



บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
FUEL PIPELINE TRANSPORTATION LIMITED

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

ฉบับปิดที่มีกฎหมายคุ้มครอง

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
3 ซอยอุดมสุข 41 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260
โทรศัพท์ 0-2763-2828 โทรสาร 0-2763-2800



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ
บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566



บริษัท ยูไนเต็ท แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
3 ซอยอุดมสุข 41 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260
โทรศัพท์ 0-2763-2828 โทรสาร 0-2763-2800

หนังสือรับรอง

การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ

วันที่ 19 มกราคม พ.ศ. 2567

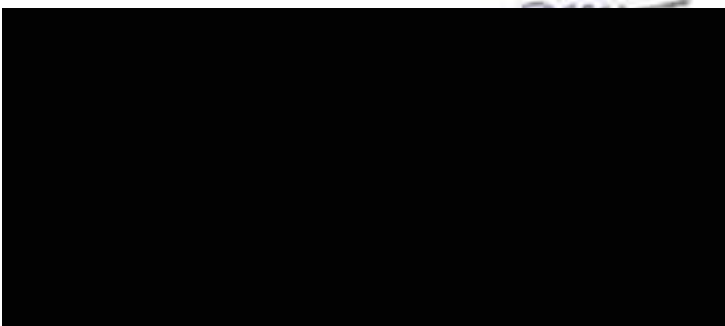
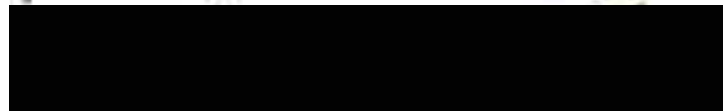
หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ครอบคลุมพื้นที่ 33 อำเภอ 10 จังหวัด ประกอบด้วย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จังหวัดอ่างทอง จังหวัดสิงห์บุรี จังหวัดลพบุรี จังหวัดชัยนาท จังหวัดนครสวรรค์ จังหวัดกำแพงเพชร จังหวัดพิจิตร จังหวัดตาก และจังหวัดลำปาง ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด ฉบับประจำเดือน

() มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

(✓) กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

() อื่นๆ (ระบุ):

โดยมีคณะกรรมการจัดทำรายงานดังต่อไปนี้

รายชื่อผู้ควบคุมการจัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
		ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
		ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพน้ำ
		ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพอากาศ และเสียง
		ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ
		ผู้ควบคุมการจัดทำรายงาน
ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

ขอแสดงความนับถือ

**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ**

1. ชื่อโครงการ โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ
2. สถานที่ตั้ง แนววางท่อส่งน้ำมันของโครงการฯ ครอบคลุมพื้นที่ 33 อำเภอ 10 จังหวัดประกอบด้วย
พระนครศรีอยุธยา จังหวัดอ่างทอง จังหวัดสิงห์บุรี จังหวัดลพบุรี จังหวัดชัยนาท จังหวัด
นครสวรรค์ จังหวัดกำแพงเพชร จังหวัดพิจิตร จังหวัดตาก และจังหวัดลำปาง
3. ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
4. สถานที่ติดต่อ เลขที่ 424 ถนนกำแพงเพชร 6 แขวงดอนเมือง เขตดอนเมือง กรุงเทพฯ 10210
5. จัดทำโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อ
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไป
ภาคเหนือ ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการ
ผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในการประชุมครั้งที่
30/2560 เมื่อวันที่ 27 มิถุนายน พ.ศ. 2560 ตามหนังสือของสำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.7/8244 ลงวันที่ 3 กรกฎาคม พ.ศ.
2560 โดยโครงการต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ตามที่ระบุไว้
อย่างเคร่งครัด)
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้ายเมื่อ
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 เมื่อวันที่ 27 กรกฎาคม พ.ศ. 2566
8. รายละเอียดโครงการ แสดงไว้ในบทที่ 1

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	1-1
1.1 ความเป็นมาของโครงการและการจัดทำรายงาน	1-1
1.2 วัตถุประสงค์การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ 1-3	
1.3 ขอบเขตการดำเนินงาน	1-3
1.4 รายละเอียดโครงการ	1-4
1.4.1 ระบบท่อขนส่งและคลังน้ำมันของโครงการ	1-4
1.4.2 รายละเอียดของคลังน้ำมัน	1-13
1.5 แผนการดำเนินการตามมาตรการฯ	1-33
1.5.1 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-33
1.5.2 แผนการดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-34
1.6 การดำเนินงานของโครงการ	1-35
1.7 สถานะปัจจุบันของโครงการ	1-35
บทที่ 2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-1
3.1 แผนการดำเนินการ	3-1
3.1.1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งน้ำมัน	3-1
3.1.2 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม คลังน้ำมัน	3-5
3.2 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งน้ำมัน	3-11
3.2.1 ผลการติดตามตรวจสอบด้านทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน	3-11
3.2.2 ผลการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	3-12
3.2.3 ผลการติดตามตรวจสอบด้านสังคมและเศรษฐกิจ มวลชนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม	3-12
3.2.4 ผลการติดตามตรวจสอบด้านสาธารณสุข	3-12
3.3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม คลังน้ำมัน	3-13
3.3.1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	3-13
3.3.2 การติดตามตรวจสอบคุณภาพคุณภาพน้ำทิ้ง	3-36
3.3.3 การติดตามตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป	3-65
3.3.4 ผลการติดตามตรวจสอบด้านการคมนาคมขนส่ง	3-71
3.3.5 ผลการติดตามตรวจสอบด้านการจัดการกากของเสีย	3-72
3.3.6 ผลการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	3-72
3.3.7 ผลการติดตามตรวจสอบด้านสังคมและเศรษฐกิจ มวลชนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม	3-73
3.3.8 ผลการติดตามตรวจสอบด้านสาธารณสุข	3-74
3.3.9 ผลการติดตามตรวจสอบด้านการท่องเที่ยวและสุนทรียภาพ	3-74

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 สรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	4-1
4.1 การดำเนินงาน	4-1
4.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-3
4.2.1 มาตรการทั่วไป	4-3
4.2.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่อน้ำมัน	4-3
4.2.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม คลังน้ำมัน	4-6
4.3 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-11
4.3.1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่อน้ำมัน	4-11
4.3.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม คลังน้ำมัน	4-12

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1-1	ขอบเขตพื้นที่ศึกษาของโครงการ
ตารางที่ 1-2	การใช้ประโยชน์ที่ดินภายในคลังน้ำมันพิจิตร
ตารางที่ 1-3	รายละเอียดอุปกรณ์ที่ใช้ไฟฟ้าและปริมาณการใช้ไฟฟ้า บริเวณคลังน้ำมันของโครงการ ช่วงดำเนินการ 1-17
ตารางที่ 1-4	การใช้ประโยชน์ที่ดินภายในคลังน้ำมันนครลำปาง
ตารางที่ 1-5	รายละเอียดผลิตภัณฑ์ในถังเก็บของคลังน้ำมัน
ตารางที่ 1-6	ความสามารถในการรับน้ำหนักบรรทุกทุกชนิด (Bearing Capacity) ของถังเก็บน้ำมันที่ คลังน้ำมันพิจิตร และคลังน้ำมันนครลำปาง
ตารางที่ 1-7	รายการอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยของคลังน้ำมันพิจิตรและคลังน้ำมันลำปาง
ตารางที่ 1-8	ปริมาณการใช้น้ำดับเพลิงของคลังน้ำมัน
ตารางที่ 1-9	แผนติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ (ท่อน้ำมัน)
ตารางที่ 1-10	แผนติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ (คลังน้ำมัน)
ตารางที่ 2-1	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566
ตารางที่ 2-2	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ (ท่อขนส่งน้ำมัน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566
ตารางที่ 2-3	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ (คลังน้ำมัน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566
ตารางที่ 3-1	แผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ท่อส่งน้ำมัน (ระยะดำเนินการ) ประจำปี พ.ศ. 2566
ตารางที่ 3-2	แผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ คลังน้ำมัน (ระยะดำเนินการ) ประจำปี พ.ศ. 2566
ตารางที่ 3-3	วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ตารางที่ 3-4	ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) บริเวณวัดยางโทน (คลังน้ำมันพิจิตร)
ตารางที่ 3-5	ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) บริเวณโรงเรียน สบปราบพิทยาคม (คลังน้ำมันนครลำปาง)
ตารางที่ 3-6	ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) บริเวณวัดยางโทน (คลังน้ำมันพิจิตร)
ตารางที่ 3-7	ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) บริเวณโรงเรียนสบปราบพิทยาคม (คลังน้ำมันนครลำปาง)
ตารางที่ 3-8	ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) บริเวณวัดยางโทน (คลังน้ำมันพิจิตร)
ตารางที่ 3-9	ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) บริเวณโรงเรียนสบปราบพิทยาคม (คลังน้ำมันนครลำปาง)

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 3-10 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางการไหล บริเวณวัดยางโทน (คลังน้ำมันพิจิตร)	3-25
ตารางที่ 3-11 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางการไหล บริเวณโรงเรียนสบปราบพิทยาคม (คลังน้ำมันนครลำปาง)	3-26
ตารางที่ 3-12 ผลการตรวจวัดปริมาณสารเบนซินในบรรยากาศ บริเวณวัดยางโทน (คลังน้ำมันพิจิตร)	3-27
ตารางที่ 3-13 ผลการตรวจวัดปริมาณสารเบนซินในบรรยากาศ บริเวณโรงเรียนสบปราบพิทยาคม (คลังน้ำมันนครลำปาง)	3-27
ตารางที่ 3-14 ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM _{2.5}) บริเวณวัดยางโทน (คลังน้ำมันพิจิตร)	3-27
ตารางที่ 3-15 ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM _{2.5}) บริเวณโรงเรียนสบปราบพิทยาคม (คลังน้ำมันนครลำปาง)	3-27
ตารางที่ 3-16 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างปี 2563-2566 โครงการขยายท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ	3-29
ตารางที่ 3-17 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบสารเบนซินในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างปี 2563-2566 โครงการขยายท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ	3-30
ตารางที่ 3-18 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง	3-36
ตารางที่ 3-19 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง (คลังน้ำมันพิจิตร)	3-39
ตารางที่ 3-20 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง (คลังน้ำมันนครลำปาง)	3-40
ตารางที่ 3-21 ผลการเปรียบเทียบคุณภาพน้ำทิ้ง คลังน้ำมันพิจิตร ตั้งแต่ปี 2564 - 2566	3-42
ตารางที่ 3-22 ผลการเปรียบเทียบคุณภาพน้ำทิ้ง คลังน้ำมันนครลำปาง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564 - 2566	3-44
ตารางที่ 3-23 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน (คลังน้ำมันนครลำปาง)	3-59
ตารางที่ 3-24 ผลการเปรียบเทียบคุณภาพน้ำผิวดิน (คลังน้ำมันนครลำปาง)	3-60
ตารางที่ 3-25 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณริมรั้วหน้าโครงการ (คลังน้ำมันพิจิตร)	3-66
ตารางที่ 3-26 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณริมรั้วหน้าโครงการ (คลังน้ำมันนครลำปาง)	3-67
ตารางที่ 3-27 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณริมรั้วหน้าโครงการ (คลังน้ำมันพิจิตร)	3-68
ตารางที่ 3-28 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-69
ตารางที่ 3-29 จำนวนรถที่เข้ามารับน้ำมันคลังน้ำมันพิจิตร ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-72
ตารางที่ 3-30 จำนวนรถที่เข้ามารับน้ำมันคลังน้ำมันนครลำปาง ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-72
ตารางที่ 4-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-2

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 1-1	แนวการวางท่อน้ำมันของโครงการ และที่ตั้งคลังน้ำมัน
รูปที่ 1-2	แนวการวางท่อของโครงการ ช่วงที่ 1
รูปที่ 1-3	พื้นที่ที่ตั้งคลังน้ำมันพิจิตร อำเภอสว่างวีรกรรม จังหวัดพิจิตร
รูปที่ 1-4	แนวการวางท่อของโครงการ ช่วงที่ 2
รูปที่ 1-5	พื้นที่ที่ตั้งคลังน้ำมันนครลำปาง อำเภอสบปราบ จังหวัดลำปาง
รูปที่ 1-6	ผังการใช้พื้นที่ของคลังน้ำมันจังหวัดพิจิตร
รูปที่ 1-7	ภาพจำลองคลังน้ำมันพิจิตร
รูปที่ 1-8	ผังการใช้พื้นที่ของคลังน้ำมันนครลำปาง
รูปที่ 1-9	ภาพจำลองคลังน้ำมันนครลำปาง
รูปที่ 2-1	ระบบแยกน้ำมัน (Oil-Separator)
รูปที่ 2-2	การตรวจสอบแนวท่อ
รูปที่ 2-3	การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของพนักงานในพื้นที่ปฏิบัติงาน
รูปที่ 2-4	ป้ายบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุของโครงการ
รูปที่ 2-5	ระบบควบคุมอัตโนมัติ (Supervisory control and data acquisition, SCADA)
รูปที่ 2-6	การสนับสนุนกิจกรรมสาธารณประโยชน์และงานประเพณีต่างๆ
รูปที่ 2-7	ระบบ Internal Floating Roof
รูปที่ 2-8	การขนถ่ายน้ำมัน การสูบน้ำ/ขนส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม ในพื้นที่คลังน้ำมัน
รูปที่ 2-9	ป้ายกำกับด้านความปลอดภัยในบริเวณพื้นที่โครงการ
รูปที่ 2-10	ระบบประปาบาดาลแบบหาลงสูง
รูปที่ 2-11	ป้ายจำกัดความเร็ว
รูปที่ 2-12	พนักงานรักษาความปลอดภัย บริเวณทางเข้า-ออก
รูปที่ 2-13	พื้นที่จอดรถบรรทุกน้ำมัน
รูปที่ 2-14	วางระบายน้ำและท่อระบายน้ำและการทำความสะอาด
รูปที่ 2-15	ลิ้นปิด – เปิดบริเวณกำแพง หรือบ่อเก็บกักน้ำมันไปสู่ระบบบำบัด
รูปที่ 2-16	บ่อหน่วงน้ำ
รูปที่ 2-17	ถังรวบรวมมูลฝอยแบบแยกประเภทและอาคารเก็บขยะ
รูปที่ 2-18	เอกสารแสดงอันตรายของผลิตภัณฑ์กับสารเคมีอันตราย
รูปที่ 2-19	อุปกรณ์ปฐมพยาบาลและห้องพยาบาล
รูปที่ 2-20	ตัวอย่างการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้กับพนักงาน
รูปที่ 2-21	จุดชำระล้างฉุกเฉิน
รูปที่ 2-22	ถังน้ำมันทรงแนวนอน และถังทรงกระบอกเหนือพื้นดิน
รูปที่ 2-23	คันดินรอบถังน้ำมัน
รูปที่ 2-24	ระบบป้องกันภัยและระบบอัคคีภัยบริเวณถังน้ำมันและบริเวณสถานีเพิ่มแรงดัน
รูปที่ 2-25	ป้ายแสดงคุณสมบัติผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดบริเวณข้างถัง

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 2-26	กล่องรับความคิดเห็น 2-61
รูปที่ 2-27	พื้นที่สีเขียว 2-61
รูปที่ 2-28	กำหนดกฎระเบียบและข้อปฏิบัติงานขั้นตอนการเข้ารับน้ำมันที่พื้นที่คลังน้ำมัน 2-62
รูปที่ 2-29	ฝึกซ้อมแผนระงับเหตุฉุกเฉินและปฏิบัติการตอบโต้ พื้นที่คลัง ประจำปี พ.ศ. 2566 2-62
รูปที่ 2-30	การฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้นและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ปี 2566 2-64
รูปที่ 2-31	อบรมปฐมพยาบาลและทบทวนการปฐมพยาบาลเบื้องต้น 2-64
รูปที่ 2-32	เจ้าหน้าที่ดูแลพื้นที่สีเขียวของโครงการคลังน้ำมัน 2-65
รูปที่ 2-33	ตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี พ.ศ. 2566 2-65
รูปที่ 3-1	การติดตามตรวจสอบด้านทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน 3-11
รูปที่ 3-2	การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ 3-14
รูปที่ 3-3	แผนที่แสดงจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ คลังน้ำมันพิจิตร 3-15
รูปที่ 3-4	แผนที่แสดงจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ คลังน้ำมันนครลำปาง 3-16
รูปที่ 3-5	ผลการเปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) บริเวณวัดยางโทน (คลังน้ำมันพิจิตร) ตั้งแต่ปี 2563-2566 3-31
รูปที่ 3-6	ผลการเปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) บริเวณวัดยางโทน (คลังน้ำมันพิจิตร) ตั้งแต่ปี 2563-2566 3-31
รูปที่ 3-7	ผลการเปรียบเทียบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) บริเวณวัดยางโทน (คลังน้ำมันพิจิตร) ตั้งแต่ปี 2563-2566 3-31
รูปที่ 3-8	ผลการเปรียบเทียบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณวัดยางโทน (คลังน้ำมันพิจิตร) ตั้งแต่ปี 2563-2566 3-32
รูปที่ 3-9	ผลการเปรียบเทียบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณวัดยางโทน (คลังน้ำมันพิจิตร) ตั้งแต่ปี 2563-2566 3-32
รูปที่ 3-10	ผลการเปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) บริเวณโรงเรียนสบปราบพิทยาคม (คลังน้ำมันนครลำปาง) ปี 2558 และ ปี 2566 3-32
รูปที่ 3-11	ผลการเปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) บริเวณโรงเรียนสบปราบพิทยาคม (คลังน้ำมันนครลำปาง) ปี พ.ศ. 2558 และ ปี พ.ศ. 2564-2566 3-33
รูปที่ 3-12	ผลการเปรียบเทียบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) บริเวณโรงเรียนสบปราบพิทยาคม (คลังน้ำมันนครลำปาง) ปี พ.ศ. 2558 และ ปี พ.ศ. 2564-2566 3-33
รูปที่ 3-13	ผลการเปรียบเทียบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณโรงเรียนสบปราบพิทยาคม (คลังน้ำมันนครลำปาง) ปี พ.ศ. 2558 และ ปี พ.ศ. 2564-2566 3-33
รูปที่ 3-14	ผลการเปรียบเทียบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณโรงเรียนสบปราบพิทยาคม (คลังน้ำมันนครลำปาง) ปี พ.ศ. 2558 และ ปี พ.ศ. 2564-2566 3-34
รูปที่ 3-15	ผลการเปรียบเทียบปริมาณสารเบนซีนในบรรยากาศ บริเวณวัดยางโทน (คลังน้ำมันพิจิตร) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558 และ ปี พ.ศ. 2564-2566 3-34

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 3-16 ผลการเปรียบเทียบปริมาณสารเบนซีนในบรรยากาศ บริเวณโรงเรียนสพปราชพิทยาคม (คลังน้ำมันนครลำปาง) ปี พ.ศ. 2558 และ ปี พ.ศ. 2564-2566	3-34
รูปที่ 3-17 ผลการเปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM _{2.5}) บริเวณวัดยางโทน (คลังน้ำมันพิจิตร) ปี พ.ศ. 2565-2566	3-35
รูปที่ 3-18 ผลการเปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM _{2.5}) บริเวณโรงเรียนสพปราชพิทยาคม (คลังน้ำมันนครลำปาง) ปี พ.ศ. 2564-2566	3-35
รูปที่ 3-19 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง	3-37
รูปที่ 3-20 การปรับปรุงคันดินรอบพื้นที่ของโครงการคลังน้ำมันพิจิตรเพื่อลดการชะล้างพังทลายของดิน	3-38
รูปที่ 3-21 ผลการเปรียบเทียบค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) บ่อพักน้ำของโครงการ (คลังน้ำมันพิจิตร) ตั้งแต่ปี 2564-2566	3-46
รูปที่ 3-22 ผลการเปรียบเทียบอุณหภูมิบ่อพักน้ำของโครงการ (คลังน้ำมันพิจิตร) ตั้งแต่ปี 2564-2566	3-46
รูปที่ 3-23 ผลการเปรียบเทียบค่าออกซิเจนละลาย (DO) บ่อพักน้ำของโครงการ (คลังน้ำมันพิจิตร) ตั้งแต่ปี 2564-2566	3-47
รูปที่ 3-24 ผลการเปรียบเทียบค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) บ่อพักน้ำของโครงการ (คลังน้ำมันพิจิตร) ตั้งแต่ปี 2564-2566	3-47
รูปที่ 3-25 ผลการเปรียบเทียบค่าน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) บ่อพักน้ำของโครงการ (คลังน้ำมันพิจิตร) ตั้งแต่ปี 2564-2566	3-48
รูปที่ 3-26 ผลการเปรียบเทียบปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) บ่อพักน้ำของโครงการ (คลังน้ำมันพิจิตร) ตั้งแต่ปี 2564-2566	3-48
รูปที่ 3-27 ผลการเปรียบเทียบปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS) บ่อพักน้ำของโครงการ (คลังน้ำมันพิจิตร) ตั้งแต่ปี 2564-2566	3-49
รูปที่ 3-28 ผลการเปรียบเทียบปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (TCB) บ่อพักน้ำของโครงการ (คลังน้ำมันพิจิตร) ตั้งแต่ปี 2564-2566	3-49
รูปที่ 3-29 ผลการเปรียบเทียบปริมาณฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (FCB) บ่อพักน้ำของโครงการ (คลังน้ำมันพิจิตร) ตั้งแต่ปี 2564-2566	3-50
รูปที่ 3-30 ผลการเปรียบเทียบค่าความนำไฟฟ้า บ่อพักน้ำของโครงการ (คลังน้ำมันพิจิตร) ตั้งแต่ปี 2564-2566	3-50
รูปที่ 3-31 ผลการเปรียบเทียบค่าบีโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน บ่อพักน้ำของโครงการ (คลังน้ำมันพิจิตร) ตั้งแต่ปี 2564-2566	3-51
รูปที่ 3-32 ผลการเปรียบเทียบค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) บ่อพักน้ำของโครงการ (คลังน้ำมันนครลำปาง) ปี พ.ศ. 2564-2566	3-52
รูปที่ 3-33 ผลการเปรียบเทียบอุณหภูมิบ่อพักน้ำของโครงการ (คลังน้ำมันนครลำปาง) ปี พ.ศ. 2564-2566	3-52
รูปที่ 3-34 ผลการเปรียบเทียบค่าออกซิเจนละลาย (DO) บ่อพักน้ำของโครงการ (คลังน้ำมันนครลำปาง) ปี พ.ศ. 2564-2566	3-53

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 3-35 ผลการเปรียบเทียบค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) บ่อพักน้ำของโครงการ (คลังน้ำมันนครลำปาง) ปี พ.ศ. 2564-2566	3-53
รูปที่ 3-36 ผลการเปรียบเทียบค่าน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) บ่อพักน้ำของโครงการ (คลังน้ำมันนครลำปาง) ปี พ.ศ. 2564-2566	3-54
รูปที่ 3-37 ผลการเปรียบเทียบปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) บ่อพักน้ำของโครงการ (คลังน้ำมันนครลำปาง) ปี พ.ศ. 2564-2566	3-54
รูปที่ 3-38 ผลการเปรียบเทียบปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS) บ่อพักน้ำของโครงการ (คลังน้ำมันนครลำปาง) ปี พ.ศ. 2564-2566	3-55
รูปที่ 3-39 ผลการเปรียบเทียบปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (TCB) บ่อพักน้ำของโครงการ (คลังน้ำมันนครลำปาง) ปี พ.ศ. 2564-2566	3-55
รูปที่ 3-40 ผลการเปรียบเทียบปริมาณฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (FCB) บ่อพักน้ำของโครงการ (คลังน้ำมันนครลำปาง) ปี พ.ศ. 2564-2566	3-56
รูปที่ 3-41 ผลการเปรียบเทียบค่าความนำไฟฟ้า บ่อพักน้ำของโครงการ (คลังน้ำมันนครลำปาง) ปี พ.ศ. 2564-2566	3-57
รูปที่ 3-42 ผลการเปรียบเทียบค่าปิตโรเลียมไฮโดรคาร์บอน บ่อพักน้ำของโครงการ (คลังน้ำมันนครลำปาง) ปี พ.ศ. 2564-2566	3-58
รูปที่ 3-43 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน	3-59
รูปที่ 3-44 ผลการเปรียบเทียบค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) คุณภาพน้ำผิวดิน แม่น้ำวังช่วงบริเวณโรงเรียนบ้านหนองวัวแดง ปี พ.ศ. 2564-2566	3-61
รูปที่ 3-45 ผลการเปรียบเทียบค่าอุณหภูมิ คุณภาพน้ำผิวดิน แม่น้ำวังช่วงบริเวณโรงเรียนบ้านหนองวัวแดง ปี พ.ศ. 2564-2566	3-61
รูปที่ 3-46 ผลการเปรียบเทียบค่าออกซิเจนละลาย (DO) คุณภาพน้ำผิวดิน แม่น้ำวังช่วงบริเวณโรงเรียนบ้านหนองวัวแดง ปี พ.ศ. 2564-2566	3-61
รูปที่ 3-47 ผลการเปรียบเทียบค่าน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) คุณภาพน้ำผิวดิน แม่น้ำวังช่วงบริเวณโรงเรียนบ้านหนองวัวแดง ปี พ.ศ. 2564-2566	3-62
รูปที่ 3-48 ผลการเปรียบเทียบค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD)	3-62
รูปที่ 3-49 ผลการเปรียบเทียบค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) คุณภาพน้ำผิวดิน แม่น้ำวังช่วงบริเวณโรงเรียนบ้านหนองวัวแดง ปี พ.ศ. 2564-2566	3-62
รูปที่ 3-50 ผลการเปรียบเทียบค่าของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS) คุณภาพน้ำผิวดิน แม่น้ำวังช่วงบริเวณโรงเรียนบ้านหนองวัวแดง ปี พ.ศ. 2564-2566	3-63
รูปที่ 3-51 ผลการเปรียบเทียบค่าโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด คุณภาพน้ำผิวดิน แม่น้ำวังช่วงบริเวณโรงเรียนบ้านหนองวัวแดง ปี พ.ศ. 2564-2566	3-63
รูปที่ 3-52 ผลการเปรียบเทียบค่าฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด คุณภาพน้ำผิวดิน แม่น้ำวังช่วงบริเวณโรงเรียนบ้านหนองวัวแดง ปี พ.ศ. 2564-2566	3-63

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 3-53 ผลการเปรียบเทียบค่าความนำไฟฟ้า คุณภาพน้ำผิวดิน แม่น้ำวังช่วงบริเวณโรงเรียนบ้านหนองวัวแดง ปี พ.ศ. 2564-2566	3-64
รูปที่ 3-54 ผลการเปรียบเทียบค่าบีโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน คุณภาพน้ำผิวดิน แม่น้ำวังช่วงบริเวณโรงเรียนบ้านหนองวัวแดง ปี พ.ศ. 2564-2566	3-64
รูปที่ 3-55 การติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป	3-65
รูปที่ 3-56 ผลการเปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณริมรั้วโครงการ (คลังน้ำมันพิจิตร) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564-2566	3-70
รูปที่ 3-57 ผลการเปรียบเทียบระดับเสียงระดับเสียงสูงสุด บริเวณริมรั้วโครงการ (คลังน้ำมันพิจิตร) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564-2566	3-70
รูปที่ 3-58 ผลการเปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณริมรั้วโครงการ (คลังน้ำมันครลำปาง) ในปี พ.ศ. 2564-2566	3-71
รูปที่ 3-59 ผลการเปรียบเทียบระดับเสียงระดับเสียงสูงสุด บริเวณริมรั้วโครงการ (คลังน้ำมันครลำปาง) ในปี พ.ศ. 2564-2566	3-71
รูปที่ 3-60 ตรวจสอบสภาพพนักงานประจำปี พ.ศ. 2566	3-73
รูปที่ 3-61 พื้นที่สีเขียว	3-75

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการและการจัดทำรายงาน

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด มีแผนพัฒนาระบบท่อขนส่งน้ำมันไปยังภาคเหนือ โดยเป็นการต่อขยายจากระบบการขนส่งทางท่อที่มีอยู่เดิมของบริษัทฯ ที่อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยาไปยังภาคเหนือ โดยมีคลังน้ำมันปลายทางที่จังหวัดพิจิตร และจังหวัดลำปาง โดยดำเนินงานโครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันและคลังน้ำมันไปยังภาคเหนือของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด แบ่งออกเป็น 2 ช่วง ได้แก่ โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมัน ช่วงที่ 1 ขยายต่อจากระบบท่อขนส่งน้ำมันเดิมในพื้นที่คลังน้ำมันบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ด้วยท่อขนส่งน้ำมันขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 14 นิ้ว ไปยังสถานีเพิ่มแรงดันกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร ต่อจากนั้นทำการวางท่อขนส่งน้ำมันจากสถานีเพิ่มแรงดันกำแพงเพชรด้วยท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว ไปยังคลังรับน้ำมันปลายทางจังหวัดพิจิตร ระยะทางรวมประมาณ 367 กิโลเมตร ความสามารถในการขนส่งน้ำมันได้สูงสุด 9,000 ล้านลิตร และโครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันช่วงที่ 2 จากสถานีเพิ่มแรงดันกำแพงเพชรไปยังคลังน้ำมันปลายทางนครลำปาง จังหวัดลำปาง ด้วยท่อขนส่งน้ำมันขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว ระยะทางประมาณ 209 กิโลเมตร โดยมีความสามารถในการขนส่งน้ำมันได้สูงสุด 5,000 ล้านลิตร โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด เป็นกิจการของโครงการที่เข้าข่ายตามประกาศได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในการประชุมครั้งที่ 30/2560 เมื่อวันที่ 27 มิถุนายน 2560 ตามหนังสือของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เลขที่ ทส 1009.7/8245 ลงวันที่ 3 กรกฎาคม พ.ศ. 2560 โดยโครงการต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) สำหรับการก่อสร้างคลังน้ำมันโครงการจะดำเนินการ ก่อสร้างคลังน้ำมันขึ้นใหม่จำนวน 2 แห่ง รวมระยะทางการวางท่อโครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันทั้งสิ้นประมาณ 576 กิโลเมตร สำหรับการก่อสร้างคลังน้ำมันโครงการจะดำเนินการก่อสร้างคลังน้ำมันขึ้นใหม่จำนวน 2 แห่ง (ภาพรวมโครงการแสดงดัง รูปที่ 1-1) ประกอบด้วย

(1) คลังน้ำมันพิจิตร ตั้งอยู่ที่ตำบลบ้านนา อำเภอวังทรายพูน จังหวัดพิจิตร มีขนาดพื้นที่ ประมาณ 118 ไร่ 3 งาน 33 ตารางวา ความจุน้ำมันรวม 70 ล้านลิตร สำหรับให้บริการในเขตพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง

(2) คลังน้ำมันนครลำปาง ตั้งอยู่ที่ตำบลสบปราบ อำเภอสบปราบ จังหวัดลำปาง มีขนาดพื้นที่ประมาณ 114 ไร่ 3 งาน 65 ตารางวา ความจุน้ำมันรวม 70 ล้านลิตร สำหรับให้บริการในเขตพื้นที่ภาคเหนือตอนบน



1.2 วัตถุประสงค์การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ

การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นการรวบรวมผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมถึงการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการโครงการ โดยมีวัตถุประสงค์ของการดำเนินงาน ดังนี้

(1) เพื่อติดตาม ตรวจสอบ และวิเคราะห์ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างที่กำหนดไว้ในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ

(2) เพื่อตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ

(3) เพื่อรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(4) เพื่อประเมินผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการในการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม (SHE SPECIFICATION) ตามข้อกำหนดของโครงการ

(5) เพื่อจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามแนวทางของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

1.3 ขอบเขตการดำเนินงาน

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด ที่ได้นำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในฉบับนี้ ครอบคลุมการนำเสนอกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 โดยบริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งเป็นบุคคลที่สาม (Third Party) ของโครงการ ได้ทำการรวบรวมข้อมูลเอกสารที่เกี่ยวข้องและติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเป็นประจำทุกเดือน

1.4 รายละเอียดโครงการ

1.4.1 ระบบท่อขนส่งและคลังน้ำมันของโครงการ

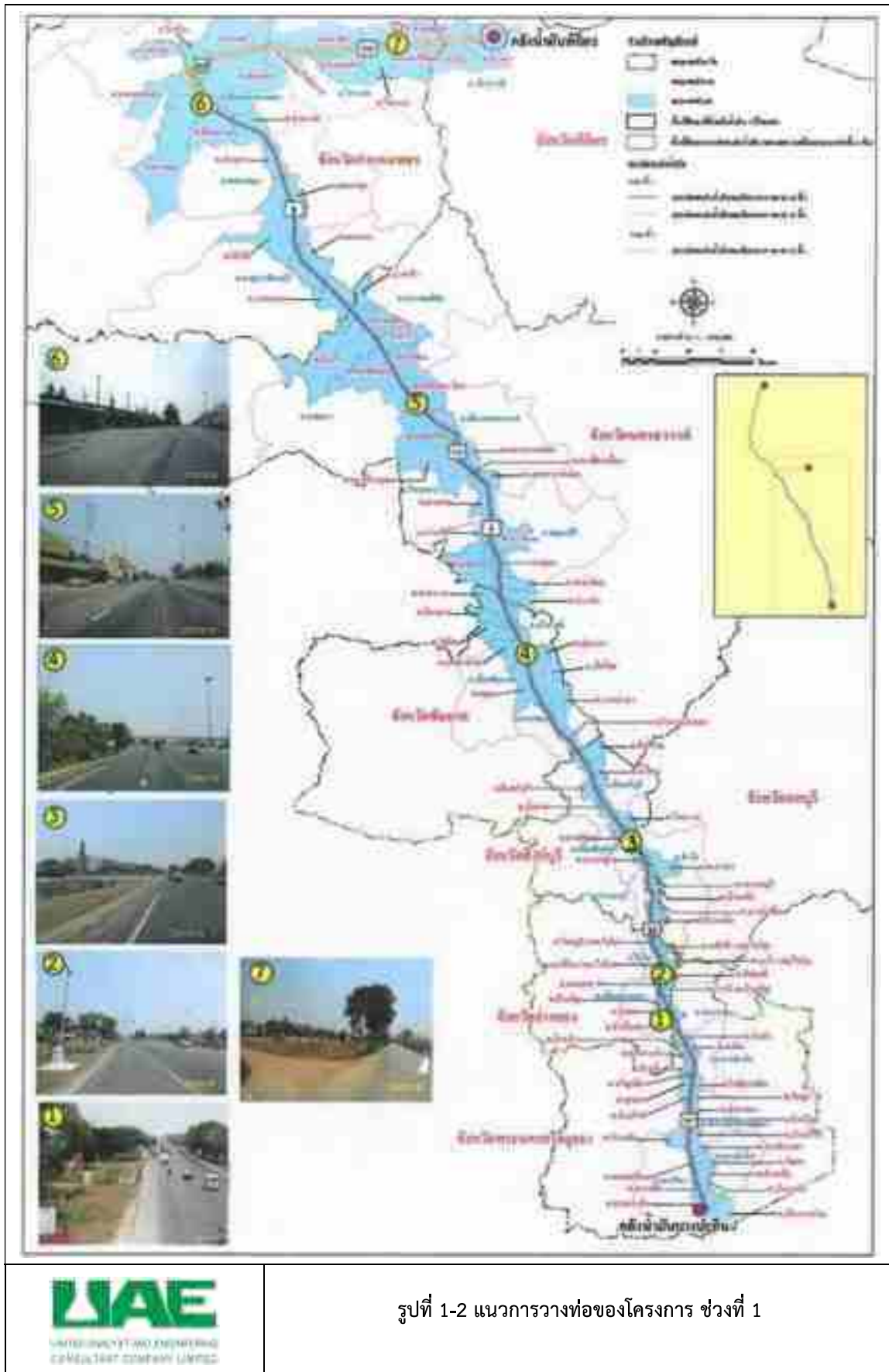
การดำเนินงานของโครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ มีระยะทางรวมประมาณ 576 กิโลเมตร โดยแนวการวางท่อของโครงการผ่านพื้นที่ 10 จังหวัด ประกอบด้วย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จังหวัดอ่างทอง จังหวัดสิงห์บุรี จังหวัดลพบุรี จังหวัดชัยนาท จังหวัดนครสวรรค์ จังหวัดกำแพงเพชร จังหวัดพิจิตร จังหวัดตาก และจังหวัดลำปาง โดยรายละเอียดแนวท่อขนส่งน้ำมัน ไปภาคเหนือพาดผ่าน ดัง ตารางที่ 1-1 โครงการแบ่งการดำเนินการออกเป็น 2 ช่วง

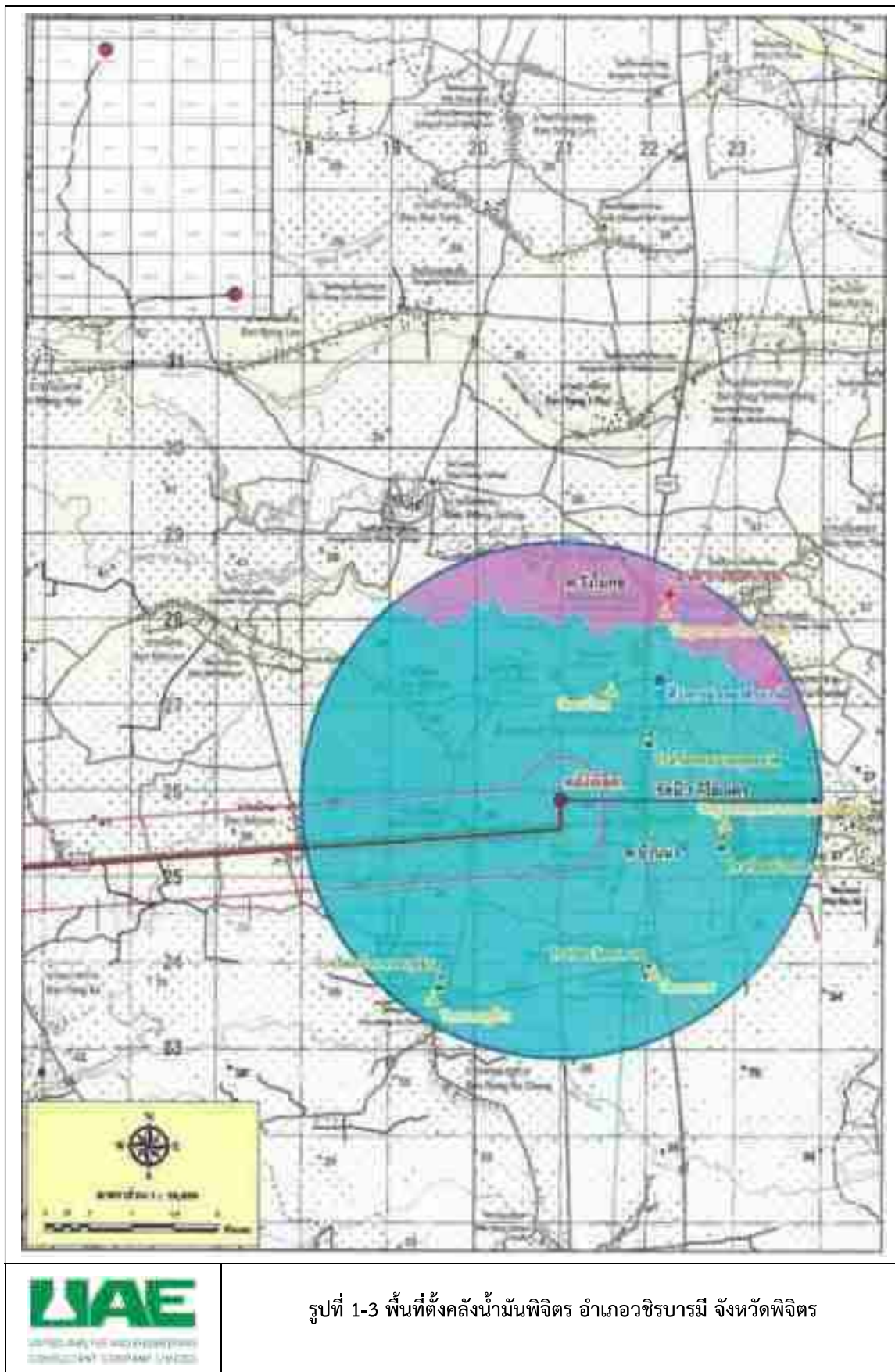
- 1) ช่วงที่ 1 จากคลังน้ำมันบางปะอินไปยังคลังน้ำมันพิจิตร ระยะทางประมาณ 367 กิโลเมตร (รูปที่ 1-2 ถึง รูปที่ 1-3)
- 2) ช่วงที่ 2 เชื่อมต่อจากช่วงที่ 1 บริเวณสถานีเพิ่มแรงดัน ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองแม่ลาย อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชรไปยังน้ำมันนครลำปาง ระยะทางประมาณ 209 กิโลเมตร รูปที่ 1-4 ถึง รูปที่ 1-5

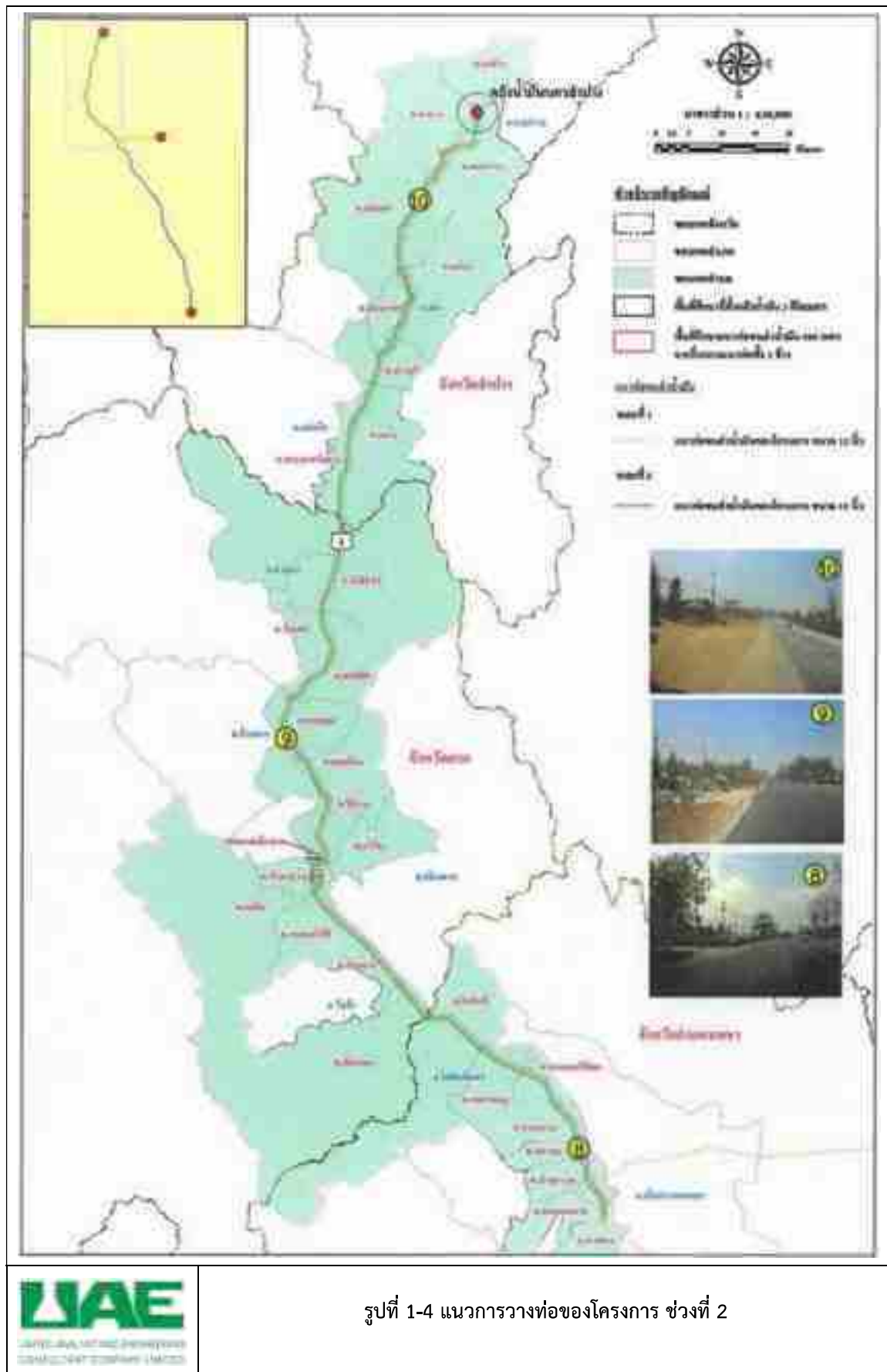
ตารางที่ 1-1 ขอบเขตพื้นที่ศึกษาของโครงการ

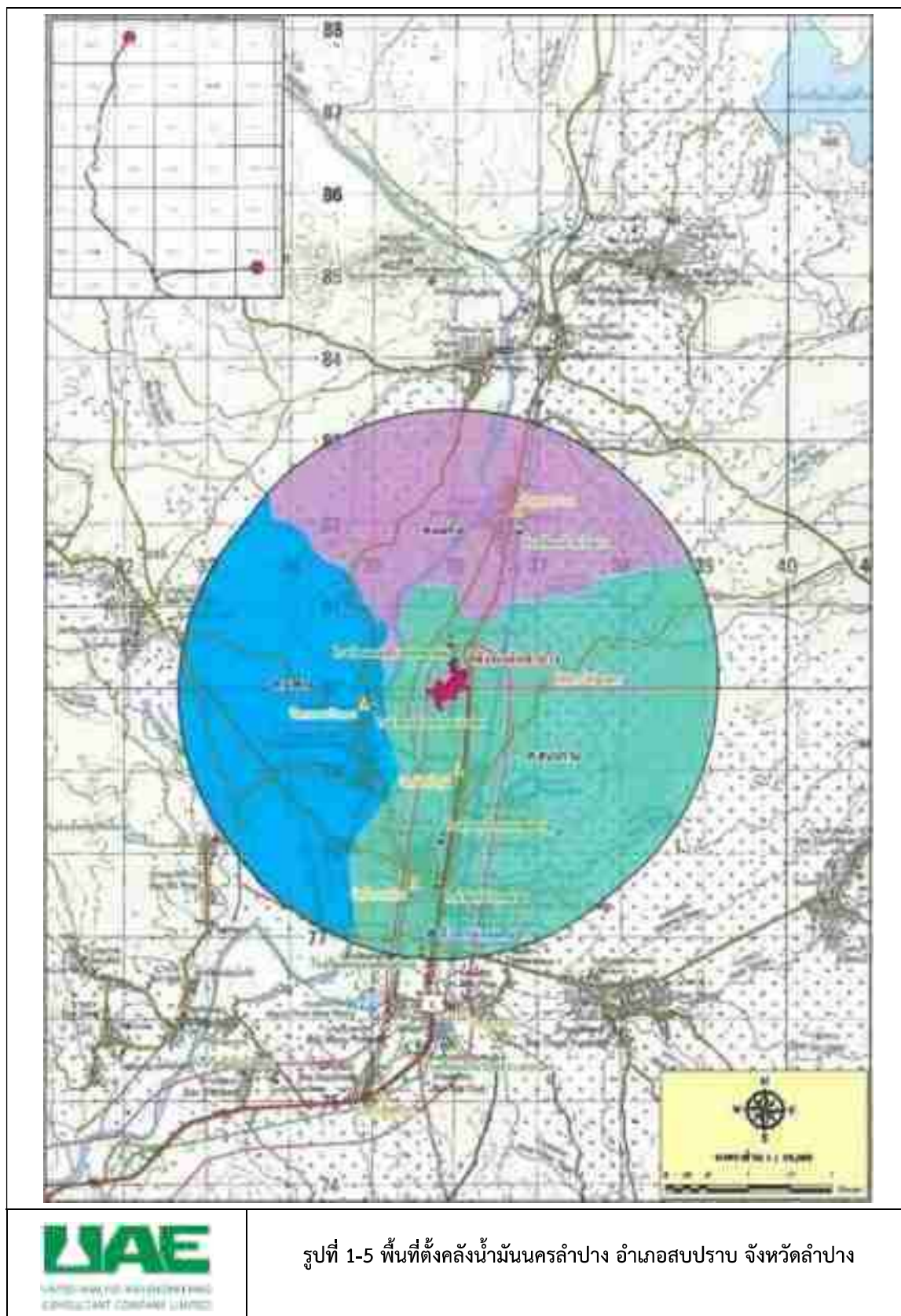
จังหวัด	อำเภอ
1. จังหวัดพระนครศรีอยุธยา	1. อำเภอบางปะอิน 2. อำเภอบางไทร 3. อำเภอพระนครศรีอยุธยา 4. อำเภอบางปะหัน 5. อำเภอมหาราช
2. จังหวัดอ่างทอง	1. อำเภอเมืองอ่างทอง 2. อำเภอไชโย
3. จังหวัดสิงห์บุรี	1. อำเภอเมืองสิงห์บุรี 2. อำเภอพรหมบุรี 3. อำเภออินทร์บุรี
4. จังหวัดลพบุรี	1. อำเภอทำนุ
5. จังหวัดชัยนาท	1. อำเภอสรรพยา 2. อำเภอเมืองชัยนาท 3. อำเภอมโนรมย์
6. จังหวัดนครสวรรค์	1. อำเภอพยุหะคีรี 2. อำเภอโกรกพระ 3. อำเภอเมืองนครสวรรค์ 4. อำเภอลาดยาว 5. อำเภอไทรงาม
7. จังหวัดกำแพงเพชร	1. อำเภอขาณุวรลักษบุรี 2. อำเภอลองชุลง 3. อำเภอเมืองกำแพงเพชร 4. อำเภอโกสัมพีนคร 5. อำเภอไทรงาม 6. อำเภอลานกระบือ
8. จังหวัดพิจิตร	1. อำเภอลำลูกขัน ¹
9. จังหวัดตาก	1. อำเภอวังเจ้า 2. อำเภอเมืองตาก 3. อำเภอบ้านตาก 4. อำเภอสามเงา
10. จังหวัดลำปาง	1. อำเภอแม่พริก 2. อำเภอเถิน 3. อำเภอสปปราบ ¹

หมายเหตุ : ¹ อำเภอที่ตั้งคลังน้ำมัน









ช่วงที่ 1 จุดเริ่มต้นโครงการอยู่ภายในคลองน้ำมันบางปะอิน ตั้งอยู่ที่ตำบลบางกระสัน อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ทำการวางท่อไปถึงคลังน้ำมันพิจิตร มีรายละเอียดดังนี้

(1) จุดการเชื่อมต่อบนท่อขนส่งน้ำมัน

จุดเริ่มต้นของโครงการอยู่ภายในคลองน้ำมันบางปะอิน การเชื่อมต่อจากถังน้ำมันแต่ละชนิด ภายในคลัง และติดตั้ง Header ขนาด 18 นิ้ว จากนั้นจะเชื่อมต่อท่อขนาด 14 นิ้ว แล้ววางท่อออกจากคลังน้ำมัน บางปะอิน ไปทางทิศตะวันออก พร้อมกันนี้โครงการได้ทำการติดตั้ง PIG Launcher Station เพื่อใช้ในการบำรุงรักษา ท่อของโครงการ ทั้งนี้ในการเชื่อมต่อภายในคลังน้ำมันบางปะอิน โครงการจะควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามระเบียบและ ข้อกำหนดต่าง ๆ รวมถึงข้อกำหนดด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมการป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉิน ที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้าง

(2) พื้นที่คลังน้ำมันบางปะอิน (KP0+000 ถึง KP0+975)

การวางท่อช่วงที่ 1 ต่อจากจุดเริ่มต้นโครงการ แล้วทำการวางท่อขนาด 14 นิ้ววางอยู่ลึกจากผิวดิน ประมาณ 1.5 เมตร ผ่านพื้นที่คลังน้ำมันบางปะอินไปทางทิศตะวันออกจนถึงทางหลวงชนบท อย. 3048 โดยแนวท่อจะวาง ขนานไปกับท่อขนส่งน้ำมันขนาด 14 นิ้ว จำนวน 1 เส้น และท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ขนาด 4 นิ้ว จำนวน 2 เส้น

(3) พื้นที่เขตทางหลวงชนบท อย 3048 (KP0+975 ถึง KP2+896)

โครงการวางท่อขนาด 14 นิ้ว พื้นที่เขตทางฝั่งซ้ายของทางหลวงชนบท อย. 3043 พื้นที่เขตทาง ประมาณ 37 เมตร มีช่องทางจราจรกว้างประมาณ 3.50 เมตร 2 ช่องทาง เมื่อวัดจากแนวเส้นกึ่งกลางถนนจะมีพื้นที่ เขตทางกว้าง 18.50 เมตร เป็นพื้นที่ผิวจราจร 3.5 เมตร และไหล่ทางประมาณ 1.5 เมตร แนวท่อของโครงการจะวางอยู่ ลึกจากพื้นที่เดิมประมาณ 1.50 เมตร และวางที่ระยะห่างประมาณ 16.375 เมตร จากจุดกึ่งกลางของถนนมีฐานราก เสไฟฟ้าเป็นสาธารณูปโภคที่อยู่ใกล้เคียง โดยวางท่อไปทางทิศตะวันออกขนานไปกับท่อขนส่งน้ำมันขนาด 14 นิ้ว จำนวน 1 เส้น และท่อส่งก๊าซธรรมชาติขนาด 4 นิ้ว จำนวน 2 เส้น จนถึงทางหลวงหมายเลข 347 ในพื้นที่ตำบลเชียงรากน้อย อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

(4) พื้นที่เขตทางหลวงหมายเลข 347 (KP2+800 ถึง KP36+800) ความยาวของท่อ โดยประมาณ 33,003 เมตร โครงการวางท่อขนาด 14 นิ้ว

1) พื้นที่เขตทางฝั่งซ้ายของทางหลวงหมายเลข 347 พื้นที่เขตทางประมาณ 80 เมตร มีช่องทางจราจร กว้างประมาณ 4 ช่องจราจร ไป-กลับ เมื่อวัดจากแนวเส้นกึ่งกลางถนนจะมีพื้นที่เขตทางกว้างประมาณ 40 เมตร แนวท่อของโครงการจะวางอยู่ลึกจากพื้นที่เดิมประมาณ 1.50 เมตร และวางที่ระยะห่างประมาณ 23.50 เมตรจากจุดกึ่งกลาง ของถนนมีฐานรากเสไฟฟ้าเป็นสาธารณูปโภคที่อยู่ใกล้เคียง

2) พื้นที่เขตทางหลวงหมายเลข 347 มีพื้นที่เขตทางประมาณ 105 เมตร มีช่องทางจราจรกว้าง ประมาณ 4 ช่องจราจรไป-กลับ เมื่อวัดจากแนวเส้นกึ่งกลางถนนจะมีพื้นที่เขตทางกว้างประมาณ 40 เมตร แนวท่อ ของโครงการจะวางอยู่ลึกจากพื้นที่เดิม ประมาณ 3.50 เมตร และวางที่ระยะห่างประมาณ 6.00 เมตรจากจุดกึ่งกลาง ของถนนมีฐานรากเสไฟฟ้าและสายโทรศัพท์เป็นสาธารณูปโภคที่อยู่ใกล้เคียง

(5) พื้นที่เขตทางหลวงหมายเลข 32 (KP36+800 ถึง KP151+950) โครงการวางท่อ ขนาด 14 นิ้ว

1) พื้นที่เขตทางฝั่งซ้ายของทางหลวงหมายเลข 32 พื้นที่เขตทางประมาณ 165 เมตร มีช่องทางจราจร กว้างประมาณ 6-8 ช่องจราจรไป-กลับ เมื่อวัดจากแนวเส้นกึ่งกลางถนนจะมีพื้นที่เขตทางกว้างประมาณ 90 เมตร แนวท่อของโครงการจะวางอยู่ลึกจากพื้นที่เดิมประมาณ 3.50 เมตร และวางที่ระยะห่างประมาณ 73.50 เมตรจากจุดกึ่งกลาง ของถนนมีฐานรากเสไฟฟ้าเป็นสาธารณูปโภคที่อยู่ ใกล้เคียง

2) พื้นที่เขตทางหลวงหมายเลข 32 มีพื้นที่เขตทางประมาณ 125 เมตร มีช่องทางจราจรกว้างประมาณ 6-8 ช่องจราจรไป-กลับ เมื่อวัดจากแนวเส้นกึ่งกลางถนนจะมีพื้นที่เขตทางกว้างประมาณ 50 เมตร แนวท่อของโครงการจะวางอยู่ลึกจากพื้นที่เดิมประมาณ 1.50 เมตร และวางที่ระยะห่างประมาณ 29.00 เมตรจากจุดกึ่งกลางของถนนมีฐานรากเสาไฟฟ้าและท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท ซี.เอ.เอส. เปเปอร์ มิลล์ จำกัด ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ซึ่งเป็นท่อก๊าซขนาด 6 นิ้ว จะตั้งอยู่บริเวณ KP ท่อของโครงการประมาณ KP 90+680 บริเวณตำบลโพกรรม อำเภอมืองสิงห์บุรี จังหวัดสิงห์บุรี เป็นสาธารณูปโภคที่อยู่ใกล้เคียง

(6) พื้นที่เขตทางหลวงหมายเลข 1 (KP151+950 ถึง KP177+195) ความยาวของท่อ โดยประมาณ 25,245 เมตร โครงการวางท่อขนาด 14 นิ้ว

1) พื้นที่เขตทางฝั่งซ้ายของทางหลวงหมายเลข 1 พื้นที่เขตทางประมาณ 125 เมตร มีช่องทางจราจรกว้างประมาณ 6 ช่องจราจร ไป-กลับ เมื่อวัดจากแนวเส้นกึ่งกลางถนนจะมีพื้นที่เขตทางกว้างประมาณ 60 เมตร แนวท่อของโครงการจะวางอยู่ลึกจากพื้นที่เดิมประมาณ 3.50 เมตร และวางที่ระยะห่างประมาณ 48.00 เมตรจากจุดกึ่งกลางของถนน และมีท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท แดรี่ พลัส จำกัด ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ซึ่งเป็นท่อก๊าซขนาด 6 นิ้ว จะตั้งอยู่บริเวณ KP ท่อของโครงการ ประมาณ KP 153+200 บริเวณตำบลม่วงหัก อำเภอมืองพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์ เป็นสาธารณูปโภคที่อยู่ใกล้เคียง

2) พื้นที่เขตทางหลวงหมายเลข 1 มีพื้นที่เขตทางประมาณ 70 เมตร มีช่องทางจราจรกว้างประมาณ 6 ช่องจราจร ไป-กลับ เมื่อวัดจากแนวเส้นกึ่งกลางถนนจะมีพื้นที่เขตทางกว้างประมาณ 30 เมตร แนวท่อของโครงการจะวางอยู่ลึกจากพื้นที่เดิมประมาณ 1.50 เมตร และวางที่ระยะห่างประมาณ 13.50 เมตรจากจุดกึ่งกลางของถนนมีฐานรากเสาไฟฟ้าเป็นสาธารณูปโภคที่อยู่ใกล้เคียง

(7) พื้นที่เขตทางหลวงหมายเลข 122 (เส้นเลี่ยงเมืองนครสวรรค์) (KP177+195 ถึง KP191+400) โครงการวางท่อขนาด 14 นิ้ว

พื้นที่เขตทางฝั่งซ้ายของทางหลวงหมายเลข 122 (เส้นเลี่ยงเมืองนครสวรรค์) มีพื้นที่เขตทางประมาณ 80 เมตร มีช่องทางจราจรกว้างประมาณ 4 ช่องจราจร ไป-กลับ พื้นที่ไหล่ทางกว้างประมาณ 300 เมตร เมื่อวัดจากแนวเส้นกึ่งกลางถนนจะมีพื้นที่เขตทางกว้าง 40 เมตร แนวท่อของโครงการจะวางอยู่ลึกจากพื้นที่เดิมประมาณ 1.50 เมตร และวางที่ระยะห่างประมาณ 21.50 เมตรจากจุดกึ่งกลางของถนนมีฐานรากเสาไฟฟ้าเป็นสาธารณูปโภคที่อยู่ใกล้เคียง

(8) พื้นที่เขตทางหลวงหมายเลข 1 (KP191+400 ถึง KP291+433)

1) KP191+400 ถึงสถานีเพิ่มแรงดันกำแพงเพชร KP291+433 โครงการวางท่อขนาด 14 นิ้ว

(ก) พื้นที่เขตทางหลวงหมายเลข 1 มีพื้นที่เขตทางประมาณ 70 เมตร มีช่องทางจราจรกว้างประมาณ 4-6 ช่องจราจรไป-กลับ เมื่อวัดจากแนวเส้นกึ่งกลางถนนจะมีพื้นที่เขตทางกว้างประมาณ 35 เมตร แนวท่อของโครงการจะวางอยู่ลึกจากพื้นที่เดิมประมาณ 1.50 เมตร และวางที่ระยะห่างประมาณ 22.00 เมตรจากจุดกึ่งกลางของถนน

(ข) พื้นที่เขตทางหลวงหมายเลข 1 มีพื้นที่เขตทางประมาณ 70 เมตร มีช่องทางจราจรกว้างประมาณ 4-6 ช่องจราจร ไป-กลับ เมื่อวัดจากแนวเส้นกึ่งกลางถนนจะมีพื้นที่เขตทางกว้างประมาณ 35 เมตร แนวท่อของโครงการจะวางอยู่ลึกจากพื้นที่เดิมประมาณ 1.50 เมตร และวางที่ระยะห่างประมาณ 20.50 เมตรจากจุดกึ่งกลางของถนน มีฐานรากเสาไฟฟ้าเป็นสาธารณูปโภคที่อยู่ใกล้เคียง

2) สถานีเพิ่มแรงดันกำแพงเพชร KP291+433 ถึง KP297+550 โครงการวางท่อ ขนาด 12 นิ้ว

พื้นที่เขตทางหลวงหมายเลข 1 มีพื้นที่เขตทางประมาณ 70 เมตร มีช่องทางจราจรกว้างประมาณ 4-6 ช่องจราจร ไป-กลับ เมื่อวัดจากแนวเส้นกึ่งกลางถนนจะมีพื้นที่เขตทางกว้าง ประมาณ 35 เมตร แนวท่อของโครงการ (ไปลำปาง) จะวางอยู่ลึกจากพื้นที่เดิมประมาณ 1.50 เมตร และวางที่ระยะห่างประมาณ 20.82 เมตรจากจุดกึ่งกลางของถนน แนวท่อของโครงการ (ไปพิจิตร) จะวางอยู่ลึกจากพื้นที่เดิมประมาณ 1.50 เมตร และวางที่ระยะห่างประมาณ 20.32 เมตรจากจุดกึ่งกลางของถนนและมีฐานรากเสาไฟฟ้าเป็นสาธารณูปโภคที่อยู่ใกล้เคียง

(9) พื้นที่เขตทางหลวงหมายเลข 112 (KP297+550 ถึง KP303+250) โครงการวางท่อ ขนาด 12 นิ้ว

พื้นที่เขตทางหลวงหมายเลข 112 มีพื้นที่เขตทางประมาณ 60 เมตร มีช่องทางจราจรกว้างประมาณ 2-4 ช่องจราจร ไป-กลับ เมื่อวัดจากแนวเส้นกึ่งกลางถนนจะมีพื้นที่เขตทางกว้างประมาณ 40 เมตร แนวท่อของโครงการ จะวางอยู่ลึกจากพื้นที่เดิมประมาณ 1.50 เมตร และวางที่ระยะห่างประมาณ 35.00 เมตร จากจุดกึ่งกลางของถนน

(10) พื้นที่เขตทางหลวงหมายเลข 115 (KP303+250 ถึง KP366+879) โครงการวางท่อขนาด 12 นิ้ว

1) พื้นที่เขตทางหลวงหมายเลข 115 มีพื้นที่เขตทางประมาณ 60 เมตร มีช่องทางจราจรกว้างประมาณ 2 ช่องจราจร ไป-กลับ เมื่อวัดจากแนวเส้นกึ่งกลางถนนจะมีพื้นที่เขตทางกว้าง ประมาณ 30 เมตร แนวท่อของโครงการจะวางอยู่ลึกจากพื้นที่เดิมประมาณ 3.50 เมตร และวางที่ระยะห่างประมาณ 25.00 เมตรของถนน

2) พื้นที่เขตทางหลวงหมายเลข 115 มีพื้นที่เขตทางประมาณ 60 เมตร มีช่องทางจราจรกว้างประมาณ 2 ช่องจราจร ไป-กลับ เมื่อวัดจากแนวเส้นกึ่งกลางถนนจะมีพื้นที่เขตทางกว้างประมาณ 30 เมตร แนวท่อของโครงการ จะวางอยู่ลึกจากพื้นที่เดิมประมาณ 1.50 เมตร และวางที่ระยะห่างประมาณ 25.00 เมตรจากจุดกึ่งกลางของถนน

ช่วงที่ 2 สถานีเพิ่มแรงดันกำแพงเพชรไปยังคลังน้ำมันนครลำปาง วางท่อขนาด 12 นิ้ว ในพื้นที่เขตทาง

(11) พื้นที่เขตทางหลวงหมายเลข 1 KP-6+050 ถึง KP+7500 และ KP0+000 ถึง KP65+550) วางท่อขนาด 12 นิ้ว ขนานไปกับท่อขนส่งน้ำมันขนาด 12 นิ้วของช่วงที่ 1 เป็นระยะทางประมาณ 7.5 กิโลเมตร

1) พื้นที่เขตทางหลวงหมายเลข 1 (KP+0.000 ถึง KP+7.500) มีพื้นที่เขตทางประมาณ 70 เมตร มีช่องทางจราจรกว้างประมาณ 4 - 6 ช่องจราจร ไป-กลับ เมื่อวัดจากแนวเส้นกึ่งกลางถนนจะมีพื้นที่เขตทางกว้าง ประมาณ 35 เมตร แนวท่อของโครงการจะวางอยู่ลึกจากพื้นที่เดิมประมาณ 1.50 เมตร และวางที่ระยะห่างประมาณ 20.82 เมตรจากจุดกึ่งกลางของถนน และมีฐานรากเสาไฟฟ้าเป็นสาธารณูปโภคที่อยู่ใกล้เคียง

2) พื้นที่เขตทางหลวงหมายเลข 1 (KP0+000 ถึง KP65+550) มีพื้นที่เขตทาง ประมาณ 70 เมตร มีช่องทางจราจรกว้างประมาณ 2-4 ช่องจราจร ไป - กลับ เมื่อวัดจากแนวเส้นกึ่งกลางถนนจะมีพื้นที่เขตทางกว้าง ประมาณ 30 เมตร แนวท่อของโครงการจะวางอยู่ลึกจากพื้นที่เดิมประมาณ 1.50 เมตร และวางที่ระยะห่างประมาณ 25.00 เมตรจากจุดกึ่งกลางของถนน

(12) พื้นที่เขตทางหลวงชนบท ตาก 4049 (KP65+550 ถึง KP69+050)

พื้นที่เขตทางหลวงชนบท ตาก 4049 มีพื้นที่เขตทางประมาณ 32.50 เมตร มีช่องทางจราจรกว้างประมาณ 4 ช่องจราจร ไป-กลับ เมื่อวัดจากแนวเส้นกึ่งกลางถนนจะมีพื้นที่เขตทางกว้างประมาณ 16.25 เมตร

แนวท่อของโครงการจะวางอยู่ลึกจากพื้นที่เดิมประมาณ 1.50 เมตร และวางที่ระยะห่างประมาณ 8.70 เมตร จากจุดกึ่งกลางของถนน มีฐานรากเสาไฟฟ้าและฐานรากโคมไฟส่องสว่างเป็นสาธารณูปโภคที่อยู่ใกล้เคียง

(13) พื้นที่เขตทางหลวงหมายเลข 1400 (KP69+050 ถึง KP70+450)

พื้นที่เขตทางหลวงหมายเลข 1400 มีพื้นที่เขตทางประมาณ 30.00 เมตร มีช่องทางจราจรกว้างประมาณ 4 ช่องจราจร ไป-กลับ เมื่อวัดจากแนวเส้นกึ่งกลางถนนจะมีพื้นที่เขตทางกว้างประมาณ 15.00 เมตร แนวท่อของโครงการจะวางอยู่ลึกจากพื้นที่เดิมประมาณ 3.50 เมตร และวางที่ระยะห่างประมาณ 6.00 เมตร จากจุดกึ่งกลางของถนนมีฐานรากเสาไฟฟ้าและฐานรากโคมไฟส่องสว่างเป็นสาธารณูปโภคที่อยู่ใกล้เคียง

(14) พื้นที่เขตทางหลวงหมายเลข 1 (KP70+450 ถึง KP201+565)

1) พื้นที่เขตทางหลวงหมายเลข 1 มีพื้นที่เขตทางประมาณ 70 เมตร มีช่องทางจราจรกว้างประมาณ 48 ช่องจราจร ไป-กลับ เมื่อวัดจากแนวเส้นกึ่งกลางถนนจะมีพื้นที่เขตทางกว้างประมาณ 35 เมตร แนวท่อของโครงการจะวางอยู่ลึกจากพื้นที่เดิมประมาณ 3.50 เมตร และวางที่ระยะห่างประมาณ 20.50 เมตรจากจุดกึ่งกลางของถนน และมีฐานรากเสาไฟฟ้าเป็นสาธารณูปโภคที่อยู่ใกล้เคียง

2) พื้นที่เขตทางหลวงหมายเลข 1 มีพื้นที่เขตทางประมาณ 70 เมตร มีช่องทางจราจรกว้างประมาณ 4-8 ช่องจราจร ไป-กลับ เมื่อวัดจากแนวเส้นกึ่งกลางถนนจะมีพื้นที่เขตทางกว้างประมาณ 30 เมตร แนวท่อของโครงการจะวางอยู่ลึกจากพื้นที่เดิมประมาณ 1.50 เมตร และวางที่ระยะห่างประมาณ 15.00 เมตรจากจุดกึ่งกลางของถนน และมีฐานรากเสาไฟฟ้าเป็นสาธารณูปโภคที่อยู่ใกล้เคียง

1.4.2 รายละเอียดของคลังน้ำมัน

โครงการมีการก่อสร้างคลังน้ำมันใหม่ 2 แห่ง แห่งแรกที่ตำบลบ้านนา อำเภอลำปาง จังหวัดลำปาง เพื่อเป็นศูนย์กลางกระจายน้ำมันไปยังผู้บริโภคในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง และแห่งที่ 2 ที่คลังน้ำมันนครลำปาง ตั้งอยู่ที่ตำบลสบปราบ อำเภอสบปราบ จังหวัดลำปาง เพื่อเป็นศูนย์กลางกระจายน้ำมันไปยังผู้บริโภคในพื้นที่ภาคเหนือ สำหรับรายละเอียดของคลังน้ำมัน สรุปได้ดังนี้

(1) คลังน้ำมันจังหวัดพิจิตร

คลังน้ำมันจังหวัดพิจิตร ตั้งอยู่ที่ตำบลบ้านนา อำเภอลำปาง จังหวัดพิจิตร มีพื้นที่ ประมาณ 118.83 ไร่

1) ผังการใช้พื้นที่ของคลังน้ำมันจังหวัดพิจิตร

(ก) การใช้ประโยชน์ที่ดิน

บริเวณพื้นที่ภายในคลังน้ำมันพิจิตรประกอบด้วย พื้นที่ลานถังเก็บน้ำมัน พื้นที่จ่ายน้ำมัน อาคารควบคุมและสำนักงาน ระบบสาธารณูปโภค ถนนและลานจอดรถ บ่อน้ำ พื้นที่สีเขียว และพื้นที่ว่าง ดังรูปที่ 1-6 และตัวอย่างภาพจำลองคลังน้ำมันพิจิตร แสดงดังรูปที่ 1-7 โดยมีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1-2



รูปที่ 1-6 ผังการใช้พื้นที่ของคลังน้ำมันจังหวัดพิจิตร



บริษัท ยูนิแอสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด
ห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025: 2017 by TISI, DSS and DMSC
ได้รับการรับรอง ISO 9001: 2015 และ ISO 14001: 2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

	<div data-bbox="1214 1760 1334 1984"></div> <div data-bbox="1235 768 1278 1146">รูปที่ 1-7 ภาพจำลองคลังน้ำมันพิจิตร</div>
---	--

บริษัท ยูนิടെ็ แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025: 2017 by TISI, DSS and DMSC
ได้รับการรับรอง ISO 9001: 2015 และ ISO 14001: 2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

ตารางที่ 1-2 การใช้ประโยชน์ที่ดินภายในคล้งน้ำมันพิจิตร

รายละเอียด	ขนาดพื้นที่		
	ไร่	ตารางเมตร	ร้อยละ
1. พื้นที่ลานถึงเก็บน้ำมัน	19.84	31,750.00	18.34
2. พื้นที่จ่ายน้ำมัน	8.35	13,352.00	7.71
3. อาคารควบคุมและสำนักงาน	0.57	919.00	0.53
4. ระบบสาธารณูปโภค	0.15	247.00	0.14
5. ถนนและลานจอดรถ	18.89	30,228.00	17.46
6. บ่อน้ำ	5.95	9,513	5.49
7. พื้นที่สีเขียว	8.53	13,649.00	7.88
8. พื้นที่ว่าง	45.93	73,484.00	42.44
รวม	108.21	173,142.00	100.00

ที่มา : บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด ,2564

* ไม่รวมพื้นที่ก่อสร้างปั๊มน้ำมันหน้าคล้งน้ำมันพิจิตร

2) ระบบสาธารณูปโภคของคล้งน้ำมันจังหวัดพิจิตร

(ก) น้ำใช้

น้ำใช้ของโครงการในพื้นที่คล้งน้ำมันพิจิตร คือ น้ำใช้สำหรับการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน (จำนวน 89 คน) ปริมาณ 8.9 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คำนวณจากอัตราการใช้น้ำ โรงงานแบบไม่มีที่อาบน้ำ 100 ลิตร/คน/วัน (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม, เกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์, 2550)) โดยใช้น้ำจากบ่อบาดาลที่มีอยู่เดิม และทำการขออนุญาต ใช้น้ำประปาจากหน่วยงานส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ เพิ่มเติม (การประปาส่วนภูมิภาคจังหวัดพิจิตร) ซึ่งต้องได้รับอนุญาต ก่อนเปิดดำเนินโครงการ สำหรับการสำรองน้ำใช้ภายในพื้นที่คล้งน้ำมันพิจิตรสามารถแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ (1) ถังสำรองน้ำใช้ ขนาด 15 ลูกบาศก์เมตร และระบบน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคในพื้นที่ สำหรับการอุปโภค-บริโภคของพนักงานและน้ำใช้ทั่วไปในพื้นที่โครงการ (2) บ่อน้ำจืด จำนวน 1 บ่อ ขนาด 12,000 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถสูบน้ำมาใช้งานในพื้นที่โครงการได้อย่างเพียงพอ

(ข) ไฟฟ้า

โครงการมีรายละเอียดของอุปกรณ์ที่ใช้ไฟฟ้าและปริมาณการใช้ไฟฟ้างด ตารางที่ 1-3 โดยโครงการ จะรับไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอวชิรขารมี นอกจากนี้ โครงการได้ทำการติดตั้งระบบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า สำรอง (เครื่องดีเซล) สำหรับกรณีที่แรงดันไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคฯ ลดต่ำกว่าร้อยละ 75 ของแรงดันปกติ

ตารางที่ 1-3 รายละเอียดอุปกรณ์ที่ใช้ไฟฟ้าและปริมาณการใช้ไฟฟ้า บริเวณคลังน้ำมันของโครงการ ช่วงดำเนินการ

ชนิดของอุปกรณ์ไฟฟ้า	จำนวน	ปริมาณใช้งานต่อเครื่อง (กิโลวัตต์)	ปริมาณใช้งาน (กิโลวัตต์)
1 อุปกรณ์ไฟฟ้า			
1.1 ระบบแสงสว่างและเครื่องใช้ไฟฟ้าในอาคารสำนักงาน (office Building)	1	35.00	35.00
1.2 ระบบแสงสว่างและเครื่องใช้ไฟฟ้าในอาคารซ่อมบำรุง (Maintenance Shop & QC)	1	30.00	30.00
1.3 ระบบแสงสว่างและอุปกรณ์ใช้ไฟฟ้าในอาคารเครื่องสูบน้ำมัน (Pump House)	1	15.00	15.00
1.4 ระบบแสงสว่างและอุปกรณ์ใช้ไฟฟ้าในลานถังน้ำมัน (Tank Farm)	16	0.50	8.00
1.5 ระบบแสงสว่างและอุปกรณ์ใช้ไฟฟ้าในลานจ่ายน้ำมัน (Losing Area)	28	1.00	28.00
1.6 ระบบแสงสว่างและอุปกรณ์ใช้ไฟฟ้าใน Guard House	2	1.50	3.00
1.7 ระบบแสงสว่างและอุปกรณ์ใช้ไฟฟ้าในอาคาร Top Check	1	3.00	3.00
1.8 ระบบแสงสว่างและอุปกรณ์ใช้ไฟฟ้าในอาคาร Bottom Drain	1	2.00	2.00
1.9 ระบบแสงสว่างถนน (Road Lighting)	40	0.30	12.00
1.10 อุปกรณ์สูบน้ำมัน Drain Tank	1	5.00	5.00
1.11 ระบบแสงสว่างและอุปกรณ์ใช้ไฟฟ้าในอาคารโรงอาหาร (Canteen)	1	18.00	18.00
1.12 ระบบแสงสว่างในลานจอดรถบรรทุกน้ำมัน	20	0.30	6.00
1.13 ระบบแสงสว่างและอุปกรณ์ใช้ไฟฟ้าใน Sub Station	1	10.00	10.00
1.14 ระบบอุปกรณ์จ่ายสารเติมแตงน้ำมัน (Additive)	10	1.00	10.00
1.15 ระบบอุปกรณ์จ่ายสี (dry)	5	1.00	5.00
1.16 ระบบ VRU (Vapor Recovery Unit)	1	110.00	110.00
2. Loading Pump			
2.1 55 kW	7	55.00	385.00
2.2 22kW	2	22.00	44.00
2.3 15kW	4	15.00	60.00
2.4 7.5kW	2	5.50	11.00
3. ระบบไฟฟ้าสื่อสารและควบคุม			
3.1 ระบบ SCADA	1	4.00	4.00
3.2 PLC Cabinet			
3.3 SIS System/Marshalling Cabinet	1	1.20	1.20
3.4 SIS SOE Workstation	1	0.50	0.50
3.5 SIS EWS Laptop	1	0.50	0.50
3.6 ระบบ Terminal automation system (TAS)	1	3.80	3.80
รวมปริมาณการใช้ไฟฟ้า			810.00

ที่มา: บริษัท ท่อขนส่งน้ำมัน จำกัด ,2560

(ค) ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

ก) ระบบระบายน้ำฝน

น้ำฝนที่ตกในบริเวณส่วนที่ไม่มีการปนเปื้อนน้ำมัน เช่น อาคารควบคุม และสำนักงาน เป็นต้น บางส่วนจะถูกระบายลงสู่บ่อหน้าของโครงการแล้วจึงระบายลงสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะในทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 115 ที่อยู่ด้านหน้าพื้นที่คลัง และบางส่วนจะระบายลงสู่บ่อน้ำ เพื่อสำรองเป็นน้ำดับเพลิง

ข) ระบบระบายน้ำที่ปนเปื้อนน้ำมัน

น้ำปนเปื้อนน้ำมันโดยเฉพาะน้ำฝนที่ตกในลานถังน้ำมัน บริเวณสถานีจ่ายน้ำมันและอาคาร ควบคุมการจ่ายน้ำมัน และน้ำที่ระบายออกจากถังเก็บน้ำมัน เป็นต้น จะถูกรวบรวมโดยให้ไหลผ่านท่อ ซึ่งมีบ่อตรวจสอบ คุณภาพน้ำเป็นระยะส่งไปบำบัดเพื่อแยกน้ำออกจากน้ำมัน (Oil Separator System) จากนั้นจะระบายลงสู่บ่อพักน้ำ (Guard basin) เพื่อเก็บกักไว้ ตรวจสอบคุณภาพให้เป็นไปตามมาตรฐานก่อนปล่อยออกสู่ภายนอก

(2) คลังน้ำมันครลำปาง

คลังน้ำมันนครลำปาง ตั้งอยู่ที่ตำบลสบปราบ อำเภอสบปราบ จังหวัดลำปาง มีพื้นที่ประมาณ 114.91 ไร่

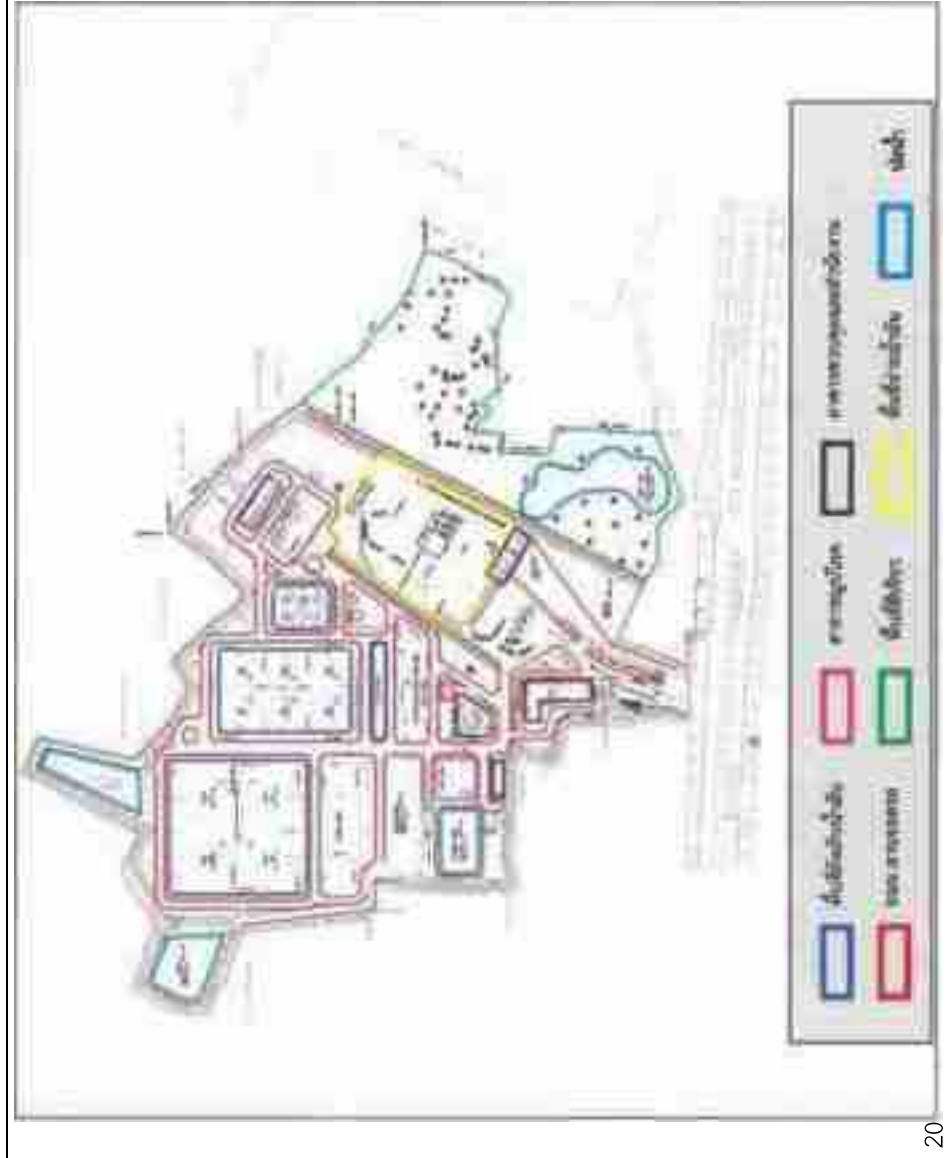
1) ผังการใช้พื้นที่ของคลังน้ำมันนครลำปาง

บริเวณพื้นที่ภายในคลังน้ำมันนครลำปางประกอบด้วย พื้นที่ลานถังเก็บน้ำมัน พื้นที่จ่ายน้ำมัน อาคาร ควบคุมและสำนักงาน ระบบสาธารณูปโภค ถนนและลานจอดรถ บ่อน้ำ พื้นที่สีเขียว และพื้นที่ว่าง ดังรูปที่ 1-8 และ ตัวอย่างภาพจำลองคลังน้ำมันนครลำปางแสดงดัง รูปที่ 1-9 โดยรายละเอียด แสดงดัง ตารางที่ 1-4

ตารางที่ 1-4 การใช้ประโยชน์ที่ดินภายในคลังน้ำมันนครลำปาง

รายละเอียด	ขนาดพื้นที่		
	ไร่	ตารางเมตร	ร้อยละ
1. พื้นที่ลานถังเก็บน้ำมัน	18.29	29,264	15.92
2. พื้นที่จ่ายน้ำมัน	1.24	1,984	1.08
3. อาคารควบคุมและสำนักงาน	1.88	3,008	1.64
4. ระบบสาธารณูปโภค	3.30	5,280	2.87
5. ถนนและลานจอดรถ	32.16	51,456	27.99
6. บ่อน้ำ	7.34	11,744	6.39
7. พื้นที่สีเขียว	25.82	41,312	22.47
8. พื้นที่ว่าง	24.88	39,808	21.65
รวม	114.91	183,856	100

ที่มา : บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด, 2560



20



รูปที่ 1-8 ผังการใช้พื้นที่ของคลังกักเก็บน้ำมันครลำปาง

	
	รูปที่ 1-9 ภาพจำลองคลังน้ำมันนครลำปาง

บริษัท ยูนิเซ็ท แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025: 2017 by TISI, DSS and DMSC
ได้รับการรับรอง ISO 9001: 2015 และ ISO 14001: 2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

2) ระบบสาธารณูปโภคของคลังน้ำมันนครลำปาง

(ก) น้ำใช้

น้ำใช้ของโครงการในพื้นที่คลังน้ำมันนครลำปาง คือ น้ำใช้สำหรับการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน (จำนวน 89 คน) ปริมาณ 8.9 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คำนวณจากอัตราการใช้น้ำโรงงานแบบไม่มีที่อาบน้ำ 100 ลิตร/คน/วัน (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม, เกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์, 2550) โดยรับน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาเกินหรือประปาในพื้นที่

(ข) ไฟฟ้า

โครงการมีรายละเอียดของอุปกรณ์ที่ใช้ไฟฟ้าและปริมาณการใช้ไฟฟ้าดัง ตารางที่ 1-3 โดยโครงการรับไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอสบปราบ นอกจากนี้โครงการติดตั้งระบบเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (เครื่องยนต์ดีเซล) สำหรับกรณีที่แรงดันไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคฯ ลดต่ำกว่าร้อยละ 75 ของแรงดันปกติ

(ค) ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

ก) ระบบระบายน้ำฝน

น้ำฝนที่ตกในบริเวณส่วนที่ไม่มีกรบเนินน้ำมัน เช่น อาคารควบคุม และสำนักงาน เป็นต้น บางส่วนจะถูกระบายลงสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะในทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 ที่อยู่ด้านหน้าพื้นที่คลัง และบางส่วนจะระบายลงสู่บ่อน้ำ เพื่อสำรองเป็นน้ำดับเพลิง ระบบระบายน้ำภายในคลังเป็นรางคอนกรีตเสริมเหล็กแบบเปิดส่วนที่ต้องตัดผ่านถนนหรือทางเข้าออกจะใช้เป็นระบบท่อระบายน้ำ หรือรางน้ำแบบมีฝาปิดเป็นฝาตะแกรงเหล็กหรือฝาคอนกรีตเสริมเหล็ก สำหรับในบริเวณที่ใช้ระบบท่อระบายน้ำฝังใต้ดินจะมีบ่อตรวจสอบเป็นระยะ

ข) ระบบระบายน้ำที่ปนเปื้อนน้ำมัน

น้ำปนเปื้อนน้ำมันโดยเฉพาะน้ำฝนที่ตกในคัน/เขื่อนคอนกรีตรอบถังน้ำมัน (Concrete Bund Wall) จะถูกรวบรวมโดยให้ไหลผ่านท่อ ซึ่งมีบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำเป็นระยะส่งไปบำบัดเพื่อแยกน้ำออกจากน้ำมัน (Oil Separator System) จากนั้นจะระบายลงสู่บ่อพักน้ำ (Guard basin) เพื่อเก็บกักไว้ตรวจสอบคุณภาพให้เป็นไปตามมาตรฐานก่อนปล่อยออกสู่ภายนอก

(3) ถังเก็บผลิตภัณฑ์

ภายในพื้นที่คลังน้ำมันพิจิตรและคลังน้ำมันนครลำปางมีจำนวนถังเก็บผลิตภัณฑ์ของแต่ละคลังประกอบด้วย ถังเก็บน้ำมันดีเซล ถังเก็บน้ำมันเบนซิน ถังเก็บน้ำมันช่วงรอยต่อ (I/F Interface) และถังเก็บเอทานอล ซึ่งมีรายละเอียดดัง ตารางที่ 1-5 ถังเก็บน้ำมันของโครงการออกแบบเป็นไปตามกฎกระทรวงพลังงาน คลังน้ำมัน พ.ศ.2556

ตารางที่ 1-5 รายละเอียดผลิตภัณฑ์ในถังเก็บของคลังน้ำมัน

ผลิตภัณฑ์	ชนิดถัง	จำนวน (ถัง)	ความจุ/ถัง (m ³)	ปริมาณ กัก เก็บ/ถัง (m ³)	ความสูง (เมตร)	เส้นผ่าน ศูนย์กลาง (เมตร)
1. ถังน้ำมันดีเซล (HSD)	ถังบรรจุน้ำมันเหนือพื้นดินแบบ หลังคาปิด (Fixed roof	3	17,000	15,300	18	35
2. ถังเก็บน้ำมันช่วงรอยต่อ (I/F Interface)	aboveground oil storage tanks)	4	500	450	7.2	10
3. ถังเก็บน้ำมันเบนซิน B91	ถังบรรจุน้ำมันเหนือพื้นดินแบบ	2	8,900	8,000	1.8	25.2
4. ถังเก็บน้ำมันเบนซิน B95	หลังคาเคลื่อนที่ (Internal	2	5,600	5,000	1.8	20
5. ถังเก็บเอทานอล	floating roof tanks)	2	340	300	12.1	6.32
6. ถังเก็บ B100	Horizontal tank	6	67.6	60	8 (ยาว)	3.28
รวม		19	32,408	29,110	-	-

ที่มา : บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด, 2564

1) โครงสร้างฐานรากของถังเก็บน้ำมัน

โครงสร้างฐานรากของถังเก็บน้ำมันเป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก (คสล.) ที่ได้ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำหนักของถังเก็บน้ำมันได้อย่างมั่นคงและปลอดภัยตามมาตรฐานและข้อกำหนดในการออกแบบของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (วสท.)

2) ความสามารถในการรับน้ำหนักบรรทุกของดิน (Bearing Capacity)

ความสามารถในการรับน้ำหนักบรรทุกของดิน (Bearing Capacity) ของถังเก็บน้ำมัน สามารถสรุปได้ดัง ตารางที่ 1-6 พบว่า จากการวิเคราะห์ของรายการคำนวณค่าความสามารถในการรับน้ำหนักบรรทุกของดินจากถังเก็บน้ำมันของโครงการอยู่ในค่าความสามารถในการรองรับน้ำหนักของดินสำหรับการออกแบบ

**ตารางที่ 1-6 ความสามารถในการรับน้ำหนักบรรทุกของดิน (Bearing Capacity) ของถังเก็บน้ำมันที่
คลังน้ำมันพิจิตร และคลังน้ำมันนครลำปาง**

ถังเก็บ	Bearing Capacity of Soil (tons/m ²)	
	Design Bearing Capacity of Soil	Bearing Capacity to Foundation
1. ดีเซล (HSD)	30	23.00
2. เบนซิน 91 (B91)	25	20.00
3. เบนซิน 95 (B95)	25	20.00
4. ถังเก็บน้ำมันช่วงรอยต่อ (V/F Interface)	12	8.00
5. เอทานอล (Ethanol)	20	13.00

ที่มา : บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด, 2560

3) กำแพงกันน้ำมัน (Bund Wall)

คลังน้ำมันของโครงการได้มีการออกแบบกำแพงกันน้ำมัน (Bund Wall) ให้สามารถรองรับน้ำมันรั่วไหลได้สูงสุดเท่ากับขนาดถังน้ำมันใบใหญ่ที่สุด (ตามข้อกำหนดในกฎกระทรวง คลังน้ำมัน พ.ศ. 2556)

โครงการได้มีการออกแบบกำแพงกันน้ำมัน (Bund Wall) โดยทำการปรับเกลี่ย และบดอัดดินเดิมให้แน่นไม่น้อยกว่า 95% Standard Proctor Density จากนั้นถมดินที่ความหนา 0.2 เมตร ที่ละชั้น ที่มีค่า CBR \geq 4% และบดอัดให้แน่นไม่น้อยกว่า 95% Standard Proctor Density จนได้ความสูงของกำแพงกันน้ำมันที่ 1.2 เมตร จากนั้นปรับให้มีความลาดเอียงด้านข้างที่ 1:1.5 ซึ่งจากรายการคำนวณค่าอัตราส่วนความปลอดภัย (Factor of Safety : FS) สำหรับการวิเคราะห์เสถียรของความลาดเอียงของกำแพงกันน้ำมัน (Bund Wall) ภายในพื้นที่คลังน้ำมัน พบว่าค่าอัตราส่วนความปลอดภัยของของลาดเอียงที่ 1:1.5 มีค่าเท่ากับ 6.29 ผ่านเกณฑ์ตามมาตรฐานของ AASHTO (American Association of State Highway and Transportation Officials) ซึ่งกำหนดไว้ไม่น้อยกว่า 1.5 เพื่อให้เกิดความมั่นคงและปลอดภัยของความลาดเอียง

นอกจากนี้ ภายในพื้นที่กำแพงกันน้ำมัน (Bund Wall) ปูรองด้วยแผ่นพลาสติก HDPE ความหนา 1.5 มิลลิเมตร เพื่อป้องกันน้ำมันรั่วซึมลงสู่ใต้ดิน โดยน้ำฝนที่ตกในพื้นที่และมีการปนเปื้อนน้ำมันจะถูกกักเก็บไว้ในคันดิน จากนั้นจะถูกควบคุมให้ไหลลงสู่รางคอนกรีตเสริมเหล็ก โดยรอบพื้นที่ซึ่งมีความลาดชัน 1:500 น้ำฝนปนเปื้อนน้ำมันนี้จะไหลไปรวมที่ Control Manhole ซึ่งมีหน้าที่ควบคุมทิศทางและอัตราการไหลของน้ำเพื่อระบายผ่านท่อ HDPE ไปยังบ่อแยกน้ำ-น้ำมัน และบ่อพักน้ำ (Guard Basin) ของโครงการต่อไป นอกจากนี้ในกรณีที่ถังน้ำมันเกิดความเสียหาย และมีน้ำมันที่รั่วไหลออกมาจาก พื้นที่ส่วนนี้ได้มีการออกแบบให้คันดินมีความสูงเพียงพอที่จะสามารถเก็บกักน้ำมันไว้ได้ตามข้อกำหนด พร้อมกับมีระบบกันซึมผ่านชั้นดิน โดยปูแผ่นพลาสติก HDPE ความหนา 1.5 มิลลิเมตร ปิดทับด้วยหินกรวดคัดขนาด และมีระบบรวบรวมน้ำในบริเวณลานเข้าสู่ระบบการจัดการน้ำปนเปื้อนน้ำมันและบ่อพักน้ำ (Guard Basin) ของโครงการต่อไป นอกจากนี้ในกรณีที่ถังน้ำมันเกิดความเสียหาย และมีน้ำมันที่รั่วไหลออกมาจาก พื้นที่ส่วนนี้ได้มีการออกแบบให้คันดินมีความสูงเพียงพอที่จะสามารถเก็บกักน้ำมันไว้ได้ตามข้อกำหนด พร้อมกับมีระบบกันซึมผ่านชั้นดิน โดยปูแผ่นพลาสติก HDPE ความหนา 1.5 มิลลิเมตร ปิดทับด้วยหินกรวดคัดขนาด และมีระบบรวบรวมน้ำในบริเวณลานเข้าสู่ระบบการจัดการน้ำปนเปื้อนน้ำมัน

4) ระบบ Oil Separator System

ระบบแยกน้ำกับน้ำมันของโครงการใช้หลักการทำงานอาศัยความแตกต่างของ Specific Gravity ระหว่างน้ำและน้ำมัน โครงการดำเนินการติดตั้งระบบแยกน้ำกับน้ำมันจำนวน 1 ชุด มีขนาดกว้างประมาณ 2.2 เมตร ยาว 5.1 เมตร และลึก 1.95 เมตรจากขอบบ่อ มีขีดความสามารถรองรับน้ำปนเปื้อนน้ำมันประมาณ 11 ลูกบาศก์เมตร โดยท่อน้ำเข้าและออกมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ประมาณ 10 นิ้ว ควบคุมการระบายน้ำออก โดยใช้ Control Manhole โดยน้ำที่ปราศจากน้ำมันจะไหลลงสู่ Inspection Pit เพื่อตรวจสอบคุณภาพก่อนระบายลงสู่บ่อพักน้ำ (Guard Basin)

(4) ผลพิษและการจัดการของคลั่งน้ำมัน

1) คุณภาพอากาศและการจัดการ

พื้นที่คลั่งน้ำมันของโครงการมีการติดตั้งระบบ Vapor Recovery Unit หรือระบบ VRU จำนวน 1 ชุด เพื่อนำเอาไอน้ำมันที่ระเหยกลับมาใช้ช่วยลดมลพิษของไอระเหยของน้ำมันบริเวณการขนถ่ายน้ำมัน และลดความเสี่ยงจากการเกิดไฟไหม้ หรือระเบิดจากไอน้ำมันที่มันสามารถติดไฟได้

โดยหลักการทำงานของระบบ VRU จะแยกไอระเหยของไฮโดรคาร์บอนออกจากอากาศด้วยวิธีดูดซับ (Absorption) หรือการดูดซึม (Adsorption) ด้วย Activated Carbon อากาศที่ผ่านการแยกเอาไฮโดรคาร์บอนออกแล้ว จะผ่านออกไป ซึ่งในขั้นตอนการดูดซับจะมีถังดูดซับจำนวน 2 ถังสลับกันใช้งาน โดยเมื่อถังหนึ่งกำลังดูดซับไอน้ำมันอีก ถังจะทำการปรับสภาพ (Regeneration) โดยไอน้ำมันที่ออกจากถังปรับสภาพจะถูกส่งไปควบแน่นให้กลายเป็นน้ำมันอีกครั้ง ส่วนไอน้ำมันที่เหลือจากการควบแน่นจะถูกส่งมาดูดซับก่อนแยกอากาศออกไป

ทั้งนี้ ประสิทธิภาพของระบบ VRU สามารถดักจับไอน้ำมันได้ร้อยละ 99.95 นอกจากนี้ โครงการยัง ควบคุมปริมาณไอน้ำมันจากระบบ VRU ไม่เกิน 17 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งเป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งไอน้ำมันเบนซินจากคลั่งน้ำมันเชื้อเพลิง

2) น้ำเสียและการจัดการ

ก) น้ำเสียจากอาคารสำนักงาน

น้ำใช้สำหรับการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน (จำนวน 89 คน) ปริมาณ 7.12 ลูกบาศก์เมตร/วัน/คลัง โดยโครงการจะจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียจากการอุปโภคและบริโภคของ พนักงานทั้งหมดของโครงการให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะต่อไป

ข) น้ำปนเปื้อนน้ำมัน

น้ำปนเปื้อนน้ำมัน ได้แก่ น้ำฝนที่ตกในคัน/เขื่อนคอนกรีตรอบถังน้ำมัน (Concrete Bund wall) บริเวณสถานีจ่ายน้ำมันและอาคารควบคุมการจ่ายน้ำมัน และน้ำที่ระบายออกจากถังเก็บน้ำมัน เป็นต้น จะถูกรวบรวม โดยให้ไหลผ่านท่อ ซึ่งมีบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำเป็นระยะส่งไปบำบัดเพื่อแยกน้ำออกจากน้ำมัน (Oil Separator System) จากนั้นจะระบายลงสู่บ่อพักน้ำ (Guard basin) เพื่อเก็บกักไว้ตรวจสอบคุณภาพให้เป็นไปตามมาตรฐานก่อนปล่อยออกสู่ ภายนอก

3) กากของเสียและการจัดการ

(ก) ขยะมูลฝอย ขยะมูลฝอยจากพนักงาน จำนวน 89 คน จากอาคารสำนักงาน 160 กิโลกรัม/วัน การจัดการจะติดต่อให้องค์การบริหารส่วนตำบลในพื้นที่เป็นผู้ดำเนินการรับไปกำจัด โดยภายในพื้นที่คลังจะจัดวางถังขยะขนาด 200 ลิตรที่มีฝาปิดให้เพียงพอกับปริมาณขยะที่เกิดขึ้น

(ข) กากน้ำมัน จากระบบแยกนํ้าออกจากนํ้ามันจะเก็บรวบรวมใส่ถัง 200 ลิตร เพื่อรอส่งกำจัด โดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตต่อไป

(5) การป้องกันอัคคีภัย

1) ระบบป้องกันอัคคีภัย

ภายในคลังน้ำมันโครงการจะทำการติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงที่เกิดจากของเหลวหรือ ก๊าซที่เป็นสารไวไฟ โดยติดตั้งไว้ตามบริเวณต่าง ๆ ดังนี้

(ก) อาคารต่าง ๆ

อาคารต่าง ๆ จะมีการติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงเป็นไปตามมาตรฐานของ National Fire Protection Association (NFPA)

(ข) ระบบป้องกันอัคคีภัยภายนอกอาคารของคลังน้ำมัน

โครงการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยภายนอกอาคารของคลังน้ำมัน ได้แก่ ระบบดับเพลิงด้วยโฟม และระบบหล่อเย็นถังเก็บผลิตภัณฑ์ (Water Spray)

ก) ระบบดับเพลิงด้วยโฟม

ระบบดับเพลิงด้วยโฟมของโครงการภายในคลังน้ำมันออกแบบตาม มาตรฐาน NFPA 11 และกฎกระทรวง คลังน้ำมัน พ.ศ. 2556 ใช้สำหรับดับเพลิงที่เกิดขึ้นในถังเก็บผลิตภัณฑ์ และภายนอกถังผลิตภัณฑ์ใน Concrete Tank Bund ซึ่งอาจเกิดเพลิงไหม้จากการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์ตามวาล์ว หน้าแปลน และข้อต่อต่าง ๆ ระบบดับเพลิงด้วยโฟมบรรจุในถังขนาด 120 ลิตร สามารถดับเพลิงที่เกิดจากทั้งเชื้อเพลิงประเภทน้ำมันและเอทานอล และน้ำดับเพลิงที่ใช้กับระบบโฟมจะนำน้ำจากบ่อน้ำสำรองดับเพลิงภายในคลังน้ำมัน

การทำงานของระบบดับเพลิงด้วยโฟมเป็นแบบ Manual ในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้ถังเก็บผลิตภัณฑ์จะทำการเปิดวาล์วเพื่อให้ไอน้ำไหลเข้าระบบดับเพลิงด้วยโฟม โดยที่น้ำส่วนหนึ่งจะไหลเข้าไปในถังบรรจุโฟม อีกส่วนหนึ่งไหลไปยัง Foam Proportioner น้ำส่วนที่ไหลเข้าไปในถังบรรจุโฟมจะดันน้ำยาโฟมในถังบรรจุโฟมออกมาผสมกับน้ำที่ Foam Proportioner ในอัตราส่วนร้อยละ 3 น้ำยาโฟมที่ผสมกับน้ำแล้วจะไหลผ่าน Selector Valve (เปิด-ปิดด้วยมือ) โดยส่วนหนึ่งไปยัง Foam Maker และ Foam Chamber เพื่อเข้าไปดับเพลิงในถังน้ำมัน และอีกส่วนหนึ่งจะไหลไปยัง Foam Hydrant และ Foam Nozzle เพื่อดับเพลิงภายนอกถังเก็บผลิตภัณฑ์

ข) ระบบหล่อเย็นถังเก็บผลิตภัณฑ์ (Water Spray)

ระบบหล่อเย็นถังเก็บผลิตภัณฑ์ (Water Spray) ของโครงการภายในคลังน้ำมันออกแบบตาม มาตรฐาน NFPA 15 และกฎกระทรวง คลังน้ำมัน พ.ศ. 2556 ใช้สำหรับป้องกันความร้อนถังเก็บผลิตภัณฑ์กำลังลุกไหม้ แม้ความร้อนมายังถังเก็บผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ข้างเคียง ซึ่งอาจทำให้ผลิตภัณฑ์ในถังข้างเคียงเกิดการติดไฟขึ้นได้ โดยออกแบบตามมาตรฐาน NFPA 15 โดยมีการทำงานเป็นแบบ Manual และมีการ Spray น้ำบนพื้นผิวถังน้ำมัน

การทำงานของระบบหล่อเย็นถังเก็บผลิตภัณฑ์ (Water Spray) เป็นแบบ Manual โดยในขณะเกิดเพลิงไหม้ถังเก็บผลิตภัณฑ์ถังใดถังหนึ่งจะทำการเปิด Selector Valve ด้วยมือเพื่อปล่อยน้ำให้ฉีดน้ำหล่อเย็นถังเก็บผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ข้างเคียง เพื่อป้องกันผลิตภัณฑ์ในถังข้างเคียงเกิดการติดไฟ

ค) ระบบหัวฉีดน้ำดับเพลิงแบบปรับทิศทางได้ (Fire Monitor)

ระบบหัวฉีดน้ำดับเพลิงแบบปรับทิศทางได้ (Fire Monitor) เป็นระบบดับเพลิงภายนอกอาคารของคลังน้ำมันมีหน้าที่สำหรับฉีดน้ำดับเพลิงหรือน้ำหล่อเย็นตามกฎกระทรวง คลังน้ำมัน พ.ศ.2556 ในการใช้งานของระบบหัวฉีดน้ำดับเพลิงแบบปรับทิศทางได้สามารถหมุนได้รอบตัว 360 องศา และสามารถทำมุมเงยได้ 90 องศา มุมก้มได้ 60 องศา โดยแต่ละคลังมีหัวฉีดน้ำดับเพลิงแบบปรับทิศทางได้ (Fire Monitor) จำนวน 10 ชุด โดยมีรัศมีการยิงที่ 50 เมตร อัตราการไหล 1,900 ลิตรต่อนาที ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ทั้งคลังตำแหน่งอุปกรณ์ดับเพลิงภายนอกอาคารของคลังน้ำมัน

คลังน้ำมันครลำปาง

- หัวจ่ายดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Hydrant) จำนวน 35 จุด แต่ละจุดมีตู้เก็บสายฉีดดับเพลิงและอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet) พร้อมหัวฉีดน้ำดับเพลิง หัวต่อสาย ฉีดน้ำดับเพลิง จำนวน 2 ชุดต่อจุด
- ระบบหัวฉีดน้ำดับเพลิงแบบปรับทิศทางได้ (Fire Monitor) จำนวน 10 ชุด โดยมีรัศมีการยิงที่ 50 เมตร ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ทั้งคลังน้ำมัน
- Mobile Foam Unit จำนวน 7 ชุด เป็นชนิดของโฟม AR-AFFF ขนาด 120 ลิตรต่อถัง

คลังน้ำมันพิจิตร

- หัวจ่ายดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Hydrant) จำนวน 33 จุด แต่ละจุดมีตู้เก็บสายฉีดดับเพลิงและอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet) พร้อมหัวฉีดน้ำดับเพลิง หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิง จำนวน 2 ชุดต่อจุด
- ระบบหัวฉีดน้ำดับเพลิงแบบปรับทิศทางได้ (Fire Monitor) จำนวน 10 ชุด โดยมีรัศมีการยิงที่ 50 เมตร ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ทั้งคลังน้ำมัน
- Mobile Foam Unit จำนวน 7 ชุด เป็นชนิดของโฟม AR-AFFF ขนาด 120 ลิตรต่อถัง

(6) ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

ภายในคลังจะมีการติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้เป็นไปตามมาตรฐาน NFPA 72 โดย ประกอบด้วยอุปกรณ์ต่าง ๆ ดังนี้

- 1) แผงควบคุม และ Battery สำรองซึ่งสามารถจ่ายไฟได้อย่างน้อย 8 ชั่วโมง
- 2) Smoke Detector เป็นอุปกรณ์ตรวจจับควันที่ทำงานอัตโนมัติ โดยจะติดตั้งที่อาคารสำนักงานและอาคารควบคุมการฝ่ายผลิตภัณฑ์
- 3) Manual Station เป็นชนิด Weather Proof ทำงานโดยการทุบกระจกให้แตกก่อนจึงกดปุ่มเพื่อส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม โดยจะมี Response Lamp แสดงสถานะการทำงาน พร้อมทั้ง Telephone Outlet สำหรับติดต่อกับแผงควบคุม
- 4) Fire Alarm Bell และ Horn ภายในอาคารต่าง ๆ จะติดตั้ง Fire Alarm Bell ที่มีความดังไม่น้อยกว่า 90 เดซิเบล(เอ) ที่ระยะห่างประมาณ 1 เมตร สำหรับบริเวณภายนอกอาคาร ซึ่งต้องการความดังมากจะติดตั้ง Fire Alarm Bell ที่มีความดังไม่น้อยกว่า 100 เดซิเบล(เอ) ที่ระยะห่าง ประมาณ 1 เมตร ภายในคลังเก็บผลิตภัณฑ์ติดตั้ง Fire Alarm Horn และ Manual Station ไว้ตามจุดต่าง ๆ

(7) อุปกรณ์ดับเพลิง

รายการอุปกรณ์ดับเพลิงภายนอกอาคารเปรียบเทียบกับมาตรฐานคลังน้ำมันพิจิตรแสดงดัง ตารางที่ 1-7

(8) น้ำสำหรับดับเพลิง

ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ. 2552 ผู้ประกอบกิจการโรงงานต้องจัดเตรียมน้ำสำหรับดับเพลิงในปริมาณที่เพียงพอที่จะส่งจ่ายน้ำให้กับอุปกรณ์ฉีดน้ำดับเพลิงได้อย่างต่อเนื่องเป็นเวลาไม่น้อยกว่าสามสิบนาที และตามกฎหมายกระทรวง คลังน้ำมัน พ.ศ.2556 ข้อ 49 คลังน้ำมันต้องจัดให้มีระบบจ่ายน้ำสำหรับดับเพลิงให้เพียงพอต่อการระงับ อัคคีภัย ดังต่อไปนี้

- 1) ใช้สำหรับฉีดสารละลายโฟม
 - 2) ใช้เป็นน้ำหล่อเย็นโดยต้องมีปริมาณน้ำในอัตราไม่น้อยกว่า 2 ลิตร/นาที/ ตารางเมตร เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 120 นาที
 - 3) ใช้เป็นน้ำดับเพลิงเพื่อสนับสนุน โดยต้องมีปริมาณน้ำในอัตราไม่น้อยกว่า 1,900 ลิตร/นาที เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 30 นาที การคำนวณอัตราการจ่ายน้ำจากสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้นที่ทำให้เกิดปริมาณการใช้น้ำสูงสุด
- การคำนวณอัตราการจ่ายน้ำจากสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้นอาจเกิดขึ้นที่ทำให้เกิดปริมาณการใช้น้ำสูงสุดสามารถสรุปการคำนวณปริมาณการใช้น้ำดับเพลิงได้ดัง ตารางที่ 1-8

ตารางที่ 1-7 รายการอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยของคลังน้ำมันพิจิตรและคลังน้ำมันลำปาง

ระบบดับเพลิง	รายละเอียดจำนวน (ชุด)		มาตรฐาน NFPA	มาตรฐาน วสท.	ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม 2552	กฎกระทรวง คลังน้ำมัน 2556
	คลังน้ำมันลำปาง	คลังน้ำมันพิจิตร				
1. แหล่งน้ำดับเพลิง (Fire Water Tank)	<p>- พื้นที่ตั้งคลังน้ำมันลำปางมีจำนวนบ่อน้ำดับเพลิง จำนวน 1 บ่อ ขนาดความจุ 3,500 ลูกบาศก์เมตร</p> <p>- ปริมาณน้ำที่ใช้ดับเพลิงตามกฎกระทรวงคลังน้ำมัน เท่ากับ 1,766 ลูกบาศก์เมตร</p> <p>* ใช้สำหรับสารละลายโฟม 30 นาที เท่ากับ 164 ลูกบาศก์เมตร</p> <p>* ใช้เป็นน้ำหล่อเย็นในอัตราไม่น้อยกว่า 2 ลิตร/นาาที/ ตารางเมตร เป็นเวลา 120นาทีเท่ากับ 1,545 ลูกบาศก์เมตร</p> <p>* ใช้เป็นน้ำดับสนุนไม่น้อยกว่า 1,900 ลิตร/นาาที เป็นเวลา 30 นาที เท่ากับ 57 ลูกบาศก์เมตร</p>	<p>- พื้นที่ตั้งคลังน้ำมันพิจิตรมีจำนวนบ่อน้ำดับเพลิง จำนวน 1 บ่อ ขนาดความจุ 3,500 ลูกบาศก์เมตร</p> <p>- ปริมาณน้ำที่ใช้ดับเพลิงตามกฎกระทรวงคลังน้ำมัน เท่ากับ 1,695 ลูกบาศก์เมตร</p> <p>* ใช้สำหรับสารละลายโฟม 30 นาที เท่ากับ 233 ลูกบาศก์เมตร</p> <p>* ใช้เป็นน้ำหล่อเย็นในอัตราไม่น้อยกว่า 2 ลิตร/นาาที/ ตารางเมตร เป็นเวลา 120 นาที เท่ากับ 1,405 ลูกบาศก์เมตร</p> <p>* ใช้เป็นน้ำดับสนุนไม่น้อยกว่า 1,900 ลิตร/นาาที เป็นเวลา 30 นาที เท่ากับ 57 ลูกบาศก์เมตร</p>	<p>- NFPA 22 Standard for Water Tanks for Private Fire Protection</p>	ไม่ระบุ	<p>- ผู้ประกอบกิจการโรงงานต้องจัดเตรียมน้ำสำหรับดับเพลิงในปริมาณที่เพียงพอที่จะส่งจ่ายน้ำให้กับอุปกรณ์ฉีดน้ำดับเพลิงได้อย่างต่อเนื่องเป็นเวลานานไม่น้อยกว่า 30 นาที</p>	<p>คลังน้ำมันต้องมีน้ำดับเพลิงเพียงพอสำหรับ</p> <p>- ใช้สำหรับสารละลายโฟมเป็น เวลา 30 นาที</p> <p>- ใช้เป็นน้ำหล่อเย็นในอัตราไม่น้อยกว่า 2 ลิตร/นาาที/ตารางเมตร เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 120 นาที</p> <p>- ใช้เป็นน้ำดับสนุนไม่น้อยกว่า 1,900 ลิตร/นาาที เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 30 นาที</p>

ตารางที่ 1-7 (ต่อ) รายการอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยของคลังน้ำมันพิจิตรและคลังน้ำมันลำปาง

ระบบดับเพลิง	รายละเอียด/จำนวน (ชุด)		มาตรฐาน NFPA	มาตรฐาน วสท.	ประกาศกระทรวง อุตสาหกรรม 2552	กฎกระทรวง คลังน้ำมัน 2556
	คลังน้ำมันครลำปาง	คลังน้ำมันพิจิตร				
2. เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Water Pump)	- 4 ชุด * Diesel Fire pump จำนวน 2 ชุด * Jockey Fire Pump จำนวน 1 ชุด (มีเครื่องสูบน้ำที่ใช้เครื่องยนต์ 2 เครื่อง)	- 4 ชุด * Diesel Fire pump จำนวน 2 ชุด * Electrical Fire pump จำนวน 1 ชุด * Jockey Fire Pump จำนวน 1 ชุด (มีเครื่องสูบน้ำที่ใช้เครื่องยนต์ 2 เครื่อง)	- NFPA 20 Standard for Installation Pumps for Fire protection	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	- ต้องมีเครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่ใช้ เครื่องยนต์อย่างน้อย 1 เครื่อง
3. ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง และอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet)	- 35 ชุด * ขนาดของหัวต่อทางน้ำเข้าของหัว ดับเพลิงกับระบบท่อน้ำมีขนาด 150 มม. * ชนิดของหัวดับเพลิงเป็นแบบเปียก * จำนวนหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงเป็น ชนิดสวมเร็ว (ตัวเมีย) พร้อมฝาครอบ * ขนาดวาล์วเปิด-ปิด 65 มม. * ติดตั้งห่างจากอาคารป้องกันไม่น้อย กว่า 12 เมตร * ระยะห่างไม่เกิน 150 เมตร * ความสูงไม่น้อยกว่า 0.60 เมตร	- 33 ชุด * ขนาดของหัวต่อทางน้ำเข้าของหัว ดับเพลิงกับระบบท่อน้ำมีขนาด 150 มม. * ชนิดของหัวดับเพลิงเป็นแบบเปียก * จำนวนหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงเป็น ชนิดสวมเร็ว (ตัวเมีย) พร้อมฝาครอบ * ขนาดวาล์วเปิด-ปิด 65 มม. * ติดตั้งห่างจากอาคารป้องกันไม่น้อย กว่า 12 เมตร * ระยะห่างไม่เกิน 150 เมตร * ความสูงไม่น้อยกว่า 0.60 เมตร	- NFA 14 Standard for Installation for Standpipe and Hose Systems - ขนาดของหัวต่อทางน้ำเข้า ของหัวดับเพลิงกับระบบท่อ น้ำมีขนาด 150 มม. - ชนิดของหัวดับเพลิงแบบ เปียก - จำนวนหัวต่อสายฉีดน้ำ ดับเพลิงมีไม่น้อยกว่า 1 หัว - หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงเป็น ชนิดสวมเร็ว (ตัวเมีย) พร้อม ฝาครอบ - ขนาดวาล์วเปิด-ปิด 65 มม. - ติดตั้งห่างจากอาคารป้องกัน ไม่น้อยกว่า 12 เมตร	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ

บริษัท ยูนิടെค แอนด เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 ให้งบปฏิบัติงานทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025: 2017 by TISI, DSS and DMSC
 ได้รับการรับรอง ISO 9001: 2015 และ ISO 14001: 2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

ตารางที่ 1-7 (ต่อ) รายการอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยของคลังน้ำมันพิธิตรและคลังน้ำมันลำปาง

ระบบดับเพลิง	รายละเอียด/จำนวน (ชุด)		มาตรฐาน NFPA	มาตรฐาน วสท.	ประกาศกระทรวง อุตสาหกรรม 2552	กฎกระทรวง คลังน้ำมัน 2556
	คลังน้ำมันครลำปาง	คลังน้ำมันพิธิตร				
3. ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง และอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet) (ต่อ)			- ระยะห่างไม่เกิน 150 เมตร - ความสูงไม่น้อยกว่า 0.60 เมตร	-	-	-
4. หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Nozzles)	- 70 ชุด (2 ชุด บรรจุในตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง และ อุปกรณ์)	- 66 ชุด (2 ชุด บรรจุในตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง และ อุปกรณ์)	- NFPA 14 Standard for Installation of Standpipe and Hose Systems	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ
5. หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Connection)	- 70 ชุด (2 ชุด บรรจุในตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง และอุปกรณ์)	- 66 ชุด (2 ชุด บรรจุในตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง และอุปกรณ์)	- NFPA 14 Standard for Installation of Standpipe and Hose Systems	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ
6. หัวจ่ายน้ำดับเพลิง ภายนอกอาคาร (Fire Hydrant)	- 35 ชุด (ห่างกับไม่เกิน 150 เมตร)	- 33 ชุด (ห่างกับไม่เกิน 150 เมตร)	- NFPA 14 Standard for Installation of Standpipe and Hose Systems	- ระยะห่างระหว่าง หัวดับเพลิงแต่ละหัว จะต้องไม่ห่างกัน เกิน 150 เมตร (500 ฟุต)	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ
7. เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ (Fire Extinguishers)	ถึงดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้ง จำนวน 47 ชุด ประกอบด้วย * บริเวณตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงและ อุปกรณ์ จำนวน 35 ชุด (1ชุด/ตู้) * บริเวณ Loading จำนวน 6 ชุด (2	ถึงดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้ง จำนวน 45 ชุด ประกอบด้วย * บริเวณตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงและ อุปกรณ์ จำนวน 33 ชุด (1ชุด/ตู้) * บริเวณ Loading จำนวน 6 ชุด (2	- NFPA 10 Standard for Portable Fire Extinguishers - NFPA 17 Standard for Portable Fire Extinguishers	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	- บริเวณที่ตั้งเครื่องสูบน้ำนั้นต้องมี เครื่องดับเพลิงไม่น้อยกว่าหนึ่ง เครื่องต่อจำนวนเครื่องสูบน้ำนั้น สองเครื่อง - บริเวณแท่นจ่ายน้ำมันหรือ จุดรับ น้ำมันต้องมีเครื่องดับเพลิงไม่น้อย กว่าหนึ่งเครื่องต่อจุดรับหรือจ่าย น้ำมันสองช่อง

ตารางที่ 1-7 (ต่อ) รายการอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยของคลังน้ำมันพิจิตรและคลังน้ำมันลำปาง

ระบบดับเพลิง	รายละเอียด/จำนวน (ชุด)		มาตรฐาน NFPA	มาตรฐาน วสท.	ประกาศกระทรวง อุตสาหกรรม 2552	กฎกระทรวง คลังน้ำมัน 2556
	คลังน้ำมันครลำปาง	คลังน้ำมันพิจิตร				
	ชุด/แท่น จ่ายน้ำมัน, จำนวน 3 แท่นจ่ายชุด/แท่น จ่ายน้ำมัน, จำนวน 3 แท่นจ่ายน้ำมัน) * บริเวณ Pump House จำนวน 6 ชุด * บริเวณ Bottom Drain/Top Down จำนวน 2 ชุด * บริเวณ Off Loading ETN B100 Pump จำนวน 2 ชุด (ไม่น้อยกว่า 1 ชุด / 2 เครื่องสูบล) * บริเวณ VRU จำนวน 2 ชุด - ถึงดับเพลิงแบบมีถ็อกซิด CO₂ - ถึงดับเพลิงแบบมีถ็อกซิด CO₂ จำนวน 35 ชุด บริเวณตู้เก็บสายฉีดน้ำจำนวน 33 ชุดบริเวณตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ จำนวน 35 ชุด (1ดับเพลิงและอุปกรณ์ จำนวน 33 ชุดชุด/ตู้) - Explosion Proof Manual Alarm- Call Point - Explosion Proof Alarm Sounder- บริเวณที่ถึงเก็บน้ำมัน	ชุด/แท่น จ่ายน้ำมัน, จำนวน 3 แท่นจ่ายชุด/แท่น จ่ายน้ำมัน, จำนวน 3 แท่นจ่ายน้ำมัน) * บริเวณ Pump House จำนวน 6 ชุด * บริเวณ Bottom Drain/Top Down จำนวน 2 ชุด * บริเวณ Off Loading ETN B100 Pump จำนวน 2 ชุด (ไม่น้อยกว่า 1 ชุด / 2 เครื่องสูบล) * บริเวณ VRU จำนวน 2 ชุด - ถึงดับเพลิงแบบมีถ็อกซิด CO₂ - ถึงดับเพลิงแบบมีถ็อกซิด CO₂ จำนวน 33 ชุดบริเวณตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ จำนวน 33 ชุด (1ดับเพลิงและอุปกรณ์ จำนวน 33 ชุดชุด/ตู้) - Explosion Proof Manual Alarm- Call Point - Explosion Proof Alarm Sounder- บริเวณที่ถึงเก็บน้ำมัน				
8. ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้			- NFPA 72 Standard for Fire Detector and Fire Alarm	ไม่ระบุ	- อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ต้องเป็นชนิดที่ใช้สัญญาณโดยไม่ต้องใช้ไฟฟ้าจากระบบแสงสว่าง และที่ใช้กับเครื่องจักร หรือมีแจ้งเหตุเพลิงไหม้ได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง	ไม่ระบุ

ตารางที่ 1-7 (ต่อ) รายการอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยของคลังน้ำมันพิจิตรและคลังน้ำมันลำปาง

ระบบดับเพลิง	รายละเอียด/จำนวน (ชุด)		มาตรฐาน NFPA	มาตรฐาน วสท.	ประกาศกระทรวง อุตสาหกรรม 2552	กฎกระทรวง คลังน้ำมัน 2556
	คลังน้ำมันครลำปาง	คลังน้ำมันพิจิตร				
9. หัวสเปียร์ระบบดับเพลิง	- 340 ชุด (อัตราการจ่ายน้ำหล่อเย็น 2 ลิตร/นาที/ ตารางเมตร คิดเป็น 18,176 ลิตร/นาที)	- 340 ชุด (อัตราการจ่ายน้ำหล่อเย็น 2 ลิตร/นาที/ ตารางเมตร คิดเป็น 17,492 ลิตร/นาที)	- UL/FM approval NFPA Standard	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	- น้ำหล่อเย็นต้องมีปริมาณน้ำใน อัตราไม่น้อยกว่า 2 ลิตร/นาที/ ตารางเมตร
10. ระบบหัวฉีดน้ำดับเพลิง แบบปรับทิศทางได้ (Fire Monitor)	- รัศมีครอบคลุมระยะ 50 เมตร จำนวน 10 ชุด	- รัศมีครอบคลุมระยะ 50 เมตร จำนวน 10 ชุด	- UL/FM approval NFPA Standard	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ
12. Mobile Foam Cabinet	- 7 ชุด ชนิดของโฟม เป็น AR-AFFF 120 ลิตรต่อถัง	- 7 ชุด ชนิดของโฟม เป็น AR-AFFF 120 ลิตรต่อถัง	- UL/FM approval NFPA Standard	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ
13. ระบบโฟมดับเพลิง ภายในถังน้ำมัน	- Foam Chamber จำนวน 18 ชุด	- Foam Chamber จำนวน 18 ชุด	- NFPA 11 Standard for Low, Medium and High Expansion Foam	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ

ที่มา : บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด, 2560

ตารางที่ 1-8 ปริมาณการใช้น้ำดับเพลิงของคลังน้ำมัน

คลังน้ำมัน	ปริมาณน้ำใช้ดับเพลิง (ลูกบาศก์เมตร)			
	น้ำหล่อเย็น (120 นาที)	สารละลายโฟม	สนับสนุน (30 นาที)	รวม
คลังน้ำมันพิจิตร	1,405	233	57	1,695
คลังน้ำมันนครลำปาง	1,545	164	57	1,766

ที่มา : บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด, 2560

จาก ตารางที่ 1-8 พบว่า สถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้นที่ทำให้เกิดปริมาณการใช้น้ำสูงสุดจากสถานการณ์เพลิงไหม้กลุ่มถึงดีเซล สามารถคำนวณอัตราการจ่ายปริมาณน้ำดับเพลิงของคลังพิจิตรเท่ากับ 1,695 ลูกบาศก์เมตร

ทั้งนี้ คลังน้ำมันพิจิตรมีบ่อน้ำสำรองดับเพลิงจำนวน 1 บ่อ ขนาดความจุประมาณ 3,500 ลูกบาศก์เมตร และคลังน้ำมันนครลำปางมีบ่อน้ำสำรองดับเพลิงจำนวน 1 บ่อ ขนาดความจุประมาณ 6,637 ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ดังนั้น ปริมาณน้ำสำรองในบ่อน้ำของคลังน้ำมันทั้งสองแห่งมีเพียงพอ ซึ่งสอดคล้องกับประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ. 2552 และกฎกระทรวงคลังน้ำมัน พ.ศ. 2556

1.5 แผนการดำเนินการตามมาตรการฯ

โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.7/8245 ลงวันที่ 3 กรกฎาคม พ.ศ. 2560 ซึ่งในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้กำหนดให้ บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ เพื่อนำไปใช้ปฏิบัติในการดำเนินงานของโครงการในระยะดำเนินการ เพื่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมและชุมชนบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการน้อยที่สุด โดยมีแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการประกอบด้วย

1.5.1 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) โดยมีแผนการดำเนินงานดังต่อไปนี้

(1) มาตรการทั่วไป

(2) แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่อน้ำมัน

แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมท่อน้ำมัน โดยมีแผนการดำเนินงาน 6 แผน ดังต่อไปนี้

- 1) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำ
- 2) แผนปฏิบัติการด้านทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน
- 3) แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- 4) แผนปฏิบัติการด้านอันตรายร้ายแรง
- 5) แผนปฏิบัติการด้านสังคมและเศรษฐกิจ
- 6) แผนปฏิบัติการด้านมวลชนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม

(3) แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม คลังน้ำมัน

- 1) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ
- 2) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำ
- 3) แผนปฏิบัติการด้านระดับเสียง
- 4) แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมขนส่ง
- 5) แผนปฏิบัติการด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม
- 6) แผนปฏิบัติการด้านการจัดการกากของเสีย
- 7) แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- 8) แผนปฏิบัติการด้านอันตรายร้ายแรง
- 9) แผนปฏิบัติการด้านสังคมและเศรษฐกิจ
- 10) แผนปฏิบัติการด้านมวลชนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม
- 11) แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข
- 12) แผนปฏิบัติการด้านการท่องเที่ยวและสุนทรียภาพ

1.5.2 แผนการดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) โดยมีแผนการดำเนินงานดังต่อไปนี้

(1) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมท่อน้ำมัน

แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมท่อน้ำมัน โดยมีแผนการดำเนินงาน
ดังต่อไปนี้

- 1) แผนปฏิบัติการด้านทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน
- 2) แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- 3) แผนปฏิบัติการด้านสังคมและเศรษฐกิจ
- 4) แผนปฏิบัติการด้านมวลชนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม
- 5) แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข

(2) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมคลังน้ำมัน

แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมคลังน้ำมัน โดยมีแผนการดำเนินงาน
ดังต่อไปนี้

- 1) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
- 2) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำ
- 3) แผนปฏิบัติการด้านระดับเสียง
- 4) แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมขนส่ง
- 5) แผนปฏิบัติการด้านการจัดการกากของเสีย
- 6) แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- 7) แผนปฏิบัติการด้านสังคมและเศรษฐกิจ

- 8) แผนปฏิบัติการด้านมวลชนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม
- 9) แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข
- 10) แผนปฏิบัติการด้านการท่องเที่ยวและสุนทรียภาพ

1.6 การดำเนินงานของโครงการ

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด ได้มอบหมายบริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ให้จัดทำรายงานรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ขยายต่อจากระบบท่อขนส่งน้ำมันเดิมในพื้นที่คลังน้ำมัน บางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยาไปยังสถานีเพิ่มแรงดันกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร ต่อจากนั้นทำการวางท่อขนส่งน้ำมันจากสถานีเพิ่มแรงดันกำแพงเพชร ไปยังคลังรับน้ำมันปลายทางจังหวัดพิจิตร และคลังน้ำมันพิจิตร (ระยะดำเนินการ) และโครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันช่วงที่ 2 จากสถานีเพิ่มแรงดันกำแพงเพชรไปยังคลังน้ำมันปลายทางนครลำปาง จังหวัดลำปาง (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 เพื่อทำหน้าที่ติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงดัง ตารางที่ 1-9

1.7 สถานะปัจจุบันของโครงการ

ปัจจุบันโครงการระบบขนส่งน้ำมันระยะที่ 1 (บางปะอิน-กำแพงเพชร-พิจิตร) เปิดให้บริการเชิงพาณิชย์ เมื่อวันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2562 และคลังน้ำมันนครลำปาง ระยะที่ 2 (กำแพงเพชร - ลำปาง) เริ่มเปิดให้บริการเชิงพาณิชย์เมื่อวันที่ 20 กันยายน พ.ศ. 2564 เป็นต้นมา

ตารางที่ 1-9 แผนติดตามตรวจสอบการปฏิบัติการตามมาตรการฯ (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบท่อส่งน้ำมันไปภาคเหนือ (ท่อน้ำมัน)

ดัชนีการติดตามตรวจสอบ	บริเวณที่ทำการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	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. ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน														
- การเฝ้าระวังแนวท่อ (Right of way surveillance) ได้แก่ สำรวจพื้นที่วางท่อส่งน้ำมัน (Pipeline Patrolling) โดยมีเจ้าหน้าที่เดินตรวจแนวท่อทุกวัน สำรวจและสังเกตการทรุดตัวของดินบริเวณแนวท่อส่งน้ำมันและการกัดเซาะของดินที่ติดกับบริเวณที่ดินอ่อน ทางไหลหรือทางลาดชัน	ตลอดแนวท่อส่งน้ำมันของโครงการ	ดำเนินการทุกวัน รายงานเดือนละ 1 ครั้ง และสรุปผลทุกเดือน												
2. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย														
- การรั่วไหลของน้ำมันและเหตุฉุกเฉิน สถิติอุบัติเหตุ การรั่วไหลของน้ำมัน เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น สาเหตุการเกิดและการเจ็บป่วย/บาดเจ็บจากการทำงาน	พื้นที่ท่อส่งน้ำมันของโครงการ	ปี ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ												

หมายเหตุ : ^{1/}คลังน้ำมันพิจิตร

^{2/}คลังน้ำมันนครลำปาง

* ตรวจสอบเพิ่มจากการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1-9 (ต่อ) แผนติดตามตรวจสอบการปฏิบัติการตามมาตรการฯ (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ (ต่อเนื่อง)

ดัชนีการติดตามตรวจสอบ	บริเวณที่ทำการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	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.
2. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)														
- การผูกเรือนของท่อ การบำรุงรักษาระบบป้องกันการผุกร่อน (CP system maintenance and corrosion monitoring) Cathodic Protection Inspection Intelligent PIG	ตลอดแนวท่อขนส่งน้ำมันของโครงการ	รายงานเดือนละ 1 ครั้ง และสรุปผลทุก 6 เดือน												
	ตลอดแนวท่อขนส่งน้ำมันของโครงการ	ทุก 6 เดือน												
	ตลอดแนวท่อขนส่งน้ำมันของโครงการ	ทุก 10 ปี												
3. สังคมและเศรษฐกิจ														
สำรวจความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการ ผลกระทบที่ได้รับและการแก้ไขจากหน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชน ประชาชน สถานประกอบการ/ร้านค้าในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อทั้งสองด้าน การรับรู้ข่าวสารและความรู้ความเข้าใจต่อโครงการ/ระบบขนส่งท่อน้ำมัน	ชุมชนพื้นที่ศึกษาที่ระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อขนส่งน้ำมันของโครงการ	1 ครั้งในปีแรก ของระยะ ดำเนินการหลังจากนั้น ดำเนินการทุก 5 ปี	<div>ยังไม่ถึงระยะเวลาที่ต้องดำเนินการ</div> <div>ระยะที่ 1 ดำเนินการในปี 2563 และจะดำเนินการต่อไปในปี พ.ศ. 2568</div> <div>ระยะที่ 2 ดำเนินการในปี 2565 และจะดำเนินการต่อไปในปี พ.ศ. 2570</div>											

ตารางที่ 1-9 (ต่อ) แผนติดตามตรวจสอบการปฏิบัติการตามมาตรการฯ (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ (ตอน้ามนั้)

ดัชนีการติดตามตรวจสอบ	บริเวณที่ทำการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	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.			
4. ด้านมวลชนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม			<div>ยังไม่ถึงระยะเวลาที่ต้องดำเนินการ</div> <div>ระยะที่ 1 ดำเนินการในปี 2563 และจะดำเนินการครั้งต่อไปในปี พ.ศ. 2568</div> <div>ระยะที่ 2 ดำเนินการในปี 2565 และจะดำเนินการครั้งต่อไปในปี พ.ศ. 2570</div>														
- ความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายเกี่ยวกับ																	
ความพึงพอใจในการดำเนินงานด้านสังคมและชุมชน																	
ภาพลักษณ์องค์กร																	
5. ด้านสาธารณสุข																	
- สถิติการเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการของประชาชนในพื้นที่ศึกษาที่ระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวท่อขนส่งน้ำมันของโครงการ			พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง			ปีละ 1 ครั้ง ภายหลังเปิด ดำเนินโครงการ											

ตารางที่ 1-10 แผนติดตามตรวจสอบการปฏิบัติการตามมาตรการฯ (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ (คลังน้ำมัน)

ดัชนีการติดตามตรวจสอบ	บริเวณที่ทำการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	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. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ														
- ฝุ่นละออง (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	จำนวน 2 สถานีตรวจวัด 6. วัดยางโพน 7. โรงเรียนสาปราชปิทยาคม	ปีละ 2 ครั้ง แต่ละครั้งตรวจวัด 5 วันต่อเนื่อง												
- ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) 24 ชั่วโมง														
- ก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ (NO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง														
- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง														
- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง														
- ทิศทางและความเร็ว														
- สารเบนซีนในบรรยากาศ														
- ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5)														

หมายเหตุ : ^{1/}คลังน้ำมันพิไลตร

^{2/}คลังน้ำมันครลำปาง

* ตรวจเพิ่มจากการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1-10 (ต่อ) แผนติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ (คลังน้ำมัน)

ดัชนีการติดตามตรวจสอบ	บริเวณที่ทำการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	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.
2. คุณภาพน้ำ														
- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	1. บ่อพักน้ำของโครงการ - คลังน้ำมันพิลิตร์ - คลังน้ำมันครุฑลำปาง 2. แม่น้ำวังช่วงบริเวณโรงเรียนบ้านหนองวัวแดง	เดือนละ 1 ครั้ง บริเวณบ่อพักน้ำของโครงการ และตรวจวัดทุก 6 เดือน บริเวณแม่น้ำข้างโรงเรียนบ้านหนองวัวแดง	18 ^{1/}	15 ^{1/}	9 ^{1/}	20 ^{1/}	19 ^{1/}	15 ^{1/}	13 ^{1/}	18 ^{1/}	15 ^{1/}	19 ^{1/}	16 ^{1/}	13 ^{1/}
- ออกซิเจนละลายน้ำ (DO)			18 ^{2/}	15 ^{2/}	9 ^{2/}	20 ^{2/}	18 ^{2/}	18 ^{2/}	14 ^{2/}	13 ^{2/}	18 ^{2/}	18 ^{2/}	15 ^{2/}	15 ^{2/}
- บีโอดี (BOD)							18 ^{2/}							
- ความนำไฟฟ้า														
- น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)														
- ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS)														
- ปริมาณของแข็งทั้งหมด (SS)														
- ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด														
- ปริมาณฟิโอสโคโลจีออร์แกนิกที่รีดิวซ์ทั้งหมด														
- Total Petroleum Hydrocarbon														

หมายเหตุ : 1/ คลังน้ำมันพิลิตร์

2/ คลังน้ำมันครุฑลำปาง

ตารางที่ 1-10 (ต่อ) แผนติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบท่อส่งน้ำมันไปภาคเหนือ (คลังน้ำมัน)

ดัชนีการติดตามตรวจสอบ	บริเวณที่ทำการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	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.	
3. ระดับเสียง															
- L _{Aeq} 24 hours - L _{Amax} - L _{A90} - L _{Adn} - L _A 5 min	- ริมรั้วด้านหน้าโครงการ(คลังน้ำมันพิจิตร) - ริมรั้วด้านหน้าโครงการ(คลังน้ำมันนครลำปาง)	ปีละ 2 ครั้ง โดยตรวจวัด 5 วัน ครอบคลุมวันธรรมดา และวันหยุด						26-31 ^{1/} 20-25 ^{2/}						24-30 ^{1/} 17-23 ^{2/}	
4. การคมนาคม															
- บันทึกปริมาณจราจรเข้า-ออกพื้นที่โครงการ - บันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการคมนาคมขนส่งของโครงการพร้อมทั้งบันทึกสาเหตุ สถานที่ ช่วงเวลาและแนวทางแก้ไขปัญหานั้นๆ	พื้นที่คลังน้ำมันของโครงการ	ทุกวันตลอดระยะเวลาดำเนินการ													
5. การจัดการกากของเสีย															
- ชนิดและปริมาณขยะทั่วไป และของเสียจากกระบวนการผลิต	บริเวณพื้นที่โครงการ	1 ครั้ง/เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ													

ตารางที่ 1-10 (ต่อ) แผนติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ (คลังน้ำมัน)

ดัชนีการติดตามตรวจสอบ			บริเวณที่ทำการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	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.	
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย																	
- สถิติการเกิดอุบัติเหตุ การรั่วไหลของน้ำมัน เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น สาเหตุการเกิด และสถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน - ตรวจสอบสุขภาพของพนักงานใหม่ก่อนเข้าทำงานและตรวจสอบสุขภาพของพนักงานโครงการเป็นประจำ					พื้นที่คลังน้ำมัน	ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ											
7. สังคม และเศรษฐกิจ																	
- สำรวจความคิดเห็นของประชาชนในชุมชนโดยรอบ พร้อมทั้งความคิดเห็นของผู้มีชุมชนที่คาดว่าจะรับผลกระทบจากโครงการ - ข้อมูลเชิงลึกที่เกี่ยวข้อง และข้อเสนอแนะจากประชาชนและผู้มีชุมชน - วิเคราะห์จากประเด็นข้อร้องเรียน/ข้อวิตกกังวล และจัดทำเป็นฐานข้อมูลในการติดตามแก้ไขปัญหาและสร้างความเข้าใจของโครงการ					ชุมชนในพื้นที่ศึกษาที่มีรัศมี 3 กิโลเมตร โดยรอบขอบเขตพื้นที่ตั้งคลังน้ำมันของโครงการ	1 ครั้งในปีแรกของระยะดำเนินการหลังจากนั้นดำเนินการทุก 5 ปี											
						โครงการระยะที่ 1 ดำเนินการครั้งล่าสุดในปี พ.ศ. 2568 โครงการระยะที่ 2 ดำเนินการครั้งล่าสุดในปี พ.ศ. 2570											

ตารางที่ 1-10 (ต่อ) แผนติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ (คลังน้ำมัน)

ดัชนีการติดตามตรวจสอบ	บริเวณที่ทำการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	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.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
8. มาลงขนส่งพันธมิตรการมีส่วนร่วม			<div>ยังไม่ถึงระยะเวลาที่ต้องดำเนินการ</div> <div>โครงการระยะที่ 1 ดำเนินการครั้งสุดท้ายในปี 2563 และจะดำเนินการครั้งต่อไปในปี พ.ศ. 2568</div> <div>โครงการระยะที่ 2 ดำเนินการครั้งสุดท้ายในปี 2565 และจะดำเนินการครั้งต่อไปในปี พ.ศ. 2570</div>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
ความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมาย เกี่ยวกับ	พื้นที่โครงการโดยรอบและชุมชนใกล้เคียง	1 ครั้งเป็นแรกของระยะดำเนินการ หลังจากนั้นดำเนินการทุก 5 ปี																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
ความพึงพอใจในการดำเนินงานด้านสังคมและชุมชน																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
ภาพลักษณ์องค์กร																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			</

ตารางที่ 1-10 (ต่อ) แผนติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ (คลังน้ำมัน)

ดัชนีการติดตามตรวจสอบ	บริเวณที่ทำการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	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.
10. การท่องเที่ยวและสุนทรียภาพ														
- ตรวจสอบพื้นที่สีเขียวของพื้นที่โครงการให้มีความสมบูรณ์อยู่เสมอตลอดช่วงดำเนินการ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ												

บทที่ 2

สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการ
ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด ได้ดำเนินโครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ภายใต้แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการที่ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการซึ่งได้รับุมัติมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการต้องปฏิบัติตามหนังสือของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เลขที่ ทส 1009.7/8245 ลงวันที่ 3 กรกฎาคม 2560 รายงานฉบับนี้เป็นผลการตรวจประเมินการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ของโครงการที่มีกิจกรรมในระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 โดยมีมาตรการที่ทำการตรวจสอบทั้งหมด 17 ด้าน จำแนกเป็นมาตรการย่อยที่ต้องติดตามตรวจสอบทั้งหมด 107 มาตรการ ดังนี้

- มาตรการทั่วไป จำนวน 8 มาตรการ
 - มาตรการ ระยะดำเนินการ ท่อส่งน้ำมัน
 - ด้านคุณภาพน้ำ จำนวน 2 มาตรการ
 - ด้านทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน จำนวน 1 มาตรการ
 - ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย จำนวน 7 มาตรการ
(มาตรการป้องกันการลักลอบขโมยน้ำมัน จำนวน 3 มาตรการ)
 - ด้านอันตรายร้ายแรง จำนวน 4 มาตรการ
 - ด้านสังคม และเศรษฐกิจ จำนวน 1 มาตรการ
 - ด้านมวลชนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม จำนวน 3 มาตรการ
 - มาตรการ ระยะดำเนินการ คลังน้ำมัน
 - ด้านคุณภาพอากาศจำนวน 5 มาตรการ
 - ด้านคุณภาพน้ำ จำนวน 5 มาตรการ
 - ด้านระดับเสียง จำนวน 2 มาตรการ
 - ด้านการคมนาคมขนส่ง จำนวน 5 มาตรการ
 - ด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม จำนวน 5 มาตรการ
 - ด้านการจัดการกากของเสีย จำนวน 5 มาตรการ
 - ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย จำนวน 23 มาตรการ
 - ด้านอันตรายร้ายแรง จำนวน 9 มาตรการ
 - ด้านเศรษฐกิจและสังคม จำนวน 9 มาตรการ
 - ด้านมวลชนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม จำนวน 3 มาตรการ
 - ด้านสาธารณสุข จำนวน 5 มาตรการ
 - ด้านการท่องเที่ยวและสุนทรียภาพ จำนวน 2 มาตรการ

ทั้งนี้สามารถสรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 ได้ดังรายละเอียดในตารางที่ 2-1 ถึง ตารางที่ 2-3 และ รูปที่ 2-1 ถึง รูปที่ 2-32

ตารางที่ 2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสารหลักฐานอ้างอิง	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
มาตรการทั่วไป	<p>1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรูปแบบแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในการกำกับ ควบคุม ติดตาม ตรวจสอบของหน่วยงานประชาชนและองค์กรที่เกี่ยวข้อง</p> <p>2. ให้บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด นำรายละเอียดมาตรการในการปฏิบัติการปฏิบัติตามการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้าง และให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัด เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในทางปฏิบัติ</p> <p>3. ให้บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด รายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้นายงานผู้อำนวยการ ได้แก่ กรมธุรกิจพลังงาน (สพ.) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และจังหวัดพิจิตร นครศรีอยุธยา จังหวัดอ่างทอง จังหวัดสิงห์บุรี จังหวัดชัยนาท จังหวัดนครสวรรค์ จังหวัดกำแพงเพชร จังหวัดพิจิตร</p>	<p>บริษัทฯ ได้ปฏิบัติตามมาตรการฯ ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายระบบท่อส่งน้ำมันไปภาคเหนือ อย่างเคร่งครัด โดยมีการประชุมปรึกษาหารือร่วมกับหน่วยงานราชการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามฯ ในพื้นที่ศึกษาของโครงการฯ โดยได้ดำเนินการประชาสัมพันธ์โครงการ พร้อมนำเสนอมาตรการฯ ดังแต่ระยะก่อนสร้างโครงการ เพื่อเป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม และติดตามตรวจสอบของหน่วยงานภาคประชาชน และองค์กรที่เกี่ยวข้อง</p> <p>บริษัทฯ จะนำรายละเอียดในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญาจ้างในการออกแบบสัญญาก่อสร้าง สัญญาดำเนินการโครงการอย่างละเอียดชัดเจน เพื่อเป็นเงื่อนไข สัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้าง และให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัด ทั้งนี้ปัจจุบันโครงการขยายระบบท่อส่งน้ำมันไปภาคเหนืออยู่เป็นระยะดำเนินการ ยังไม่มีกิจกรรมที่ต้องจัดจ้างผู้รับเหมาแต่อย่างใด</p> <p>บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด ได้จัดทำและเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม โดยในระยะดำเนินการโครงการได้มอบหมายให้บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นหน่วยงานกลาง (Third Party) ใ้รายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานผู้อนุญาตให้ทราบครั้งล่าสุดในรายงานรอบเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 เมื่อวันที่ 27 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 และจะจัดส่งรายงานครั้งต่อไปในเดือนมกราคม 2567</p>	ภา ค ผ น ว ก ค - 3 หนังสือนำเสนอมาตรการฯ ปฏิบัติตามมาตรการฯ 1/2566	-
			ภา ค ผ น ว ก ค - 3 หนังสือนำเสนอมาตรการฯ ปฏิบัติตามมาตรการฯ 1/2566	-

บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025: 2017 by TSI, DSS and DMSC
ได้รับการรับรอง ISO 9001: 2015 และ ISO 14001: 2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
มาตรการทั่วไป (ต่อ)	จังหวัดตาก จังหวัดลำปาง พิจารณาตามระยะเวลาที่กำหนดในแผนปฏิบัติการโดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	ในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมและรายงานกรมธุรกิจพลังงาน (ธพ.) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จังหวัดอ่างทอง จังหวัดสิงห์บุรี จังหวัดลพบุรี จังหวัดชัยนาท จังหวัดนครสวรรค์ จังหวัดกำแพงเพชร จังหวัดพิจิตร จังหวัดตาก และจังหวัดลำปาง พิจารณาตามแนวทางของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)		
	4. กรณีที่ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมแสดงให้เห็นปัญหาสิ่งแวดล้อม รวมถึงกรณีที่มีการร้องเรียนจากชุมชนที่มีเหตุมาจากการดำเนินโครงการให้บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด ปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็วและแจ้งให้กรมธุรกิจพลังงาน (ธพ.) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และจังหวัดพระนครศรีอยุธยา จังหวัดอ่างทอง จังหวัดสิงห์บุรี จังหวัดชัยนาท จังหวัดนครสวรรค์ จังหวัดกำแพงเพชร จังหวัดพิจิตร จังหวัดตาก จังหวัดลำปาง ทราบทุกครั้ง เพื่อให้ประชาชนความร่วมมือในการแก้ไขปัญหา	จากการตรวจสอบมาตรการฯ ของโครงการโดยบริษัทที่ปรึกษาพบว่า ในช่วงเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 พบว่า ค่าของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ในบ่อพักน้ำทั้งของคลังน้ำมันปิโตรเคมีไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทั้งตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 อย่างไรก็ตามโครงการได้ทำการสูบน้ำจากบ่อพักน้ำดังกล่าวไปใช้รดน้ำพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ จึงไม่ได้มีการระบายออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอกแต่อย่างใด นอกจากนี้โครงการยังไม่เคยได้รับเรื่องเรียนที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของโครงการจึงสามารถสรุปได้ว่าการดำเนินการของโครงการในปัจจุบันยังไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้โครงการฯ ได้พิจารณาหาสาเหตุ และแนวทางแก้ไขเพื่อให้สามารถควบคุมค่าของแข็งแขวนลอยทั้งหมดให้เป็นไปตามมาตรฐานฯ โดยมีรายละเอียดแสดงในรายงานบทที่ 3	บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	-

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
มาตรการทั่วไป (ต่อ)	5. หากบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ/หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้แจ้งหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้ - หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้อนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับอนุมัติแล้วแล้วให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้อนุญาตรับผิดชอบแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ใน กฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับบริหารจัดการสำนักงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับผิดชอบแจ้งไว้แก่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม - หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้อนุญาตเห็นว่ามีการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้อนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง	บริษัทฯ ยังไม่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างจากที่นำเสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมปีที่ได้รับความเห็นชอบแต่อย่างใด ทั้งนี้ หากทางโครงการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว บริษัทฯ ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด จะดำเนินการแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติหรืออนุญาตเพื่อพิจารณาและจะนำเสนอไว้ในรายงานต่อไป	-	-

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
มาตรการทั่วไป (ต่อ)	6. บริษัทฯ ขอส่งน้ำมันทางท่อ จักัด จะต้องได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่ในการวางท่อจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งจะต้องได้รับอนุญาตในการก่อสร้างตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง	บริษัทฯ จัดทำคู่มือระบบเหตุฉุกเฉินโครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการดำเนินการ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน รวมทั้งการฝึกซ้อมเหตุฉุกเฉินร่วมกับหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ หน่วยงานด้านการจราจรและหน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่	ภาคผนวก ค-2 เอกสารขออนุญาตก่อสร้างอาคาร	-
	7. จัดทำคู่มือระบบเหตุฉุกเฉินโครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการดำเนินการ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินรวมทั้งการฝึกซ้อมเหตุฉุกเฉิน ผู้ประกอบการหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ หน่วยงานด้านการจราจรและหน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่	หากโครงการได้รับข้อร้องเรียนจากชุมชน หรือมีประเด็นปัญหา ข้อวิตกกังวล และห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินงานของโครงการ ทางบริษัทฯ ขอส่งน้ำมันทางท่อ จักัด ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็วที่สุด เพื่อจัดปัญหา ข้อร้องเรียนและข้อวิตกกังวลของชุมชน	ภาคผนวก ค-4 คู่มือฉุกเฉินของชุมชน	-
	8. หากโครงการได้รับข้อร้องเรียนจากชุมชน หรือมีประเด็นปัญหา ข้อวิตกกังวล และห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินงานของโครงการ ทางบริษัทฯ ขอส่งน้ำมันทางท่อ จักัด ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็วที่สุด เพื่อจัดปัญหา ข้อร้องเรียนและข้อวิตกกังวลของชุมชน	ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 โครงการไม่ได้รับข้อร้องเรียน ร้องทุกข์ จากชุมชน ทั้งนี้โครงการได้จัดตั้งกลองรับความคิดเห็นในพื้นที่คลังน้ำมันพิจิตรจำนวน 2 จุด คือ 1) บริเวณอาคารศูนย์รักษาความปลอดภัย (ขอมยรม) ด้านหน้าโครงการ 2) บริเวณอาคารสำนักงานโครงการ และพื้นที่คลังน้ำมันนครลำปางจำนวน 1 จุด คือบริเวณอาคารสำนักงานในส่วนพื้นที่แนวท่อสามารถร้องเรียนได้ทางหมายเลขโทรศัพท์ที่ระบุอยู่บนป้ายคำเตือนระบบการขนส่งน้ำมันเชื้อเพลิงทางท่อ ซึ่งทางโครงการได้ติดตั้งตลอดแนวท่อขนส่งน้ำมัน	รูปที่ 2-26 กลองรับความคิดเห็น	-

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ (ท่อขนส่งน้ำมัน)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
1. คุณภาพน้ำ	1. จัดให้มีระบบแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator) ขนาด 100 ลูกบาศก์เมตร ในพื้นที่สถานีเพิ่มแรงดันเพื่อรองรับน้ำทิ้งภายในพื้นที่	โครงการจัดให้มีระบบแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator) ขนาด 144 ลูกบาศก์เมตร ในพื้นที่สถานีเพิ่มแรงดันและแยกระบบท่อกำแพงเพชรเพื่อรองรับน้ำทิ้ง และน้ำฝนปนเปื้อนภายในพื้นที่โครงการ	รูปที่ 2-1 ระบบแยกน้ำมัน (Oil-Separator)	-
	2. กรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันลงสู่แหล่งน้ำโครงการจะดำเนินการตามขั้นตอนที่ระบุไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการควบคุมน้ำมันรั่วไหลในพื้นที่แนวท่อส่งน้ำมันอย่างปลอดภัยของโครงการอย่างเคร่งครัด	ตั้งแต่โครงการเปิดดำเนินการจนถึงปัจจุบัน ยังไม่เกิดเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหลแต่อย่างใด ทั้งนี้ กรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันลงสู่แหล่งน้ำ บริษัทฯ จะดำเนินการตามขั้นตอนที่ระบุไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการควบคุมน้ำมันรั่วไหลในพื้นที่แนวท่อส่งน้ำมันอย่างปลอดภัยของโครงการอย่างเคร่งครัด	ภาคผนวก ค-6 ระเบียบปฏิบัติ เรื่องการรับเหตุฉุกเฉินและตอบโต้พื้นที่แนวท่อส่งน้ำมัน	-
2. ทรัพยากรดินและ การชะล้างพังทลาย ของดิน	1. อบรมให้เจ้าหน้าที่หน่วยลาดตระเวนตามแนวท่อ (Patrol line) เฝ้าระวังและสังเกตการณ์เป็นพิเศษในบริเวณพื้นที่ที่มีการชะล้างพังทลายสูง ได้แก่ ดำบลประดาง อำเภอเมือองตาว จังหวัดตาก ดำบลสบปราบ และตำบลนาอาจ อำเภอสบปราบ จังหวัดลำปาง รวมทั้งบริเวณที่มีความลาดชันสูง	บริษัทฯ จัดให้มีเจ้าหน้าที่หน่วยลาดตระเวนตามแนวท่อ (Patrol line) และจัดอบรมเจ้าหน้าที่หน่วยลาดตระเวนตามแนวท่อ ในการเฝ้าระวังและสังเกตการณ์เป็นพิเศษในพื้นที่ที่มีการชะล้างพังทลายสูง (Pipeline Patrolling) โดยมีเจ้าหน้าที่เดินตรวจแนวท่อ สำรวจสังเกตการทรุดตัวของดินบริเวณแนวท่อส่งน้ำมัน และการกัดเซาะของดินที่ติดกับบริเวณที่ดินอ่อน ทางน้ำไหลหรือทางลาดชัน ได้จัดให้มีการลาดตระเวนตลอดแนวท่อ ซึ่งจากผลการออกสำรวจแนวท่อไม่พบความผิดปกติของพื้นที่แต่อย่างใด	ภาคผนวก ค- 7 แผนดำเนินงานอบรมเจ้าหน้าที่แนวท่อ ภาคผนวก ค-9 ตัวอย่างรายงานการตรวจแนวท่อ รูปที่ 2-2 การตรวจสอบแนวท่อ	-

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ (ท่อขนส่งน้ำมัน)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสารหลักฐานอ้างอิง	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
3. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1. จัดให้มีการอบรมให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสมแก่พนักงานที่เกี่ยวข้องกับท่อขนส่งน้ำมัน เช่น กฎระเบียบความปลอดภัยและวิธีปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน	บริษัทฯ จัดให้มีการอบรม/ให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสมแก่พนักงานที่เกี่ยวข้องกับท่อขนส่งน้ำมันอย่างสม่ำเสมอ ในช่วงเดือนกรกฎาคม- ธันวาคม พ.ศ. 2566 มีการจัดอบรมเจ้าหน้าที่หน่วยลาดตระเวนตามแนวท่อ (Patrol line) และมีการพัฒนาความสามารถของบุคลากร รายบุคคล ซึ่งทางโครงการได้ดำเนินการตลอดปีตามแผนการจัดอบรมเจ้าหน้าที่แนวท่อ	ภาคผนวก ค-7 แผนดำเนินงาน อบรมเจ้าหน้าที่ แนวท่อ	-
	2. ควบคุมให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมในแต่ละประเภทของงาน	บริษัทฯ ควบคุมให้พนักงานมีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมในแต่ละประเภทของงานอยู่เสมอ	รูปที่ 2-3 การสวม ใส่อุปกรณ์ป้องกัน อันตรายส่วนบุคคล ของพนักงานใน พื้นที่ปฏิบัติงาน	-
	3. ตรวจสอบสภาพของเครื่องมือ อุปกรณ์ ก่อนนำมาใช้ปฏิบัติงาน	บริษัทฯ มีการตรวจสอบสภาพของเครื่องมือ อุปกรณ์ ก่อนนำมาใช้ปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ	ภาคผนวก ค-11 แผนบำรุงระบบ โครงสร้างพื้นฐาน เชิงป้องกัน ท่อ ขนส่งน้ำมัน	-
	4. จัดให้มีการตรวจสอบสภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี	บริษัทฯ จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี โดยในปี พ.ศ. 2566 พื้นที่คลังน้ำมันพิจิตร สถานีเพิ่มแรงดันกำแพงเพชร และเจ้าหน้าที่แนวท่อได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพเมื่อวันที่ 27 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 และพื้นที่คลังน้ำมันนครลำปางได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพเมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 เรียบร้อยแล้ว	ภาคผนวก ค-28 รายงานการตรวจ สุขภาพพนักงาน ประจำปี 2566	-

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ (ท่อขนส่งน้ำมัน)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
3. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	5. จัดให้มีทะเบียนบันทึกผลการตรวจสุขภาพพนักงาน เพื่อเปรียบเทียบผลการตรวจและแนวโน้มของสุขภาพในแต่ละปี	บริษัทฯ จัดให้มีทะเบียนบันทึกผลการตรวจสุขภาพพนักงาน เพื่อเปรียบเทียบผลการตรวจและแนวโน้มของสุขภาพในแต่ละปี ทั้งนี้ ในปี พ.ศ. 2566 พื้นที่คลังน้ำมันพิจิตร สถานีเพิ่มแรงดันกำแพงเพชร และเจ้าหน้าที่แนวท่อได้ดำเนินการตรวจสุขภาพเมื่อวันที่ 27 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 และพื้นที่คลังน้ำมันนครลำปางได้ดำเนินการตรวจสุขภาพเมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 เรียบร้อยแล้ว	ภาคผนวก ค-28 รายงานการตรวจสุขภาพพนักงาน ประจำปี 2566 รูปที่ 2-33 ตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี พ.ศ. 2566	-
	6. จัดให้มีแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและแผนการประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก ตลอดจนการฝึกซ้อมตามแผนดังกล่าวอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อให้การดำเนินการดำเนินการรับเหตุฉุกเฉินเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ	บริษัทฯ มีการจัดเตรียมแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและแผนการประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก และกำหนดให้มีการซ้อมตามแผนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และยังได้จัดทำระเบียบปฏิบัติเรื่องระบบเหตุฉุกเฉินและตอบโต้พื้นที่แนวท่อส่งน้ำมันเพื่อรับมือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ทั้งนี้ในปี พ.ศ. 2566 บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด ดำเนินการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินพื้นที่ปฏิบัติการระบบท่อ NFPT ประจำปี พ.ศ. 2566 เมื่อวันที่ 21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 ร่วมกับองค์การบริหารส่วนตำบลวัดยม สถานการณ์จำลอง น้ำมันรั่วไหลบริเวณแนวท่อขนส่งน้ำมัน NFPT บริเวณ ทล.347 กม.26+700 KP012+000 ตำบลวัดยม อำเภอบางพระอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา นอกจากนี้ยังได้ดำเนินการฝึกซ้อมแผนระบบเหตุฉุกเฉินระบบท่อ พื้นที่สถานีเพิ่มแรงดัน และแยกระบบท่อกำแพงเพชร เมื่อวันที่ 13 ธันวาคม พ.ศ. 2566 จำลองสถานการณ์น้ำมันรั่วไหลระหว่างการขนถ่ายน้ำมันเข้าท่อแล้วเกิดเพลิงไหม้ เรียบร้อยแล้ว	ภาคผนวก ค-6 ระเบียบปฏิบัติเรื่องการระบบเหตุฉุกเฉินและตอบโต้พื้นที่แนวท่อส่งน้ำมัน ภาคผนวก ค-14 การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินแนวท่อขนส่งน้ำมัน กับหน่วยงานราชการในพื้นที่ และประชาชนผู้ได้รับผลกระทบ บล ก ร ะ ท บ ประจำปี 2566	-

บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025: 2017 by TSI, DSS and DMSC
ได้รับการรับรอง ISO 9001: 2015 และ ISO 14001: 2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ (ท่อขนส่งน้ำมัน)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
3. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	7. บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ การดำเนินการแก้ไขในแต่ละกรณีของอุบัติเหตุ	โครงการมีการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ การดำเนินการแก้ไขในแต่ละกรณีของอุบัติเหตุเป็นประจำทุกเดือน โดยตั้งแต่เดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 พื้นที่ระบบท่อขนส่งน้ำมัน ยังไม่มีการเกิดอุบัติเหตุแต่อย่างใด	ภาคผนวก ค-5 บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ	-
มาตรการป้องกันการลักลอบขนน้ำมัน	1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ออกตรวจแนวท่อเป็นประจำทุกวัน (Pipeline Patrol)	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ออกตรวจแนวท่อเป็นประจำทุกวัน (Pipeline Patrol) และมีการรวบรวมข้อมูลเดือนละ 1 ครั้ง โดยโครงการได้ทำการลาดตระเวนตามแนวท่อตั้งแต่คลังน้ำมันบางปะอินจนถึงคลังน้ำมันพิจิตร และคลังน้ำมันนครลำปาง โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 ไม่พบความผิดปกติของพื้นที่แนวท่อแต่อย่างใด	ภาคผนวก ค-9 ตัวอย่างรายงานการตรวจแนวท่อ	-
	2. จัดให้มีระบบควบคุมการรั่วไหลผ่านระบบควบคุมคอมพิวเตอร์ (SCADA) ระบบ Leak acquisition, SCADA) ระบบ Leak Detection และระบบ Batch Tracking โดยควบคุมจากศูนย์บัญชาการบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด (FPT) ดอนเมือง	โครงการจัดให้มีระบบควบคุมการรั่วไหลผ่านระบบควบคุมอัตโนมัติ (Supervisory control and data acquisition, SCADA) ระบบ Leak Detection และระบบ Batch Tracking โดยควบคุมจากศูนย์บัญชาการบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด (FPT) ดอนเมือง	รูปที่ 2-5 ระบบควบคุมอัตโนมัติ (SCADA)	-
	3. ประชาสัมพันธ์ขอความร่วมมือกับหน่วยงาน และชุมชนใกล้เคียง ช่วยสอดส่องดูแลให้ผู้ใดมาทำกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายกับแนวท่อขนส่งน้ำมันของโครงการ รวมทั้งหากหน่วยงานใดจะดำเนินการก่อสร้าง ปรับปรุงหรือกระทำการเกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่ เช่น การซ่อมบำรุงถนน ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ เป็นต้นในพื้นที่แนวการวางท่อขนส่งน้ำมันต้องแจ้งให้บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด รับทราบ รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานงานตลอดระยะเวลาการดำเนินการ	โครงการมีการประชาสัมพันธ์ขอความร่วมมือกับหน่วยงานและชุมชนใกล้เคียง ช่วยสอดส่องดูแลให้ผู้ใดมาทำกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายกับแนวท่อขนส่งน้ำมันของโครงการ รวมทั้งหากหน่วยงานใดจะดำเนินการก่อสร้าง ปรับปรุงหรือกระทำการเกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่ เช่น การซ่อมบำรุงถนน ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ เป็นต้นในพื้นที่แนวการวางท่อขนส่งน้ำมันต้องแจ้งให้บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด รับทราบ รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานงานตลอดระยะเวลาการดำเนินการ	ภาคผนวก ค-1 เอกสารประชาสัมพันธ์โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมัน ภาคผนวก ค-9 ตัวอย่างรายงานการตรวจแนวท่อ	-

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ (ท่อขนส่งน้ำมัน)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสารหลักฐานอ้างอิง	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
			ภาคผนวก ค-10 ข้อกำหนดในการปฏิบัติงานใกล้ขีดแนวท่อ ภาคผนวก ค-12 ตัวอย่างหนังสือแจ้งจากหน่วยงานขอดำเนินการปรับปรุงระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่แนวท่อ	
4. อันตรายร้ายแรง	1. อบรมให้เจ้าหน้าที่หน่วยลาดตระเวนตามแนวท่อ (Patrol line) เฝ้าระวังและสังเกตการณ์ในบริเวณที่มีความเสี่ยงสูง หากเกิดการรั่วไหลเป็นพิเศษ ได้แก่ 1) ตำบลสกลบาตร อำเภอขามเฒ่า วรลักษณ์บุรี จังหวัดกำแพงเพชร 2) ตำบลท่าพุทรา อำเภอคลองขลุง จังหวัดกำแพงเพชร 3) ตำบลไทรตรังซ์ อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร รวมถึงบริเวณแนวท่อส่งน้ำมันที่อยู่ใกล้เคียงชุมชนกำแพงเพชร และ 4) ตำบลป่ามะม่วง อำเภอเมืองตากจังหวัดตาก	บริษัทฯ มีการจัดอบรมเจ้าหน้าที่หน่วยลาดตระเวนตามแนวท่อ (Patrol line) เช่น การสำรวจพื้นที่วางท่อน้ำมัน (Pipeline Patrolling) การควบคุมน้ำมันรั่วไหลพื้นที่แนวท่อส่งน้ำมันอย่างปลอดภัย การตรวจและป้องกันการบุกรุกแนวท่อส่งน้ำมัน เป็นต้น และจัดให้มีเจ้าหน้าที่หน่วยลาดตระเวนตามแนวท่อ (Patrol line) เจ้าหน้าที่เดินตรวจแนวท่อ และสำรวจสิ่งกีดขวางแนวท่อในบริเวณที่มีความเสี่ยงสูง หากเกิดการรั่วไหล	ภาคผนวก ค-7 แผนดำเนินงานอบรมเจ้าหน้าที่แนวท่อ ภาคผนวก ค-9 ตัวอย่างรายงานการตรวจแนวท่อ รูปที่ 2-2 การตรวจสอบแนวท่อ	-

บริษัท ยูนิเด็ค แอนาไลต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025: 2017 by TSI, DSS and DMSC
ได้รับการรับรอง ISO 9001: 2015 และ ISO 14001: 2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อน้ำดิบไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ (ท่อนส่งน้ำมัน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
4. อันตรายรัยแรง (ต่อ)	2. ดำเนินการฝึกซ้อมเหตุฉุกเฉิน กรณีรั่วไหลร่วมกับหน่วยงานราชการในพื้นที่ และประชาชน ผู้ได้รับผลกระทบ (แบ่งช่วงการฝึกซ้อมเป็นระยะๆ) โดยดำเนินการเป็นประจำทุกปี	บริษัทฯ ดำเนินการฝึกซ้อมเหตุฉุกเฉิน กรณีรั่วไหลร่วมกับหน่วยงานราชการในพื้นที่และประชาชนผู้ได้รับผลกระทบ โดยในปี พ.ศ. 2566 บริษัทฯ ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด ดำเนินการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินพื้นที่ปฏิบัติการระบบท่อ NFPT ประจำปี พ.ศ. 2566 เมื่อวันที่ 21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 ร่วมกับองค์การบริหารส่วนตำบลวัดยม สถานีการฉำฉาลองน้ำมันรั่วไหลบริเวณแนวท่อน้ำมัน NFPT บริเวณ ทล.347 กม. 26+700 KP012+000 ตำบลวัดยม อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา นอกจากนี้ยังได้ดำเนินการฝึกซ้อมแผนรับเหตุฉุกเฉินระบบท่อ พื้นที่สถานีเพิ่มแรงดันและแยกระบบท่อกำแพงเพชร เมื่อวันที่ 13 ธันวาคม พ.ศ. 2566 จำลองสถานการณ์น้ำมันรั่วไหลระหว่างท่อกว้างการขนถ่ายน้ำมันเข้าท่อแล้วเกิดเพลิงไหม้ เรียบร้อยแล้ว	ภาคผนวก ค-13 แผนงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยประจำปี พ.ศ. 2566 ภาคผนวก ค-14 การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน แนวท่อขนส่งน้ำมัน กับหน่วยงานราชการในพื้นที่ และประชาชนผู้ได้รับผลกระทบ ประจำปี 2566	-
	3. การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ให้ดำเนินการตามคู่มือการสำรวจและตรวจสอบการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน จากการประกอบอาคารอุตสาหกรรม โดยส่วนมลพิษดิน กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2559 ภายหลังการทำความสะอาด ให้ดำเนินการเก็บตัวอย่างดินแบบเจาะจงในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบตรวจสอบว่าการทำความสะอาดเป็นไปอย่างเรียบร้อย ความเข้มข้นของสารปนเปื้อนอยู่ในระดับที่ปลอดภัย	การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ บริษัทฯ ดำเนินการตามคู่มือการสำรวจและตรวจสอบการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน จากการประกอบอาคารอุตสาหกรรม โดยส่วนมลพิษดิน กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2559 ภายหลังการทำความสะอาดพื้นที่โครงการได้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน โดยพบว่า ความเข้มข้นของสารปนเปื้อนอยู่ในระดับที่ปลอดภัย	-	-

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ (ท่อขนส่งน้ำมัน)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสารหลักฐานอ้างอิง	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
4. อันตรายร้ายแรง (ต่อ)	4. ดำเนินการทบทวน ปรับปรุง ข้อมูลสภาพพื้นที่บริเวณเส้นทางท่อกวาท่อขนส่งน้ำมัน เพื่อประเมินบริเวณที่มีความเสี่ยงสูงหากเกิดการรั่วไหลและวางแผนจัดการควบคุมเหตุการณื เมื่อพบการรั่วไหลในแต่ละจุดให้ควบคุมเหตุการณื เมื่อพบการรั่วไหลในแต่ละจุดให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ และสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมเป็นประจําโดยมีเจ้าหน้าที่หน่วยลาดตระเวนตามแนวท่อ (Patrol line) เป็นผู้สำรวจ โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 ไม่พบความผิดปกติของพื้นที่แนวท่อแต่อย่างใด	บริษัฯฯ ดำเนินการทบทวน ปรับปรุง ข้อมูลสภาพพื้นที่ บริเวณเส้นทางท่อกวาท่อขนส่งน้ำมัน เพื่อประเมินบริเวณที่มีความเสี่ยงสูงหากเกิดการรั่วไหลและวางแผนจัดการควบคุมเหตุการณื เมื่อพบการรั่วไหลในแต่ละจุดให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมเป็นประจําโดยมีเจ้าหน้าที่หน่วยลาดตระเวนตามแนวท่อ (Patrol line) เป็นผู้สำรวจ โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 ไม่พบความผิดปกติของพื้นที่แนวท่อแต่อย่างใด	ภาคผนวก ค-9 ตัวอย่างรายงานการตรวจแนวท่อ	-
5. สังคม และเศรษฐกิจ	1. จัดให้มีการเข้าพบประชาชนและสถานประกอบการในรัศมี 50 เมตร จากแนวท่อ ชี้แจงข้อมูลรายละเอียดโครงการเพื่อสร้างความเข้าใจและรับฟังความคิดเห็น รับทราบจัดให้มีการเข้าพบประชาชนและสถานประกอบการในรัศมี 50 เมตร จากแนวท่อชี้แจงข้อมูล รายละเอียดโครงการ เพื่อสร้างความเข้าใจและรับฟังความคิดเห็น รับทราบผลกระทบที่ได้รับและข้อเสนอแนะต่าง ๆ เพื่อนำกลับมาวิเคราะห์และหาแนวทางป้องกันแก้ไขผลกระทบที่จะส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนและลดความวิตกกังวลต่อโครงการ รวมทั้งจัดให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนรับทราบการดำเนินการของโครงการอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ชุมชนลดความกังวลจากการดำเนินการของโครงการทุก ๆ 3 เดือน	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ออกตรวจแนวท่อเป็นประจำทุกวัน (Pipeline Patrol) โดยโครงการได้ทำการลาดตระเวนตามแนวท่อตั้งแต่ คลื่นน้ำมีนบกยังจนถึงคลังน้ำมันพิจิตร และคลังน้ำมันนครลำปาง ทั้งนี้ระหว่างลงพื้นที่ เจ้าหน้าที่หน่วยลาดตระเวนตามแนวท่อจะให้ข้อมูล และทำความเข้าใจ รวมถึงรับฟังปัญหาที่เกิดจากการดำเนินโครงการอีกด้วย นอกจากนี้ยังมีเจ้าหน้าที่โครงการลงพื้นที่เพื่อติดตามงานมวลชนสัมพันธ์ ดำเนินการตรวจสอบการคืนพื้นที่ที่มีผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ นอกจากนี้โครงการยังได้จัดทำแผนการดำเนินงานมวลชนสัมพันธ์ เพื่อส่งเสริมกิจกรรมของชุมชนตลอดปี พ.ศ. 2566	ภาคผนวก ค-1 เอกสารสัมพันธโครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมัน	-

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ (ท่อขนส่งน้ำมัน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
6. มวลชนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม	1. สนับสนุนการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น การร่วมกิจกรรมตามเทศกาลประเพณี วันสำคัญต่าง ๆ ของชุมชน การสนับสนุนด้านการศึกษาด้านสาธารณสุข เป็นต้น	<p>โครงการมีแผนในการสนับสนุนการทำกิจกรรมเพื่อสาธารณประโยชน์และเพื่อการพัฒนาที่ดีขึ้นในด้านต่าง ๆ บริษัทฯ สนับสนุนและเข้าร่วมการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม</p> <p>เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566</p> <ul style="list-style-type: none"> - เมื่อวันที่ 21 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 บริษัทฯ ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด ร่วมเป็นเจ้าภาพจัดประชุมสภากาแฟ ครั้งที่ 7/2566 ณ ศูนย์แห่งความสุข Happiness Center ตำบลสบตุ๋ย อำเภอลำปาง จังหวัดลำปาง เพื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ภารกิจหน้าที่ของหน่วยงานและนำเสนอผลการดำเนินงานหน่วยงาน ทั้งเพื่อให้มีกิจกรรมพบปะหารือแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างส่วนราชการและหน่วยงานต่างๆ ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่จังหวัดลำปาง กับภาคเอกชนซึ่งจะเป็นการเสริมสร้างความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิดระหว่างราชการและเอกชน <p>เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2566</p> <ul style="list-style-type: none"> - เมื่อวันที่ 17 สิงหาคม พ.ศ. 2566 กิจกรรมแสงเทียนเข้าพรรษา เนื่องในเทศกาลทำบุญเข้าพรรษา โดยสำนักธุรกิจสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์ และตัวแทนเจ้าหน้าที่แผนตรวจและซ่อมบำรุงแนวท่อส่วนภูมิภาค ถวายเทียนหลอดไฟพลังงานแสงอาทิตย์ (โซล่าเซลล์) เพื่อใช้ส่องสว่างให้กับวัดใหม่พัฒนาหมู่ที่ 8 ตำบลเพชรชมพู อำเภอโกสัมพีนคร จังหวัดกำแพงเพชร ตั้งอยู่บริเวณพื้นที่พาดผ่านแนวท่อ <p>เดือนกันยายน พ.ศ. 2566</p> <ul style="list-style-type: none"> - เมื่อวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2566 สำนักธุรกิจสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์ และคลังน้ำมันนครลำปางมอบน้ำดื่มบรรจุขวด แก่ผู้ประสบภัยน้ำท่วม ณ ที่ว่าการอำเภอสบปราบ จังหวัดลำปาง 	ภาคผนวก ค- 35 กา ร ส บ ส น น กิจกรรมของชุมชน หรือหน่วยงานใน พื้นที่ รูปที่ 2-6 การ สนับสนุนกิจกรรม สาธารณประโยชน์ และงานประเพณี ต่างๆ	-

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ (ท่อขนส่งน้ำมัน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
5. มวลชนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม(ต่อ)		<p>เดือนตุลาคม พ.ศ. 2566</p> <ul style="list-style-type: none"> - เมื่อวันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. สำนักธุรกิจสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์ และตัวแทนเจ้าหน้าที่ คลังน้ำมันครลำปาง ร่วมเป็นเจ้าภาพทำบุญทอดกฐินสามัคคีอำเภอสบปราบ ประจำปี พ.ศ. 2566 ซึ่งได้ถือปฏิบัติในการสืบทอดประเพณีอันดีงามของท้องถิ่น ได้ร่วมกันทำบุญพระพุทธรูปเป็นประจำปี และในปีนี้อำเภอสบปราบ ได้กำหนดทอดกฐินสามัคคีอำเภอสบปราบ ประจำปี พ.ศ. 2566 ณ วัดสมัยชัย หมู่ที่ 7 ตำบลสมัย อำเภอสบปราบ จังหวัดลำปางในวันที่ 2 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 - เมื่อวันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2566 สำนักธุรกิจสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์ และตัวแทนเจ้าหน้าที่แผนกตรวจและซ่อมบำรุงท่อส่วนภูมิภาค ถวายเทียนพรรษา หลอดไฟพลังงานแสงอาทิตย์ (โซล่าเซลล์) เพื่อใช้ส่องสว่างให้กับวัดโดงแดง หมู่ที่ 4 ตำบลประดาง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก ซึ่งตั้งอยู่บริเวณพื้นที่ป่าผ่านแนวท่อ <p>เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2566</p> <ul style="list-style-type: none"> - เมื่อวันที่ 2 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 -สำนักธุรกิจสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์ และตัวแทนเจ้าหน้าที่ คลังน้ำมันครลำปาง ร่วมเป็นเจ้าภาพทอดกฐินสามัคคี ประจำปี 2566 วัดหลวงสบปราบ ตำบลสบปราบ อำเภอสบปราบ จังหวัดลำปาง - เมื่อวันที่ 24 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 สำนักธุรกิจสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์ และตัวแทนเจ้าหน้าที่ คลังน้ำมันครลำปาง ร่วมเป็นเจ้าภาพทอดกฐินสามัคคีอำเภอสบปราบ ประจำปี พ.ศ. 2566 		

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ (ท่อขนส่งน้ำมัน)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสารหลักฐานอ้างอิง	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
6. มวลชนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม(ต่อ)	2. สนับสนุนการทำกิจกรรมเพื่อสาธารณประโยชน์และเพื่อการพัฒนาที่ดีขึ้นในด้านต่าง ๆ อย่างยั่งยืนให้กับชุมชนตลอดแนวท่อขนส่งน้ำมันผ่าน	บริษัท ฯ มีการลงพื้นที่เพื่อดำเนินการกิจกรรมต่างๆ นอกจากนั้นโครงการยังได้จัดทำแผนการดำเนินงานมวลชนสัมพันธ์ เพื่อส่งเสริมกิจกรรมของชุมชนตลอดปี พ.ศ. 2566 ทั้งนี้โครงการได้ดำเนินกิจกรรมเพื่อสาธารณประโยชน์อย่างต่อเนื่อง	ภาคผนวก ค-15 แผนดำเนินงาน สำนักธุรกิจสัมพันธ์ และมวลชนสัมพันธ์ ประจำปี 2566 ภาคผนวก ค- 35 การสนับสนุน กิจกรรมของชุมชน หรือหน่วยงานในพื้นที่แนวท่อ รูปที่ 2-6 การ สนับสนุนกิจกรรม สาธารณประโยชน์ และงานประเพณี ต่างๆ	
	3. จัดทำคู่มือประชาชนในการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินรวมทั้งให้มีการทบทวนปรับปรุงและแจกจ่ายทุก ๆ 5 ปี	โครงการได้จัดทำคู่มือประชาชนในการปฏิบัติ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินเรียบร้อยแล้วโครงการได้มีการนำไปแจกจ่ายหน่วยงานและประชาชนตลอดแนวท่อขนส่งน้ำมันผ่าน	ภาคผนวก ค-4 คู่มือการระงับเหตุ ฉุกเฉินของชุมชน	-

ตารางที่ 2-3 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ (คลังน้ำมัน)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสารหลักฐานอ้างอิง	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
1. ด้านคุณภาพอากาศ	1. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของอุปกรณ์ในการสูบลำโพงให้มีสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา	บริษัทฯ มีการตรวจสอบความสมบูรณ์ของอุปกรณ์ในการสูบลำโพงให้มีสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา โดยมีการตรวจสอบเป็นประจำทุกวัน	ภาคผนวก ค-17 แบบฟอร์มการตรวจ Loading Pump	-
	2. ติดตั้งระบบ Vapour Recovery Unit (VRU) เพื่อควบคุมไอระเหยของน้ำมัน	บริษัทฯ มีแผนในการติดตั้งระบบ Vapour Recovery Unit (VRU) เพื่อควบคุมไอระเหยของน้ำมัน ทั้งนี้ บริเวณลานโหลตมีท่อระบายน้ำมันเชื้อเพลิงเพื่อลดปริมาณไอระเหยบริเวณลานโหลต ผ่านอุปกรณ์ flame arrestor ระบายอากาศ	-	-
	3. จัดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศที่มีความรู้ความสามารถและมีประสบการณ์ในการควบคุมดูแล และตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการควบคุมมลพิษทางอากาศ	บริษัทฯ ได้จัดตั้งคณะกรรมการกำกับและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการฯ เพื่อให้การดำเนินงานของโครงการ เป็นไปตามมาตรการที่ระบุไว้และได้ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยถึงเก็บน้ำมันของโครงการเป็นแบบ Internal Floating Root ซึ่งเป็นถังเก็บน้ำมันของน้ำมันดีเซล ทั้งนี้โครงการได้ดำเนินการตรวจสอบอุปกรณ์สูบลำโพงน้ำมันให้มีประสิทธิภาพพร้อมทำงานอยู่เสมอ	ภาคผนวก ค-17 แบบฟอร์มการตรวจสอบ Loading Pump รูปที่ 2-7 ระบบ Internal Floating Roof	-
	4. กำหนดให้มีการจัดเตรียมอุปกรณ์และอะไหล่สำรองสำหรับการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการควบคุมมลพิษทางอากาศอย่างเพียงพอเพื่อใช้ในการแก้ไขซ่อมแซม เมื่อเกิดการขัดข้องโดยทันที	บริษัทฯ มีการใช้อุปกรณ์สำหรับควบคุมมลพิษทางอากาศที่มีลักษณะเป็นตัวกรองสแตนเลส สามารถถอดทำความสะอาดได้ โดยมีแผนซ่อมบำรุงต่ออยู่ภายในพื้นที่คลังน้ำมัน และมีการตรวจสอบอุปกรณ์ทุกเดือน โดยพื้นที่คลังน้ำมันฟิสิกส์ และคลังน้ำมันปิโตรเลียมมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ โดยดำเนินการปีละ 1 ครั้ง พบว่ามีค่าอยู่ในมาตรฐาน	ภาคผนวก ค-36 รายงานการตรวจวัดระดับเสียงและคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	-

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ (คลังน้ำมัน)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
1. ด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ)	5. กำหนดแผนตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้ทำงานอย่างเต็มประสิทธิภาพอยู่เสมอ โดยมีการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ เป็นประจำทุกเดือน	บริษัทฯ มีแผนตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้ทำงานอย่างเต็มประสิทธิภาพอยู่เสมอ โดยมีการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ เป็นประจำทุกเดือน	ภาคผนวก ค-16 แผนการตรวจสอบและบำรุงโครงสร้างพื้นฐานเชิงป้องกัน	-
2. ด้านคุณภาพน้ำ	1. ติดตั้งระบบแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator) เพื่อบำบัดน้ำที่ระบายจากถังเก็บน้ำมันและน้ำมันที่มีการปนเปื้อน	1. ติดตั้งระบบแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator) เพื่อบำบัดน้ำที่ระบายจากถังเก็บน้ำมันและน้ำมันที่มีการปนเปื้อน	รูปที่ 2-1 ระบบแยกน้ำมัน (Oil-Separator)	-
	2. การสูบน้ำ/ขนส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมต้องปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด	พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณจุดสูบน้ำ/ขนส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมไปยังรถบรรทุกขนส่งน้ำมันต้องปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด โดยต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล มีการตรวจสอบรถบรรทุกทุกก่อนเข้าและออกโครงการทุกครั้ง นอกจากนี้ ยังมีการควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์จากห้องควบคุมอีกด้วย ทั้งนี้ทางโครงการได้ติดป้ายขั้นตอนการสูบน้ำน้ำมันไว้บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน	รูปที่ 2-8 การขนถ่ายน้ำมัน การสูบน้ำ/ขนส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมในพื้นที่คลังน้ำมัน รูปที่ 2-28 กำหนดกฎระเบียบและข้อปฏิบัติงานขั้นตอนการสูบน้ำน้ำมันที่คลังน้ำมัน ภาคผนวก ค-18 คู่มือการสูบน้ำน้ำมัน	-

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ (คลังน้ำมัน)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
2. ด้านคุณภาพน้ำ (ต่อ)	3. การซ่อมบำรุงและทำความสะอาดถังเก็บน้ำมัน ส่วนที่เป็นน้ำทิ้งหากมีการปนเปื้อนจะต้องส่งเข้าระบบบำบัดเบื้องต้นภายในโครงการ ก่อนปล่อยลงสู่รางระบายน้ำต่อไป	การซ่อมบำรุงและทำความสะอาดถังเก็บน้ำมัน เป็นไปตามแผนการซ่อมบำรุง ตั้งแต่โครงการเปิดดำเนินการ ยังไม่มีการซ่อมบำรุงและทำความสะอาดถังเก็บน้ำมันแต่อย่างใด ทั้งนี้หากมีกิจกรรมดังกล่าวโครงการจะปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้โครงการมีแผนจะดำเนินการซ่อมบำรุงถังน้ำมันหลังเปิดดำเนินการไปแล้ว 10 ปี	ภาคผนวก ค-19 แบบฟอร์มการตรวจสอบ Storage Tank ภาคผนวก ค-20 แผนการซ่อมบำรุงและทำความสะอาดตัวถัง	-
	4. การทำความสะอาดถังน้ำมัน ลานถังน้ำมัน หรือ สิ่งก่อสร้างอื่น ๆ ที่ปนเปื้อนน้ำมัน ต้องจัดให้มีการบันทึกประวัติการทำความสะอาด พร้อมระบุชนิด ปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น ก่อนส่งเข้าระบบบำบัดเพื่อบำบัดให้ได้มาตรฐาน แล้วจึงระบายลงระบบระบายน้ำทิ้ง ทั้งนี้ตั้งแต่เปิดดำเนินการมา ยังไม่ได้มีเหตุน้ำมันปนเปื้อนในพื้นที่แต่อย่างใด ซึ่งน้ำที่มีการปนเปื้อนน้ำมันภายในพื้นที่โครงการจะแยกกระบอกก้นน้ำมันและน้ำมันที่มีการ (Oil Separator) เพื่อบำบัดน้ำที่ระบายจากถังเก็บน้ำมันและน้ำมันที่มีการปนเปื้อนภายในพื้นที่คลังน้ำมัน ก่อนระบายน้ำทิ้งลงสู่บ่อพักน้ำ	บริษัทฯ มีการทำความสะอาดถังน้ำมัน ลานถังน้ำมัน หรือ สิ่งก่อสร้างอื่น ๆ ที่ปนเปื้อนน้ำมัน ต้องจัดให้มีการบันทึกประวัติการทำความสะอาด พร้อมระบุชนิด ปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น ก่อนส่งเข้าระบบบำบัดเพื่อบำบัดให้ได้มาตรฐาน แล้วจึงระบายลงระบบระบายน้ำทิ้ง ทั้งนี้ตั้งแต่เปิดดำเนินการมา ยังไม่ได้มีเหตุน้ำมันปนเปื้อนในพื้นที่แต่อย่างใด ซึ่งน้ำที่มีการปนเปื้อนน้ำมันภายในพื้นที่โครงการจะแยกกระบอกก้นน้ำมันและน้ำมันที่มีการ (Oil Separator) เพื่อบำบัดน้ำที่ระบายจากถังเก็บน้ำมันและน้ำมันที่มีการปนเปื้อนภายในพื้นที่คลังน้ำมัน ก่อนระบายน้ำทิ้งลงสู่บ่อพักน้ำ	รูปที่ 2-1 ระบบแยกน้ำมัน (Oil-Separator) รูปที่ 2-16 บ่อหน่วงน้ำ	-
	5. จัดให้มีถังสำรองน้ำใช้สำหรับการใช้งานในพื้นที่โครงการ อย่างเพียงพอ	ภายใต้ถังสำรองน้ำใช้สำหรับการใช้งานในพื้นที่โครงการ	รูปที่ 2-10 ระบบประปาบาดาลแบบหอถังสูง	-

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ (คลังน้ำมัน)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
3. ระดับเสียง	1. กำหนดระยะเวลาปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 90 เดซิเบล (เอ) ให้ทำงานได้ไม่เกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน และจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกัน คือ ปลั๊กอุดหู (Ear Plug) ที่ครอบหู (Ear Muff) ที่มีมาตรฐานและมีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าที่กฎหมายกำหนด คือ สามารถลดระดับเสียงลง 15 และ 25 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ	ภายในพื้นที่คลังน้ำมันพิจิตร และคลังน้ำมันนครลำปางไม่มีแหล่งกำเนิดเสียงที่ทำให้เกิดเสียงดัง ทั้งนี้หากต้องปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง จะจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันเสียง ได้แก่ ปลั๊กอุดหู (Ear Plug) ที่ครอบหู (Ear Muff) ที่มีมาตรฐานให้กับพนักงาน โดยพื้นที่คลังน้ำมันพิจิตร และคลังน้ำมันนครลำปางมีการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพเสียงในสถานประกอบการปีละ 1 ครั้ง พบว่ามีค่าอยู่ในมาตรฐาน	ภาคผนวก ค-36 รายงานการตรวจวัดระดับเสียงและคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	-
	2. ลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิด โดยมีการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ให้มีการหล่อลื่นที่เพียงพอ พร้อมทั้งจัดให้มีป้ายแสดงสำหรับพื้นที่ที่เป็นอันตรายต่อการได้ยิน	ภายในพื้นที่คลังน้ำมันพิจิตร และคลังน้ำมันนครลำปางไม่มีแหล่งกำเนิดเสียงที่ทำให้เกิดเสียงดังทั้งนี้หากต้องปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง จะจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันเสียง ได้แก่ ปลั๊กอุดหู (Ear Plug) ที่ครอบหู (Ear Muff) ที่มีมาตรฐานให้กับพนักงาน และมีป้ายแจ้งเตือนบริเวณพื้นที่เสียงดัง หากมีการซ่อมบำรุงอุปกรณ์จะมีการหล่อลื่นที่เพียงพอไม่ให้เป็นแหล่งกำเนิดเสียง	-	-
4. การคมนาคมขนส่ง	1. ควบคุมรถบรรทุกน้ำมันไม่ให้บรรทุกเกินกว่าที่กฎหมายกำหนด และจำกัดความเร็วของรถให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด	บริษัทฯ ควบคุมรถบรรทุกน้ำมันไม่ให้บรรทุกเกินกว่าที่กฎหมายกำหนด และจำกัดความเร็วของรถให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด โดยในพื้นที่โครงการจำกัดความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	รูปที่ 2-11 ป้ายจำกัดความเร็ว ภาคผนวก ค-26 คู่มือความปลอดภัยในการทำงานสำหรับพนักงาน	-
	2. จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยอยู่ที่หน้าป้อมทางเข้าคลังน้ำมันตลอดเวลา เพื่ออำนวยความสะดวกในการเข้าออกของรถในการเข้าออกของรถและป้องกันอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้น	บริษัทฯ จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยอยู่ที่ทางเข้า-ออกคลังน้ำมันตลอดเวลา เพื่ออำนวยความสะดวกในการเข้าออกของรถและป้องกันอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้น รวมถึงตรวจสอบความเรียบร้อยของรถที่เข้าออกบริเวณพื้นที่คลังน้ำมันด้วย	รูปที่ 2-12 พนักงานรักษาความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออก	-

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ (คลังน้ำมัน)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
4. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	3. เตรียมพื้นที่สำหรับจอดรถบรรทุกน้ำมันอย่างเพียงพอ โดยห้ามจอดรถบรรทุกน้ำมันในพื้นที่สาธารณะโดยเด็ดขาด	ภายในพื้นที่คลังน้ำมันพิจิตร และคลังน้ำมันนครลำปาง ได้จัดให้มีพื้นที่สำหรับจอดรถบรรทุกน้ำมันอย่างเพียงพอ โดยมีพื้นที่ถนนและลานจอดรถบรรทุกน้ำมันพิจิตร มีขนาด 30,228 ตารางเมตร สามารถจอดรถบรรทุกน้ำมันได้สูงสุดถึง 50 คัน และพื้นที่ถนนและลานจอดรถบรรทุกน้ำมันคลังน้ำมันนครลำปาง มีขนาด 51,456 ตารางเมตร สามารถจอดรถบรรทุกน้ำมันได้สูงสุดถึง 30 คัน โครงการยังได้จัดทำบันทึกปริมาณการจราจรที่เข้า-ออกพื้นที่คลังน้ำมันของโครงการทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	รูปที่ 2-13 พื้นที่จอดรถบรรทุกน้ำมัน ภาคผนวก ค-22 รายงานจำนวนรถที่เข้ารับน้ำมัน	-
	4. แนะนำและอบรมพนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจร และข้อกำหนดอื่น ๆ ที่โครงการกำหนดขึ้นอย่างเคร่งครัด	บริษัทฯ มีการอบรมพนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎหมายจราจรและข้อกำหนดอื่น ๆ อย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ เมื่อพนักงานขับรถบรรทุกน้ำมันเข้ามารับน้ำมันในพื้นที่คลังน้ำมันจะต้องมีการอบรมด้านความปลอดภัย และขั้นตอนการรับน้ำมันเมื่อเข้าน้ำมัน	ภาคผนวก ค-21 เอกสาร ร บ ร ม พนักงานขับรถบรรทุก	-
	5. กำหนดให้มีการบันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับรถทุกประเภทของโครงการ	บริษัทฯ มีการบันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับรถทุกประเภทของโครงการ โดยตั้งแต่เดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 ไม่พบอุบัติเหตุจากรถทุกประเภทของโครงการ	ภาคผนวก ค-5 บันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับรถทุกประเภทของโครงการ	-
	1. ตรวจสอบสภาพรางระบายน้ำและท่อระบายน้ำในพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้ได้เกิดปัญหาการอุดตัน	บริษัทฯ มีการตรวจสอบสภาพรางระบายน้ำ และท่อระบายน้ำในพื้นที่โครงการเป็นประจำทุกวัน เพื่อให้ได้เกิดปัญหาการอุดตันของรางระบายน้ำ โดยจะมีพนักงานทำความสะอาด และคนสวนเป็นผู้ตรวจสอบและดูแลรางระบายน้ำและท่อระบายน้ำในพื้นที่คลังน้ำมัน	รูปที่ 2-14 รางระบายน้ำและท่อระบายน้ำ	-
	2. ทำความสะอาดรางระบายน้ำของโครงการภายในช่วงดูแล้งของทุกปี เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการระบายน้ำในพื้นที่โครงการ	โครงการมีการตรวจสอบสภาพรางระบายน้ำ และท่อระบายน้ำในพื้นที่โครงการเป็นประจำ เพื่อให้ได้เกิดปัญหาการอุดตันของรางระบายน้ำโดยจะมีพนักงานทำความสะอาด และคนสวนเป็นผู้ตรวจสอบ และดูแลราง	รูปที่ 2-14 รางระบายน้ำและท่อระบายน้ำ	-

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ (คลังน้ำมัน)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
5. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม (ต่อ)	จัดให้มีระบบระบายน้ำที่มีโอกาสปนเปื้อนเพื่อรวบรวมน้ำทั้งหมดไปยังบ่อแยกน้ำมัน (Oil Separator) เพื่อแยกน้ำมันก่อนสูบล้างยังบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการเพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานฯ	ระบายน้ำและท่อระบายน้ำในพื้นที่คลังน้ำมันเป็นประจำ โดยได้ดำเนินการทุกสัปดาห์	รูปที่ 2-32 เจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญของโครงการคลังน้ำมัน	
	3. จัดให้มีระบบระบายน้ำที่มีโอกาสปนเปื้อนเพื่อรวบรวมน้ำทั้งหมดไปยังบ่อแยกน้ำมัน (Oil Separator) เพื่อแยกน้ำมันก่อนสูบล้างยังบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการเพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานฯ	ภายในพื้นที่คลังน้ำมันพิจิตร และคลังน้ำมันครลำปาง มีระบบระบายน้ำที่มีโอกาสปนเปื้อนเพื่อรวบรวมน้ำทั้งหมดไปยังบ่อแยกน้ำมัน (Oil Separator) เพื่อแยกน้ำมันก่อนสูบล้างยังบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการเพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานฯ ทั้งนี้คลังน้ำมันพิจิตร และคลังน้ำมันครลำปางได้ดำเนินการให้มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำที่บ่อพักน้ำทิ้งของโครงการเป็นประจำทุกวัน	รูปที่ 2-1 ระบบแยกน้ำมัน (Oil-Separator) บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	-
	4. การระบายน้ำออกจากเขื่อน กำแพง หรือบ่อเก็บกักน้ำมันไปสู่ระบบบำบัดหรือแยกน้ำปนเปื้อนน้ำมัน ต้องจัดให้มีลิ้นปิดเปิดที่มีขนาดเพียงพอต่อการระบายน้ำ และลิ้นปิดเปิดต้องเปิดอยู่ตลอดเวลา โดยจะเปิดเมื่อมีการระบายน้ำเท่านั้น	ภายในพื้นที่คลังน้ำมันพิจิตร และคลังน้ำมันครลำปาง จัดให้มีลิ้นปิดเปิดระบายน้ำระหว่างคันดินรอบถังน้ำมัน และบ่อเก็บกักน้ำ ในการดำเนินงานปกติลิ้นจะถูกปิดอยู่ตลอดเวลา และจะเปิดเมื่อมีการระบายน้ำเท่านั้น โดยจะระบายน้ำไปเป็นบ่อน้ำมันลงยังบ่อแยกน้ำมัน (Oil Separator) เพื่อแยกน้ำมันก่อนสูบล้างยังบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ และมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำเป็นประจำทุกวัน	รูปที่ 2-15 ลิ้นปิดเปิดบริเวณกำแพงหรือบ่อเก็บกักน้ำมันไปสู่ระบบบำบัด	-
	5. จัดให้มีบ่อน้ำมันในฝายภายในพื้นที่โครงการ โดยให้มีประสิทธิภาพเก็บกักน้ำได้มากกว่า 3 ชั่วโมง	ภายในพื้นที่คลังน้ำมันพิจิตรมีบ่อน้ำมันในฝายในพื้นที่โครงการขนาด 12,000 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรองรับปริมาณน้ำฝนที่ตกภายในพื้นที่โครงการได้ไม่ต่ำกว่า 3.5 ชั่วโมง และคลังน้ำมันครลำปางมีบ่อน้ำมันในฝายในพื้นที่โครงการขนาด 14,000 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรองรับปริมาณน้ำฝนที่ตกภายในพื้นที่โครงการได้ไม่ต่ำกว่า 4.2 ชั่วโมง	รูปที่ 2-16 บ่อน้ำมัน	-
	6. การจัดการกากของเสีย	1. จัดเตรียมถังขยะมูลฝอยเพื่อรองรับขยะมูลฝอยทั่วไปที่เกิดขึ้นภายในโครงการอย่างเพียงพอก่อนรวบรวมส่งไปกำจัดตามข้อกำหนด	ภาคผนวก ค- 23 บันทึกปริมาณขยะ	-

บริษัท ยูนิเด็ค แอนาไลต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025: 2017 by TSI, DSS and DMSC
ได้รับการรับรอง ISO 9001: 2015 และ ISO 14001: 2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

**ตารางที่ 2-3 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ (คลังน้ำมัน)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566**

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
6. การจัดการกากของเสีย (ต่อ)	ให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตนำไปกำจัดอย่างถูกต้องตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช่แล้ว พ.ศ.2548 ต่อไป	กำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช่แล้ว พ.ศ.2548 ต่อไป ทั้งนี้โครงการมีการแยกประเภทขยะก่อนส่งกำจัด โดยการจัดการขยะขยะมูลฝอยทั่วไป ของพื้นที่คลังน้ำมันพิจิตรจะส่งให้องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านไร่ไปกำจัด และพื้นที่คลังน้ำมันนครลำปางจะส่งให้องค์การบริหารส่วนตำบลสบปราบรับไปกำจัด ส่วนขยะอันตรายจะเก็บรวบรวมไว้เพื่อส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตต่อไป ระเบียบปฏิบัติเรื่องการควบคุมขยะและของเสียอันตราย	เดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 รูปที่ 2-17 ถึงรวบรวมมูลฝอยแบบแยกประเภทและอาคารเก็บขยะ	
	2. ขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ให้เก็บรวบรวมได้ภายในโครงการให้คัดแยกกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่มากที่สุดหรือเก็บรวบรวมไว้ เพื่อจำหน่ายให้แก่วัสดุรีไซเคิลต่อไป	บริษัทฯ มีการคัดแยกขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ โดยนำกลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด และบางส่วนรวบรวมไว้ เพื่อจำหน่าย เช่น กระดาษที่ผ่านการรีไซเคิลแล้ว 2 หน้า และกล่อง เป็นต้น	รูปที่ 2-17 ถึงรวบรวมมูลฝอยแบบแยกประเภทและอาคารเก็บขยะ	-
	3. จัดให้มีภาชนะที่เหมาะสมและมีฝาปิดมิดชิดไว้ภายในอาคารที่มีหลังคาปกคลุมเพื่อเก็บกากของเสียอุตสาหกรรม	ภายในพื้นที่คลังน้ำมันพิจิตร และคลังน้ำมันนครลำปางมีอาคารเพื่อเก็บกากของเสียอุตสาหกรรมและจัดให้มีถังขยะสำหรับกากของเสียอุตสาหกรรมที่เหมาะสมและมีฝาปิดมิดชิด โดยขยะอุตสาหกรรมของโครงการมีเพียงผ้าชุบน้ำมัน และหลอดไฟสำหรับใช้ในงานเท่านั้น ซึ่งโครงการได้ทำการเก็บรวบรวม ไว้เพื่อส่งกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตต่อไป	รูปที่ 2-17 ถึงรวบรวมมูลฝอยแบบแยกประเภทและอาคารเก็บขยะ	-
	4. บันทึกชนิด/ปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้นและขนส่งออกนอกพื้นที่โครงการ โดยระบุแหล่งที่ส่งไปจำหน่าย/กำจัด	บริษัทฯ มีการบันทึกชนิด/ปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้น และขนส่งออกนอกพื้นที่โครงการ ทั้งนี้โครงการมีการแยกประเภทขยะก่อนส่งกำจัด โดยการจัดการขยะมูลฝอยทั่วไป ของพื้นที่ คลังน้ำมันพิจิตร องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านนาจะเป็นผู้มารับไปกำจัด ส่วนคลังน้ำมันนครลำปางองค์การบริหารส่วนตำบลสบปราบจะเป็นผู้มารับไปกำจัด	ภาคผนวก ค- 23 บันทึกปริมาณขยะเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566	-

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ (คลังน้ำมัน)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
6. การจัดการกากของเสีย (ต่อ)	5. บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด จะต้องดำเนินการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548 อย่างเคร่งครัด	บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด ได้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548 อย่างเคร่งครัดตลอดระยะเวลาที่เปิดดำเนินการ	ภาคผนวก ค-24 คู่มือความปลอดภัย เรื่อง การจัดการขยะอันตราย	-
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1. จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงาน เรื่องการปฏิบัติงานกับผลิตภัณฑ์ประเภทต่าง ๆ การปฐมพยาบาลเบื้องต้น การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และการฝึกอบรมเรื่องความปลอดภัย อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	บริษัทฯ มีการฝึกอบรมพนักงาน หลักสูตรการปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตรายและพบเหตุการณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นให้กับพนักงาน โดยในปี พ.ศ. 2566 เมื่อวันที่ 16 และ 17 มีนาคม พ.ศ. 2566 คลังน้ำมันนครลำปาง และคลังน้ำมันพิจิตร ดำเนินการอบรมการปฐมพยาบาลเบื้องต้น การใช้เครื่องพ่นคื่นคลื่นหัวใจด้วยไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ และการปฐมพยาบาล CPR เรียบร้อยแล้ว และช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 ดำเนินการอบรมพบพวให้ความรู้ด้านความปลอดภัย เรื่องการทำงานกับสารเคมีให้ปลอดภัยให้กับพนักงาน ในพื้นที่คลังน้ำมันพิจิตร เมื่อวันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ. 2566 และพื้นที่คลังน้ำมันนครลำปางในวันที่ 2 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566	ภาคผนวก ค- 33 เอกสารอบรม หลักสูตรปฐมพยาบาลปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2566 คลังน้ำมันนครลำปาง และคลังน้ำมันพิจิตร	-
	2. ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์แสดงอันตรายของผลิตภัณฑ์ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล	ภายในพื้นที่คลังน้ำมันพิจิตรและคลังน้ำมันนครลำปาง มีการติดตั้งป้ายสัญลักษณ์แสดงอันตรายของผลิตภัณฑ์ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล นอกจากนี้โครงการมีการจัดเตรียมเอกสารเกี่ยวกับวิธีปฏิบัติงานกับสารเคมีอันตรายสำหรับพนักงาน	รูปที่ 2-25 ป้ายแสดงคุณสมบัติผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดบริเวณรูปที่ 2-18 เอกสารแสดงอันตรายของผลิตภัณฑ์กับสารเคมีอันตราย	-

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ (คลังน้ำมัน)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	3. จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงานอย่างครบถ้วนและเพียงพอ มีการติดป้ายสัญลักษณ์เตือนในบริเวณที่เดินในบริเวณที่ ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายนั้น ๆ	บริษัทฯ มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงานอย่างครบถ้วนและเพียงพอ และมีการติดป้ายสัญลักษณ์เตือนในบริเวณที่ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายนั้น ๆ	รูปที่ 2-3 การสวมใส่ อุปกรณ์ ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของพนักงานในพื้นที่ปฏิบัติงาน รูปที่ 2-9 ป้ายกำกับด้านความปลอดภัยในบริเวณพื้นที่โครงการ	
	4. จัดทำแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย อุปกรณ์เตือนภัย อุปกรณ์ตรวจวัดการรั่วไหลของการรั่วไหลของน้ำมันดำเนินการตรวจสอบตามแผนเป็นประจำทุกเดือน	บริษัทฯ จัดทำแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย อุปกรณ์เตือนภัย อุปกรณ์ตรวจวัดการรั่วไหลของน้ำมัน ดำเนินการตรวจสอบตามแผนเป็นประจำทุกเดือน	ภาคผนวก ก ค-16 แผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐานเชิงป้องกัน	-
	5. จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมประสานไปยังโรงพยาบาลในพื้นที่ที่สามารถรับผู้ป่วยไปรักษาได้อย่างทันท่วงทีเมื่อเกิดอุบัติเหตุ	บริษัทฯ จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมประสานไปยังโรงพยาบาลในพื้นที่ที่สามารถรับผู้ป่วยไปรักษาได้อย่างทันท่วงทีเมื่อเกิดอุบัติเหตุ	รูปที่ 2-19 อุปกรณ์ปฐมพยาบาลและห้องพยาบาล	-

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ (คลังน้ำมัน)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	6. จัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินในระดับต่าง ๆ เป็นประจำทุกปี	บริษัทฯ จัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินในระดับต่าง ๆ เป็นประจำทุกปี โดยในปี พ.ศ. 2566 เมื่อวันที่ 13 มิถุนายน พ.ศ. 2566 คลังน้ำมันนครลำปางได้ดำเนินการฝึกซ้อมแผนระดับเหตุการณ์และปฏิบัติตามการตอบโต้ระดับที่ 3 ร่วมกับป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จังหวัดลำปาง อำเภอสาปราช โดยสถานการณ์จำลอง เกิดแผ่นดินไหว และเมื่อวันที่ 26 ตุลาคม พ.ศ. 2566 พื้นที่คลังน้ำมันพิจิตรได้ดำเนินการฝึกซ้อมแผนระดับเหตุการณ์และปฏิบัติตามการตอบโต้ตอบโต้ ร่วมกับหน่วยงานราชการอำเภอวชิรบุรี โดยจำลองสถานการณ์เกิดเหตุแผ่นดินไหว น้ำมันรั่วไหลและเพลิงไหม้ ถึง TK-1416 เรียบร้อยแล้ว	รูปที่ 2-29 ฝึกซ้อมแผนระดับเหตุการณ์และปฏิบัติตามการตอบโต้พื้นที่คลัง ประจำปี พ.ศ. 2566 ภาคผนวกค-25 เอกสารซ้อมแผนระดับเหตุการณ์ประจำปี พ.ศ. 2565	-
	7. จัดทำแผนความปลอดภัยในการทำงานรักษาความปลอดภัยของพื้นที่คลังน้ำมัน (Safety and Security Plan) การกำหนดกฎระเบียบและข้อปฏิบัติในบริเวณคลังน้ำมัน รวมทั้งการจัดทำรายละเอียดเกี่ยวกับแผนปฏิบัติการในกรณีเกิดภาวะฉุกเฉิน ได้แก่ แผนปฏิบัติการในกรณีระเบิดเฉียบพลัน แผนอพยพคนออกจากบริเวณพื้นที่คลังน้ำมัน	บริษัทฯ มีการจัดทำแผนความปลอดภัยในการทำงานรักษาความปลอดภัยของพื้นที่คลังน้ำมัน (Safety and Security Plan) การกำหนดกฎระเบียบและข้อปฏิบัติในบริเวณคลังน้ำมัน รวมทั้งการจัดทำรายละเอียดเกี่ยวกับแผนปฏิบัติการในกรณีเกิดภาวะฉุกเฉิน ได้แก่ แผนปฏิบัติการในกรณีระเบิดเฉียบพลัน แผนอพยพคนออกจากบริเวณพื้นที่คลังน้ำมัน รวมทั้งเมื่อเข้ามาในพื้นที่โครงการจะต้องมีการอบรมด้านความปลอดภัยก่อนเสมอ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (รปภ.) พื้นที่คลังน้ำมันพิจิตรพื้นที่คลังน้ำมันนครลำปาง และพื้นที่สถานีควบคุมและเพิ่มแรงดัน ตลอด 24 ชั่วโมง	ภาคผนวก ค-26 คู่มือและความปลอดภัยในการทำงานในพื้นที่คลังน้ำมัน ภาคผนวกค-27 ระเบียบปฏิบัติ เรื่องการระงับเหตุฉุกเฉินและตอบโต้พื้นที่คลัง	-
	8. การจัดทำแผนฯ ครอบคลุมถึงบุคลากรที่รับผิดชอบการติดต่อทั้งในวงทำงานและวันหยุดราชการ รวมทั้งกำหนดหน้าที่รับผิดชอบเป็นลายลักษณ์อักษรอย่างชัดเจน	บริษัทฯ มีการจัดทำแผนฯ ของโครงการได้มีความครอบคลุม ถึงบุคลากรที่รับผิดชอบการติดต่อทั้งในวงทำงานและวันหยุดราชการ รวมทั้งกำหนดหน้าที่รับผิดชอบเป็นลายลักษณ์อักษรอย่างชัดเจน	ภาคผนวก ค-27 ระเบียบปฏิบัติ เรื่องการระงับเหตุฉุกเฉินและการระงับเหตุตอบโต้พื้นที่คลัง	-

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ (คลังน้ำมัน)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	9. ออกแบบและจัดทำระบบป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ ประกอบด้วย ระบบเตือนภัย อุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการดับเพลิง อุปกรณ์ช่วยเหลือและปฐมพยาบาลเบื้องต้น และมีการกำหนดศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน	ภายในพื้นที่คลังน้ำมันปิโตรและคลังน้ำมันครลำปางมีการออกแบบและจัดทำระบบป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ ประกอบด้วย ระบบเตือนภัย อุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการดับเพลิง อุปกรณ์ช่วยเหลือและปฐมพยาบาลเบื้องต้น และมีการกำหนดศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน	รูปที่ 2-24 ระบบป้องกันภัยและระบบอัคคีภัยบริเวณถังน้ำมันและบริเวณสถานีเพิ่มแรงดันภาคผนวก ค-6 ระบบปฏิบัติการ เรื่องการระบบเหตุฉุกเฉินและตอบโต้	-
	10. จัดให้มีการอบรมผู้ปฏิบัติงานโดยครอบคลุมหัวข้อต่อไปนี้เป็น หลักการและวิธีการระงับอัคคีภัย การตรวจเช็คสถานที่ปฏิบัติงาน เพื่อความปลอดภัย แนวทางปฏิบัติเพื่อให้ไม่เกิดอันตรายเพลิงไหม้ แนวปฏิบัติการเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน การปฐมพยาบาลเบื้องต้นและการช่วยชีวิตฉุกเฉิน การอพยพคนออกจากพื้นที่	บริษัท จัดให้มีการอบรมผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการโดยในปี พ.ศ.2566 คลังน้ำมันปิโตร และคลังน้ำมันครลำปางได้ดำเนินการอบรมการปฐมพยาบาลเบื้องต้นและการช่วยชีวิตฉุกเฉิน การอพยพคนออกจากพื้นที่เมื่อ - วันที่ 16 และ 17 มีนาคม พ.ศ. 2566 มีการจัดอบรมการปฐมพยาบาลเบื้องต้นการใช้เครื่องฟื้นคืนคลื่นหัวใจด้วยไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ และการปฐมพยาบาล CPR ในพื้นที่คลังน้ำมันปิโตร และคลังน้ำมันครลำปาง - ช่วงเดือนมีนาคม-พฤษภาคม พ.ศ. 2566 คลังน้ำมันครลำปางได้ดำเนินการอบรมทบทวนให้ความรู้ด้านความปลอดภัย เรื่องการทำงานกับสารเคมีให้ปลอดภัยให้กับพนักงาน - วันที่ 13 มิถุนายน พ.ศ. 2566 คลังน้ำมันครลำปางได้จัดฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกอพยพหนีไฟ มีการซ้อมดับเพลิงในพื้นที่คลังและบริเวณถังน้ำมัน - วันที่ 20 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 คลังน้ำมันปิโตรได้จัดฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกอพยพหนีไฟพื้นที่คลังน้ำมันปิโตร	รูปที่ 2-31 อบรมปฐมพยาบาลและทบทวนการปฐมพยาบาลเบื้องต้น	-

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ (คลังน้ำมัน)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	11 กำหนดตัวควบคุมสภาวะฉุกเฉิน และกำหนดบุคคลขึ้นเป็นชุดพนักงานดับเพลิง (Fire Fighting Team) ที่แน่นอนตลอด 24 ชั่วโมงที่แน่นอนตลอด 24 ชั่วโมง พร้อมทั้งกำหนดหน้าที่ที่เป็นลายลักษณ์อักษร	บริษัทฯ มีการกำหนดตัวควบคุมสภาวะฉุกเฉิน และกำหนดบุคคลขึ้นเป็นชุดพนักงานดับเพลิง (Fire Fighting Team) ที่แน่นอน ตลอด 24 ชั่วโมง	ภาคผนวก ค - 6 ระเบียบปฏิบัติ เรื่องการระงับเหตุฉุกเฉินและตอบโต้	-
	12. จัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงเป็นประจำ	บริษัทฯ จัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงในพื้นที่คลังน้ำมัน ในปี พ.ศ. 2566 เมื่อวันที่ 13 มิถุนายน พ.ศ. 2566 คลังน้ำมันนครลำปางได้ดำเนินการฝึกซ้อมแผนระงับเหตุฉุกเฉินและปฏิบัติตามการตอบโต้ ระดับที่ 3 ร่วมกับป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จังหวัดลำปาง อำเภอสบปราบ โดยสถานการณ์จำลอง เกิดแผ่นดินไหว เกิดการรั่วไหลและเกิดเพลิงไหม้ขึ้น มีการซ้อมดับเพลิงในพื้นที่คลังและบริเวณถังน้ำมัน และวันที่ 20 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 คลังน้ำมันพิจิตรได้จัดฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกอพยพหนีไฟพื้นที่คลังน้ำมันพิจิตร	ภาคผนวก ค-34 การฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้นและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟรูปที่ 2-29 ฝึกซ้อมแผนระงับเหตุฉุกเฉินและปฏิบัติตามการตอบโต้พื้นที่คลัง ประจำปี พ.ศ. 2566	-
	13. มีการออกกฎระเบียบและข้อปฏิบัติในบริเวณคลังน้ำมัน การผ่านเข้า-ออกของรถบรรทุกน้ำมัน ยานพาหนะอื่น ๆ และกลุ่มบุคคลเพื่อวัตถุประสงค์ต่าง ๆ	บริษัทฯ มีการออกกฎระเบียบและข้อปฏิบัติในบริเวณคลังน้ำมันในการผ่านเข้า-ออกของรถบรรทุกน้ำมัน ยานพาหนะอื่น ๆ และกลุ่มบุคคลเพื่อวัตถุประสงค์ต่าง ๆ	ภาคผนวก ค - 26 คู่มือความปลอดภัยในการทำงานสำหรับรูปที่ 2-9 ป้ายกำกับด้านความปลอดภัยในบริเวณพื้นที่โครงการ	-
	14. จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานเรื่องการปฏิบัติตามเรื่องความปลอดภัยด้านการปฐมพยาบาลเบื้องต้น และมีการฝึกอบรมเรื่องความปลอดภัยเป็นประจำทุกปี	บริษัทฯ จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานหลักสูตรการปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย และพบทวน การปฐมพยาบาลเบื้องต้น โดยในปี พ.ศ. 2566 บริษัทฯ ได้ดำเนินการ ดังนี้	ภาคผนวก ค- 33 เอกสารอบรมหลักสูตรการปฐมพยาบาลเบื้องต้น	-

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ (คลังน้ำมันระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> - วันที่ 16 และ 17 มีนาคม พ.ศ. 2566 มีการจัดอบรมการปฐมพยาบาลเบื้องต้นการใช้เครื่องปั๊มคืนชีพด้วยไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ และการปฐมพยาบาล CPR ในพื้นที่คลังน้ำมันพิจิตร และคลังน้ำมันนครลำปาง - บริษัทฯ ได้ดำเนินการดำเนินการอบรมทวนให้ความรู้ด้านความปลอดภัย เรื่องการทำงานกับสารเคมีให้ปลอดภัยกับพนักงาน ในพื้นที่คลังน้ำมันพิจิตร เมื่อวันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ. 2566 และพื้นที่คลังน้ำมันนครลำปางในวันที่ 2 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 	ปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย	
	15. จัดให้มีการฝึกอบรมและซ้อมแผนฉุกเฉินเป็นประจำทุกปี	บริษัทฯ จัดให้มีการฝึกอบรมและซ้อมแผนฉุกเฉินเป็นประจำทุกปี โดยในปี พ.ศ. 2566 เมื่อวันที่ 13 มิถุนายน พ.ศ. 2566 คลังน้ำมันนครลำปางได้ดำเนินการฝึกซ้อมแผนระงับเหตุฉุกเฉินและปฏิบัติตามการตอบโต้ระดับที่ 3 ร่วมกับป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จังหวัดลำปาง อำเภอสุบปราบ โดยสถานการณ์จำลอง เกิดแผ่นดินไหว เกิดการรั่วไหล และเกิดเพลิงไหม้ขึ้น มีการซ้อมดับเพลิงในพื้นที่คลังและบริเวณถังน้ำมัน ทั้งนี้คลังน้ำมันพิจิตรมีแผนดำเนินการฝึกซ้อมแผนระงับเหตุฉุกเฉิน และเมื่อวันที่ 26 ตุลาคม พ.ศ. 2566 พื้นที่คลังน้ำมันพิจิตรได้ดำเนินการฝึกซ้อมแผนระงับเหตุฉุกเฉินและปฏิบัติตามการตอบโต้ตอบโต้ ร่วมกับหน่วยงานราชการอำเภอชิราบรมิ โดยจำลองสถานการณ์เกิดเหตุแผ่นดินไหว น้ำมันรั่วไหลและเพลิงไหม้ ถึง TK -1416 เรียบร้อยแล้ว	ภาคผนวก ค-25 เอกสารฝึกซ้อมแผนระงับเหตุฉุกเฉิน รูปที่ 2-29 ฝึกซ้อมแผนระงับเหตุฉุกเฉิน และปฏิบัติตามการตอบโต้พื้นที่คลัง ประจำปี พ.ศ. 2566	-
	16. จัดเตรียมเอกสารเกี่ยวกับวิธีปฏิบัติงานกับสารเคมีอันตรายไว้ให้กับพนักงานได้ศึกษา	บริษัทฯ มีการจัดเตรียมเอกสารเกี่ยวกับวิธีปฏิบัติงานกับสารเคมีอันตรายไว้ให้กับพนักงานได้ศึกษา	รูปที่ 2-18 เอกสารแสดงอันตรายของผลิตภัณฑ์กับสารเคมีอันตราย	-

**ตารางที่ 2-3 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ (คลังน้ำมัน)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566**

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	17. จัดทำป้ายแสดงคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด และติดไว้ที่บริเวณถังเก็บและบริเวณ Bund Wall ที่ล้อมรอบแต่ละถัง	บริษัทฯ มีการจัดทำป้ายแสดงคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด และติดไว้ที่บริเวณถังเก็บและบริเวณ Bund Wall ที่ล้อมรอบแต่ละถัง	รูปที่ 2-25 ป้ายแสดงคุณสมบัติผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดบริเวณ	-
	18. ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์แสดงอันตรายของผลิตภัณฑ์ที่กักเก็บที่กักเก็บ โดยใช้สัญลักษณ์ตามมาตรฐานของ NFPA (The National Fire Protection Association) ไว้ที่บริเวณ Bund Wall ที่ล้อมรอบแต่ละถัง	บริษัทฯ มีการติดตั้งป้ายสัญลักษณ์แสดงอันตรายของผลิตภัณฑ์ที่กักเก็บ โดยใช้สัญลักษณ์ตามมาตรฐานของ NFPA (The National Fire Protection Association) ไว้ที่บริเวณ Bund Wall ที่ล้อมรอบแต่ละถัง	รูปที่ 2-25 ป้ายแสดงคุณสมบัติผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดบริเวณ	-
	19. จัดให้มีจุดชำระล้างฉุกเฉิน (Emergency eye washer and shower) ตามจุดที่ปฏิบัติงาน เพื่อให้พนักงานสามารถใช้ได้ทันที เมื่อสัมผัสสารเคมี และมีการตรวจสอบสภาพทุก ๆ เดือน เพื่อให้สามารถใช้งานได้ อย่างมีประสิทธิภาพ	บริษัทฯ จัดให้มีจุดชำระล้างฉุกเฉิน (Emergency eye washer and shower) ตามจุดที่ปฏิบัติงาน เพื่อให้พนักงานสามารถใช้ได้ทันที เมื่อสัมผัสสารเคมี และมีการตรวจสอบสภาพทุก ๆ เดือน เพื่อให้สามารถใช้งานได้ อย่างมีประสิทธิภาพ	ภาคผนวก ค-27 แบบฟอร์มการตรวจสอบ Eyewashe รูปที่ 2-21 จุดชำระล้างฉุกเฉิน	-
	20. จัดให้มีกิจกรรมรณรงค์การปฏิบัติงานไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ (Zero Accident)	บริษัทฯ จัดให้มีกิจกรรมรณรงค์การปฏิบัติงานไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ (Zero Accident) ในพื้นที่โครงการ โดยตั้งแต่เดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2566 ยังไม่เกิดอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงานจนถึงขั้นหยุดงานใน พื้นที่คลังน้ำมันพิจิตรและพื้นที่คลังน้ำมันนครลำปางแต่อย่างใด	ภาคผนวก ค-26 คู่มือความปลอดภัยในการทำงานสำหรับพนักงาน รูปที่ 2-4 ป้ายบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุของโครงการ รูปที่ 2-20 ตัวอย่างการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้กับพนักงาน	-

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ (คลังน้ำมัน)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
7.อาชีพอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	21. จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล เช่น หน้ากากให้กับพนักงานสวมใส่ขณะปฏิบัติงานถ่ายเทผลิตภัณฑ์	บริษัท ฯ มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล เช่น หน้ากาก แว่นตานิรภัย หมวกนิรภัย ให้กับพนักงานสวมใส่ขณะปฏิบัติงานการถ่ายเทผลิตภัณฑ์ โดยพนักงานที่ปฏิบัติงานในจุดถ่ายเทผลิตภัณฑ์จะมีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล รวมถึงใส่ชุดที่ป้องกันการเกิดประกายไฟ	รูปที่ 2-3 การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของพนักงานในพื้นที่ปฏิบัติงาน	-
	22. จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี	บริษัท ฯ จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี โดยในปี พ.ศ. 2566 บริษัท ฯ ได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงานพื้นที่คลังน้ำมันพิจิตร สถานีเพิ่มแรงดันกำแพงเพชร และเจ้าหน้าที่แนวท่อได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพเมื่อวันที่ 27 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 และพื้นที่คลังน้ำมันนครลำปาง ได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพเมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 เรียบร้อยแล้ว	ภาคผนวก ค-28 รายงานการตรวจสอบสุขภาพพนักงานสุขภาพประจำปี พ.ศ. 2566	-
	23. จัดให้มีทะเบียนบันทึกผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเพื่อเปรียบเทียบผลการตรวจและแนวโน้มของสุขภาพในแต่ละปี	บริษัท ฯ จัดให้มีทะเบียนบันทึกผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเพื่อเปรียบเทียบผลการตรวจและแนวโน้มของสุขภาพในแต่ละปี โดยในปี พ.ศ. 2566 บริษัท ฯ ได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงานพื้นที่คลังน้ำมันพิจิตร สถานีเพิ่มแรงดันกำแพงเพชร และเจ้าหน้าที่แนวท่อได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพเมื่อวันที่ 27 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 และพื้นที่คลังน้ำมันนครลำปางได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพเมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 เรียบร้อยแล้ว	ภาคผนวก ค-28 รายงานการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี พ.ศ. 2566	-

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ (คลังน้ำมัน)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
8. อันตรายร้ายแรง	1. ทำการประเมินความเสี่ยงและโอกาสที่จะเกิดอันตรายร้ายแรง โดยอ้างอิงตามระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรม ว่าด้วยหลักเกณฑ์การชี้แจงว่าด้วยหลักเกณฑ์การชี้แจงอันตราย การประเมินความเสี่ยง และการจัดการจัดทำแผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง พ.ศ. 2543	บริษัทฯ ทำการประเมินความเสี่ยงและโอกาสที่จะเกิดอันตรายร้ายแรง โดยอ้างอิงตามระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรม ว่าด้วยหลักเกณฑ์การชี้แจงอันตราย การประเมินความเสี่ยง และการจัดการจัดทำแผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง พ.ศ. 2543 ตั้งแต่วันที่ขึ้นขั้นตอนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในการประชุมครั้งที่ 30/2560 เมื่อวันที่ 27 มิถุนายน พ.ศ. 2560 ตามหนังสือของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เลขที่ ทส 1009.7/8245 ลงวันที่ 3 กรกฎาคม พ.ศ. 2560	ภาคผนวก 29 รายงานการประเมินความเสี่ยง	-
	2. ถึงน้ำมันออกแบบตามกฎกระทรวงพลังงาน คลังน้ำมัน พ.ศ. 2556 โดยเป็นถังบรรจุน้ำมันเหนือพื้นดินแบบหลังคาปิดถึงหลังคาเคลือบที่ถังบรรจุน้ำมันเหนือพื้นดิน และถังบรรจุน้ำมันที่ถังบรรจุน้ำมันเหนือพื้นดิน มีโครงสร้างที่ทนไฟได้นาน 3 ชั่วโมง	บริษัทฯ ได้มีการออกแบบถังน้ำมันตามกฎกระทรวงพลังงาน คลังน้ำมัน พ.ศ. 2556 โดยเป็นถังบรรจุน้ำมันเหนือพื้นดินแบบหลังคาปิดถึงถังบรรจุน้ำมันเหนือพื้นดินแบบหลังคาเคลือบที่ถังบรรจุน้ำมันเหนือพื้นดิน และถังบรรจุน้ำมันที่ถังบรรจุน้ำมันเหนือพื้นดิน มีโครงสร้างที่ทนไฟได้นาน 3 ชั่วโมง	ภาคผนวก ค-2 เอกสารสัญญาจ้างออกแบบก่อสร้างรูปที่ 2-22 ถังน้ำมันทรงแฉนวน และถังทรงกระบอกเหนือพื้นดินทรงกระบอกเหนือพื้นดิน	-
	3. ถังน้ำมันวางอยู่ในคันคอนกรีตความจุอย่างน้อย 110% ของถังที่มีขนาดใหญ่ที่สุด และมีระยะปลอดภัย (Safety Distance) เป็นไปตามมาตรฐาน NFPA 30	การสร้างถังน้ำมันของโครงการมีการจัดวางอยู่ในคันดินความจุอย่างน้อย 110% ของถังที่มีขนาดใหญ่ที่สุด และมีระยะปลอดภัย (Safety Distance) เป็นไปตามมาตรฐาน NFPA 30 ซึ่งคันดินมีขนาดใหญ่และสามารถรองรับปริมาณน้ำมันได้อย่างเพียงพอในกรณีที่เกิดเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหลตามกฎกระทรวง คลังน้ำมัน พ.ศ. 2556	ภาคผนวก ค-2 เอกสารสัญญาจ้างออกแบบก่อสร้างรูปที่ 2-22 ถังน้ำมันทรงแฉนวน และถัง	-

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ (คลังน้ำมัน)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
8. อันตรายรัยแรง (ต่อ)	4. ถังน้ำมันจะมีการตรวจสอบสภาพเป็นประจำตามมาตรฐานสากลและตามระเบียบของทางราชการที่เกี่ยวข้องโดยตรวจสอบสภาพทั่วไป	บริษัทฯ มีการตรวจสอบสภาพถังน้ำมันเป็นประจำตามมาตรฐานสากลและตามระเบียบของทางราชการที่เกี่ยวข้องโดยตรวจสอบสภาพทั่วไป	ทรงกระบอกเหนือพื้นดิน ภาคผนวก ค-20 แบบฟอร์มการตรวจสอบ Storage Tank	-
	5. มีระบบป้องกันและรั้งบ่อคักภัยบริเวณถังน้ำมัน ประกอบด้วย เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง หัวน้ำดับเพลิง หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิง หัวจ่ายน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร ระบบดับเพลิงแบบโฟมแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้ง ระบบแรงดันเหตุเพลิงไหม้	ภายในพื้นที่คลังน้ำมันพิจิตร และคลังน้ำมันนครลำปางมีระบบป้องกันและรั้งบ่อคักภัย บริเวณถังน้ำมัน ประกอบด้วย เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ หัวน้ำดับเพลิง หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิง หัวจ่ายน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร ระบบดับเพลิงแบบโฟมแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้ง และระบบแรงดันเหตุเพลิงไหม้	รูปที่ 2-24 ระบบป้องกันภัยและรั้งบ่อคักภัยบริเวณถังน้ำมันและบริเวณน้ำมันและบริเวณสถานีเพิ่มแรงดัน	-
	6. จัดให้มีแผนการบำรุงรักษาประจำปีของอุปกรณ์ต่าง ๆ ตามที่ผู้ผลิตกำหนด เพื่อให้อุปกรณ์ต่าง ๆ สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความปลอดภัย	บริษัทฯ มีแผนการบำรุงรักษาประจำปีของอุปกรณ์ต่าง ๆ ตามที่ผู้ผลิตกำหนด เพื่อให้อุปกรณ์ต่าง ๆ สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความปลอดภัย	ภาคผนวก ค-16 แผนการตรวจสอบและบำรุงโครงสร้างพื้นฐานเชิงป้องกัน	-
	7. ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินที่จัดทำไว้อย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งแสดงบอร์ดหรือโทรศัพท์ติดต่อบุคคลควบคุมเหตุฉุกเฉินดังกล่าว โดยใคร่จะปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงานในการเกิดภาวะฉุกเฉินตามการประเมินระดับความรุนแรงของภาวะฉุกเฉิน โดยคลังน้ำมันพิจิตรหากเกิดเหตุการณ์ที่ไม่สามารถควบคุมได้จะขอความช่วยเหลือจากสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดพิจิตร และองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านนา และในส่วนของคลังน้ำมันนครลำปางจะขอความช่วยเหลือจากองค์การบริหารส่วนตำบลสบปราบ	บริษัทฯ ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินที่จัดทำไว้อย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งแสดงบอร์ดหรือโทรศัพท์ติดต่อบุคคลควบคุมเหตุฉุกเฉินดังกล่าว โดยจะปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงานในการเกิดภาวะฉุกเฉินตามการประเมินระดับความรุนแรงของภาวะฉุกเฉิน โดยคลังน้ำมันพิจิตรหากเกิดเหตุการณ์ที่ไม่สามารถควบคุมได้จะขอความช่วยเหลือจากสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดพิจิตร และองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านนา และในส่วนของคลังน้ำมันนครลำปางจะขอความช่วยเหลือจากองค์การบริหารส่วนตำบลสบปราบ	ภาคผนวก ค-6 ระเบียบปฏิบัติ เรื่องการระงับเหตุฉุกเฉินและตอบโต้	

บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025: 2017 by TSI, DSS and DMSC
ได้รับการรับรอง ISO 9001: 2015 และ ISO 14001: 2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ (คลังน้ำมัน)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
8 อันตรายเป็นแรง (ต่อ)	<p>- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หมายถึง สถานการณ์ที่คาดว่าจะสามารถระงับเหตุและปฏิบัติตามการตอบโต้ได้โดยเจ้าหน้าที่ของ FPT และบริษัทในกลุ่ม BAFS (BAFS GROUP) หรือบริษัทน้ำมันข้างเคียง</p> <p>- เหตุฉุกเฉินระดับ 3 หมายถึง สถานการณ์ที่คาดว่าจะไม่สามารถระงับเหตุและว่าปฏิบัติตามการตอบโต้ได้โดยเจ้าหน้าที่ของ FPT และบริษัทในกลุ่มหรือบริษัทน้ำมันข้างเคียงร้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก</p>			
	8 จัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี ทั้งในส่วนของการซ้อมและการซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับหน่วยงาน ภายนอก รวมทั้งจัดให้มีการอบรมบุคลากรให้มีทักษะ และความรู้ความชำนาญในการรองรับสถานการณ์ฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	บริษัทฯ จัดให้มีการฝึกอบรมและซ้อมแผนฉุกเฉินเป็นประจำทุกปี โดยในปี พ.ศ. 2566 เมื่อวันที่ 13 มิถุนายน พ.ศ. 2566 คลังน้ำมันนครลำปางได้ดำเนินการฝึกซ้อมแผนระงับเหตุฉุกเฉินและปฏิบัติตามการตอบโต้ ระดับที่ 3 ร่วมกับป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จังหวัดลำปาง อำเภอสุบปราบ โดยสถานการณ์จำลอง เกิดแผ่นดินไหว เกิดการรั่วไหล และเกิดเพลิงไหม้ขึ้น มีการซ้อมดับเพลิงในพื้นที่คลังและบริเวณถังน้ำมัน และเมื่อวันที่ 26 ตุลาคม พ.ศ. 2566 พื้นที่คลังน้ำมันบริหารจัดการได้ดำเนินการฝึกซ้อมแผนระงับเหตุฉุกเฉินและปฏิบัติตามการตอบโต้ ร่วมกับหน่วยงานราชการอำเภอสิรินธร โดยจำลองสถานการณ์เกิดเหตุแผ่นดินไหว น้ำมันรั่วไหลและเพลิงไหม้ ถึง TK-1416 เรียบร้อยแล้ว	ภาคผนวก ค- 25 เอกสารฝึกซ้อมแผนระงับเหตุฉุกเฉิน ประจำปี พ.ศ. 2565 รูปที่ 2-29 ฝึกซ้อมแผนระงับเหตุฉุกเฉิน และปฏิบัติตามการตอบโต้ พื้นที่คลัง ประจำปี พ.ศ. 2566	-
	9 จัดให้มีการฝึกอบรมให้ครู/อาจารย์ ในสถานศึกษา ที่อยู่ใกล้กับคลังน้ำมัน เรื่อง การปฏิบัติงานกับผลิตภัณฑ์ประเภทต่าง ๆ การปฐมพยาบาลเบื้องต้น การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	โครงการจัดให้มีการฝึกอบรมและซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับหน่วยงานในท้องถิ่น ได้จัดการฝึกซ้อมแผนระงับเหตุฉุกเฉินและปฏิบัติตามการตอบโต้ และกาอบรมและฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพและหนีไฟ ร่วมกับเจ้าหน้าที่ของโครงการ และหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับการเตรียมการ	ภาคผนวก ค- 25 เอกสารฝึกซ้อมแผนระงับเหตุฉุกเฉิน ประจำปี พ.ศ. 2565	-

บริษัท ยูนิเด็ค แอนาไลต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025: 2017 by TSI, DSS and DMSC
ได้รับการรับรอง ISO 9001: 2015 และ ISO 14001: 2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ (คลังน้ำมัน)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
	และการฝึกอบรมเรื่องความปลอดภัย อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	เพื่อรองรับเหตุฉุกเฉินและการตอบโต้ ทั้งนี้ เมื่อวันที่ 13 มิถุนายน พ.ศ. 2566 คลังน้ำมันนครลำปางได้ดำเนินการฝึกซ้อมแผนรับมือเหตุฉุกเฉินและปฏิบัติตามการตอบโต้ ระดับที่ 3 ร่วมกับป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จังหวัดลำปาง อำเภอสบปราบ โดยสถานการณ์จำลองเกิดแผ่นดินไหว เกิดการรั่วไหลและเกิดเพลิงไหม้ขึ้น และเมื่อวันที่ 26 ตุลาคม พ.ศ. 2566 พื้นที่คลังน้ำมันพิจิตรได้ดำเนินการฝึกซ้อมแผนรับมือเหตุฉุกเฉินและปฏิบัติตามการตอบโต้ได้ร่วมกับหน่วยงานราชการอำเภอวาริชภูมิ โดยจำลองสถานการณ์เกิดเหตุแผ่นดินไหว น้ำมันรั่วไหลและเพลิงไหม้ ถึง TK-1416 เรียบร้อยแล้ว	รูปที่ 2-29 ฝึกซ้อมแผนรับมือเหตุฉุกเฉินและปฏิบัติตามการตอบโต้พื้นที่คลัง ประจำปี พ.ศ. 2566	
9. สังคมและเศรษฐกิจ	1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ ประจำคลัง เพื่อสร้างความเข้าใจต่อคนในชุมชนและลดความวิตกกังวลต่อการดำเนินงานของคลังโดยดำเนินการประชาสัมพันธ์ เป็นระยะ ๆ อย่างต่อเนื่อง เพื่อเผยแพร่ข้อมูลที่ถูกต้อง แก่ชุมชนตลอดระยะดำเนินการ	โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ มีการแต่งตั้งคณะทำงานประชาสัมพันธ์โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ซึ่งมีหน้าที่ดำเนินงานด้านการประชาสัมพันธ์โครงการ งานชุมชนสัมพันธ์ และรับเรื่องร้องเรียน ร้องทุกข์จากประชาชนในพื้นที่ โดยโครงการฯ ได้แต่งตั้งคณะทำงานประชาสัมพันธ์โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือในวันที่ 8 ธันวาคม 2564	ภาคผนวก ค-30 เอกสารแต่งตั้งคณะทำงานประชาสัมพันธ์โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ	-
	2. จัดให้มีศูนย์กลาในการรับเรื่องร้องเรียนและตอบข้อสงสัยของประชาชน และหากมีการร้องเรียนทางโครงการต้องตรวจสอบและหาทางแก้ไขทันที และแจ้งกลับให้ชุมชนทราบถึงข้อเท็จจริงและการแก้ไข ปัญหาโดยเร็ว	โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ มีการแต่งตั้งคณะทำงานประชาสัมพันธ์โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ซึ่งมีหน้าที่ในการรับเรื่องร้องเรียน ร้องทุกข์ และตอบข้อสงสัยของประชาชนในพื้นที่ โดยโครงการฯ ได้แต่งตั้งคณะทำงานประชาสัมพันธ์โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือในวันที่ 8 ธันวาคม 2564	ภาคผนวก ค-30 เอกสารแต่งตั้งคณะทำงานประชาสัมพันธ์โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ	-

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ (คลังน้ำมัน)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
9. สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)	3. จัดให้มีช่องทางสื่อสารระหว่างโครงการกับชุมชน เช่น ตั้งกล่องรับฟังความคิดเห็นในจุดให้บริการที่สะดวกต่อชุมชนที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงคลัง โดยดำเนินการเก็บข้อมูลและประมวลผลทุก ๆ 3 เดือน	บริษัทฯ จัดให้มีช่องทางสื่อสารระหว่างคณะทำงานประชาสัมพันธ์โครงการกับชุมชน โดยเจ้าหน้าที่ของโครงการประสานงานกับกำนันผู้ใหญ่บ้านหรือผู้นำชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียงคลังน้ำมันอย่างสม่ำเสมอจากนั้นจึงมีการจัดให้มีการตั้งกล่องรับเรื่องร้องเรียนไว้ในบริเวณพื้นที่โครงการ คลังน้ำมันจัดจำนวน 2 จุด คือ 1) บริเวณอาคารศูนย์รักษาความปลอดภัย (บ่อทราย) ด้านหน้าโครงการ 2) บริเวณอาคารสำนักงานโครงการ และพื้นที่คลังน้ำมันนครลำปางจำนวน 1 จุด คือบริเวณอาคารสำนักงาน ในส่วนพื้นที่แนวท่อสามารถร้องเรียนได้ทางหมายเลขโทรศัพท์ที่ระบุอยู่บนป้ายคำเตือนเขตระบบการขนส่งน้ำมันเชื้อเพลิงทางท่อ ซึ่งทางโครงการได้ติดตั้งตลอดแนวท่อขนส่งน้ำมัน	รูปที่ 2-26 กล่องรับความคิดเห็น	-
	4. พิจารณาจัดจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก รวมถึงงานเฉพาะกิจที่ไม่ต้องใช้ความชำนาญเฉพาะด้าน เช่น แม่บ้าน แม่ครัวประจำแม่บ้าน แม่ครัวประจำสำนักงาน ดูแลสวนหย่อม เป็นต้น	บริษัทฯ พิจารณาจัดจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก รวมถึงงานเฉพาะกิจที่ไม่ต้องใช้ความชำนาญเฉพาะด้าน เช่น แม่บ้าน แม่ครัวประจำสำนักงาน ดูแลสวนหย่อม เป็นต้น	ภาคผนวก ค-32 เอกสารแสดงอัตราส่วนของพนักงาน	-
	5. สนับสนุนการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ ตามความเหมาะสม เช่น การร่วมกิจกรรมตามเทศกาลประเพณี วันสำคัญต่าง ๆ ของชุมชนการสนับสนุนด้านกีฬา ด้านการศึกษา และด้านสาธารณสุข เป็นต้น	บริษัทฯ สนับสนุนและเข้าร่วมการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม บริษัทฯ สนับสนุนกิจกรรมตามเทศกาลประเพณี เช่น - เมื่อวันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2566 สำนักงานพลังงานจังหวัดลำปาง ร่วมกับเจ้าภาพทำบุญทอดกฐินสามัคคีอำเภอสบปราบ ประจำปี พ.ศ. 2566 ซึ่งได้ถือปฏิบัติในการสืบทอด	รูปที่ 2-6 การสนับสนุนกิจกรรมสาธารณประโยชน์และงานประเพณีต่างๆ	-

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ (คลังน้ำมัน)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
9. สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)		<p>ประเพณีอันดีงามของท้องถิ่น ได้ร่วมกันทำบุญพระพุทธรูปตามวัดในตำบลเป็นประจำทุกปี และในปีนี้อำเภอสบปราบ ได้กำหนดทอดกฐินสามัคคีอำเภอ สบปราบ ประจำปี พ.ศ. 2566 ณ วัดสมัยชัย หมู่ที่ 7 ตำบลสมัย อำเภอ สบปราบ จังหวัดลำปางในวันที่ 2 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566</p> <p>- เมื่อวันที่ 2 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 - สำนักธุรกิจสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์ และตัวแทนเจ้าหน้าที่ คลังน้ำมันนครลำปาง ร่วมเป็นเจ้าภาพทอดกฐินสามัคคี ประจำปี 2566 วัดหลวงสบปราบ ตำบลสบปราบ อำเภอ สบปราบ จังหวัดลำปาง</p> <p>- เมื่อวันที่ 24 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 สำนักธุรกิจสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์ และตัวแทนเจ้าหน้าที่ คลังน้ำมันนครลำปาง ร่วมเป็นเจ้าภาพทอดกฐินสามัคคีอำเภอสบปราบ ประจำปี พ.ศ. 2566 เป็นต้น</p> <p>- กิจกรรมสนับสนุนด้านการศึกษา เมื่อวันที่ 14 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด และ BAFS GROUP เข้ามอบทุนการศึกษาให้แก่นักเรียนโรงเรียนสบปราบพิทยาก จำนวน 60 ทุนการสนับสนุนด้านสาธารณสุข -เมื่อวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2566 สำนักธุรกิจสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์ และคลังน้ำมันนครลำปางมอบนมดื่มบรรจุขวดแก่ผู้ประสบภัยน้ำท่วม ณ ที่ว่าการอำเภอสบปราบ จังหวัดลำปาง</p>	สัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์ ประจำปี 2566	
	<p>6. จัดให้มีทีมงานที่ดูแลเรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมเพื่อให้ไม่ได้รับผลกระทบในช่วงดำเนินการ รวมทั้งให้มีระบบประกันภัยสาธารณะคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สินที่ได้รับความสะดวกในการขนส่งน้ำมัน</p>	<p>บริษัท จัดให้มีทีมงานที่ดูแลเรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อม ซึ่งควบคุมการดำเนินงานโดยผู้จัดการคลังน้ำมันพิจิตรและคลังน้ำมันนครลำปาง และจัดให้มีระบบประกันภัยสาธารณะคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สินที่ได้รับความสะดวกในการขนส่งน้ำมัน</p>	<p>ภาคผนวก ค-31 เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการ</p>	-

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ (คลังน้ำมัน)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
9. สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)	7. สนับสนุนการทำกิจกรรมเพื่อสาธารณประโยชน์และเพื่อการพัฒนาที่ดีขึ้นในด้านต่าง ๆ อย่างยั่งยืนให้กับชุมชนตลอดแนวท่อส่งน้ำมันผ่าน	บริษัทฯ สนับสนุนและเข้าร่วมการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ โดยจัดทำแผนการดำเนินงานของชุมชนสัมพันธ์ เพื่อส่งเสริมกิจกรรมของชุมชนตลอดปี พ.ศ. 2566 เมื่อวันที่ 14 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 บริษัทฯ ขอส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด และ BAFS GROUP เข้ามอบทุนการศึกษาให้แก่นักเรียนโรงเรียนสปรบพิทยา จำนวน 60 ทุน และเมื่อวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2566 สำนักธุรกิจสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์ และคลังน้ำมันนครลำปาง มอบน้ำดื่มบรรจุขวด แก่ผู้ประสบภัยน้ำท่วม ณ ที่ว่าการอำเภอสบปราบ จังหวัดลำปาง	ภาคผนวก ค-15 แผนดำเนินงานสำนักธุรกิจสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์ ประจำปี 2566	-
	มาตรการการจัดตั้งคณะกรรมการกำกับและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในช่วงดำเนินการ (1) ขั้นตอนการจัดตั้งคณะกรรมการกำกับและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการฯ มีดังนี้ 1) ประสานงานกับหน่วยงานปกครองของพื้นที่ ซึ่งโครงการผ่าน เช่น จังหวัด อำเภอร้องกังการ ปกครองส่วนท้องถิ่น	โครงการฯ มีการจัดตั้งคณะกรรมการกำกับและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยมี นายอำเภอหรือผู้บริหารมีเป็นประธาน รายละเอียดดำเนินการจัดตั้งคณะกรรมการกำกับและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ	ภาคผนวก ค-31 เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการ	-

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ (คลังน้ำมัน)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
9. สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)	<p>2) โครงการของคณะกรรมการฯ ประกอบด้วยผู้แทนจากหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้แทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ ผู้นำชุมชน หรือตัวแทนพื้นที่หรือสถานที่ที่มีความสำคัญ วัตถุประสงค์ของโครงการ เช่น วัด โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) และภาคส่วนอื่นที่เกี่ยวข้อง ผู้กำกับการณ์ ดำรงอยู่ในท้องถิ่นหรือผู้แทน และผู้แทนโครงการ (ตัวแทนของบริษัทฯ) สนับสนุนทางท่อกำกัด และผู้รับจ้าง) โดยมีนายอำเภอหรือผู้ได้รับมอบหมายเป็นประธาน จำนวนคณะกรรมการขึ้นอยู่กับปัจจัยของประธานและสามารถเปลี่ยนแปลงเพื่อให้เกิดความเหมาะสมได้ตามสถานการณ์</p> <p>3) อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการฯ ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none">- กำกับและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม- เฝ้าระวังการดำเนินการแก้ไขปัญหาคู่ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการ			

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ (คลังน้ำมัน)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
	<ul style="list-style-type: none"> - รับเรื่องร้องเรียนปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชน อันเนื่องมาจากผลกระทบจากการดำเนินโครงการ และวินิจฉัยปัญหาร่วมกันตามขั้นตอนของการร้องเรียนและแก้ไขปัญหานี้ในแผนการจัดการข้อร้องเรียนและติดตามตรวจสอบแก้ไขปัญหานี้ - ติดตามตรวจสอบความเรียบร้อยในการดำเนินโครงการก่อนการปิดงาน <p>ทั้งนี้ หากเกิดปัญหาสืบเนื่องมาจากการดำเนินการของโครงการให้ใช้กระบวนการรับเรื่องร้องเรียนตามแผนการจัดการข้อร้องเรียนและติดตามตรวจสอบการแก้ไขปัญหา</p>			
	<p>มาตรการด้านสังคม-เศรษฐกิจเฉพาะพื้นที่ โรงเรียนสปราบพิทยาคม</p> <p>(1) สนับสนุนทุนการศึกษาสำหรับเด็กที่มีผลการเรียนดีแต่ขาดทุนทรัพย์</p> <p>(2) จัดอบรมให้ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมแก่นักเรียน</p> <p>(3) ช่วยเหลือกิจกรรมของโรงเรียนสปราบพิทยาคม และกิจกรรมอื่น ๆ ตามประเพณีท้องถิ่น</p>	<p>บริษัท ฯ ได้ดำเนินสนับสนุนด้านการศึกษา โรงเรียนสปราบพิทยาคม ทุกปี โดยในปี พ.ศ. 2566 เมื่อวันที่ 14 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 บริษัทฯ สนับสนุนทุนทางท่อ จำกัด และ BAFS GROUP เข้ามอบทุนการศึกษาให้แก่ นักเรียนโรงเรียนสปราบพิทยา จำนวน 60 ทุน</p>	<p>ภาคผนวก ค-15 แผนดำเนินงานสำนักธุรกิจสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์ ประจำปี 2566</p> <p>รูปที่ 2-6 การสนับสนุนกิจกรรมสาธารณประโยชน์และงานประเพณีต่าง ๆ</p>	-

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ (คลังน้ำมัน)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
10. มวลชนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม	1. สนับสนุนการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น การร่วมกิจกรรมตามเทศกาลประเพณี วันสำคัญต่าง ๆ ของชุมชนการสนับสนุนด้านการกีฬา การศึกษาด้านสาธารณสุข เป็นต้น	บริษัท สนับสนุนและเข้าร่วมการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม โดยช่วงเดือนกุมภาพันธ์-ธันวาคม พ.ศ. 2566 บริษัทฯ สนับสนุนและเข้าร่วมการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม บริษัทฯ สนับสนุนกิจกรรมตามเทศกาลประเพณี เช่น - เมื่อวันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2566 สำนักงานธุรกิจสัมพันธ์และมวลชลขสัมพันธ์ และตัวแทนเจ้าหน้าที่ คลังน้ำมันนครลำปาง ร่วมเป็นเจ้าภาพทำบุญทอดกฐินสามัคคีอำเภอสบปราบ ประจำปี พ.ศ. 2566 ซึ่งได้ถือปฏิบัติในการสืบทอดประเพณีอันดีงามของท้องถิ่น ได้ร่วมกันทำบุญถวายพระพุทธรูปศาสนาเป็นประจำปี และได้มีป้ายอำเภอสบปราบ ได้กำหนดทอดกฐินสามัคคีอำเภอสบปราบ ประจำปี พ.ศ. 2566 ณ วัดสมัญชัย หมู่ที่ 7 ตำบลสมัย อำเภอสบปราบ จังหวัดลำปางในวันที่ 2 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 - เมื่อวันที่ 2 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 -สำนักงานธุรกิจสัมพันธ์และมวลชลขสัมพันธ์ และตัวแทนเจ้าหน้าที่ คลังน้ำมันนครลำปาง ร่วมเป็นเจ้าภาพทอดกฐินสามัคคี ประจำปี 2566 วัดหลวงสบปราบ ตำบลสบปราบ อำเภอสบปราบ จังหวัดลำปาง - เมื่อวันที่ 24 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 สำนักงานธุรกิจสัมพันธ์และมวลชลขสัมพันธ์ และตัวแทนเจ้าหน้าที่ คลังน้ำมันนครลำปาง ร่วมเป็นเจ้าภาพทอดกฐินสามัคคีอำเภอสบปราบ ประจำปี พ.ศ. 2566 เป็นต้น กิจกรรมสนับสนุนด้านการศึกษา เมื่อวันที่ 14 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 บริษัทฯ ขอส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด และ BAFS GROUP เข้ามอบทุนการศึกษาให้แก่โรงเรียนเรียนสบปราบพิทยาล จำนวน 60 ทุน	รูปที่ 2-6 การสนับสนุนกิจกรรมสาธารณประโยชน์และงานประเพณีต่าง ๆ ภาคผนวก ค-15 แผนดำเนินงานสำนักธุรกิจสัมพันธ์และมวลชลขสัมพันธ์ ประจำปี 2566	-

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ (คลังน้ำมัน)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
10. มวลชนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม (ต่อ)		การสนับสนุนด้านสาธารณสุข -เมื่อวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2566 สำนักธุรกิจสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์ และคลังน้ำมันครลำปางมอบน้ำดื่มบรรจุขวด แก่ผู้ประสบภัยน้ำท่วม ณ ที่ว่าการอำเภอสบปราบ จังหวัดลำปาง		
	2. สนับสนุนการทำกิจกรรมเพื่อสาธารณประโยชน์และเพื่อการพัฒนาที่ดีขึ้นในด้านต่าง ๆ อย่างยั่งยืนให้กับชุมชนในพื้นที่ศึกษา	บริษัทฯ สนับสนุนและเข้าร่วมการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม บริษัทฯ โดยช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 เมื่อวันที่ 14 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 บริษัทฯ ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด และ BAFS GROUP เข้ามอบทุนการศึกษาให้แก่นักเรียนโรงเรียนสบปราบพิทยาก จำนวน 60 ทุน และเมื่อวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2566 สำนักธุรกิจสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์ และคลังน้ำมันนครลำปางมอบน้ำดื่มบรรจุขวด แก่ผู้ประสบภัยน้ำท่วม ณ ที่ว่าการอำเภอสบปราบ จังหวัดลำปาง	ภาคผนวก ค-15 แผนดำเนินงานสำนักธุรกิจสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์ ประจำปี 2566 รูปที่ 2-6 การสนับสนุนกิจกรรมสาธารณประโยชน์และงานประเพณีต่างๆ	-
	3. จัดกิจกรรมให้ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมทั่วไป สถานการณ์สิ่งแวดล้อมและที่เกี่ยวข้องกับกิจการของโครงการ ทางด้านการผลิต การจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยให้ผู้ชุมชน ประชาชนและเยาวชนในชุมชนใกล้เคียงรอบอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง	บริษัทฯ มีคณะทำงานประชาสัมพันธ์โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ประจำพื้นที่คลังน้ำมันพิจิตร ซึ่งมีหน้าที่ดำเนินงานด้านการประชาสัมพันธ์โครงการงานชุมชนสัมพันธ์และรับเรื่องร้องเรียนร้องทุกข์จากประชาชนในพื้นที่ โดยรอบคลังน้ำมันพิจิตรและคลังน้ำมันนครลำปาง ที่ผ่านมามีโครงการจัดกิจกรรมให้ความรู้เรื่องความปลอดภัยตามแนวท่อขนส่งน้ำมัน ความรู้ด้านการอนุรักษ์พลังงานให้กับนักเรียน คณะครู และ ผู้ปกครองในพื้นที่ใกล้เคียงสถานีเพิ่มแรงดันและแยกระบบท่อกำแพงเพชร และจะดำเนินการในพื้นที่อื่น ๆ ของโครงการในลำดับถัดไป	ภาคผนวก ค-30 เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการประชาสัมพันธ์โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ภาคผนวก ค-15 แผนดำเนินงานสำนักธุรกิจ	-

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ (คลังน้ำมัน)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
11. สาธารณสุข	1. จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น และเวชภัณฑ์พร้อมยานพาหนะสำหรับพนักงานในกรณีจำเป็น ต้องนำส่งสถานพยาบาลหรือโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้ที่สุดได้ทันที	ในพื้นที่คลังน้ำมันพิจิตร มีห้องพยาบาลและมีเตียงสำหรับพนักงานที่เจ็บป่วยจำนวน 1 เตียง มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น และเวชภัณฑ์พร้อมยานพาหนะสำหรับพนักงานในกรณีจำเป็นต้องนำส่งสถานพยาบาลหรือโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้ที่สุดได้ทันที โดยมีห้องพยาบาลสำหรับพนักงานที่เกิดอุบัติเหตุ หรือเจ็บป่วย หากเจ็บป่วยรุนแรงจะส่งต่อไปยังโรงพยาบาลจิริบารี ซึ่งห่างจากที่ตั้งโครงการประมาณ 3.6 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 6 นาที และคลังน้ำมันนครลำปางจะทำการส่งพนักงานที่เกิดอุบัติเหตุ หรือเจ็บป่วย หากเจ็บป่วยรุนแรงจะส่งต่อไปยังโรงพยาบาลสลับปราบ ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการประมาณ 4 กิโลเมตรใช้เวลาในการเดินทางประมาณ 6 นาที	สัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์ ประจำปี 2566	-
	2. ประสานงานกับหน่วยงานด้านสาธารณสุขท้องถิ่นเกี่ยวกับเกิดกับการบันทึกสถิติด้านสุขภาพความเจ็บป่วยหรือโรคที่อาจเกิดขึ้นหรือมีความเกี่ยวข้องกับเกิดขึ้นหรือมีความเกี่ยวเนื่องกับผลกระทบของโครงการต่อชุมชนที่อาศัยอยู่โดยรอบโรคที่อาจเกิดขึ้นหรือมีความเกี่ยวเนื่องกับผลกระทบของโครงการต่อชุมชนที่อาศัยอยู่โดยรอบ	บริษัทฯ ประสานงานกับหน่วยงานด้านสาธารณสุขท้องถิ่นเกี่ยวกับการบันทึกสถิติด้านสุขภาพความเจ็บป่วยหรือโรคที่อาจเกิดขึ้นหรือมีความเกี่ยวเนื่องกับผลกระทบของโครงการต่อชุมชนที่อาศัยอยู่โดยรอบ คลังน้ำมันพิจิตรและคลังน้ำมันนครลำปาง และแนวท่อได้ดำเนินการรวบรวมสถิติด้านสุขภาพความเจ็บป่วยหรือโรคที่อาจเกิดขึ้นหรือมีความเกี่ยวเนื่องกับผลกระทบของโครงการต่อชุมชนที่อาศัยอยู่โดยรอบ โดยในปี พ.ศ. 2566 บริษัทฯ ได้ประสานงานเพื่อรวบรวมข้อมูลเรียบร้อยแล้ว	ภาคผนวก ค-37 สถิติด้านสุขภาพเจ็บป่วยของชุมชน	-

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ (คลังน้ำมัน)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
12. การท่องเที่ยวและสุนทรียภาพ (ต่อ)	ชะลอความเร็วลมและลดมลพิษทางสายตาบริเวณริมรั้วโครงการได้อย่างเหมาะสม			
	2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลต้นไม้ในพื้นที่เสี่ยงเพื่อให้ความสมบูรณ์อยู่เสมอ ทั้งนี้กรณีต้นไม้ตายหรือเสียหายโครงการจะมีการปลูกทดแทนภายใน 1 เดือน	ในพื้นที่คลังน้ำมันพิจิตรและคลังน้ำมันนครลำปางมีเจ้าหน้าที่ดูแลต้นไม้ในพื้นที่เสี่ยง เพื่อให้มีความสมบูรณ์อยู่เสมอ กรณีต้นไม้ตายหรือเสียหาย มีการปลูกทดแทนและดูแลให้มีความสมบูรณ์อยู่เสมอ	รูปที่ 2-32 เจ้าหน้าที่สีเขียวของดูแลพื้นที่สีเขียวของโครงการคลังน้ำมัน	-



สถานีเพิ่มแรงดันและระบบท่อ กำแพงเพชร



คลังน้ำมันพิจิตร



คลังน้ำมันนครลำปาง

รูปที่ 2-1 ระบบแยกน้ำมัน (Oil-Separator)



ตำบลสบปราบ อำเภอสบปราบ จังหวัดลำปาง



ตำบลประดาง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก

พื้นที่ที่มีการชะล้างพังทลายสูง



ตำบลสลกบาตร อำเภอนาวารักษ์บุรี จ.กำแพงเพชร

ตำบลท่าพุทรา อำเภอชลุง จ.กำแพงเพชร



ตำบลไตรตรึงษ์ อำเภอเมือง จ.กำแพงเพชร

พื้นที่เสี่ยงสูงหากเกิดการรั่วไหล

รูปที่ 2-2 การตรวจสอบแนวท่อ



สถานีเพิ่มแรงดันและแยกระบบท่อ กำแพงเพชร



คลังน้ำมันพิจิตร



คลังน้ำมันนครลำปาง

รูปที่ 2-3 การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของพนักงานในพื้นที่ปฏิบัติงาน



คลังน้ำมันพิจิตร



คลังน้ำมันครลำปาง

รูปที่ 2-4 ป้ายบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุของโครงการ



คลังน้ำมันพิจิตร



คลังน้ำมันครลำปาง

รูปที่ 2-5 ระบบควบคุมอัตโนมัติ (Supervisory control and data acquisition, SCADA)



บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด ร่วมเป็นเจ้าภาพจัด
ประชุมสภากาแฟ ครั้งที่ 7/2566
วันที่ 21 กรกฎาคม พ.ศ. 2566



ถวายเทียน หลอดไฟพลังงานแสงอาทิตย์ (โซล่าเซลล์)
วัดใหม่พัฒนา วันที่ 17 สิงหาคม พ.ศ. 2566



มอบน้ำดื่มบรรจุขวด แก่ผู้ประสบภัยน้ำท่วม ณ ที่ว่าการ
อำเภอสบปราบ จังหวัดลำปาง
วันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2566



ร่วมเป็นเจ้าภาพทอดกฐินสามัคคี ประจำปี 2566 วัดหลวง
สบปราบ ตำบลสบปราบ อำเภอสบปราบ จังหวัดลำปาง

รูปที่ 2-6 การสนับสนุนกิจกรรมสาธารณประโยชน์และงานประเพณีต่างๆ



ถวายเทียนพรรษา หลอดไฟพลังงานแสงอาทิตย์
(โซล่าเซลล์) ณ วัดโตงเตง วันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2566



มอบทุนการศึกษาให้นักเรียนโรงเรียนสบปราบพิทย
จำนวน 60 ทุน วันที่ 14 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566

รูปที่ 2-6 (ต่อ) การสนับสนุนกิจกรรมสาธารณประโยชน์และงานประเพณีต่างๆ



คลังน้ำมันพิจิตร



คลังน้ำมันนครลำปาง

รูปที่ 2-7 ระบบ Internal Floating Roof



คลังน้ำมันพิจิตร



คลังน้ำมันนครลำปาง

รูปที่ 2-8 การขนถ่ายน้ำมัน การสูบน้ำ/ขนส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม ในพื้นที่คลังน้ำมัน



คลังน้ำมันพิจิตร



คลังน้ำมันนครลำปาง

รูปที่ 2-9 ป้ายกำกับด้านความปลอดภัยในบริเวณพื้นที่โครงการ



คลังน้ำมันพิจิตร



คลังน้ำมันนครลำปาง

รูปที่ 2-10 ระบบประปาบาดาลแบบหอดึงสูง



คลังน้ำมันพิจิตร



คลังน้ำมันนครลำปาง

รูปที่ 2-11 ป้ายจำกัดความเร็ว



คลังน้ำมันพิจิตร



คลังน้ำมันนครลำปาง

รูปที่ 2-12 พนักงานรักษาความปลอดภัย บริเวณทางเข้า-ออก



คลังน้ำมันพิจิตร



คลังน้ำมันนครลำปาง

รูปที่ 2-13 พื้นที่จอดรถบรรทุกน้ำมัน



คลังน้ำมันพิจิตร



คลังน้ำมันครลำปาง

รูปที่ 2-14 รางระบายน้ำและท่อระบายน้ำและการทำความสะอาด



คลังน้ำมันพิจิตร

คลังน้ำมันครลำปาง

รูปที่ 2-15 ล้นปิด - เปิดบริเวณกำแพง หรือบ่อเก็บกักน้ำมันไปสู่ระบบบำบัด



คลังน้ำมันพิจิตร

คลังน้ำมันครลำปาง

รูปที่ 2-16 บ่อหน่วงน้ำ



คลังน้ำมันพิจิตร



คลังน้ำมันนครลำปาง

รูปที่ 2-17 ถังรวบรวมมูลฝอยแบบแยกประเภทและอาคารเก็บขยะ



คลังน้ำมันพิจิตร



คลังน้ำมันนครลำปาง

รูปที่ 2-18 เอกสารแสดงอันตรายของผลิตภัณฑ์กับสารเคมีอันตราย



คลังน้ำมันพิจิตร



คลังน้ำมันครลำปาง

รูปที่ 2-19 อุปกรณ์ปฐมพยาบาลและห้องพยาบาล



คลังน้ำมันพิจิตร

คลังน้ำมันครลำปาง

รูปที่ 2-20 ตัวอย่างการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้กับพนักงาน



คลังน้ำมันพิจิตร



คลังน้ำมันนครลำปาง

รูปที่ 2-21 จุดชำระล้างฉุกเฉิน



คลังน้ำมันพิจิตร



คลังน้ำมันนครลำปาง

รูปที่ 2-22 ถังน้ำมันทรงแนวนอน และถังทรงกระบอกเหนือพื้นดิน



คลังน้ำมันพิจิตร



คลังน้ำมันนครลำปาง

รูปที่ 2-23 คั่นดินรอบถังน้ำมัน



คลังน้ำมันพิจิตร



คลังน้ำมันครลำปาง

รูปที่ 2-24 ระบบป้องกันภัยและระงับอัคคีภัยบริเวณถังน้ำมันและบริเวณสถานีเพิ่มแรงดัน



สถานีเพิ่มแรงดันกำแพงเพชร

รูปที่ 2-24 (ต่อ) ระบบป้องกันภัยและระงับอัคคีภัยบริเวณถังน้ำมันและบริเวณสถานีเพิ่มแรงดัน



คลังน้ำมันพิจิตร



คลังน้ำมันลำปาง

รูปที่ 2-25 ป้ายแสดงคุณสมบัติผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดบริเวณข้างถัง



คลังน้ำมันพิจิตร



คลังน้ำมันนครลำปาง

รูปที่ 2-26 กล่องรับความคิดเห็น



คลังน้ำมันพิจิตร



คลังน้ำมันนครลำปาง

รูปที่ 2-27 พื้นที่สีเขียว



คลังน้ำมันพิจิตร



คลังน้ำมันนครลำปาง

รูปที่ 2-28 กำหนดกฎระเบียบและข้อปฏิบัติงานขั้นตอนการเข้ารับน้ำมันที่พื้นที่คลังน้ำมัน



คลังน้ำมันพิจิตร

วันที่ 26 ตุลาคม พ.ศ. 2566

รูปที่ 2-29 ฝึกซ้อมแผนระงับเหตุฉุกเฉินและปฏิบัติการตอบโต้ พื้นที่คลัง ประจำปี พ.ศ. 2566



คลังน้ำมันครลำปาง

วันที่ 13 มิถุนายน พ.ศ. 2566

รูปที่ 2-29 (ต่อ) ฝึกซ้อมแผนรับเหตุฉุกเฉินและปฏิบัติการตอบโต้ พื้นที่คลังน้ำมัน ประจำปี พ.ศ. 2566



คลังน้ำมันพิจิตร

วันที่ 20 กรกฎาคม พ.ศ. 2566



คลังน้ำมันครลำปาง

วันที่ 13 มิถุนายน พ.ศ. 2566

รูปที่ 2-30 การฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้นและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ปี 2566



คลังน้ำมันพิจิตร

วันที่ 17 มีนาคม พ.ศ. 2566

รูปที่ 2-31 อบรมปฐมพยาบาลและทบทวนการปฐมพยาบาลเบื้องต้น



คลังน้ำมันครลำปาง

วันที่ 16 มีนาคม พ.ศ. 2566

รูปที่ 2-31 (ต่อ) อบรมปฐมพยาบาลและทบทวนการปฐมพยาบาลเบื้องต้น



คลังน้ำมันพิจิตร

คลังน้ำมันครลำปาง

รูปที่ 2-32 เจ้าหน้าที่ดูแลพื้นที่สีเขียวของโครงการคลังน้ำมัน



คลังน้ำมันพิจิตร

คลังน้ำมันครลำปาง

รูปที่ 2-33 ตรวจสอบภาพพนักงานประจำปี พ.ศ. 2566