566)		มาตรฐาน ^{1/}	
		29 สิงหาคม	9 พฤศจิกายน	ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 4
1. อุณหภูมิ (Temperature)	°C	27.8 ^{2/}	31.2 ^{4/}	ไม่สูงกว่าอุณหภูมิธรรมชาติเกิน 3 °C	
2. ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	pH unit	7.6 at 24.2 °C	7.4 at 23.4 °C	5.0-9.0	
3. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand; BOD)	mg/L	<2	3	≤2	≤4
4. ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen; DO)	mg/L	5.6	4.8	≥4	≥2
5. ไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen)	mg/L	1.2	1.8	-	-
6. แอมโมเนียไนโตรเจน (Ammonia-Nitrogen)	mg/L	0.25	<0.12	-	-
7. ของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solid; TSS)	mg/L	13	21	-	-
8. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solid; TDS)	mg/L	4,755	1,650	-	-
9. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	mg/L	1	2	-	-
10. บีโอดีรวมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (TPH)	mg/L	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	-
11. โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	MPN/100 ml	920	1,600	-	-
12. ฟิโคลด์ลิฟอรัมแบคทีเรีย	MPN/100 ml	540	920	-	-

หมายเหตุ: 1/ ค่ามาตรฐานเป็นค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และประเภทที่ 4 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน
2/ ค่า Temperature ในบรรยากาศ คือ 31.8 °C 3/ ค่า Temperature ในบรรยากาศ คือ 32.1 °C

ที่มา: บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี จำกัด, บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซิลแดนท์ จำกัด, บริษัท ยูไนเต็ แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซิลแดนท์ จำกัด, 2566

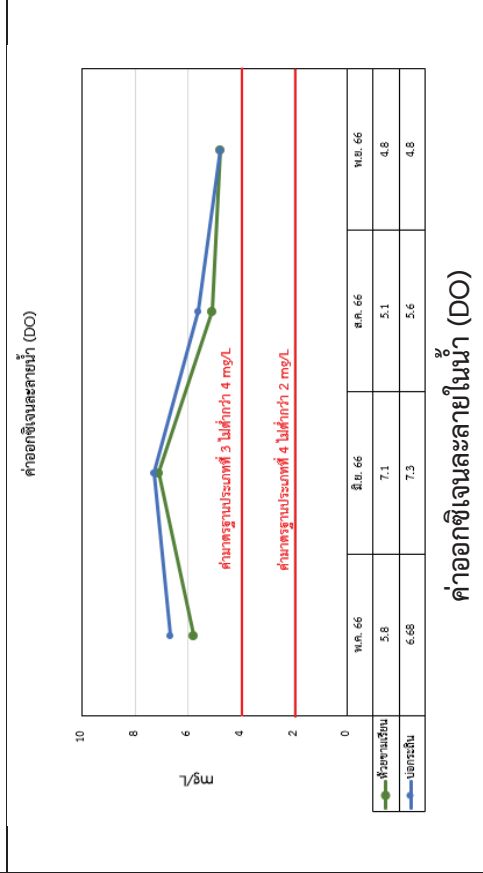
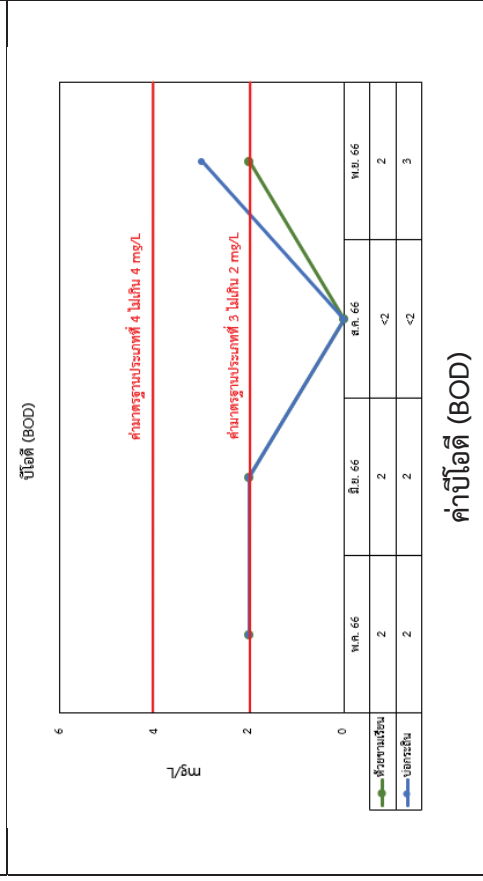
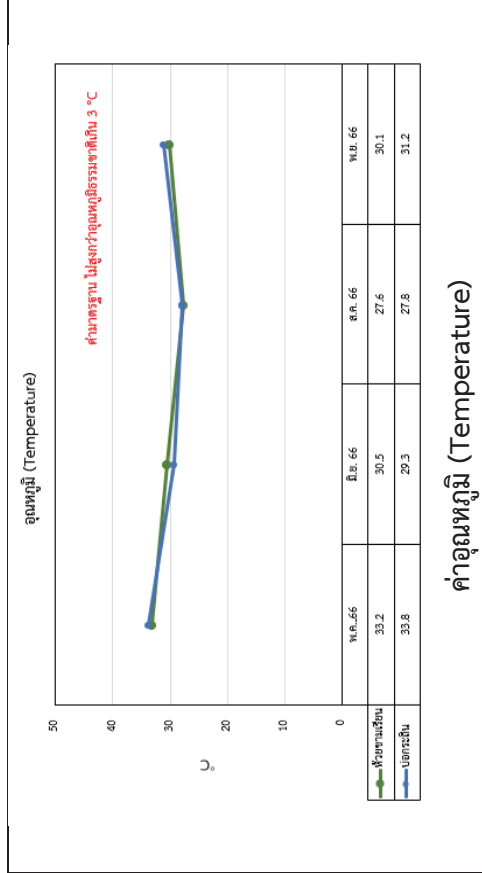
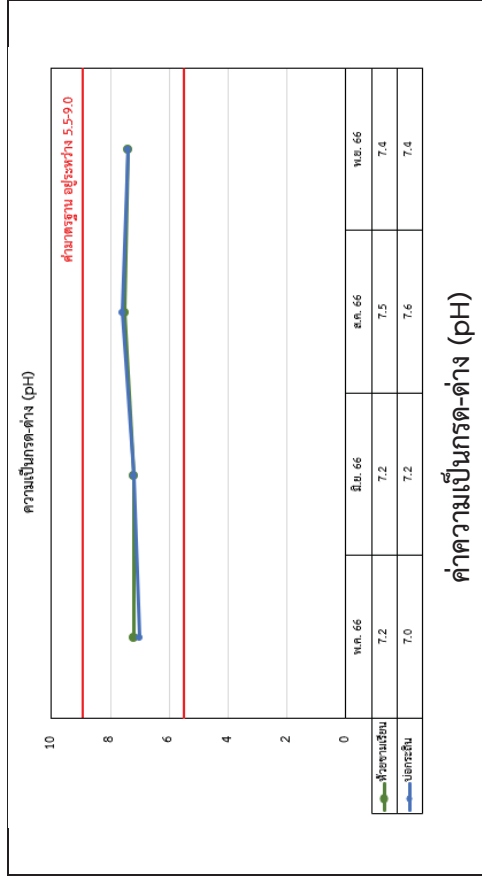
ตารางที่ 3.3-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ปี 2566

ดัชนีที่ตรวจวัด												
เดือนตรวจวัด	Temperature (°C)	pH	BOD (mg/L)	DO (mg/L)	Nitrate- Nitrogen (mg/L)	Ammonia- Nitrogen (mg/L)	TSS (mg/L)	TDS (mg/L)	Oil and Grease (mg/L)	TPH (mg/L)	Total Coliform Bacteria (MPN/100 ml)	Fecal Coliform Bacteria (MPN/100 ml)
บริเวณท้ายเขามเรียน												
พฤษภาคม	33.2	7.2	2	5.80	<0.1	0.56	24	3,622	2	ตรวจไม่พบ	5,500	1,600
มิถุนายน	30.5	7.2	2	7.1	1.4	<0.12	17	3,712	2	ตรวจไม่พบ	1,600	920
สิงหาคม	27.6	7.5	<2	5.1	3.5	0.20	21	2,012	1	ตรวจไม่พบ	1,600	920
พฤศจิกายน	30.1	7.4	2	4.8	2.2	<0.12	12	316	2	ตรวจไม่พบ	1,600	540
บริเวณบ่อกะถิน												
พฤษภาคม	33.8	7.0	2	6.68	<0.1	2.80	15	5,502	<1	ตรวจไม่พบ	1,600	920
มิถุนายน	29.3	7.2	2	7.3	<0.1	<0.12	7	3,898	2	ตรวจไม่พบ	920	540
สิงหาคม	27.8	7.6	<2	5.6	1.2	0.25	13	4,755	1	ตรวจไม่พบ	920	540
พฤศจิกายน	31.2	7.4	3	4.8	1.8	<0.12	21	1,650	2	ตรวจไม่พบ	1,600	920
ค่ามาตรฐาน ^{1/} ประเภทที่ 3	ไม่สูงกว่า อุณหภูมิ ธรรมชาติเกิน 3 °C		≤2	≥4	-	-	-	-	-	-	-	-
ค่ามาตรฐาน ^{1/} ประเภทที่ 4			≤4	≥2	-	-	-	-	-	-	-	

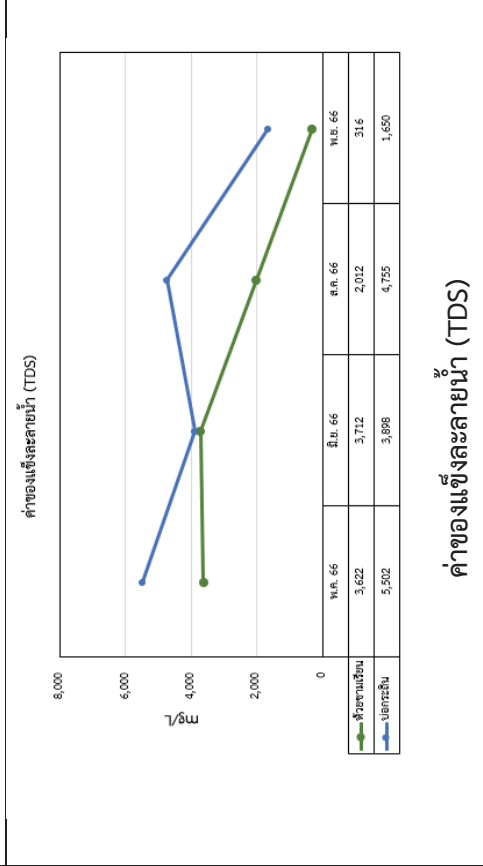
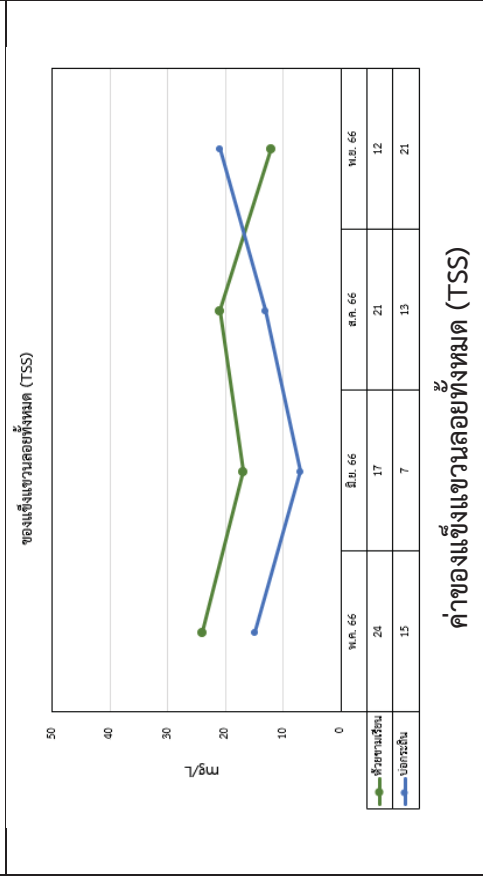
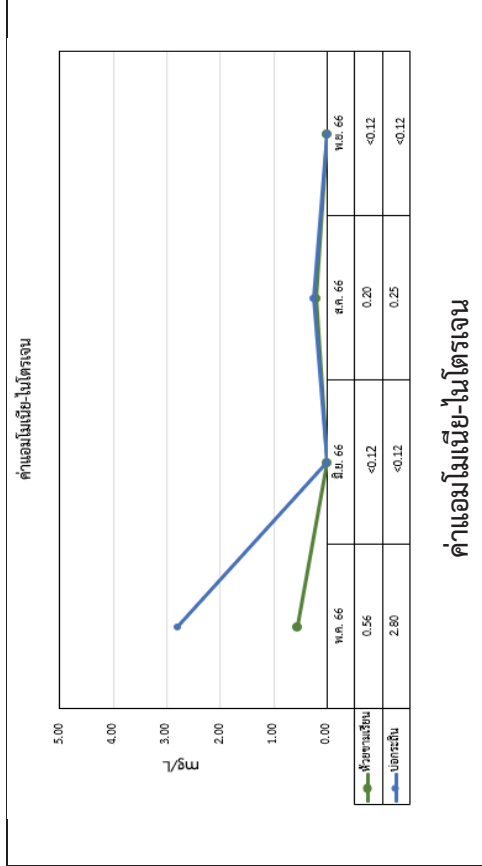
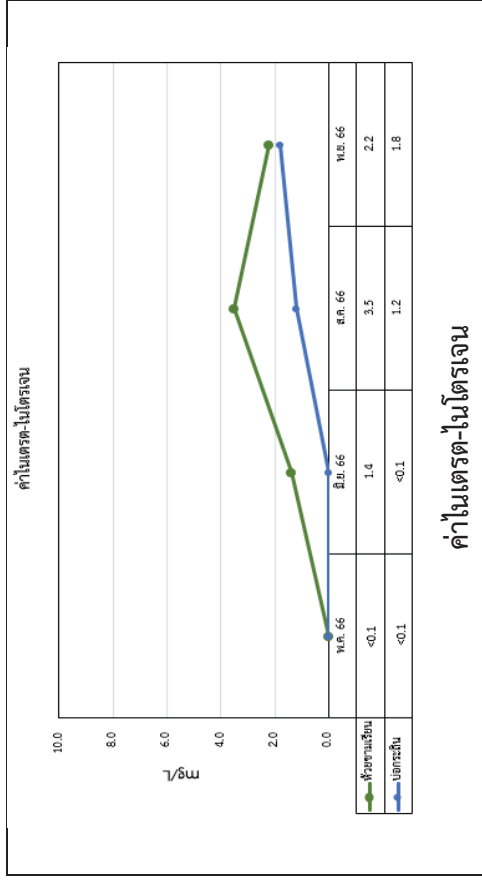
หมายเหตุ : ^{1/} ค่ามาตรฐานเป็นค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และประเภทที่ 4 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ที่มา: บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี จำกัด, บริษัท ทีโอปส์-แลบ คอมพิวเตอร์ จำกัด, บริษัท ยูโนเต็ด แอมนาลีซิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2566

ผลการปฏิบัติงานมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ของโครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
(ระยะดำเนินการ: เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566)

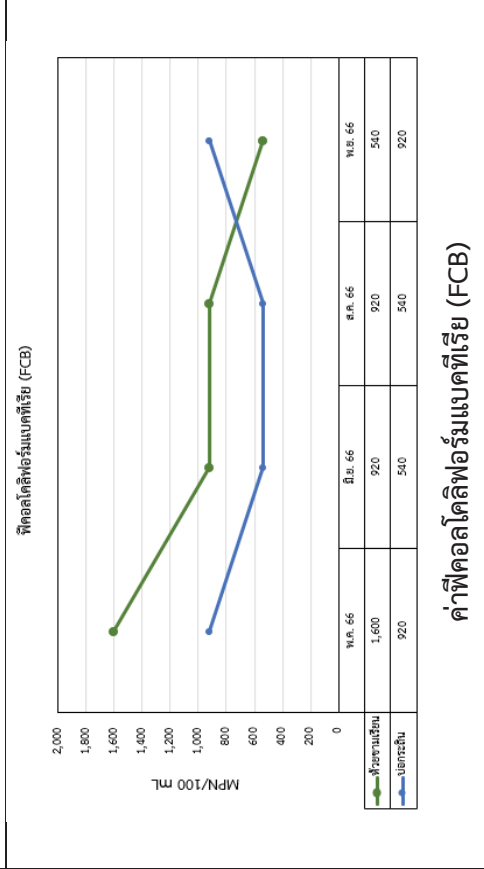
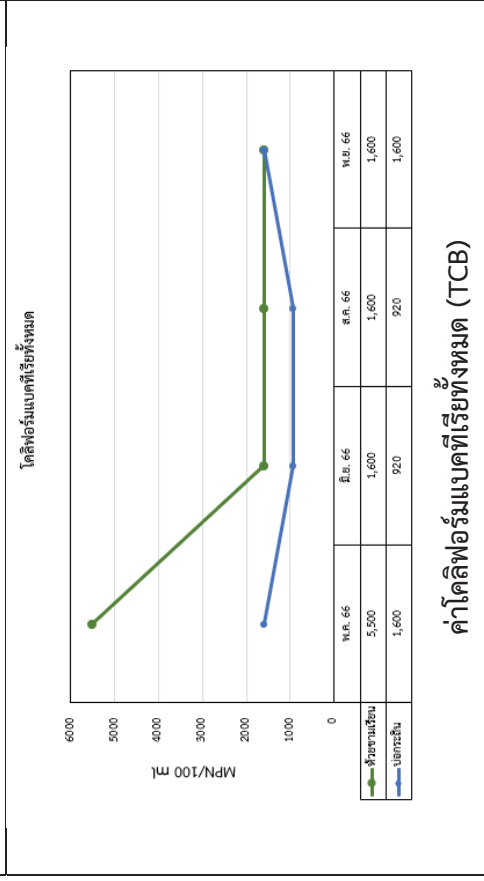
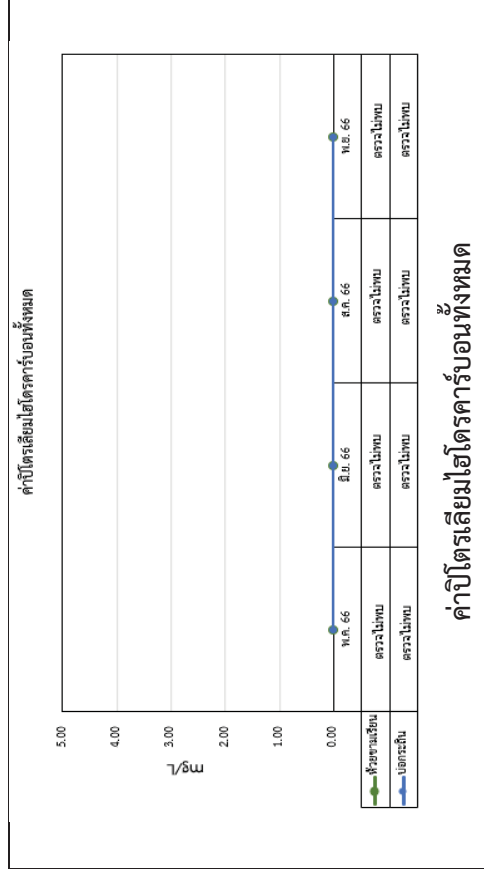
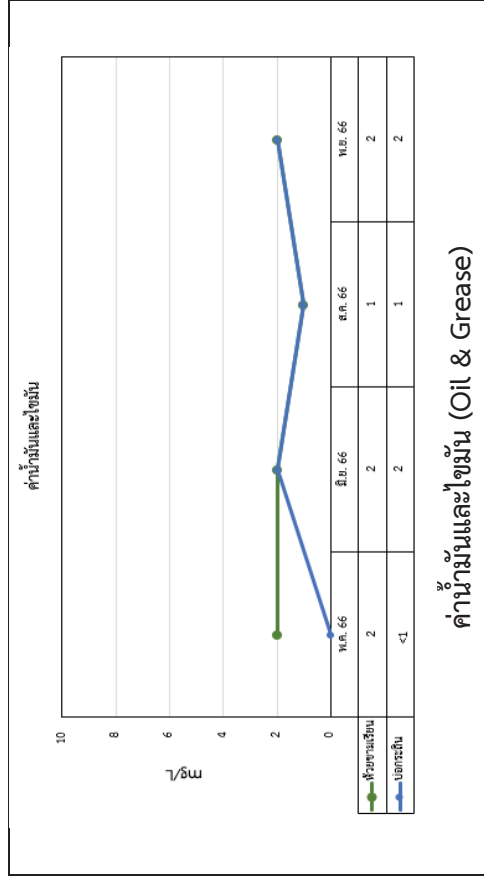


รูปที่ 3.3.3-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ปี 2566



รูปที่ 3.3.3-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ปี 2566 (ต่อ)

ผลการปฏิบัติงานมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ของโครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
(ระยะดำเนินการ: เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566)



รูปที่ 3.3.3-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ปี 2566 (ต่อ)

3.3.4 ด้านการคมนาคมขนส่ง

(1) บันทึกปริมาณรถที่เข้า-ออก พื้นที่คลังน้ำมัน

โครงการได้จัดทำบันทึกปริมาณจราจร โดยแยกประเภทของรถบริเวณพื้นที่ทางเข้า-ออก พื้นที่คลังน้ำมันปลายทาง ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2566 พบว่า มีปริมาณจราจรเข้า-ออก ทั้งหมด 233 คัน และภาคผนวก 2-38 ทั้งนี้ พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุจากการคมนาคมขนส่งภายในโครงการ (Motor vehicle incident) รวมทั้งไม่พบเรื่องร้องเรียนของผู้ที่ใช้เส้นทางและจากชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม หากเกิดอุบัติเหตุจากการขนส่งทางโครงการได้กำหนดให้ผู้รับเหมาติดตามตรวจสอบจำนวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งมีการจัดทำแบบฟอร์มเพื่อบันทึกสถิติจำนวน สาเหตุ สถานที่ ช่วงเวลา และแนวทางแก้ไขปัญหาในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุจากการคมนาคมขนส่งของโครงการทุกครั้ง เป็นประจำทุกเดือน

(2) อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการคมนาคม

โครงการได้จัดทำบันทึกปริมาณอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการคมนาคม ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2566 พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุจากการคมนาคมขนส่งภายในโครงการ (Motor vehicle incident) รวมทั้งไม่พบเรื่องร้องเรียนของผู้ที่ใช้เส้นทางและจากชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม หากเกิดอุบัติเหตุจากการขนส่งทางโครงการได้กำหนดให้ผู้รับเหมาติดตามตรวจสอบจำนวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งมีการจัดทำแบบฟอร์มเพื่อบันทึกสถิติจำนวน สาเหตุ สถานที่ ช่วงเวลา และแนวทางแก้ไขปัญหาในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุจากการคมนาคมขนส่งของโครงการทุกครั้ง เป็นประจำทุกเดือน (ภาคผนวก 2-39)

3.3.5 ด้านการจัดการของเสีย

โครงการได้จัดทำบันทึกปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นภายในคลังน้ำมันขอนแก่น ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2566 โดยขยะทั่วไปองค์การบริหารส่วนตำบลเมืองเพีย เข้ามาเก็บขนนำไปกำจัด พบว่าโครงการมีปริมาณขยะมูลฝอยทั่วไป 536 กิโลกรัม และขยะรีไซเคิล 152 กิโลกรัม ทั้งนี้มีการจัดเตรียมภาชนะบรรจุขยะที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการ และแยกประเภทของขยะ สำหรับปริมาณของเสียอันตรายที่เกิดขึ้นไม่มีปริมาณของเสียอันตรายเกิดขึ้นแต่อย่างใด ปริมาณเสียของอันตรายเกิดขึ้นแต่อย่างใด ดังแสดงในตารางที่ 3.3.5-1 และภาคผนวก 2-34

ตารางที่ 3.3.5-1 ปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นภายในคลังน้ำมันขอนแก่น
ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2566

เดือน	ชนิด และปริมาณของเสีย	
	ขยะทั่วไป (กิโลกรัม)	ขยะรีไซเคิล (กิโลกรัม)
กรกฎาคม	87	19
สิงหาคม	85	15
กันยายน	88	22
ตุลาคม	91	31
พฤศจิกายน	93	33
ธันวาคม	92	32
รวมทั้งหมด	536	152

ที่มา: บริษัท ไทย ไปป์ไลน์ เน็ตเวิร์ค จำกัด, 2566

3.3.6 ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

3.3.6.1 การสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ในรัศมี 500 เมตร จากกึ่งกลางท่อขนส่งน้ำมัน

โครงการได้ทำการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับผลกระทบที่ได้รับและการแก้ไข ปัญหาจากโครงการ โดยมีประเด็น คือความเข้าใจในโครงการ ความมั่นใจต่อระบบความปลอดภัยในการส่ง น้ำมันทางท่อ การมีส่วนร่วมในโครงการ และความพึงพอใจต่อการดำเนินงานด้านประชาสัมพันธ์และ การมีส่วนร่วม ครอบคลุมพื้นที่ในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อขนส่งน้ำมันของโครงการขยายระบบ การขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นในปีแรกที่เปิดดำเนินการ และเป็นประจำทุก 5 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ในปี 2566 โครงการได้ทำการสำรวจข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคมและการมีส่วนร่วมของ ประชาชน เมื่อช่วงวันที่ 24-27 ตุลาคม และ 7-10 พฤศจิกายน 2566 ซึ่งได้ใช้เครื่องมือเป็นแบบสอบถาม ประกอบการสัมภาษณ์ โดยแบ่งออกเป็นตัวแทนผู้นำชุมชน กลุ่มครัวเรือน สถานประกอบการข้างเคียง สถานศึกษา ศาสนสถาน และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ในพื้นที่ในการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ครอบคลุมพื้นที่ในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อขนส่งน้ำมันของโครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทาง ท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รวมระยะทางประมาณ 342 เมตร ซึ่งพาดผ่านเขตการปกครอง 5 จังหวัด 21 อำเภอ 67 ตำบล รายละเอียดแสดงดัง ตารางที่ 3.3.6.1-1 ถึง 3.3.6.1-2 และรูปที่ 3.3.6.1-1 ถึง 3.3.6.1-10 (สำเนาจดหมายดังภาคผนวกที่ 3-6) มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 3.3.6.1-1 ขอบเขตพื้นที่ศึกษาของโครงการ

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เขตการปกครอง(เทศบาล/อบต.)	การลงพื้นที่สำรวจ
สระบุรี	เสาไห้	- เสาไห้ - สวนดอกไม้	1) ทต.เสาไห้ 2) ทต.สวนดอกไม้	การสำรวจครัวเรือน 369 ตัวอย่าง วันที่ 24 – 25 ตุลาคม 2566
	หนองแซง	- หนองสีดา	3) อบต.หนองหัวโพ	
	เมืองสระบุรี	- ปากเพรียว - โคกสว่าง - หนองโน - ดาวเรือง,นาโง่ง	4) ทม.สระบุรี 5) อบต.โคกสว่าง 6) อบต.หนองโน,ทต.ป้อมเปี้ย 7) อบต.ดาวเรือง	
	เฉลิมพระ เกียรติ	- หน้าพระลาน - พุแค - เขาดินพัฒนา - ห้วยบง	8) อบต.หน้าพระลาน 9) อบต.พุแค 10) อบต.เขาดินพัฒนา 11) อบต.ห้วยบง	
	แก่งคอย	- หินช้อน - ท่าคล้อ	12) อบต.หินช้อน 13) อบต.ท่าคล้อ	
	วังม่วง	- วังม่วง - คำพราน	14) ทต.วังม่วง, อบต.วังม่วง 15) ทต.คำพราน	

ตารางที่ 3.3.6.1-1 ขอบเขตพื้นที่ศึกษาของโครงการ

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เขตการปกครอง(เทศบาล/อบต.)	การลงพื้นที่สำรวจ
ลพบุรี	พัฒนานิคม	- ชอนน้อย - น้ำสุต - พัฒนานิคม - หนงบัว - มะนาวหวาน	16) อบต.ชอนน้อย 17) อบต.น้ำสุต 18) ทต.เขาพระยาเดินธง 19) อบต.หอนงบัว 20) อบต.มะนาวหวาน	การสำรวจครัวเรือน 343 ตัวอย่าง วันที่ 25 - 26 ตุลาคม 2566
	ท่าหลวง	- หนงผักแว่น - ท่าหลวง - หัวลำ - ชับจำปา - แก่งผักกูด	21) อบต.หอนงผักแว่น 22) อบต.ท่าหลวง,ทต.ท่าหลวง 23) อบต.หัวลำ 24) อบต.ชัยจำปา 25) อบต.แก่งผักกูด	
	ชัยบาดาล	- บัวชุม - ชัยตะเคียน	26) อบต.หัวชุม 27) อบต.ชัยตะเคียน	
	ลำสนธิ	- เขาน้อย	28) อบต.เขาน้อย	
นครราชสีมา	สีคิ้ว	- ภูผา - ดอนเมือง	29) อบต.ภูผา 30) อบต.ดอนเมือง	การสำรวจครัวเรือน 287 ตัวอย่าง วันที่ 24 - 25 ตุลาคม 2566 และ 7 - 8 พฤศจิกายน 2566
	ด่านขุนทด	- หินดาด - ห้วยบง - บ้านแปรง - บ้านเก่า - พันชนะ - หนงไทร - กุดพิมาน - หนงบัวตะ เกียด	31) อบต.หินดาด 32) อบต.ห้วยบง 33) อบต.บ้านแปรง 34) อบต.บ้านเก่า 35) อบต.พันชนะ 36) อบต.หอนงไทร 37) อบต.กุดพิมาน* 38) อบต.หอนงบัวตะเกียด	
ชัยภูมิ	จัตุรัส	- หนงโค่น - บ้านขาม - หนงบัวโคก - ละหาน - กุดน้ำใส - บ้านกอก - หนงบัวใหญ่	39) อบต.หอนงโค่น 40) อบต.บ้านขาม 41) อบต.หอนงบัวโคก,ทต.หอนงบัวโคก 42) อบต.ละหาน 43) อบต.กุดน้ำใส 44) อบต.บ้านกอก ทต.จัตุรัส 45) ทต.หอนงบัวใหญ่	การสำรวจครัวเรือน 381 ตัวอย่าง วันที่ 26-27 ตุลาคม 2566
	เนินสง่า	- กะฮาด	46) อบต.กะฮาด	

ตารางที่ 3.3.6.1-1 ขอบเขตพื้นที่ศึกษาของโครงการ

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เขตการปกครอง(เทศบาล/อบต.)	การลงพื้นที่สำรวจ
	เมืองชัยภูมิ	- นาเสียว	47) อบต.นาเสียว	
		- โพนทอง	48) อบต.โพนทอง	
		- บ้านเล่า	49) อบต.บ้านเล่า	
		- รอบเมือง	50) อบต.รอบเมือง	
		- ในเมือง	51) ทม.ชัยภูมิ	
		- ซีล่อง	52) ทต.ซีล่อง*	
	คอนสวรรค์	- บุ่งคล้า	53) อบต.บุ่งคล้า	
		- หนองนาแซง	54) อบต.หนองนาแซง	
		- บ้านค่าย	55) อบต.บ้านค่าย,ทต.บ้านค่ายหมื่น แผ้ว	
		- ห้วยไร่	56) อบต.ห้วยไร่	
		- ช้องสามหมอ	57) อบต.ช้องสามหมอ	
		- ช้องสามหมอ	58) อบต.ช้องสามหมอ*	
ขอนแก่น	โคกโพธิ์ไชย	- ช้องสามหมอ	59) อบต.หนองไผ่*	การสำรวจครัวเรือน 293 ตัวอย่าง วันที่ 9 - 10 พฤศจิกายน 2566
		- บ้านโคก	60) ทต.บ้านโคก,ทต.ภูผาแดง	
		- นาแพง	61) ทต.นาแพง	
	ชัยภูมิ	- ชัยภูมิ	62) อบต.ชัยภูมิ	
		- กุดเค้า	63) อบต.กุดเค้า,ทต.ชัยภูมิ	
	ชนบท	- ชนบท	64) ทต.ชนบท,ทต.ชนบทวิบูลย์	
บ้านไผ่	บ้านไผ่	- ศรีบุญเรือง	65) อบต.ศรีบุญเรือง*	
		- เมืองเพี้ย	66) อบต.เมืองเพี้ย	
รวม 5 จังหวัด	21 อำเภอ	66 ตำบล	2 เทศบาลเมือง 16 เทศบาลตำบล และ 55 องค์การบริหารส่วนตำบล	การสำรวจครัวเรือนทั้งสิ้น 1,673 ตัวอย่าง

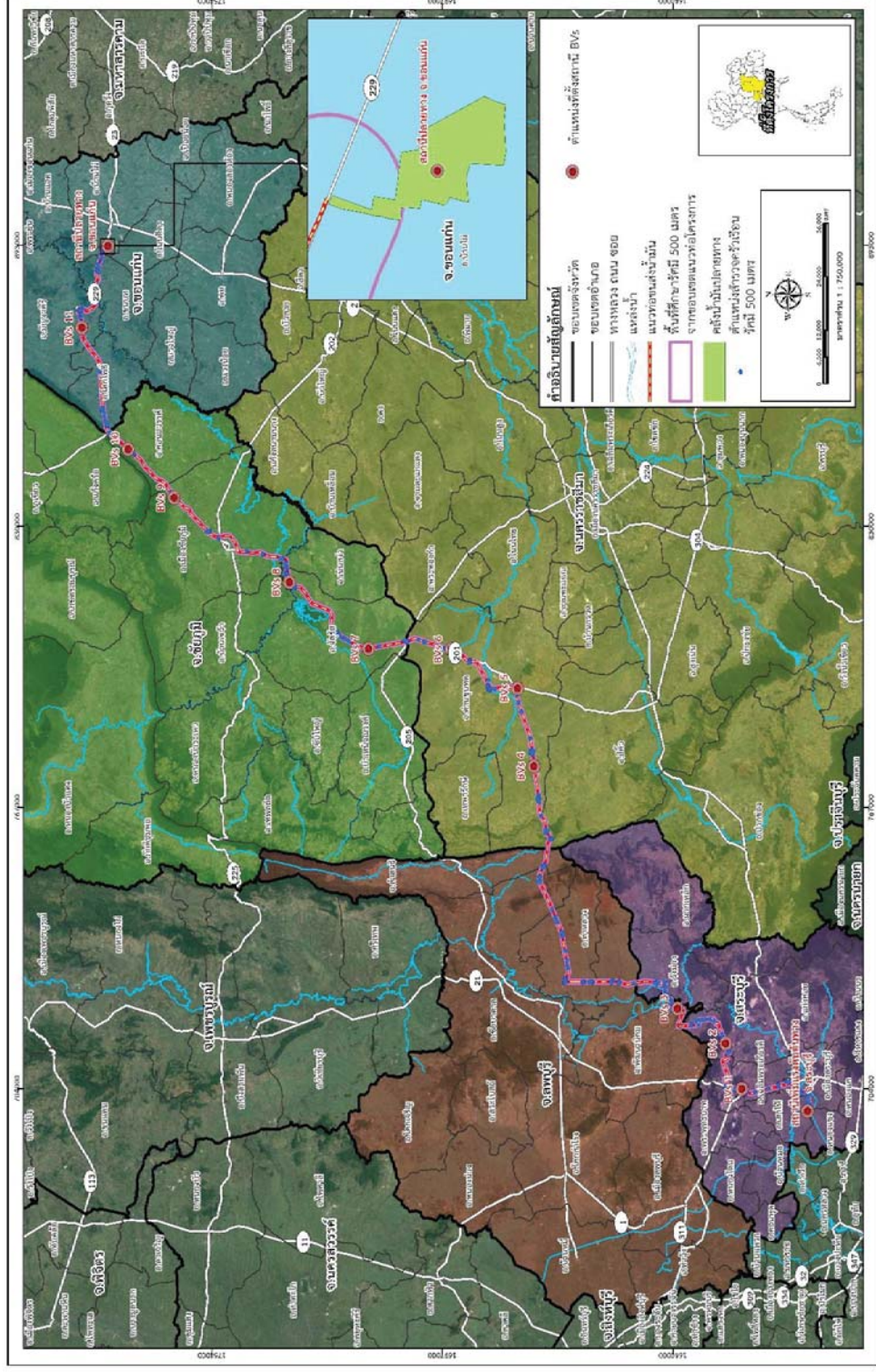
หมายเหตุ : “*” หมายถึง อยู่ในเขตการปกครองแต่ไม่มีครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา

ตารางที่ 3.3.6.1-2 รายชื่อหน่วยงานราชการและพื้นที่อ่อนไหวที่ทำการสำรวจความคิดเห็น

ลำดับที่	กลุ่มเป้าหมายที่ทำการสำรวจความคิดเห็น	จำนวนตัวอย่าง
หน่วยงานราชการ		
1	สำนักศิลปากรที่ 3 พระนครศรีอยุธยา	1
2	สำนักงานสาธารณสุขอำเภอด่านขุนทด	1
3	โครงการชลประทานพระนครศรีอยุธยา	1
4	สมาคมชาวไร่อ้อยเขื่อนป่าสักชลสิทธิ์	1
5	สำนักงานทางหลวงชนบทสระบุรี	1
6	สำนักงานเทศบาลตำบลวังม่วง	1
7	สำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 7 สระบุรี	1
8	สำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 7 สระบุรี	1
9	หมวดทางหลวงเฉลิมพระเกียรติ	1
10	สำนักงานสาธารณสุขอำเภอมัญจาคีรี	1
11	การประปาส่วนภูมิภาคเขต 2	1
12	สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดสระบุรี	1
13	องค์การบริหารส่วนตำบลท่าหลวง	1
14	สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดลพบุรี	1
15	โรงพยาบาลท่าหลวง	1
16	สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดลพบุรี	1
17	แขวงทางหลวงลพบุรีที่ 2 (ลำน้ำรายณ์)	1
18	สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดลพบุรี	1
19	หมวดทางหลวงนครสวรรค์	1
20	สำนักศิลปากรที่ 10 นครราชสีมา	1
21	การประปาส่วนภูมิภาคสาขานครราชสีมา	1
22	สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดนครราชสีมา	1
23	สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดนครราชสีมา	1
24	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา	1
25	ศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเขต 5 นครราชสีมา	1
26	สำนักงานควบคุมมลพิษและสิ่งแวดล้อมจังหวัดนครราชสีมา	1
27	โครงการชลประทานชัยภูมิ	1
28	องค์การบริหารส่วนตำบลห้วยไร่	1
29	สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเนินสง่า	1
30	สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดชัยภูมิ	1
31	องค์การบริหารส่วนตำบลละหาน	1
32	องค์การบริหารส่วนตำบลหนองไผ่	1
33	สำนักงานสาธารณสุขอำเภอแก้งคร้อ	1

ตารางที่ 3.3.6.1-2 รายชื่อหน่วยงานราชการและพื้นที่อ่อนไหวที่ทำการสำรวจความคิดเห็น

ลำดับที่	กลุ่มเป้าหมายที่ทำการสำรวจความคิดเห็น	จำนวนตัวอย่าง
34	สถานีรถไฟจตุรัส	1
35	สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดขอนแก่น	1
36	องค์การบริหารส่วนตำบลชัยภูมิ	1
37	หมวดบำรุงทางหลวงชนบทหนองเรือ	1
38	สำนักศิลปากรที่ 8 ขอนแก่น	1
39	สำนักงานเทศบาลตำบลนาแก	1
40	สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 7 ขอนแก่น	1
41	องค์การบริหารส่วนตำบลศรีบุญเรือง	1
รวมทั้งสิ้น		41
พื้นที่อ่อนไหว		
1	โรงเรียนบ้านโสกนาดี อำเภอโคกโพธิ์ไชย จังหวัดขอนแก่น	1
2	โรงเรียนชนบทศึกษา อำเภอชนบท จังหวัดขอนแก่น	1
รวมทั้งสิ้น		2



รูปที่ 3-1 ตำแหน่งรั้วรือนที่สำรวจด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชนจากกึ่งกลางแนวท่อ 500 เมตร



รูปที่ 3.3.6.1-2 ตัวอย่างการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนจังหวัดสระบุรี



รูปที่ 3.3.6.1-3 ตัวอย่างการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนจังหวัดลพบุรี



รูปที่ 3.3.6.1-4 ตัวอย่างการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนจังหวัดนครราชสีมา



รูปที่ 3.3.6.1-5 ตัวอย่างการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนจังหวัดชัยภูมิ



รูปที่ 3.3.6.1-6 ตัวอย่างการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนจังหวัดขอนแก่น



รูปที่ 3.3.6.1-7 ตัวอย่างการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มผู้นำชุมชนจังหวัดลพบุรี



รูปที่ 3.3.6.1-8 ตัวอย่างการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มผู้นำชุมชนจังหวัดนครราชสีมา



รูปที่ 3.3.6.1-9 ตัวอย่างการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มผู้นำชุมชนจังหวัดชัยภูมิ



รูปที่ 3.3.6.1-10 ตัวอย่างการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มผู้นำชุมชนจังหวัดขอนแก่น

(1) ผลการสำรวจความคิดเห็นในพื้นที่ศึกษา

การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนด้วยแบบสอบถาม ดำเนินการระหว่างวันที่ วันที่ 24-27 ตุลาคม และ 7-10 พฤศจิกายน 2566 รวมทั้งหมด 1,950 ราย แยกเป็น 1) กลุ่มครัวเรือน จำนวน 1,673 ราย 2) กลุ่มผู้นำชุมชน จำนวน 234 ราย 3) จำนวนหน่วยงานราชการ จำนวน 41 ราย และ 4) พื้นที่อ่อนไหว จำนวน 2 ราย เป็นการนำเสนอในภาพรวมของผู้ให้สัมภาษณ์ในแต่ละกลุ่มในประเด็นสำคัญหลัก ๆ เท่านั้น (ภาคผนวก 3-7 ถึง 3-8) สามารถสรุปประเด็นต่าง ๆ ได้ดังนี้

1) ครัวเรือน

1.1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีสถานภาพในครัวเรือนเป็นหัวหน้าครอบครัว/เจ้าบ้าน จำนวน 907 คน คิดเป็นร้อยละ 54.2 รองลงมาเป็นคู่สมรส จำนวน 634 คน คิดเป็นร้อยละ 37.9 และอื่น ๆ ได้แก่ ผู้อาศัย และบุตร จำนวน 132 คน คิดเป็นร้อยละ 7.9 ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 875 คน คิดเป็นร้อยละ 52.3 และเพศชาย จำนวน 798 คน คิดเป็นร้อยละ 47.7 โดยมีช่วงอายุมากกว่า 50 ปี จำนวน 884 คน คิดเป็น ร้อยละ 52.9 รองลงมาช่วงอายุระหว่าง 41-50 ปี จำนวน 390 คน คิดเป็นร้อยละ 23.3 ช่วงอายุระหว่าง 31-40 ปี จำนวน 245 คน คิดเป็นร้อยละ 14.6 และช่วงอายุระหว่าง 21-30 ปี จำนวน 154 คน คิดเป็นร้อยละ 9.2 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ จำนวน 1,666 คน คิดเป็นร้อยละ 99.6 และมีเพียงส่วนน้อยนับถือศาสนาอิสลาม จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 0.4

ทางด้านการศึกษาผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา จำนวน 747 คน คิดเป็นร้อยละ 44.6 รองลงมาจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 373 คน ร้อยละ 22.3 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. จำนวน 306 คน คิดเป็นร้อยละ 18.3 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 150 คน คิดเป็นร้อยละ 9.0 จบการศึกษาระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า/ปวส. จำนวน 67 คน คิดเป็นร้อยละ 4.0 จบการศึกษาระดับสูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 1.6 และไม่ได้เข้ารับการศึกษาระดับในระบบ จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 0.2

ภูมิลำเนาของผู้ให้สัมภาษณ์ในกลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นคนพื้นที่ตั้งแต่กำเนิด จำนวน 1,401 คน ร้อยละ 83.7 รองลงมาย้ายมาจากที่อื่น จำนวน 267 คน คิดเป็นร้อยละ 16.0 โดยส่วนใหญ่ ย้ายมาจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 145 คน คิดเป็นร้อยละ 54.2 รองลงมาย้ายมาจากภาคกลาง จำนวน 68 คน คิดเป็นร้อยละ 25.5 และย้ายมาจากภาคเหนือ จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 7.9 ซึ่งมีระยะเวลาที่ย้ายโดยเฉลี่ย 15.8 ปีและอยู่อาศัยที่อื่น แต่มาทำงาน/ประกอบกิจการที่นี่ ร้อยละ 0.3 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่คิดจะย้าย เพราะเกิดที่นี่ ครอบครัวยู่ที่นี่ และประกอบอาชีพที่นี่ จำนวน 1,552 คน คิดเป็นร้อยละ 92.7 รองลงมาไม่แน่ใจ เพราะ อาจจะกลับบ้านเกิดและย้ายที่ทำงาน จำนวน 88 คน คิดเป็นร้อยละ 5.3 และคิดจะย้าย เพราะจะกลับไปอยู่บ้านตนเอง และอนาคตอาจมีการเปลี่ยนแปลง จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 2.0 ตามลำดับ

1.2) ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

อาชีพหลักของครอบครัวในปัจจุบันของผู้ให้สัมภาษณ์ พบว่าส่วนใหญ่ประกอบอาชีพค้าขาย จำนวน 569 คน คิดเป็นร้อยละ 34.0 รองลงมาประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป จำนวน 402 คน คิดเป็นร้อยละ 24.0 ประกอบอาชีพทำการเกษตร ได้แก่ ทำนา อ้อย ข้าวโพด มันสำปะหลัง จำนวน 316 คน คิดเป็นร้อยละ 18.9 ประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว/เจ้าของธุรกิจ ได้แก่ ร้านเสริมสวย ร้านซ่อมมอเตอร์ไซด์ ร้านขายอุปกรณ์โทรศัพท์ รับซักรีด ร้านตัดผม ร้านอาหาร จำนวน 176 คิดเป็นร้อยละ 10.5 ประกอบอาชีพรับจ้างในโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน 88 คน คิดเป็นร้อยละ 5.3 ประกอบอาชีพอื่น ๆ เช่น ข้าราชการ บำนาญ จำนวน 59 คน คิดเป็นร้อยละ 3.5 ประกอบอาชีพรับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ ได้แก่ ครู ตำรวจ จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 2.0 และประกอบอาชีพรับจ้างในภาคเกษตรกรรม จำนวน 30 คน ร้อยละ 1.8

จำนวนสมาชิกในครอบครัวที่อยู่ประจำกัน พบว่า มีจำนวนสมาชิกน้อยกว่าหรือเท่ากับ 3 คน จำนวน 1,033 คน คิดเป็นร้อยละ 61.8 รองลงมาสมาชิกในครอบครัว จำนวน 4-6 คน จำนวน 599 คน คิดเป็นร้อยละ 35.8 มีสมาชิกในครอบครัว จำนวน 7-9 คน จำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 2.2 และมีจำนวนสมาชิกในครอบครัวมากกว่า 9 คน จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 0.2 โดยมีเพศชายในครอบครัวเฉลี่ยมีจำนวน 2 คน และมีเพศหญิงโดยเฉลี่ยมีจำนวน 2 คน มีสมาชิกที่มีงานทำ/มีรายได้ โดยเฉลี่ยต่อครัวเรือน มีจำนวน 3 คน และสมาชิกที่ไม่มีงานทำ โดยเฉลี่ยต่อครัวเรือน มีจำนวน 2 คน

แหล่งรายได้เสริม/อาชีพเสริมของครัวเรือน พบว่า ส่วนใหญ่ไม่มีแหล่งรายได้เสริม จำนวน 1,596 คน คิดเป็นร้อยละ 95.4 และมีรายได้เสริม ได้แก่ เกษตรกรรม เลี้ยงสัตว์ ค้าขาย เย็บผ้า และรับจ้างทั่วไป จำนวน 77 คน คิดเป็นร้อยละ 4.6 โดยส่วนใหญ่จะไม่มีปัญหาในการประกอบอาชีพ จำนวน 1,619 คน คิดเป็นร้อยละ 96.8 และมีปัญหาในการประกอบอาชีพ ได้แก่ ฝนแล้ง เศรษฐกิจไม่ดี ไม่มีที่ดินทำกิน ต้นทุนสูง และค้าขายได้น้อยลง จำนวน 54 คน คิดเป็นร้อยละ 3.2 และผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่คิดว่ารายได้กับรายจ่ายเพียงพอและมีเหลือเก็บออม จำนวน 883 คน คิดเป็นร้อยละ 52.8 รองลงมาเพียงพอ แต่ไม่มีเหลือเก็บออม จำนวน 525 คน คิดเป็นร้อยละ 31.4 ไม่เพียงพอ แต่มีหนี้สิน จำนวน 203 คน คิดเป็นร้อยละ 12.1 และไม่เพียงพอ ต้องกู้ยืมจากกองทุนหมู่บ้าน ธนาคารทกส และคนรู้จัก จำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 3.7 ตามลำดับ

1.3) ข้อมูลการรับรู้ข่าวสาร และความเห็นต่อบริษัท

การรับทราบหรือรู้จักโครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รับทราบหรือรู้จักโครงการนี้มาก่อน จำนวน 1,551 คน คิดเป็นร้อยละ 92.7 ซึ่งทราบมาจากการดำเนินการที่ผ่านมา จำนวน 1,118 คน คิดเป็นร้อยละ 34.5 รองลงมาทราบจากสื่อประชาสัมพันธ์ จำนวน 537 คน คิดเป็นร้อยละ 16.6 และทราบจากผู้นำชุมชน จำนวน 532 คน คิดเป็นร้อยละ 16.4 และไม่เคยทราบหรือรู้จักโครงการ จำนวน 122 คน คิดเป็นร้อยละ 7.3 เมื่อสอบถามถึงผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ พบว่า ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบจากโครงการ

จำนวน 1,573 คน คิดเป็นร้อยละ 94.0 และเคยได้รับผลกระทบจากโครงการฯ จำนวน 100 คน คิดเป็นร้อยละ 6.0 กรณีที่ได้รับผลกระทบส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม จำนวน 99 คน คิดเป็นร้อยละ 99.0 ได้แก่ ดินทรุดทางเข้า-ออกบ้าน ทำให้น้ำกระเจียนเกิดน้ำท่วมเข้ามาภายในบ้าน เดินทางไม่สะดวก น้ำไหลจากสถานีควบคุมทำให้เกิดน้ำท่วม และมีเพียงส่วนน้อยที่ได้รับผลกระทบด้านสังคม จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1.0 กรณีได้รับผลกระทบผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ตอบว่า ได้รับการแก้ไขเป็นอย่างดี ผลกระทบดังกล่าวหมดไป จำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 46.0 โดยทางหน่วยงานท้องถิ่นนำหินมาถมเบื้องต้น และเจ้าหน้าที่โครงการและคนในหมู่บ้านช่วยกันถมดินเรียบร้อยละเพื่อให้สัญจรได้สะดวก รองลงมาไม่ได้รับการแก้ไขแต่อย่างใด จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 35.0 และได้รับการแก้ไขบางส่วน ปัญหาดังกล่าวยังคงมีอยู่ จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 19.0

ในด้านความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการกำกับดูแลระบบสิ่งแวดล้อมของบริษัท พบว่าส่วนใหญ่มีความมั่นใจต่อระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมในระดับมาก จำนวน 837 คน คิดเป็นร้อยละ 50.1 เพราะคิดว่าทางโครงการมีการวางระบบและมีการจัดการที่ดี และมีมาตรฐานปลอดภัย รองลงมามีความเชื่อมั่นในระดับปานกลาง จำนวน 678 คน คิดเป็นร้อยละ 40.5 เพราะอยากให้ทางโครงการติดตามการดำเนินงานเป็นระยะ มีความเชื่อมั่นในระดับน้อย จำนวน 101 คนร้อยละ 6.0 เพราะยังมีความกังวลเรื่องอนาคตกลัวจะมีการระเบิด และไม่มีความเชื่อมั่นเลย เพราะอนาคตห่วงกังวลน้ำมันรั่วไหล จำนวน 57 คน คิดเป็นร้อยละ 3.4 ตามลำดับ

1.4) ข้อมูลความพึงพอใจต่อการดำเนินงานด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของโครงการ

ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานด้านความสัมพันธ์ร่วมกับชุมชนและการสนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชน พบว่า ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง จำนวน 681 คน คิดเป็นร้อยละ 40.7 รองลงมามีความพึงพอใจในระดับมาก จำนวน 358 คน คิดเป็นร้อยละ 21.4 ไม่มีความเห็น จำนวน 320 คน คิดเป็นร้อยละ 19.1 และมีความพึงพอใจในระดับน้อย จำนวน 314 ร้อยละ 18.8

ความพึงพอใจต่อการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ พบว่า ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง จำนวน 664 คน คิดเป็นร้อยละ 39.8 รองลงมามีความพึงพอใจในระดับมาก จำนวน 372 คน คิดเป็นร้อยละ 22.2 มีความพึงพอใจในระดับน้อย ร้อยละ 21.9 และไม่มีความคิดเห็น ร้อยละ 16.1

ความพึงพอใจต่อการรับเรื่องร้องเรียนด้านผลกระทบจากการพัฒนาโครงการในระยะดำเนินการ พบว่า ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง จำนวน 658 คน คิดเป็นร้อยละ 39.4 รองลงมามีความพึงพอใจในระดับน้อย จำนวน 375 บาท คิดเป็นร้อยละ 22.4 ไม่มีความเห็น จำนวน 340 คน คิดเป็นร้อยละ 20.3 และมีความคิดเห็นในระดับมาก จำนวน 300 ร้อยละ 17.9 ตามลำดับ

1.5) ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการ

- อยากให้ทางโครงการดูแลมาตรฐานของท่อส่งน้ำมันไม่ให้มีผลกระทบต่อชุมชน
- อยากให้ทางโครงการทำตัวกั้นแนวเขตท่อเพื่อป้องกันการเกิดอันตราย
- อยากให้ทางโครงการขุดลอกคลองให้เรียบร้อยหลังจากวางแนวท่อแล้วเสร็จ
- อยากให้มีส่วนรับแจ้งที่ได้รับผลกระทบโดยตรง
- อยากให้มีการจัดการท่อระบายน้ำเพื่อให้การระบายน้ำดีมากขึ้น
- อยากให้ทางโครงการมีกิจกรรมสนับสนุนงบประมาณชุมชนตามแนวท่อตลอดสายที่ท่อน้ำมันผ่าน
- หากมีการปรับปรุงหรือแก้ไขเกี่ยวกับท่อน้ำมันอยากให้ทางโครงการแจ้งให้ประชาชนเพื่อรับทราบ
- อยากให้มีเจ้าหน้าที่โครงการมาประชาสัมพันธ์และอธิบายให้ความรู้ความปลอดภัยเกี่ยวกับท่อน้ำมัน

2) ผู้นำชุมชน

2.1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 173 คน คิดเป็นร้อยละ 73.9 และเพศหญิง จำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 26.1 โดยมีช่วงอายุมากกว่า 50 ปี จำนวน 164 คน คิดเป็นร้อยละ 70.1 รองลงมาช่วงอายุระหว่าง 41-50 ปี จำนวน 55 คน คิดเป็นร้อยละ 23.5 อายุช่วงระหว่าง 31-40 ปี จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 6.0 และมีช่วงอายุ 21-30 ปี จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.4 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีตำแหน่งเป็นผู้ใหญ่บ้าน จำนวน 186 คน คิดเป็นร้อยละ 79.5 รองลงมาตำแหน่งกำนันตำบล จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 1.5 และตำแหน่งอื่น ๆ ได้แก่ ประธานชุมชน ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 9.0 มีระยะเวลาดำรงตำแหน่งโดยเฉลี่ย 7.8 ปี และผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด จำนวน 234 คน นับถือศาสนาพุทธ คิดเป็นร้อยละ 100

ทางการศึกษาผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. จำนวน 116 คน คิดเป็นร้อยละ 49.6 รองลงมาจบการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 19.2 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 12.0 จบการศึกษาระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า/ปวส. จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 9.8 ระดับประถมศึกษา จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 8.5 และสูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.9 ตามลำดับ

ภูมิลำเนาของผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่อยู่ที่นี้ตั้งแต่เกิด จำนวน 202 คน คิดเป็นร้อยละ 86.3 และย้ายมาจากที่อื่น จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 13.7 ส่วนใหญ่ย้ายมาจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ จังหวัดร้อยเอ็ด จังหวัดมหาสารคาม จังหวัดสุรินทร์ จำนวน 19 คน คิดเป็น

ร้อยละ 59.4 รองลงมาย้ายมาจากภาคกลาง ได้แก่ จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดสุโขทัย จังหวัดเพชรบูรณ์ และจังหวัดนครสวรรค์ จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 28.1 และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ ฉะเชิงเทรา จำนวน 2 คน ร้อยละ 6.3 โดยมีระยะเวลาที่ย้ายเฉลี่ย 29.1 ปี และผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด จำนวน 234 คน ไม่คิดจะย้ายไปอยู่ที่อื่น เพราะ ภูมิลำเนาอยู่ที่นี่ และประกอบอาชีพที่นี่ คิดเป็นร้อยละ 100

2.2) ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

อาชีพหลัก/แหล่งรายได้หลักของประชาชนในหมู่บ้าน/ชุมชน พบว่าส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำการเกษตร ได้แก่ ทำนา ปลูกมัน ปลูกอ้อย จำนวน 174 คน คิดเป็นร้อยละ 74.4 รองลงมาประกอบอาชีพรับจ้าง จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 10.7 และประกอบอาชีพค้าขาย จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 6.4

แหล่งรายได้เสริม/อาชีพเสริมของประชาชนในหมู่บ้าน/ชุมชน พบว่า ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป จำนวน 107 คน คิดเป็นร้อยละ 45.8 รองลงมาประกอบอาชีพค้าขาย จำนวน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 20.9 และประกอบอาชีพทำการเกษตร ได้แก่ ทำนา ปลูกมัน ปลูกอ้อย จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 12.4 ตามลำดับ

2.3) ข้อมูลการรับรู้ข่าวสาร และความเห็นต่อบริษัท

การรับทราบหรือรู้จักโครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รับทราบหรือรู้จักโครงการนี้มาก่อน จำนวน 229 คน คิดเป็นร้อยละ 97.9 โดยทราบมาจากการดำเนินงานที่ผ่านมา จำนวน 198 คน คิดเป็นร้อยละ 57.4 รองลงมาทราบจากเจ้าหน้าที่โครงการ จำนวน 89 คน คิดเป็นร้อยละ 25.8 และทราบจากหน่วยงานราชการ/เทศบาล จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 8.4 และไม่เคยทราบหรือไม่รู้จักโครงการ จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 2.1 เมื่อสอบถามถึงผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ พบว่า ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบจากโครงการฯ จำนวน 207 คน คิดเป็นร้อยละ 88.5 และเคยได้รับผลกระทบจากโครงการฯ จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 11.5

กรณีที่ได้รับผลกระทบที่ได้รับทั้งหมดได้ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ได้แก่ ถนนชำรุด ปรับสภาพหน้าดินไม่เหมือนเดิมทำให้ดินทรุด และน้ำท่วมจากการวางท่อทำให้ขัดขวางการระบายน้ำ โดยกรณีได้รับผลกระทบผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ตอบว่า ไม่ได้รับการแก้ไขแต่อย่างใด จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 66.7 รองลงมาได้รับการแก้ไขบางส่วน ปัญหาดังกล่าวยังคงมีอยู่ จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 18.5 และได้รับการแก้ไขเป็นอย่างดี ผลกระทบดังกล่าวหมดไป จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 14.8 ซึ่งได้รับการแก้ไขโดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนำหินคลุกมาถม

ความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการกำกับดูแลระบบสิ่งแวดล้อมของบริษัท พบว่าส่วนใหญ่มีความมั่นใจต่อระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมในระดับปานกลาง จำนวน 111 คน คิดเป็นร้อยละ 47.4 รองลงมามีความมั่นใจมาก เพราะ มั่นใจในระบบมาตรการของบริษัท จำนวน 106 คน คิดเป็นร้อยละ 45.3 มีความมั่นใจน้อย เพราะ ยังไม่ทราบรายละเอียดของมาตรการอย่างแน่ชัด

รวมถึงมาตรการรักษาความปลอดภัย จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 6.0 และไม่มั่นใจเลย เพราะ ไม่มีเจ้าหน้าที่มาให้ความรู้เกี่ยวกับท่อขนส่งน้ำมัน จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 1.3 ตามลำดับ

2.4) ข้อมูลความพึงพอใจต่อการดำเนินงานด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของโครงการ

ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานด้านความสัมพันธ์ร่วมกับชุมชนและการสนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชน พบว่า ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับน้อย จำนวน 155 คน คิดเป็นร้อยละ 66.3 รองลงมามีความพึงพอใจในระดับปานกลาง จำนวน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 20.9 มีความพึงพอใจในระดับมาก จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 8.5 และไม่มีความคิดเห็น จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 4.3

ความพึงพอใจต่อการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ พบว่า ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง จำนวน 107 คน คิดเป็นร้อยละ 45.8 รองลงมามีความพึงพอใจในระดับน้อย จำนวน 103 คน คิดเป็นร้อยละ 44.0 มีความพึงพอใจในระดับมาก จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 8.5 และไม่มีความคิดเห็น จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 1.7

ความพึงพอใจต่อการรับเรื่องร้องเรียนด้านผลกระทบจากการพัฒนาโครงการในระยะดำเนินการ พบว่า ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับน้อย จำนวน 136 คน คิดเป็นร้อยละ 58.2 รองลงมามีความพึงพอใจในระดับปานกลาง จำนวน 88 คน คิดเป็นร้อยละ 37.6 มีความคิดเห็นในระดับมาก และไม่มีความคิดเห็น จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 2.1 ในสัดส่วนที่เท่ากัน ตามลำดับ

2.5) ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการ

- ทางโครงการควรมีมวลชนสัมพันธ์เข้ามาสอบถามปัญหาของประชาชนอย่างน้อย 2 เดือนครั้ง

- อยากให้ทางโครงการสนับสนุนงบประมาณกิจกรรมประเพณีของชุมชน
- ทางโครงการควรมีช่องทางแจ้งเรื่องร้องเรียนสำหรับผลกระทบที่ได้รับ
- อยากให้มีการจ้างงานในพื้นที่ให้มากขึ้น เพื่อเป็นการสร้างงานสร้างอาชีพ

แก่คนในชุมชน

- อยากให้ทางโครงการชดเชยดอกเบี้ยเพื่อไม่ให้ต้นทุนเงินและเกิดน้ำท่วมได้
- อยากให้ปรับปรุงทางเข้าออกหมู่บ้านเพื่อเดินทางสะดวก
- อยากให้มีการเยียวยาสำหรับชาวบ้านที่ได้รับผลกระทบ
- อยากให้มีป้ายขนาดใหญ่ตรงบริเวณท่อน้ำมัน เพื่อเพิ่มการมองเห็นอย่างชัดเจน

3) หน่วยงานราชการ

3.1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 70.7 และเพศหญิง จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 29.3 โดยมีช่วงอายุ 41-50 ปี จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 34.2 รองลงมาช่วงอายุ 31-40 ปี และช่วงอายุมากกว่า 50 ปี จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 26.8 ในสัดส่วนที่เท่ากัน และช่วงอายุระหว่าง 21-30 ปี จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 12.2 ซึ่งมีอายุเฉลี่ย 44.5 ปี และผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด จำนวน 41 คน นับถือศาสนาพุทธ คิดเป็นร้อยละ 100

ทางด้านการศึกษาผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 46.4 รองลงมาจบการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 39.0 จบการศึกษาระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า/ปวส. จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 7.3 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 4.9 และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.4 ตามลำดับ

ภูมิลำเนาของผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่อยู่ที่นี้ตั้งแต่เกิด จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 63.4 รองลงมาย้ายมาจากที่อื่น จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 31.7 โดยส่วนใหญ่ย้ายมาจากภาคกลาง ได้แก่ จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 46.1 รองลงมาย้ายมาจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ จังหวัดขอนแก่น จังหวัดชัยภูมิ จังหวัดอุดรธานี จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 38.5 ย้ายมาจากภาคเหนือ ได้แก่ จังหวัดเพชรบูรณ์ และภาคตะวันตก ได้แก่ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 7.7 ในสัดส่วนที่เท่ากัน ระยะเวลาที่ย้ายเฉลี่ย 6.5 ปี และอยู่อาศัยที่อื่น แต่มาทำงาน/ประกอบกิจการที่นี้ จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 4.9 ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่คิดจะย้ายไปอยู่ที่อื่น เพราะ ภูมิลำเนาอยู่ที่นี่ และประกอบอาชีพที่นี้ จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 63.4 รองลงมาไม่แน่ใจ เพราะ อาจมีการปรับเปลี่ยนโยกย้ายตามสายงาน จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 29.3 และคิดจะย้าย เพราะ อนาคตอาจจะต้องเปลี่ยนแปลง จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 7.3 ตามลำดับ

3.2) ข้อมูลการรับรู้ข่าวสาร และความเห็นต่อบริษัท

การรับทราบหรือรู้จักโครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รับทราบหรือรู้จักโครงการนี้มาก่อน จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 65.9 ซึ่งทราบมาจากสื่อประชาสัมพันธ์ จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 25.0 รองลงมาทราบจากการดำเนินงานที่ผ่านมา จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 23.1 และทราบจากหน่วยงานราชการ/เทศบาล จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 17.3 และไม่เคยทราบหรือไม่รู้จักระบบโครงการ จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 34.1

เมื่อสอบถามถึงผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ พบว่า ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบจากโครงการฯ จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 95.1 และเคยได้รับผลกระทบจากโครงการฯ จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 4.9 กรณีที่ได้รับผลกระทบที่ได้รับทั้งหมดได้ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ได้แก่ ดินทรุด และน้ำท่วมขัง

กรณีได้รับผลกระทบผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ตอบว่า ได้รับการแก้ไขบางส่วน ปัญหาดังกล่าวยังคงมีอยู่ และได้รับการแก้ไขเป็นอย่างดี ผลกระทบดังกล่าวหมดไป จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ในสัดส่วนที่เท่ากัน

ความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการกำกับดูแลระบบสิ่งแวดล้อมของบริษัท พบว่าส่วนใหญ่มีความมั่นใจต่อระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมในระดับปานกลาง จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 58.5 เพราะ มีความกังวลเรื่องความปลอดภัย มีห่วงกังวลข้อผิดพลาดหรืออุบัติเหตุต่อบ้านเรือนที่อยู่ใกล้กับถนน รองลงมา มีความมั่นใจมาก เพราะ มั่นใจในระบบมาตรการของบริษัท จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 29.3 มีความมั่นใจน้อย เพราะ ยังไม่ทราบรายละเอียดของมาตรการอย่างแน่ชัด รวมถึงมาตรการรักษาความปลอดภัย การจัดการในภาวการณ์ฉุกเฉินรวมถึงผลกระทบสิ่งแวดล้อมและช่วยเหลือผู้ได้รับผลกระทบ จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 9.8 และไม่มั่นใจเลย เพราะ ไม่มีเจ้าหน้าที่มาให้ความรู้เกี่ยวกับท่อขนส่งน้ำมัน จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.4 ตามลำดับ

3.3) ข้อมูลความพึงพอใจต่อการดำเนินงานด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของโครงการ

ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานด้านความสัมพันธ์ร่วมกับชุมชนและการสนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชน พบว่า ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 41.4 รองลงมา มีความพึงพอใจในระดับมาก จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 22.0 ไม่มีความเห็น จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 19.5 และมีความพึงพอใจในระดับน้อย จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 17.1

ความพึงพอใจต่อการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ พบว่า ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 41.5 รองลงมา มีความพึงพอใจในระดับน้อย จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 26.8 มีความพึงพอใจในระดับมาก จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 19.5 และไม่มีความคิดเห็น จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 12.2

ความพึงพอใจต่อการรับเรื่องร้องเรียนด้านผลกระทบจากการพัฒนาโครงการในระยะดำเนินการ พบว่า ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 36.6 รองลงมา มีความพึงพอใจในระดับน้อย จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 26.8 มีความคิดเห็นในระดับมาก จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 19.5 และไม่มีความเห็น จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 17.1 ตามลำดับ

3.4) ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการ

- ขอให้ทางโครงการตรวจสอบเช็คระบบท่อขนส่งน้ำมันตามระยะเวลากำหนด และเป็นประจำ
- ขอให้ทางโครงการนึกถึงความปลอดภัยและผลกระทบต่อประชาชน
- ขอให้บริษัทแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ทุกภาคส่วนที่มีส่วนร่วมเข้าประชาสัมพันธ์ให้หน่วยงานในพื้นที่ มาคอยดูแลสนับสนุนประชาชน หรือ มอบทุนการศึกษาให้กับนักเรียน

- ควรจะมีเจ้าหน้าที่มาตรวจสอบความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ
- ควรปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานอย่างเคร่งครัด
- ควรมีการบูรณาการร่วมมือกับภาคส่วนที่เกี่ยวข้องเพื่อจัดทำแผนเสริม และการซ่อมแผนเพื่อความปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอ
- หากมีการดำเนินโครงการควรสร้างความรู้ ความเข้าใจให้ประชาชนในพื้นที่ รวมถึงทำกิจกรรม CSR เพื่อสร้างการมีส่วนร่วม
- อยากให้ทางโครงการดำเนินงานอย่างระมัดระวัง หากเจอโบราณวัตถุ/แหล่งโบราณคดี ขอให้ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการกฎระเบียบต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
- อยากให้มีการอบรมหรือ ให้ความรู้เกี่ยวกับการขนส่งน้ำมันทางท่อให้แก่ประชาชน

4) พื้นที่อ่อนไหว

4.1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดเป็นเพศหญิงมีอายุ 39 และ 46 ปี อายุโดยเฉลี่ย 42.5 ปี ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ ทางด้านการศึกษาผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี และจบการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี ภูมิลำเนาของผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดอยู่ที่นี้ตั้งแต่เกิด และไม่คิดจะย้ายไปอยู่ที่อื่น เพราะ ภูมิลำเนาอยู่ที่นี่ และไม่แน่ใจ เพราะ อาจมีการเปลี่ยนแปลงโยกย้ายตามสายงาน

4.2) ข้อมูลการรับรู้ข่าวสาร และความเห็นต่อบริษัท

การรับทราบหรือรู้จักโครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดเคยรับทราบหรือรู้จักโครงการมาก่อน โดยทราบจากการดำเนินงานที่ผ่านมา ทราบจากสื่อประชาสัมพันธ์ และหน่วยงานราชการ/เทศบาล เมื่อสอบถามถึงผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ พบว่า บางส่วนไม่ได้รับผลกระทบจากโครงการฯ และบางส่วนเคยได้รับผลกระทบจากโครงการฯ กรณีที่ได้รับผลกระทบที่ได้รับจะเป็นผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ดินทรุดบริเวณหน้าโรงเรียน ได้รับการแก้ไขบางส่วน แต่ปัญหาดังกล่าวยังคงมีอยู่ เพราะทางเจ้าหน้าที่นำดินถมบางส่วน พื้นที่อีกบางส่วนยังไม่ได้รับการแก้ไข

ความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการกำกับดูแลระบบสิ่งแวดล้อมของบริษัท พบว่ามีความมั่นใจต่อระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมในระดับปานกลาง และไม่มั่นใจเลย เพราะ ไม่มีเจ้าหน้าที่มาให้ความรู้เกี่ยวกับท่อขนส่งน้ำมัน ในสัดส่วนที่เท่ากัน

4.3) ข้อมูลความพึงพอใจต่อการดำเนินงานด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม

ร่วมของโครงการ

ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานด้านความสัมพันธ์ร่วมกับชุมชนและการสนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชน พบว่า มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง และไม่เห็น

ความพึงพอใจต่อการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ พบว่า มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง และไม่เห็น

ความพึงพอใจต่อการรับเรื่องร้องเรียนด้านผลกระทบจากการพัฒนาโครงการในระยะดำเนินการ พบว่า มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง และไม่เห็น

4.4) ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการ

- หากมีการดำเนินโครงการควรสร้างความรู้ ความเข้าใจให้ประชาชนในพื้นที่ รวมถึงทำกิจกรรม CSR เพื่อสร้างการมีส่วนร่วม

- อยากให้มีการอบรมหรือ ให้ความรู้เกี่ยวกับการขนส่งน้ำมันทางท่อให้แก่ประชาชน

3.3.6.2 การสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ในรัศมี 3 กิโลเมตร จากคลังน้ำมันปลายทาง

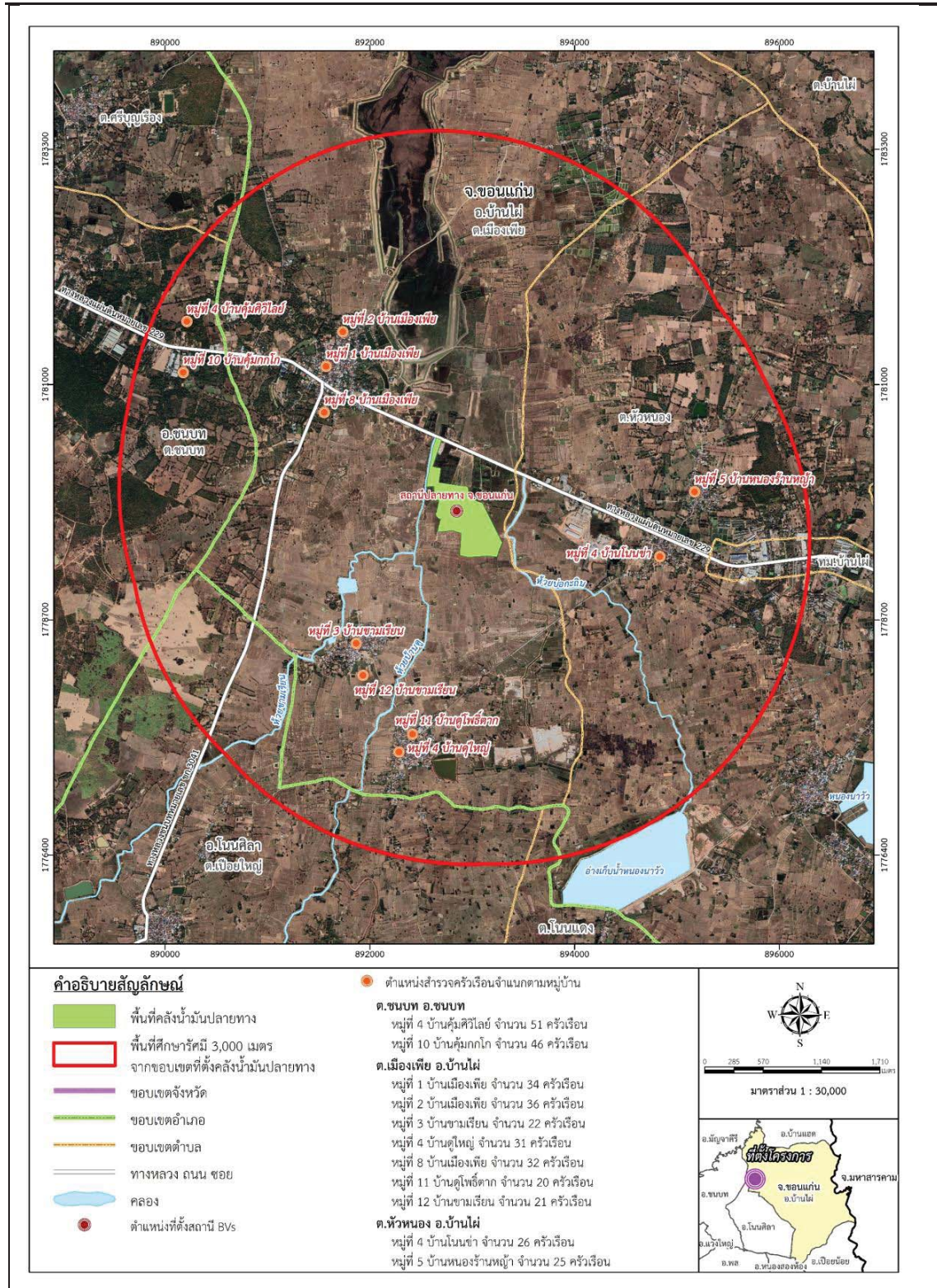
โครงการได้ทำการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับผลกระทบที่ได้รับและการแก้ไข ปัญหาจากโครงการ โดยมีประเด็น คือความเข้าใจในโครงการ ความมั่นใจต่อระบบความปลอดภัยในการส่ง น้ำมันทางท่อ การมีส่วนร่วมในโครงการ และความพึงพอใจต่อการดำเนินงานด้านประชาสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วม ครอบคลุมพื้นที่ในระยะ 3 กิโลเมตร จากคลังน้ำมันปลายทางของโครงการขยายระบบการขนส่ง น้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นในปีแรกที่เปิดดำเนินการ และเป็น ประจำทุก 5 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ในปี 2566 โครงการได้ทำการสำรวจข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคมและการมีส่วนร่วมของ ประชาชน เมื่อช่วงวันที่ 10-13 พฤศจิกายน 2566 ซึ่งได้ใช้เครื่องมือเป็นแบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์ โดยแบ่งออกเป็นตัวแทนผู้นำชุมชน กลุ่มครัวเรือน สถานประกอบการข้างเคียง สถานศึกษา ศาสนสถาน และ หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ในพื้นที่ในการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนครอบคลุมพื้นที่ในระยะ 3 กิโลเมตร จากคลังน้ำมันปลายทาง ซึ่งครอบคลุมในเขตการปกครองพื้นที่ 1 จังหวัด 3 อำเภอ 4 ตำบล รายละเอียดแสดงดัง ตารางที่ 3.3.6.2-1 และรูปที่ 3.3.6.2-1 ถึง 3.3.6.2-3

ตารางที่ 3.3.6.2-1 ขอบเขตพื้นที่ศึกษาโครงการ

จังหวัด	อำเภอ	เขตปกครอง	รายชื่อหมู่บ้าน	จำนวนตัวอย่าง
ขอนแก่น	ชนบท	เทศบาลตำบลชนบท	หมู่ที่ 4 บ้านคุ้มศรีวิสัย	51
			หมู่ที่ 10 บ้านคุ้มกกโก	46
	บ้านไผ่	องค์การบริหารส่วนตำบลเมืองเพีย	หมู่ที่ 1 บ้านเมืองเพีย	33
			หมู่ที่ 2 บ้านเมืองเพีย	36
			หมู่ที่ 3 บ้านขามเรียน	23
			หมู่ที่ 4 บ้านคู	31
			หมู่ที่ 8 บ้านเมืองเพีย	32
			หมู่ที่ 11 บ้านดู่โพธิ์ตาก	20
			หมู่ที่ 12 บ้านขามเรียน	21
		องค์การบริหารส่วนตำบลหัวหนอง	หมู่ที่ 4 บ้านโนนข่า	26
			หมู่ที่ 5 บ้านหนองร้าน	25
	โนนศิลา	องค์การบริหารส่วนตำบลเปือยใหญ่	หมู่ที่ 1 บ้านเปือยใหญ่*	-
			หมู่ที่ 2 บ้านเปือยใหญ่*	-
			หมู่ที่ 7 บ้านหนองบ่อ*	-
1 จังหวัด	3 อำเภอ	1 เทศบาลตำบล 4 องค์การบริหารส่วนตำบล	14 หมู่บ้าน	344

หมายเหตุ : “*” หมายถึง อยู่ในเขตการปกครองแต่ไม่มีครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา



รูปที่ 3.3.6.2-1 ตำแหน่งครัวเรือนที่สำรวจด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
จากคลังน้ำมันปลายทาง 3 กิโลเมตร



รูปที่ 3.3.6.2-2 ตัวอย่างบรรยากาศการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนจังหวัดขอนแก่น



รูปที่ 3.3.6.2-3 ตัวอย่างบรรยากาศการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มผู้นำชุมชนจังหวัดขอนแก่น

(1) ผลการสำรวจความคิดเห็นในพื้นที่ศึกษา

การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนด้วยแบบสอบถาม ดำเนินการระหว่างวันที่ วันที่ 10-13 พฤศจิกายน 2566 รวมทั้งหมด 360 ราย แยกเป็น 1) กลุ่มครัวเรือน จำนวน 344 ราย 2) กลุ่มผู้นำชุมชน จำนวน 14 ราย 3) หน่วยงานราชการ จำนวน 1 ราย (อบต.หัวหนอง) 4) และพื้นที่อ่อนไหว จำนวน 1 ราย (วัดมงคลหลวง) เป็นการนำเสนอในภาพรวมของผู้ให้สัมภาษณ์ในแต่ละกลุ่ม สามารถสรุปประเด็นต่าง ๆ ได้ดังนี้

1) ครัวเรือน

1.1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีสถานภาพในครัวเรือนเป็นหัวหน้าครอบครัว/เจ้าบ้าน จำนวน 198 คน คิดเป็นร้อยละ 57.6 รองลงมาเป็นคู่สมรส จำนวน 125 คน คิดเป็นร้อยละ 36.3 และอื่น ๆ ได้แก่ ผู้อาศัย และบุตร จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 6.1 ซึ่งส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 197 คน คิดเป็นร้อยละ 57.3 และเพศชาย จำนวน 147 คน คิดเป็นร้อยละ 42.7 โดยมีช่วงอายุมากกว่า 50 ปี จำนวน 270 คน คิดเป็น ร้อยละ 78.5 รองลงมาช่วงอายุระหว่าง 41-50 ปี จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 11.6 ช่วงอายุระหว่าง 31-40 ปี จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 6.1 และช่วงอายุระหว่าง 21-30 ปี จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 3.8 ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด จำนวน 344 คน นับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 100

ทางด้านการศึกษาผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา จำนวน 233 คน คิดเป็นร้อยละ 67.8 รองลงมาจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 14.2 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 8.1 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 4.7 จบการศึกษาระดับสูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 3.2 และจบการศึกษาระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า/ปวส. จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 2.0

ภูมิลำเนาของผู้ให้สัมภาษณ์ในกลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่อยู่ที่นี้ตั้งแต่เกิด จำนวน 319 คน คิดเป็นร้อยละ 92.7 รองลงมาย้ายมาจากที่อื่น จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 7.0 ส่วนใหญ่ย้ายมาจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ชัยภูมิ นครพนม ร้อยเอ็ด สกลนคร สมุทรสาคร อำนาจเจริญ อุบลราชธานี ยโสธร) จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 95.8 และย้ายมาจากภาคกลาง (สมุทรสาคร) จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 4.2 ระยะเวลาที่ย้ายโดยเฉลี่ย 20.0 ปี และอยู่อาศัยที่อื่น แต่มาทำงาน/ประกอบกิจการที่นี้ จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.3 ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่คิดจะย้าย เพราะเกิดที่นี่ ครอบครัวอยู่ที่นี่ และประกอบอาชีพที่นี้ จำนวน 304 คน คิดเป็นร้อยละ 88.4 รองลงมาไม่แน่ใจ เพราะ อาจจะกลับบ้านเกิดและย้ายที่ทำงาน จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 8.4 และคิดจะย้าย เพราะจะกลับไปอยู่บ้านตนเอง และอนาคตอาจมีการเปลี่ยนแปลง จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 3.2 ตามลำดับ

1.2) ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

อาชีพหลักของครอบครัวในปัจจุบันของผู้ให้สัมภาษณ์ พบว่าส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำการเกษตร ได้แก่ ทำนา อ้อย ข้าวโพด มันสำปะหลัง จำนวน 129 คน คิดเป็นร้อยละ 37.5 รองลงมาประกอบอาชีพค้าขาย จำนวน 83 คน คิดเป็นร้อยละ 24.1 ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป จำนวน 65 คน คิดเป็นร้อยละ 18.9 อาชีพอื่นๆ ได้แก่ ข้าราชการบำนาญ จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 6.1 ประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว/เจ้าของธุรกิจ ได้แก่ ร้านเสริมสวย ร้านซ่อมมอเตอร์ไซด์ ร้านขายอุปกรณ์โทรศัพท์ รับซักรีด ร้านตัดผม ร้านอาหาร จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 5.2 ประกอบอาชีพรับจ้างในภาคเกษตรกรรม จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 3.8 ประกอบอาชีพรับจ้างในโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 2.9 และประกอบอาชีพรับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ ได้แก่ ครู ตำรวจ จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 1.5 ตามลำดับ

จำนวนสมาชิกในครอบครัวที่อยู่ประจำกัน พบว่า มีจำนวนสมาชิกน้อยกว่าหรือเท่ากับ 3 คน จำนวน 239 คน คิดเป็นร้อยละ 69.5 รองลงมา มีสมาชิกในครอบครัว จำนวน 4-6 คน จำนวน 97 คน คิดเป็นร้อยละ 28.2 มีสมาชิกในครอบครัว จำนวน 7-9 คน จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 1.7 และมีจำนวนสมาชิกในครอบครัวมากกว่า 9 คน จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.6 โดยมีเพศชายในครอบครัวเฉลี่ยมีจำนวน 1 คน และมีเพศหญิงโดยเฉลี่ยมีจำนวน 2 คน มีสมาชิกที่มีงานทำ/มีรายได้ โดยเฉลี่ยต่อครัวเรือน มีจำนวน 2 คน และสมาชิกที่ไม่มีงานทำ โดยเฉลี่ยต่อครัวเรือน มีจำนวน 2 คน

แหล่งรายได้เสริม/อาชีพเสริมของครัวเรือน พบว่า ส่วนใหญ่ไม่มีแหล่งรายได้เสริม จำนวน 326 คน คิดเป็นร้อยละ 94.8 และมีรายได้เสริม ได้แก่ เกษตรกรรม เลี้ยงสัตว์ ค้าขาย เย็บผ้า และรับจ้างทั่วไป จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 5.2 โดยส่วนใหญ่จะไม่มีปัญหาในการประกอบอาชีพ จำนวน 331 คน คิดเป็นร้อยละ 96.2 และมีปัญหาในการประกอบอาชีพ ได้แก่ ฝนแล้ง เศรษฐกิจไม่ดี ไม่มีที่ดินทำกิน ต้นทุนสูง และค้าขายได้น้อยลง จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 3.8 และผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่คิดว่ารายได้กับรายจ่ายเพียงพอ แต่ไม่เหลือเก็บออม จำนวน 144 คน คิดเป็นร้อยละ 41.9 รองลงมาเพียงพอและมีเหลือเก็บออม จำนวน 103 คน คิดเป็นร้อยละ 29.9 ไม่เพียงพอ แต่ไม่มีหนี้สิน จำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 18.0 และไม่เพียงพอ ต้องกู้ยืมจากกองทุนหมู่บ้าน ธนาคารทกส และคนรู้จัก จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 10.2 ตามลำดับ

1.3) ข้อมูลการรับรู้ข่าวสาร และความเห็นต่อบริษัท

การรับทราบหรือรู้จักโครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รับทราบหรือรู้จักโครงการนี้มาก่อน จำนวน 274 คน คิดเป็นร้อยละ 79.7 ทราบมาจากการดำเนินงานที่ผ่านมา จำนวน 148 คน คิดเป็นร้อยละ 27.8 รองลงมาทราบจากผู้นำชุมชน จำนวน 138 คน คิดเป็นร้อยละ 25.9 และทราบจากเพื่อนบ้าน/ญาติ/เพื่อน จำนวน 77 คน คิดเป็นร้อยละ 14.5 และไม่เคยทราบหรือรู้จักโครงการ จำนวน 70 คน คิดเป็นร้อยละ 20.3 เมื่อสอบถามถึงผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ พบว่า ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบจากโครงการฯ จำนวน 325 คน ร้อยละ 94.5 และเคยได้รับผลกระทบจากโครงการฯ จำนวน 19 คน ร้อยละ 5.5 กรณีที่ได้รับผลกระทบที่

ได้รับทั้งหมดได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ได้แก่ ดินทรุดทางเข้า-ออกบ้าน น้ำท่วมนาระบายน้ำไม่ทัน และคลังน้ำมันเปิดไฟสว่างทำให้มีผลกระทบต่อรังขาว

กรณีได้รับผลกระทบผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ตอบว่า ไม่ได้รับการแก้ไขแต่อย่างใด จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 63.1 รองลงมาได้รับการแก้ไขบางส่วน ปัญหาดังกล่าวยังคงมีอยู่ จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 31.6 และได้รับการแก้ไขเป็นอย่างดี ผลกระทบดังกล่าวหมดไป จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 5.3 โดยทางโครงการได้มีการปิดไฟลดแสงสว่างในตอนเวลากลางคืน ความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการกำกับดูแลระบบสิ่งแวดล้อมของบริษัท พบว่าส่วนใหญ่มีความมั่นใจต่อระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมในระดับปานกลาง จำนวน 182 คน คิดเป็นร้อยละ 52.9 เพราะอยากให้ทางโครงการติดตามการดำเนินงานเป็นระยะ รองลงมามีความเชื่อมั่นในระดับน้อย จำนวน 77 คน คิดเป็นร้อยละ 22.4 เพราะยังมีความกังวลเรื่องอนาคตกลัวจะมีการระเบิด และไม่มีความเชื่อมั่นเลย เพราะเพราะกลัวเกิดอันตราย จำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 12.5 และมีความเชื่อมั่นในระดับมาก จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 12.2 คิดว่าทางโครงการมีการวางระบบและมีการจัดการที่ดี และมีมาตรฐานปลอดภัย ตามลำดับ

1.4) ข้อมูลความพึงพอใจต่อการดำเนินงานด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของโครงการ

ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานด้านความสัมพันธ์ร่วมกับชุมชนและการสนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชน พบว่า ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับน้อย จำนวน 152 คน คิดเป็นร้อยละ 44.2 รองลงมามีความพึงพอใจในระดับปานกลาง จำนวน 115 คน คิดเป็นร้อยละ 33.4 ไม่มีความเห็น จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 11.3 และมีความพึงพอใจในระดับมาก จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 11.1

ความพึงพอใจต่อการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ พบว่า ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับน้อย จำนวน 163 คน คิดเป็นร้อยละ 47.4 รองลงมามีความพึงพอใจในระดับปานกลาง จำนวน 105 คน คิดเป็นร้อยละ 30.5 ไม่มีความคิดเห็น จำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 11.9 และมีความพึงพอใจในระดับมาก จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 10.2

ความพึงพอใจต่อการรับเรื่องร้องเรียนด้านผลกระทบจากการพัฒนาโครงการในระยะดำเนินการ พบว่า ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับน้อย จำนวน 150 คน คิดเป็นร้อยละ 43.6 รองลงมามีความพึงพอใจในระดับปานกลาง จำนวน 114 คน คิดเป็นร้อยละ 33.1 ไม่มีความเห็น จำนวน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 14.3 และมีความคิดเห็นในระดับมาก จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 9.0 ตามลำดับ

1.5) ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการ

- อยากให้ทางโครงการมาประชาสัมพันธ์และให้ความรู้ความปลอดภัยเกี่ยวกับท่อน้ำมันและคลังน้ำมัน
- อยากให้ทางโครงการสนับสนุนงบประมาณชุมชนในเรื่องของประเพณีต่างๆ

- อยากให้มีศูนย์รับแจ้งที่ได้รับผลกระทบโดยตรง
- อยากให้ทางโครงการมีกิจกรรมสนับสนุนมอบทุนการศึกษาแก่นักเรียน
- อยากให้มีการจัดการท่อระบายน้ำเพื่อให้การระบายน้ำดีขึ้น

2) ผู้นำชุมชน

2.1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 71.4 และเพศหญิง จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 28.6 ซึ่งมีช่วงอายุมากกว่า 50 ปี จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 78.6 และช่วงอายุระหว่าง 41-50 ปี จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 21.4 โดยมีอายุเฉลี่ย 54.5 ปี

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีตำแหน่งเป็นผู้ใหญ่บ้าน จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 78.6 ตำแหน่งกำนันตำบล จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 14.3 และตำแหน่งอื่น ๆ ได้แก่ ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 7.1 โดยมีระยะเวลาดำรงตำแหน่งเฉลี่ย 8.2 ปี ทั้งนี้ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด จำนวน 14 คน นับถือศาสนาพุทธ คิดเป็นร้อยละ 100

ทางด้านการศึกษาผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 50.1 รองลงมาจบการศึกษาระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า/ปวส. จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 21.4 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 14.3 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และจบการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 7.1 ในสัดส่วนที่เท่ากัน

ภูมิลำเนาของผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่อยู่ที่นี้ตั้งแต่เกิด จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 71.4 และย้ายมาจากที่อื่น จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 28.6 ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ย้ายมาจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (จังหวัดร้อยเอ็ด) และภาคกลาง (กรุงเทพมหานคร) จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ในสัดส่วนที่เท่ากัน มีระยะเวลาที่ย้ายโดยเฉลี่ย 17.5 ปี ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดไม่คิดจะย้าย เพราะมีครอบครัวอยู่ที่นี้ เกิดที่นี่ และประกอบอาชีพอยู่ที่นี้ จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 100

2.2) ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

อาชีพหลัก/แหล่งรายได้หลักของประชาชนในหมู่บ้าน/ชุมชน พบว่าส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำการเกษตร ได้แก่ ทำนา ปลูกมัน ปลูกอ้อย จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 92.9 และประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว/เจ้าของธุรกิจ ได้แก่ ทอผ้าไหม จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 7.1

แหล่งรายได้เสริม/อาชีพเสริมของประชาชนในหมู่บ้าน/ชุมชน พบว่า ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 78.7 และประกอบอาชีพทำการเกษตร ได้แก่ ทำนา ประกอบอาชีพรับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ และประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว/เจ้าของธุรกิจ ได้แก่ ทอผ้าไหม จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 7.1 ในสัดส่วนที่เท่ากัน

2.3) ข้อมูลการรับรู้ข่าวสาร และความเห็นต่อบริษัท

การรับทราบหรือรู้จักโครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดรับทราบหรือรู้จักโครงการนี้มาก่อน จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 100 โดยทราบมาจากการดำเนินงานที่ผ่านมา จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 36.8 รองลงมาทราบจากเจ้าหน้าที่โครงการ จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 ทราบจากหน่วยงานราชการ/เทศบาล จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 13.3 ทราบจากสื่อประชาสัมพันธ์ จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10.0 ทราบจากผู้นำชุมชนและเคยร่วมกิจกรรมกับบริษัท จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.3 ในสัดส่วนที่เท่ากัน เมื่อสอบถามถึงผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ พบว่า ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบจากโครงการฯ จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 85.7 และเคยได้รับผลกระทบจากโครงการฯ จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 14.3 กรณีที่ได้รับผลกระทบทั้งหมดได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม จำนวน 2 คน ร้อยละ 100 ได้แก่ ถนนชำรุด และแสงไฟจากคลังน้ำมัน ทำให้มีผลกระทบต่อรวงข้าวที่กำลังออกดอก

กรณีได้รับผลกระทบผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดตอบว่า ได้รับการแก้ไขเป็นอย่างดี ผลกระทบดังกล่าวหมดไป จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 100 โดยทางโครงการได้มีการนำหินคลุกมาถมเพื่อแก้ไขถนนชำรุด และทางคลังน้ำมันปิดไฟลดแสงสว่างในตอนเวลากลางคืน

ความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการกำกับดูแลระบบสิ่งแวดล้อมของบริษัท พบว่ามีความมั่นใจต่อระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมในระดับมาก และมีความมั่นใจต่อระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมในระดับปานกลาง จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ในสัดส่วนที่เท่ากัน

2.4) ข้อมูลความพึงพอใจต่อการดำเนินงานด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของโครงการ

ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานด้านความสัมพันธ์ร่วมกับชุมชนและการสนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชน พบว่า ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับมาก จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 57.2 มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง และมีความพึงพอใจในระดับน้อย จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 21.4 ในสัดส่วนที่เท่ากัน

ความพึงพอใจต่อการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ พบว่า ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 57.2 รองลงมามีความพึงพอใจในระดับมาก จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 35.7 และมีความพึงพอใจในระดับน้อย จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 7.1

ความพึงพอใจต่อการรับเรื่องร้องเรียนด้านผลกระทบจากการพัฒนาโครงการในระยะดำเนินการ พบว่า ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับน้อย จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 รองลงมามีความพึงพอใจในระดับปานกลาง จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 42.9 และมีความพึงพอใจในระดับมาก จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 7.1

2.5) ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการ

- ทางโครงการควรมีการทำถนนสำหรับให้รถบรรทุกชะลอความเร็วเข้าคลังน้ำมัน
- ทางโครงการควรเพิ่มระบบแสงสว่างของถนนบริเวณหน้าคลังน้ำมัน
- มีข้อห่วงกังวลในอนาคตอาจจะมีการรั่วไหลของน้ำมัน อยากให้ทางโครงการมาตรวจสอบทุกปี
- อยากให้มีการจ้างงานในพื้นที่ให้มากขึ้น เพื่อเป็นการสร้างอาชีพแก่คนในชุมชน
- สนับสนุนกิจกรรมประเพณี

3) หน่วยงานราชการ จำนวน 1 ตัวอย่าง คือ องค์การบริหารส่วนตำบลหัวหนอง

3.1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ผู้ให้สัมภาษณ์เป็นเพศชาย มีอายุ 70 ปี จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ดำรงตำแหน่งเป็นนายกองค์การบริหารส่วนตำบลหัวหนอง ระยะเวลาดำรงตำแหน่ง 2 ปี ภูมิลำเนาเป็นคนขอนแก่น ตั้งแต่เกิด และไม่คิดจะย้ายไปอยู่ที่อื่น เพราะเกิดที่นี่ อาศัยอยู่ที่นี่ และประกอบอาชีพที่นี่ เป็นต้น

3.2) ข้อมูลการรับรู้ข่าวสาร และความเห็นต่อบริษัท

การรับทราบหรือรู้จักโครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า นายก อบต.หัวหนอง เคยทราบโครงการมาก่อน โดยทราบจากการดำเนินงานที่ผ่านมา สื่อประชาสัมพันธ์ และทราบจากเจ้าหน้าที่โครงการ โดยการดำเนินงานที่ผ่านมาไม่เคยได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ และมีความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการกำกับดูแลระบบสิ่งแวดล้อมของบริษัทฯ ในระดับปานกลาง

3.3) ข้อมูลความพึงพอใจต่อการดำเนินงานด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของโครงการ

ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานด้านความสัมพันธ์ร่วมกับชุมชนและการสนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชน พบว่า มีความพึงพอใจในระดับน้อย การประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง และไม่เห็นต่อการรับเรื่องร้องเรียนด้านผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ

3.4) ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการ

- หากมีการดำเนินโครงการควรสร้างความรู้ ความเข้าใจให้ประชาชนในพื้นที่ รวมถึงทำกิจกรรม CSR เพื่อสร้างการมีส่วนร่วม
- อยากให้มีการอบรมหรือ ให้ความรู้เกี่ยวกับการขนส่งน้ำมันทางท่อให้แก่ประชาชน

4) พื้นที่อ่อนไหว จำนวน 1 ตัวอย่าง คือ วัดมงคลหลวง

4.1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ผู้ให้สัมภาษณ์เป็นเพศชาย มีอายุ 52 จบการศึกษาระดับปริญญาโท ดำรงตำแหน่งเจ้าคณะตำบลวัดมงคลหลวง ระยะเวลาดำรงตำแหน่ง 15 ปี ภูมิลำเนาเป็นคนขอนแก่นตั้งแต่เกิด และไม่คิดจะย้ายไปอยู่ที่อื่น เพราะเกิดที่นี่ อาศัยอยู่ที่นี่

4.2) ข้อมูลการรับรู้ข่าวสาร และความเห็นต่อบริษัท

การรับทราบหรือรู้จักโครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า ผู้แทนจากวัดมงคลหลวง เคยทราบโครงการมาก่อน โดยทราบจากการดำเนินงานที่ผ่านมา และทราบจากผู้นำชุมชน โดยการดำเนินงานที่ผ่านมาไม่เคยได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ และมีความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการกำกับดูแลระบบสิ่งแวดล้อมของบริษัทฯ ในระดับปานกลาง

4.3) ข้อมูลความพึงพอใจต่อการดำเนินงานด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของโครงการ

ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานด้านความสัมพันธ์ร่วมกับชุมชนและการสนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชน พบว่า มีความพึงพอใจในระดับมาก

การประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ มีความพึงพอใจในระดับน้อย การรับเรื่องร้องเรียนด้านผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง

4.4) ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการ

- อยากให้ทางโครงการสนับสนุนงบประมาณดูแลพระสงฆ์และบำรุงศาสนสถานเพื่อให้เข้มแข็ง และมั่นคงยั่งยืน

3.3.7 ด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

(1) สถิติอุบัติเหตุ และการบาดเจ็บในระหว่างการทำงาน

ในช่วงระยะดำเนินการที่ผ่านมาของโครงการมีการบันทึกการเกิดอุบัติเหตุ การรั่วไหลของน้ำมัน เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งตรวจสอบหาสาเหตุ วิธีการแก้ไข และผลกระทบที่เกิดต่อสุขภาพเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุ และความเสียหายของทรัพย์สินอันเนื่องมาจากการดำเนินโครงการ และไม่มีการรั่วไหลของน้ำมันแต่อย่างใด (ภาคผนวก 2-39)

(1) สถิติการเจ็บป่วย และการบาดเจ็บในระหว่างการทำงาน และการตรวจสุขภาพพนักงาน

บริษัท ไทย ไปป์ไลน์ เน็ตเวิร์ค จำกัด จำกัด มีการกำหนดตรวจสุขภาพพนักงานทุกคนต่อเนื่องเป็นประจำ ปีละ 1 ครั้ง โดยกำหนดให้พนักงานทำการตรวจวัดสุขภาพทั่วไป รวมถึงความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด และการเอกซเรย์ทรวงอก ดำเนินการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี 2566 เมื่อวันที่ 27 มกราคม 2566 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.3.7-1 (ภาคผนวก 2-27)

ตารางที่ 3.3.7-2 ผลรายการตรวจสุขภาพประจำปี 2566 ของบริษัท ไทย ไปป์ไลน์ เน็ตเวิร์ค จำกัด จำกัด

รายการ	จำนวนผู้เข้าตรวจ	ผลปกติ	ร้อยละ	ผลผิดปกติ	ร้อยละ
1. ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด	14	11	78	3	12
2. ตรวจสมรรถภาพการมองเห็นสายตา	16	6	37	10	63
3. ตรวจปัสสาวะทั่วไป	15	14	93	1	7
4. ตรวจหาสารตะกั่วในเลือด	1	1	100	-	-

ที่มา: ตรวจสุขภาพโดยโรงพยาบาลแพทยรังสิต บริษัท ไทย ไปป์ไลน์ เน็ตเวิร์ค จำกัด จำกัด, 2566

บทที่ 4

สรุปผลการติดตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 4

สรุปผลการติดตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการศึกษาผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ของโครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งการดำเนินการของโครงการในปัจจุบันยังไม่มีน้ำมันเข้าสู่ระบบท่อน้ำมันแต่อย่างใด เป็นเพียงการเริ่มทดลองเดินระบบภายในคลังน้ำมันเท่านั้น โดยสามารถสรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะจากการที่ บริษัท ไทย ไปป์ไลน์ เน็ตเวิร์ค จำกัด ได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้ดังนี้

4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการรวบรวมข้อมูลผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้รับความคิดเห็นในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของบริษัท ไทย ไปป์ไลน์ เน็ตเวิร์ค จำกัด ในระยะดำเนินการ โดยมีมาตรการที่ต้องปฏิบัติตาม ประกอบด้วย มาตรการทั่วไป ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และคลังน้ำมันปลายทาง ซึ่งได้แก่ ด้านเสียง ด้านคุณภาพน้ำและนิเวศวิทยาในน้ำ ด้านคมนาคมขนส่ง ด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน และด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย พบว่า ในระยะดำเนินการช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ทางโครงการได้ดำเนินการปฏิบัติตามมาตรการฯ เป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากในปัจจุบันโครงการเพิ่งเริ่มเปิดดำเนินการได้ไม่นานจึงอยู่ระหว่างการดำเนินการอย่างครบถ้วน ส่งผลให้การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการในบางส่วนของโครงการยังไม่สามารถปฏิบัติได้ ได้แก่ การติดตั้งระบบ Vapor Recovery Unit (VRU) การแต่งตั้งผู้ควบคุมระบบมลพิษทางอากาศ และมาตรการด้านสังคม-เศรษฐกิจ และการมีส่วนร่วมของประชาชน ในหัวข้อการจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ โครงการจะดำเนินการตามมาตรการฯ ดังกล่าวให้ครบถ้วนสมบูรณ์ และนำเสนอในรายงานฯ ฉบับต่อไป

4.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน : โครงการได้ดำเนินการการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับผลกระทบที่ได้รับและการแก้ไขปัญหาจากโครงการ ในระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางท่อขนส่งน้ำมัน เมื่อวันที่ 24-27 ตุลาคม และ 7-8 พฤศจิกายน 2566 ซึ่งได้ใช้เครื่องมือเป็นแบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์ โดยแบ่งออกเป็นตัวแทนผู้นำชุมชน กลุ่มครัวเรือน สถานศึกษา ศาสนสถาน และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

(2) **ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย** : โครงการมีการบันทึกการเกิดอุบัติเหตุ การรั่วไหลของน้ำมัน เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นพร้อมทั้งตรวจสอบหาสาเหตุ วิธีการแก้ไข และผลกระทบที่เกิดต่อสุขภาพ เดือนละ 1 ครั้ง พบว่า ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ไม่มีอุบัติเหตุ และความเสียหายของทรัพย์สินอันเนื่องมาจากการดำเนินโครงการ และไม่มีการรั่วไหลของน้ำมันแต่อย่างใด ไม่มีอุบัติเหตุ และความเสียหายของทรัพย์สินอันเนื่องมาจากการดำเนินโครงการ และไม่มีการรั่วไหลของน้ำมันแต่อย่างใด สำหรับการตรวจสอบสุขภาพพนักงานโครงการกำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง โดย โครงการมีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานไปเมื่อวันที่ 27 มกราคม 2566

พื้นที่คลังน้ำมันปลายทาง

(3) **ด้านคุณภาพอากาศ** : โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ บริเวณโรงเรียนรัตนฉัตร อ.บ้านไผ่ จ.ขอนแก่น โดยผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด

(4) **ด้านเสียง** : โครงการมีการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณโรงเรียนรัตนฉัตร อ.บ้านไผ่ จ.ขอนแก่น โดยผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด

(5) **ด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาในน้ำ** : โครงการทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งบริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้งของโครงการทุกเดือน โดยผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งบริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด นอกจากนี้โครงการได้ทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณห้วยขามเรียนและบริเวณห้วยบ่อกระถิน ทุก 3 เดือน โดยผลการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้น บริเวณห้วยบ่อกระถิน เมื่อวันที่ 9 พฤศจิกายน 2566 มีค่า บีโอดี สูงเกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 แต่ไม่เกินประเภทที่ 4

(6) **ด้านคมนาคม** : โครงการยังไม่มีมีการบันทึกสถิติอุบัติเหตุจากการขนส่งเชื้อเพลิงเข้ามาในพื้นที่โครงการ เนื่องจากในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุจากการคมนาคมขนส่งภายในโครงการ (Motor vehicle incident) รวมทั้งไม่พบเรื่องร้องเรียนของผู้ใช้ที่เส้นทางและจากชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการแต่อย่างใด

(7) **ด้านการจัดการของเสีย** : โครงการได้จัดทำบันทึกปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น โดยขยะทั่วไป องค์การบริหารส่วนตำบลเมืองเพีย เข้ามาเก็บขนนำไปกำจัด โดยช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 โครงการมีปริมาณขยะมูลฝอยทั่วไป 536 กิโลกรัม และขยะรีไซเคิล 152 กิโลกรัม ทั้งนี้มีการจัดเตรียมภาชนะบรรจุขยะที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการ และแยกประเภทของขยะ สำหรับปริมาณของเสียอันตรายที่เกิดขึ้น ไม่มีปริมาณของเสียอันตรายเกิดขึ้นแต่อย่างใด

(8) **ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน** : โครงการได้ดำเนินการการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับผลกระทบที่ได้รับและการแก้ไขปัญหาจากโครงการ ในรัศมี 3 กิโลเมตร จากพื้นที่คลังน้ำมันปลายทาง เมื่อวันที่ 10-13 พฤศจิกายน 2566 ซึ่งได้ใช้เครื่องมือเป็นแบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์ โดยแบ่งออกเป็นตัวแทนผู้นำชุมชน กลุ่มครัวเรือน สถานศึกษา ศาสนสถาน และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

(9) ด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย : โครงการมีการบันทึกการเกิดอุบัติเหตุ การรั่วไหลของน้ำมัน เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นพร้อมทั้งตรวจสอบหาสาเหตุ วิธีการแก้ไข และผลกระทบที่เกิดต่อสุขภาพเดือนละ 1 ครั้ง พบว่า ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ไม่มีอุบัติเหตุ และความเสียหายของทรัพย์สินอันเนื่องมาจากการดำเนินโครงการ และไม่มีการรั่วไหลของน้ำมันแต่อย่างใด ไม่มีอุบัติเหตุ และความเสียหายของทรัพย์สินอันเนื่องมาจากการดำเนินโครงการ และไม่มีการรั่วไหลของน้ำมันแต่อย่างใด สำหรับการตรวจสอบสุขภาพพนักงานโครงการกำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง โดย โครงการมีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานไปเมื่อวันที่ 27 มกราคม 2566

4.3 บทสรุป

จากการรวบรวมข้อมูลผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ระยะดำเนินการ : กรกฎาคม-ธันวาคม 2566) พบว่า ส่วนใหญ่โครงการปฏิบัติตามมาตรการฯ และในกรณีที่พบว่ามีผลตรวจวัดเกินค่ามาตรฐานที่กำหนด โครงการควรจะต้องหาแนวทางป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าวที่เกิดขึ้นเพื่อมิให้ส่งผลกระทบต่อพนักงานที่ปฏิบัติงาน และชุมชนใกล้เคียงได้ ดังนั้น สามารถสรุปรายละเอียดมาตรการที่โครงการยังไม่สามารถปฏิบัติหรืออยู่ในระหว่างการดำเนินการ ดังนี้

มาตรการที่ทางโครงการอยู่ในระหว่างการดำเนินการ

- ติดตามความคืบหน้าการติดตั้งระบบ Vapor Recovery Unit (VRU) เพื่อควบคุมระเหยของน้ำมัน
- ติดตามความคืบหน้าการแต่งตั้งผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ
- ติดตามความคืบหน้าการแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ