

## ฉบับปกปิดที่มีกฎหมายคุ้มครอง

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ  
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

บริษัท บาฟส์ขนส่งทางท่อ จำกัด



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ  
บริษัท บาฟส์ขนส่งทางท่อ จำกัด

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

## หนังสือรับรอง

### การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ

วันที่ 19 กรกฎาคม พ.ศ. 2567

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

(✓) มกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2567

( ) กรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2567

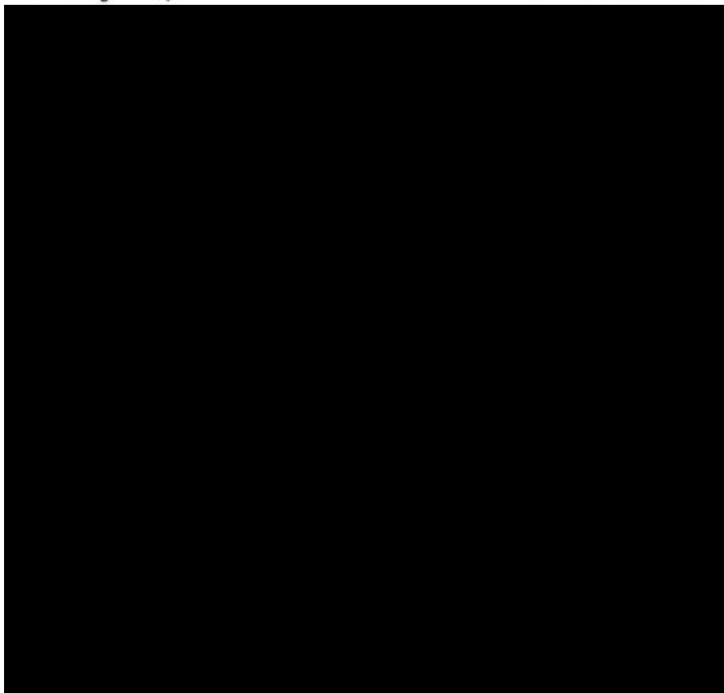
( ) อื่นๆ (ระบุ).....

โดยมีคณะผู้ควบคุมในการจัดทำรายงานดังต่อไปนี้

รายชื่อผู้ควบคุมการจัดทำรายงาน

ลายมือชื่อ

ตำแหน่ง



ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

ผู้เชี่ยวชาญด้านติดตามตรวจสอบมาตรการ  
ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านมลพิษสิ่งแวดล้อม

ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพอากาศ

ผู้เชี่ยวชาญด้านเสียง

ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพน้ำ และ  
ด้านการจัดการน้ำเสีย

ผู้เชี่ยวชาญด้านของเสียอันตราย และ

ด้านทรัพยากรดิน

ผู้เชี่ยวชาญด้านขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล และ

ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย



United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.

Head Office: 3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260

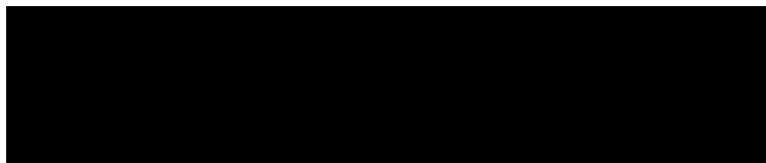
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

UNITED ANALYST AND ENGINEERING  
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ISO 9001 & ISO 14001 CERTIFIED



ISO/IEC 17025 Accredited



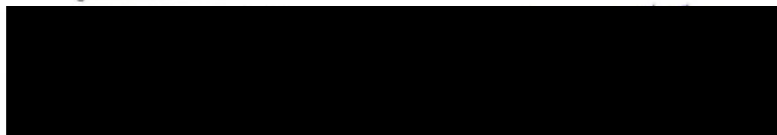
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ผู้ควบคุมการจัดทำรายงาน

ผู้จัดทำรายงาน

ลายมือชื่อ

ตำแหน่ง



นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

ขอแสดงความนับถือ



UNITED ANALYST AND ENGINEERING  
CONSULTANT COMPANY LIMITED



ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร



## โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ

7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้ายเมื่อ  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 เมื่อวันที่ 30 มกราคม พ.ศ. 2567
8. รายละเอียดโครงการ แสดงไว้ในบทที่ 1

## สารบัญ

|  | หน้า       |
|--|------------|
| <b>บทที่ 1 บทนำ</b>  | <b>1-1</b> |
| 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       |
| <b>บทที่ 2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>     | <b>2-1</b> |
| <b>บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</b>                         | <b>3-1</b> |
| 3.1 แผนการดำเนินการ  | 3-1        |
| 3.1.1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งน้ำมัน             | 3-1        |
| 3.1.2 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม คลังน้ำมัน                      | 3-5        |
| โดยมีแผนการ ดำเนินงานดังต่อไปนี้   | 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 การติดตามตรวจสอบคุณภาพคุณภาพน้ำทั้ง                                  | 3-36       |
| 3.3.3 การติดตามตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป                                  | 3-64       |
| 3.3.4 ผลติดตามตรวจสอบด้านการคมนาคมขนส่ง                                    | 3-70       |
| 3.3.5 ผลการติดตามตรวจสอบด้านการจัดการกากของเสีย                            | 3-71       |
| 3.3.6 ผลการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย                      | 3-71       |
| 3.3.7 ผลการติดตามตรวจสอบด้านสังคมและเศรษฐกิจ มวลชนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม | 3-72       |
| 3.3.8 ผลการติดตามตรวจสอบด้านสาธารณสุข                                      | 3-72       |
| 3.3.9 ผลการติดตามตรวจสอบด้านการท่องเที่ยวและสุนทรียภาพ                     | 3-73       |

## สารบัญ (ต่อ)

|  | หน้า       |
|--|------------|
| <b>บทที่ 4   สรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ<br/>          มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</b> | <b>4-1</b> |
| 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   |
| 1-5           |  |
| ตารางที่ 1-2  | การใช้ประโยชน์ที่ดินภายในคลังน้ำมันพิจิตร  |
| 1-16          |  |
| ตารางที่ 1-3  | รายละเอียดอุปกรณ์ที่ใช้ไฟฟ้าและปริมาณการใช้ไฟฟ้า บริเวณคลังน้ำมันของโครงการ ช่วงดำเนินการ  |
| 1-17          |  |
| ตารางที่ 1-4  | การใช้ประโยชน์ที่ดินภายในคลังน้ำมันนครลำปาง  |
| 1-18          |  |
| ตารางที่ 1-5  | รายละเอียดผลิตภัณฑ์ในถังเก็บของคลังน้ำมัน  |
| 1-22          |  |
| ตารางที่ 1-6  | ความสามารถในการรับน้ำหนักบรรทุกทุกชนิด (Bearing Capacity) ของถังเก็บน้ำมันที่ คลังน้ำมันพิจิตร และคลังน้ำมันนครลำปาง   |
| 1-23          |  |
| ตารางที่ 1-7  | รายการอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยของคลังน้ำมันพิจิตรและคลังน้ำมันลำปาง  |
| 1-28          |  |
| ตารางที่ 1-8  | ปริมาณการใช้น้ำดับเพลิงของคลังน้ำมัน   |
| 1-33          |  |
| ตารางที่ 1-9  | แผนติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ (ท่อน้ำมัน)  |
| 1-36          |  |
| ตารางที่ 1-10 | แผนติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ (คลังน้ำมัน)   |
| 1-39          |  |
| ตารางที่ 2 1  | สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567                  |
| 2-2           |  |
| ตารางที่ 2 2  | สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ (ท่อขนส่งน้ำมัน) ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567 |
| 2-6           |  |
| ตารางที่ 2 3  | สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ (คลังน้ำมัน) ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567     |
| 2-14          |  |
| ตารางที่ 3-1  | แผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ท่อส่งน้ำมัน (ระยะดำเนินการ) ประจำปี พ.ศ. 2567   |
| 3-2           |  |
| ตารางที่ 3-2  | แผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ คลังน้ำมัน (ระยะดำเนินการ) ประจำปี พ.ศ. 2567   |
| 3-6           |  |
| ตารางที่ 3-3  | วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป   |
| 3-13          |  |
| ตารางที่ 3-4  | ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM <sub>10</sub> ) บริเวณวัดยางโทน (คลังน้ำมันพิจิตร)  |
| 3-20          |  |
| ตารางที่ 3-5  | ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM <sub>10</sub> ) บริเวณโรงเรียนสปราบพิทยาคม (คลังน้ำมันนครลำปาง)                                   |
| 3-20          |  |
| ตารางที่ 3-6  | ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) บริเวณวัดยางโทน (คลังน้ำมันพิจิตร)  |
| 3-21          |  |
| ตารางที่ 3-7  | ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) บริเวณโรงเรียนสปราบพิทยาคม (คลังน้ำมันนครลำปาง)   |
| 3-22          |  |
| ตารางที่ 3-8  | ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) บริเวณวัดยางโทน (คลังน้ำมันพิจิตร)  |
| 3-23          |  |
| ตารางที่ 3-9  | ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) บริเวณโรงเรียนสปราบพิทยาคม (คลังน้ำมันนครลำปาง)   |
| 3-24          |  |



## สารบัญตาราง (ต่อ)

|   | หน้า |
|---|------|
| ตารางที่ 3-10 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางการไหล บริเวณวัดยางโทน (คลังน้ำมันพิจิตร)  | 3-25 |
| ตารางที่ 3-11 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางการไหล บริเวณโรงเรียนสบปราบพิทยาคม (คลังน้ำมันนครลำปาง)  | 3-26 |
| ตารางที่ 3-12 ผลการตรวจวัดปริมาณสารเบนซีนในบรรยากาศ บริเวณวัดยางโทน (คลังน้ำมันพิจิตร) และ<br>บริเวณโรงเรียนสบปราบพิทยาคม (คลังน้ำมันนครลำปาง)                            | 3-27 |
| ตารางที่ 3-13 ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM <sub>2.5</sub> ) บริเวณวัดยางโทน (คลังน้ำมันพิจิตร) และ<br>บริเวณโรงเรียนสบปราบพิทยาคม (คลังน้ำมันนครลำปาง) | 3-27 |
| ตารางที่ 3-14 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างปี 2565-2567<br>โครงการขยายท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ                              | 3-29 |
| ตารางที่ 3-15 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบสารเบนซีนในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างปี 2565-2567<br>โครงการขยายท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ                          | 3-30 |
| ตารางที่ 3-16 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง   | 3-36 |
| ตารางที่ 3-17 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง (คลังน้ำมันพิจิตร)  | 3-39 |
| ตารางที่ 3-18 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง (คลังน้ำมันนครลำปาง)  | 3-40 |
| ตารางที่ 3-19 ผลการเปรียบเทียบคุณภาพน้ำทิ้ง คลังน้ำมันพิจิตร ตั้งแต่ปี 2565 - 2567  | 3-42 |
| ตารางที่ 3-20 ผลการเปรียบเทียบคุณภาพน้ำทิ้ง คลังน้ำมันนครลำปาง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2565 - 2567   | 3-44 |
| ตารางที่ 3-21 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน (คลังน้ำมันนครลำปาง)  | 3-58 |
| ตารางที่ 3-22 ผลการเปรียบเทียบคุณภาพน้ำผิวดิน (คลังน้ำมันนครลำปาง)  | 3-59 |
| ตารางที่ 3-23 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณริมรั้วหน้าโครงการ (คลังน้ำมันพิจิตร)   | 3-65 |
| ตารางที่ 3-24 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณริมรั้วหน้าโครงการ (คลังน้ำมันนครลำปาง)   | 3-66 |
| ตารางที่ 3-25 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณริมรั้วหน้าโครงการ (คลังน้ำมันพิจิตร)   | 3-67 |
| ตารางที่ 3-26 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567   | 3-68 |
| ตารางที่ 3-27 จำนวนรถที่เข้ามารับน้ำมันคลังน้ำมันพิจิตร ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567   | 3-71 |
| ตารางที่ 3-28 จำนวนรถที่เข้ามารับน้ำมันคลังน้ำมันนครลำปาง ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567   | 3-71 |
| ตารางที่ 4-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | 4-2  |

## สารบัญรูป

|             | หน้า  |
|-------------|---|
| รูปที่ 1-1  | แนวการวางท่อน้ำมันของโครงการ และที่ตั้งคลังน้ำมัน                     |
| รูปที่ 1-2  | แนวการวางท่อของโครงการ ช่วงที่ 1                                      |
| รูปที่ 1-3  | พื้นที่ที่ตั้งคลังน้ำมันพิจิตร อำเภอชริบารมี 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 การสูบลำ/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 | บ่อน้ำมัน   |
| 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 | ระบบป้องกันภัยและระดับอัคคีภัยบริเวณถังน้ำมันและพื้นที่คลังน้ำมัน     |
| รูปที่ 2-25 | ระบบป้องกันภัยและระดับอัคคีภัยบริเวณสถานีเพิ่มแรงดัน                  |

## สารบัญรูป (ต่อ)

|             | หน้า   |
|-------------|--|
| รูปที่ 2-26 | ป้ายแสดงคุณสมบัติผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดบริเวณข้างถัง   |
| รูปที่ 2-27 | กล่องรับความคิดเห็น  |
| รูปที่ 2-28 | พื้นที่สีเขียว   |
| รูปที่ 2-29 | กำหนดกฎระเบียบและข้อปฏิบัติงานขั้นตอนการเข้ารับน้ำมันที่พื้นที่คลังน้ำมัน  |
| รูปที่ 2-30 | อาคารผนวกซ่อมบำรุงคลังน้ำมัน   |
| รูปที่ 2-31 | ฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้นคลังน้ำมันพิจิตร วันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2567   |
| รูปที่ 2-32 | เจ้าหน้าที่ดูแลพื้นที่สีเขียวของโครงการคลังน้ำมัน  |
| รูปที่ 3-1  | การติดตามตรวจสอบด้านทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน   |
| รูปที่ 3-2  | การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ  |
| รูปที่ 3-3  | แผนที่แสดงจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ คลังน้ำมันพิจิตร   |
| รูปที่ 3-4  | แผนที่แสดงจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ คลังน้ำมันนครลำปาง   |
| รูปที่ 3-5  | ผลการเปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) บริเวณวัดยางโพน (คลังน้ำมันพิจิตร) ตั้งแต่ปี 2565-2567  |
| รูปที่ 3-6  | ผลการเปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM <sub>10</sub> ) บริเวณวัดยางโพน (คลังน้ำมันพิจิตร) ตั้งแต่ปี 2565-2567                        |
| รูปที่ 3-7  | ผลการเปรียบเทียบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) บริเวณวัดยางโพน (คลังน้ำมันพิจิตร) ตั้งแต่ปี 2565-2567                                      |
| รูปที่ 3-8  | ผลการเปรียบเทียบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณวัดยางโพน (คลังน้ำมันพิจิตร) ตั้งแต่ปี 2565-2567                     |
| รูปที่ 3-9  | ผลการเปรียบเทียบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณวัดยางโพน (คลังน้ำมันพิจิตร) ตั้งแต่ปี 2565-2567                    |
| รูปที่ 3-10 | ผลการเปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) บริเวณโรงเรียนสบปราบพิทยาคม (คลังน้ำมันนครลำปาง) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2565-2567   |
| รูปที่ 3-11 | ผลการเปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM <sub>10</sub> ) บริเวณโรงเรียนสบปราบพิทยาคม (คลังน้ำมันนครลำปาง) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2565-2567     |
| รูปที่ 3-12 | ผลการเปรียบเทียบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) บริเวณโรงเรียนสบปราบพิทยาคม (คลังน้ำมันนครลำปาง) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2565-2567                   |
| รูปที่ 3-13 | ผลการเปรียบเทียบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณโรงเรียนสบปราบพิทยาคม (คลังน้ำมันนครลำปาง) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2565-2567  |
| รูปที่ 3-14 | ผลการเปรียบเทียบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณโรงเรียนสบปราบพิทยาคม (คลังน้ำมันนครลำปาง) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2565-2567 |
| รูปที่ 3-15 | ผลการเปรียบเทียบปริมาณสารเบนซีนในบรรยากาศ บริเวณวัดยางโพน (คลังน้ำมันพิจิตร) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2565-2567  |
| รูปที่ 3-16 | ผลการเปรียบเทียบปริมาณสารเบนซีนในบรรยากาศ บริเวณโรงเรียนสบปราบพิทยาคม (คลังน้ำมันนครลำปาง) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2565-2567  |

## สารบัญรูป (ต่อ)

|  | หน้า |
|--|------|
| รูปที่ 3-17 ผลการเปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM <sub>2.5</sub> ) บริเวณวัดยางโทน (คลังน้ำมันพิจิตร) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2565-2567               | 3-35 |
| รูปที่ 3-18 ผลการเปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM <sub>2.5</sub> ) บริเวณโรงเรียนสพปราชพิทยาคม (คลังน้ำมันนครลำปาง) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2565-2567 | 3-35 |
| รูปที่ 3-19 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง  | 3-37 |
| รูปที่ 3-20 ผลการเปรียบเทียบค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) บ่อพักน้ำของโครงการ (คลังน้ำมันพิจิตร) ตั้งแต่ปี 2565-2567  | 3-46 |
| รูปที่ 3-21 ผลการเปรียบเทียบอุณหภูมิบ่อพักน้ำของโครงการ (คลังน้ำมันพิจิตร) ตั้งแต่ปี 2565-2567   | 3-46 |
| รูปที่ 3-22 ผลการเปรียบเทียบค่าออกซิเจนละลาย (DO) บ่อพักน้ำของโครงการ (คลังน้ำมันพิจิตร) ตั้งแต่ปี 2565-2567   | 3-47 |
| รูปที่ 3-23 ผลการเปรียบเทียบค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) บ่อพักน้ำของโครงการ (คลังน้ำมันพิจิตร) ตั้งแต่ปี 2565-2567  | 3-47 |
| รูปที่ 3-24 ผลการเปรียบเทียบค่าน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) บ่อพักน้ำของโครงการ (คลังน้ำมันพิจิตร) ตั้งแต่ปี 2565-2567  | 3-48 |
| รูปที่ 3-25 ผลการเปรียบเทียบปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) บ่อพักน้ำของโครงการ (คลังน้ำมันพิจิตร) ตั้งแต่ปี 2565-2567  | 3-48 |
| รูปที่ 3-26 ผลการเปรียบเทียบปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS) บ่อพักน้ำของโครงการ (คลังน้ำมันพิจิตร) ตั้งแต่ปี 2565-2567   | 3-49 |
| รูปที่ 3-27 ผลการเปรียบเทียบปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (TCB) บ่อพักน้ำของโครงการ (คลังน้ำมันพิจิตร) ตั้งแต่ปี 2565-2567                                     | 3-49 |
| รูปที่ 3-28 ผลการเปรียบเทียบปริมาณฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (FCB) บ่อพักน้ำของโครงการ (คลังน้ำมันพิจิตร) ตั้งแต่ปี 2565-2567                                | 3-50 |
| รูปที่ 3-29 ผลการเปรียบเทียบค่าความนำไฟฟ้า บ่อพักน้ำของโครงการ (คลังน้ำมันพิจิตร) ตั้งแต่ปี 2565-2567  | 3-50 |
| รูปที่ 3-30 ผลการเปรียบเทียบค่าปิตโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน บ่อพักน้ำของโครงการ (คลังน้ำมันพิจิตร) ตั้งแต่ปี 2565-2567  | 3-51 |
| รูปที่ 3-31 ผลการเปรียบเทียบค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) บ่อพักน้ำของโครงการ (คลังน้ำมันนครลำปาง) ปี พ.ศ. 2565-2567  | 3-52 |
| รูปที่ 3-32 ผลการเปรียบเทียบอุณหภูมิบ่อพักน้ำของโครงการ (คลังน้ำมันนครลำปาง) ปี พ.ศ. 2565-2567   | 3-52 |
| รูปที่ 3-33 ผลการเปรียบเทียบค่าออกซิเจนละลาย (DO) บ่อพักน้ำของโครงการ (คลังน้ำมันนครลำปาง) ปี พ.ศ. 2565-2567   | 3-53 |
| รูปที่ 3-34 ผลการเปรียบเทียบค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) บ่อพักน้ำของโครงการ (คลังน้ำมันนครลำปาง) ปี พ.ศ. 2565-2567  | 3-53 |
| รูปที่ 3-35 ผลการเปรียบเทียบค่าน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) บ่อพักน้ำของโครงการ (คลังน้ำมันนครลำปาง) ปี พ.ศ. 2565-2567  | 3-54 |



## สารบัญรูป (ต่อ)

|   | หน้า |
|---|------|
| รูปที่ 3-36 ผลการเปรียบเทียบปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) บ่อพักน้ำของโครงการ (คลังน้ำมันครลำปาง) ปี พ.ศ. 2565-2567                  | 3-54 |
| รูปที่ 3-37 ผลการเปรียบเทียบปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS) บ่อพักน้ำของโครงการ (คลังน้ำมันครลำปาง) ปี พ.ศ. 2565-2567                   | 3-55 |
| รูปที่ 3-38 ผลการเปรียบเทียบปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (TCB) บ่อพักน้ำของโครงการ (คลังน้ำมันครลำปาง) ปี พ.ศ. 2565-2567               | 3-55 |
| รูปที่ 3-39 ผลการเปรียบเทียบปริมาณฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (FCB) บ่อพักน้ำของโครงการ (คลังน้ำมันครลำปาง) ปี พ.ศ. 2565-2567          | 3-56 |
| รูปที่ 3-40 ผลการเปรียบเทียบค่าความนำไฟฟ้า บ่อพักน้ำของโครงการ (คลังน้ำมันครลำปาง) ปี พ.ศ. 2565-2567                                      | 3-56 |
| รูปที่ 3-41 ผลการเปรียบเทียบค่าพีเอชไฮโดรคาร์บอน บ่อพักน้ำของโครงการ (คลังน้ำมันครลำปาง) ปี พ.ศ. 2565-2567                                | 3-57 |
| รูปที่ 3-42 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน   | 3-58 |
| รูปที่ 3-43 ผลการเปรียบเทียบค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) คุณภาพน้ำผิวดิน แม่น้ำวังช่วงบริเวณโรงเรียนบ้านหนองวัวแดง ปี พ.ศ. 2565-2567          | 3-60 |
| รูปที่ 3-44 ผลการเปรียบเทียบค่าอุณหภูมิ คุณภาพน้ำผิวดิน แม่น้ำวังช่วงบริเวณโรงเรียนบ้านหนองวัวแดง ปี พ.ศ. 2565-2567                       | 3-60 |
| รูปที่ 3-45 ผลการเปรียบเทียบค่าออกซิเจนละลาย (DO) คุณภาพน้ำผิวดิน แม่น้ำวังช่วงบริเวณโรงเรียนบ้านหนองวัวแดง ปี พ.ศ. 2565-2567             | 3-60 |
| รูปที่ 3-46 ผลการเปรียบเทียบค่าน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) คุณภาพน้ำผิวดิน แม่น้ำวังช่วงบริเวณโรงเรียนบ้านหนองวัวแดง ปี พ.ศ. 2565-2567  | 3-61 |
| รูปที่ 3-47 ผลการเปรียบเทียบค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD)  | 3-61 |
| รูปที่ 3-48 ผลการเปรียบเทียบค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) คุณภาพน้ำผิวดิน แม่น้ำวังช่วงบริเวณโรงเรียนบ้านหนองวัวแดง ปี พ.ศ. 2565-2567   | 3-61 |
| รูปที่ 3-49 ผลการเปรียบเทียบค่าของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS) คุณภาพน้ำผิวดิน แม่น้ำวังช่วงบริเวณโรงเรียนบ้านหนองวัวแดง ปี พ.ศ. 2565-2567    | 3-62 |
| รูปที่ 3-50 ผลการเปรียบเทียบค่าโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด คุณภาพน้ำผิวดิน แม่น้ำวังช่วงบริเวณโรงเรียนบ้านหนองวัวแดง ปี พ.ศ. 2565-2567      | 3-62 |
| รูปที่ 3-51 ผลการเปรียบเทียบค่าฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด คุณภาพน้ำผิวดิน แม่น้ำวังช่วงบริเวณโรงเรียนบ้านหนองวัวแดง ปี พ.ศ. 2565-2567 | 3-62 |
| รูปที่ 3-52 ผลการเปรียบเทียบค่าความนำไฟฟ้า คุณภาพน้ำผิวดิน แม่น้ำวังช่วงบริเวณโรงเรียนบ้านหนองวัวแดง ปี พ.ศ. 2565-2567                    | 3-63 |
| รูปที่ 3-53 ผลการเปรียบเทียบค่าพีเอชไฮโดรคาร์บอน คุณภาพน้ำผิวดิน แม่น้ำวังช่วงบริเวณโรงเรียนบ้านหนองวัวแดง ปี พ.ศ. 2565-2567              | 3-63 |
| รูปที่ 3-54 การติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป   | 3-64 |

## สารบัญรูป (ต่อ)

|   | หน้า |
|---|------|
| รูปที่ 3-55 ผลการเปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณริมรั้วโครงการ (คลังน้ำมันพิจิตร)<br>ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2565-2567 | 3-69 |
| รูปที่ 3-56 ผลการเปรียบเทียบระดับเสียงระดับเสียงสูงสุด บริเวณริมรั้วโครงการ (คลังน้ำมันพิจิตร)<br>ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2565-2567  | 3-69 |
| รูปที่ 3-57 ผลการเปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณริมรั้วโครงการ (คลังน้ำมันนครลำปาง)<br>ในปี พ.ศ. 2565-2567    | 3-70 |
| รูปที่ 3-58 ผลการเปรียบเทียบระดับเสียงระดับเสียงสูงสุด บริเวณริมรั้วโครงการ (คลังน้ำมันนครลำปาง)<br>ในปี พ.ศ. 2565-2567     | 3-70 |
| รูปที่ 3-59 พื้นที่สีเขียว  | 3-74 |

บทที่ 1

---

บทนำ

## บทที่ 1

### บทนำ

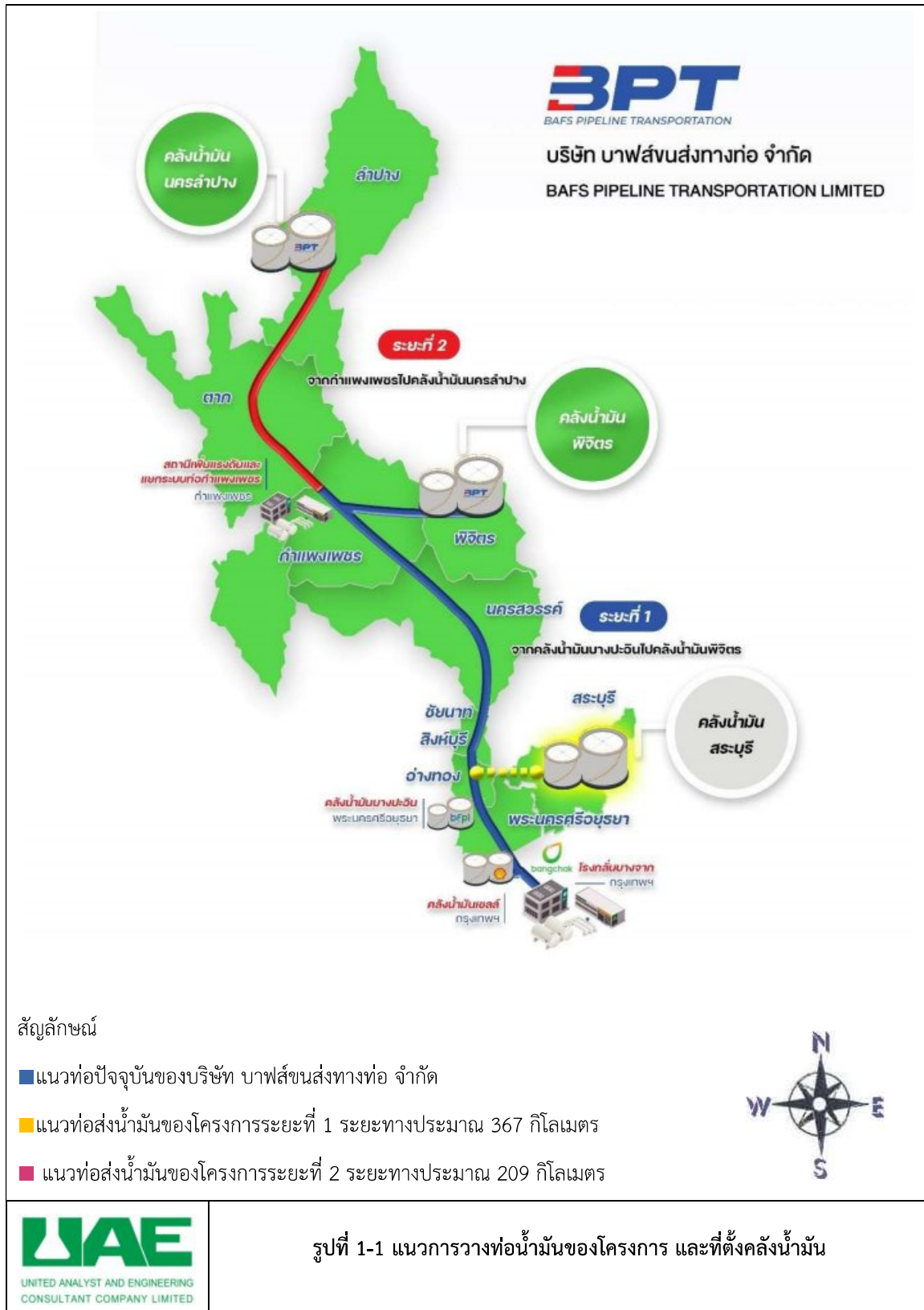
#### 1.1 ความเป็นมาของโครงการและการจัดทำรายงาน

บริษัท บาล์วขนส่งทางท่อ จำกัด เดิมชื่อ “บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด ได้มีการแจ้ง ขอเปลี่ยนแปลงชื่อบริษัท ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ซึ่งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รับทราบการขอเปลี่ยนแปลงชื่อบริษัทแล้ว ตามรายละเอียดในหนังสือเลขที่ ทส.1009.7/7449 ลงวันที่ 23 เมษายน 2567 ทั้งนี้เจ้าของโครงการมีสิทธิและหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานอย่างเคร่งครัด โดยสำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้ง กรมธุรกิจ เพื่อทราบด้วยแล้ว

บริษัท บาล์วขนส่งทางท่อ จำกัด มีแผนพัฒนาระบบท่อขนส่งน้ำมันไปยังภาคเหนือ โดยเป็นการต่อขยายจากระบบการขนส่งทางท่อที่มีอยู่เดิมของบริษัทฯ ที่อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยาไปยังภาคเหนือ โดยมีคลังน้ำมันปลายทางที่จังหวัดพิจิตร และจังหวัดลำปาง โดยดำเนินการโครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันและคลังน้ำมันไปยังภาคเหนือของบริษัท บาล์วขนส่งทางท่อ 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 บาล์วขนส่งทางท่อ จำกัด เป็นกิจการของโครงการที่เข้าข่ายตามประกาศได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในการประชุมครั้งที่ 30/2560 เมื่อวันที่ 27 มิถุนายน 2560 ตามหนังสือของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เลขที่ ทส 1009.7/8245 ลงวันที่ 3 กรกฎาคม พ.ศ. 2560 โดยโครงการต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) สำหรับการก่อสร้างคลังน้ำมันโครงการจะดำเนินการก่อสร้างคลังน้ำมันขึ้นใหม่จำนวน 2 แห่ง รวมระยะทางการวางท่อโครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันทั้งสิ้นประมาณ 576 กิโลเมตร สำหรับการก่อสร้างคลังน้ำมันโครงการจะดำเนินการก่อสร้างคลังน้ำมันขึ้นใหม่จำนวน 2 แห่ง (ภาพรวมโครงการแสดงดัง รูปที่ 1-1 ) ประกอบด้วย

- (1) คลังน้ำมันพิจิตร ตั้งอยู่ที่ตำบลบ้านนา อำเภอลำลูกเกด 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 บาลีสขนส่งทางท่อ จำกัด ที่ได้นำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในฉบับนี้ ครอบคลุมการนำเสนอกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567 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

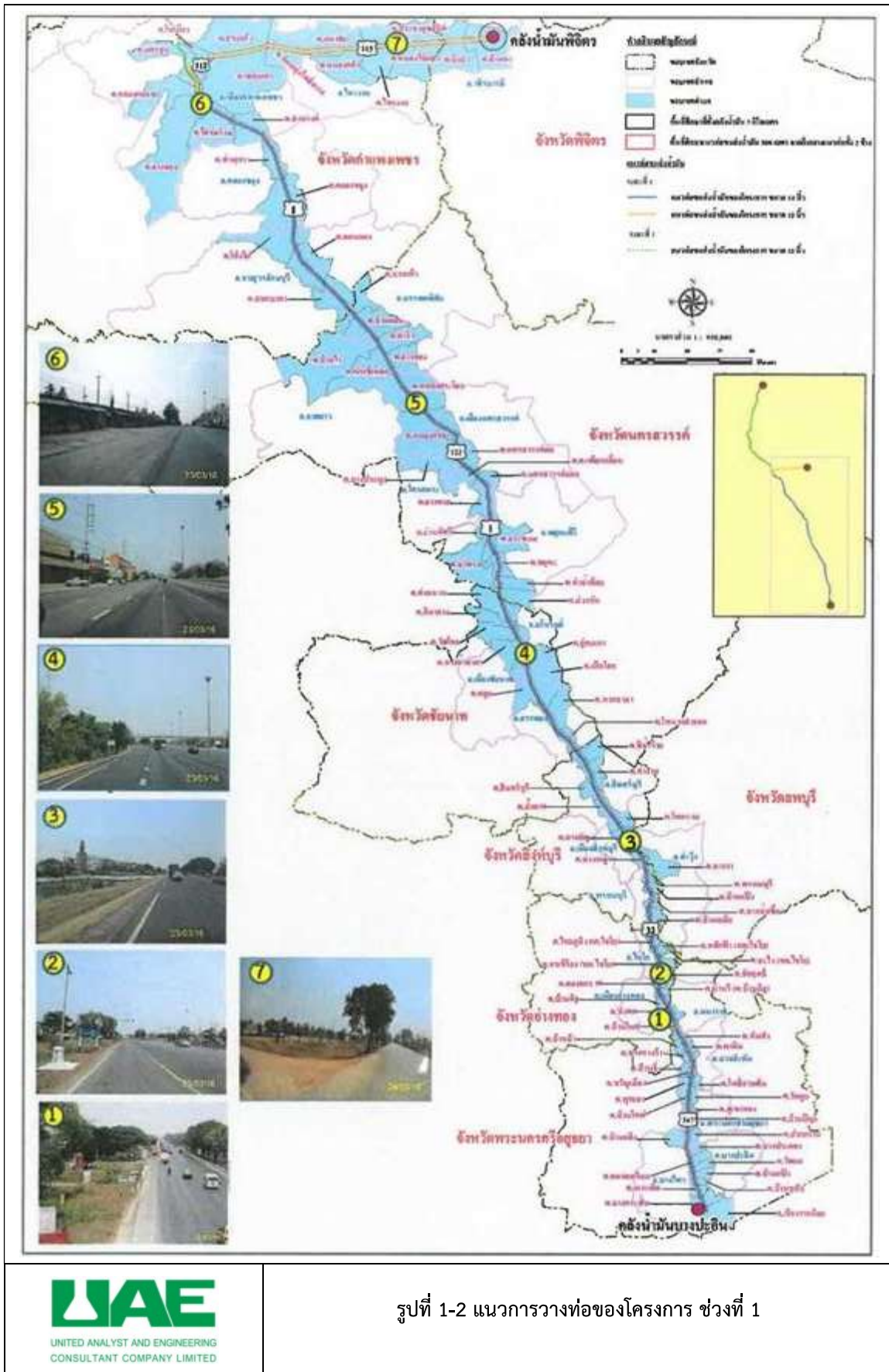
- 1) ช่วงที่ 1 จากคลังน้ำมันบางปะอินไปยังคลังน้ำมันพิจิตร ระยะทางประมาณ 367 กิโลเมตร (รูปที่ 1-2 ถึง รูปที่ 1-3)
- 2) ช่วงที่ 2 เชื่อมต่อจากช่วงที่ 1 บริเวณสถานีเพิ่มแรงดัน ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองแม่ลาย อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชรไปยังน้ำมันนครลำปาง ระยะทางประมาณ 209 กิโลเมตร รูปที่ 1-4 ถึง รูปที่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

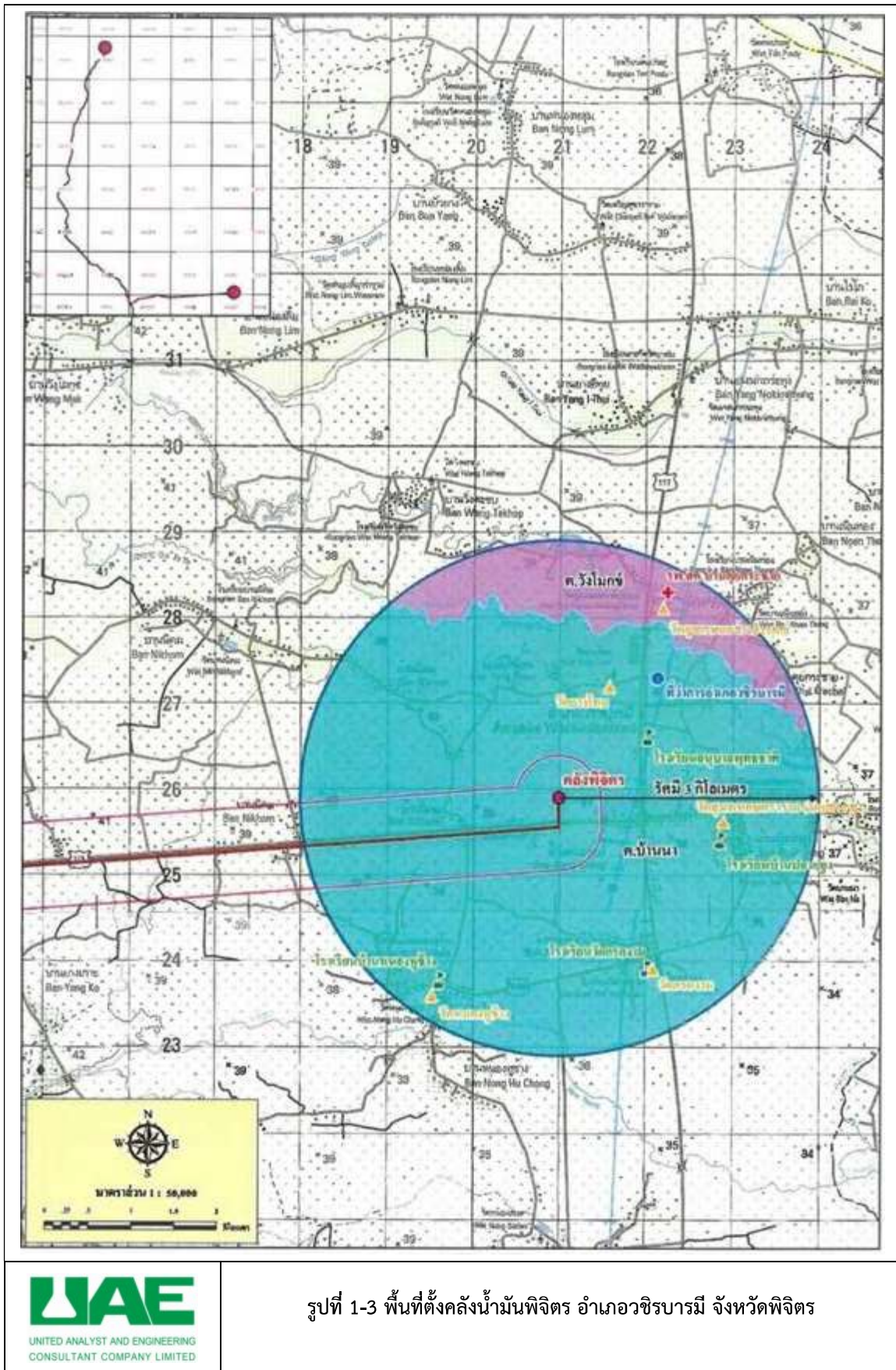
ตารางที่ 1-1 ขอบเขตพื้นที่ศึกษาของโครงการ

| จังหวัด                   | อำเภอ   |
|---------------------------|---|
| 1. จังหวัดพระนครศรีอยุธยา | 1. อำเภอบางปะอิน<br>2. อำเภอบางไทร<br>3. อำเภอพระนครศรีอยุธยา<br>4. อำเภอบางปะหัน<br>5. อำเภอมหาราช                               |
| 2. จังหวัดอ่างทอง         | 1. อำเภอเมืองอ่างทอง<br>2. อำเภอไชโย  |
| 3. จังหวัดสิงห์บุรี       | 1. อำเภอเมืองสิงห์บุรี<br>2. อำเภอบรรพตพิสัย<br>3. อำเภออินทร์บุรี  |
| 4. จังหวัดลพบุรี          | 1. อำเภอท่าม่วง   |
| 5. จังหวัดชัยนาท          | 1. อำเภอสรรพยา<br>2. อำเภอเมืองชัยนาท<br>3. อำเภอมโนรมย์  |
| 6. จังหวัดนครสวรรค์       | 1. อำเภอพยุหะคีรี<br>2. อำเภอโกรกพระ<br>3. อำเภอเมืองนครสวรรค์<br>4. อำเภอลาดยาว<br>5. อำเภอไทรงาม                                |
| 7. จังหวัดกำแพงเพชร       | 1. อำเภอขาณุวรลักษบุรี<br>2. อำเภอคลองขลุง<br>3. อำเภอเมืองกำแพงเพชร<br>4. อำเภอโกสัมพีนคร<br>5. อำเภอไทรงาม<br>6. อำเภอลานกระบือ |
| 8. จังหวัดพิจิตร          | 1. อำเภอวังทรายพูน <sup>1</sup>   |
| 9. จังหวัดตาก             | 1. อำเภอวังเจ้า<br>2. อำเภอเมืองตาก<br>3. อำเภอบ้านตาก<br>4. อำเภอสามเงา  |
| 10. จังหวัดลำปาง          | 1. อำเภอแม่พริก<br>2. อำเภอเถิน<br>3. อำเภอสบปราบ <sup>1</sup>  |

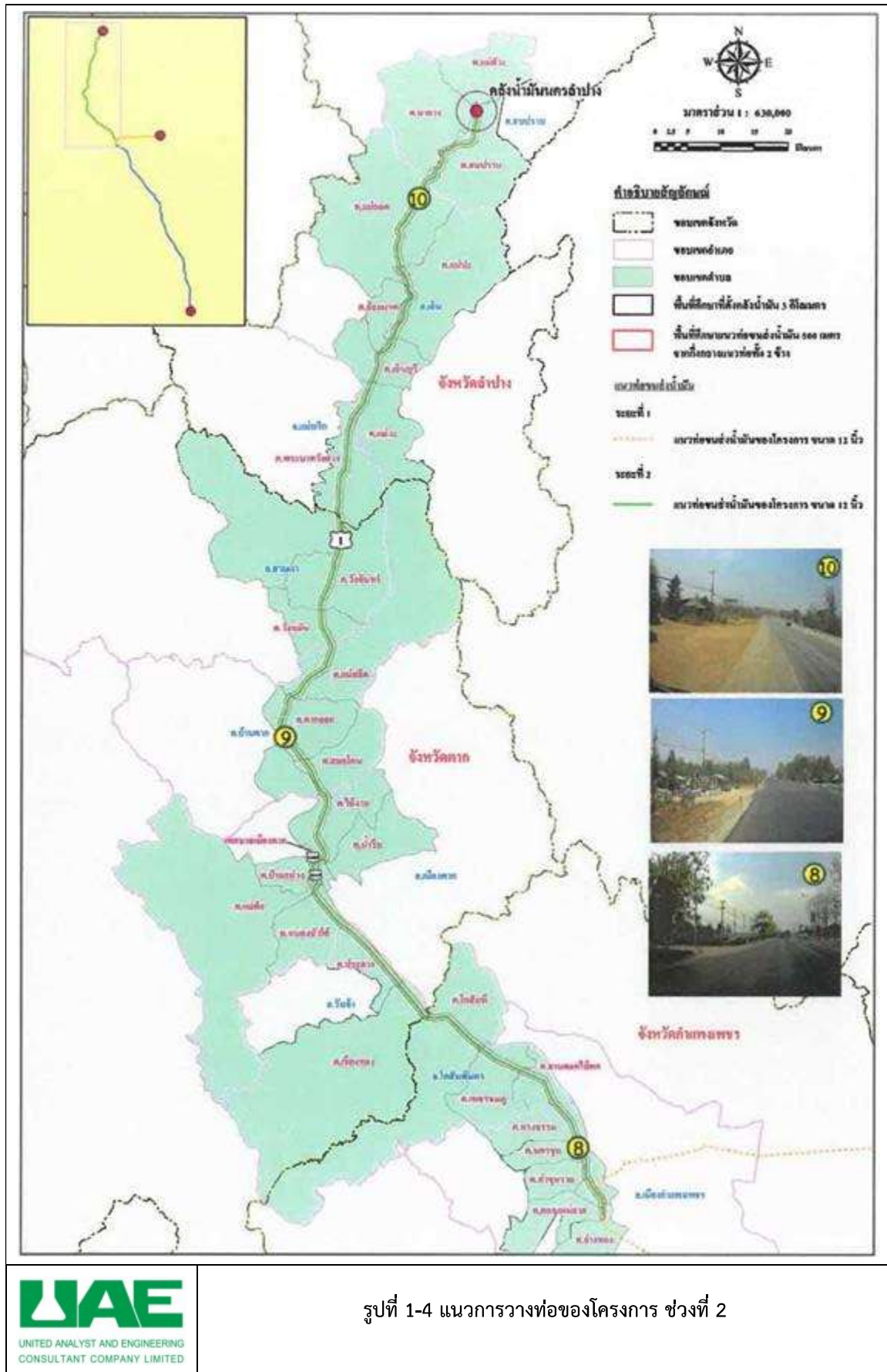
หมายเหตุ : <sup>1</sup> อำเภอที่ตั้งคลังน้ำมัน

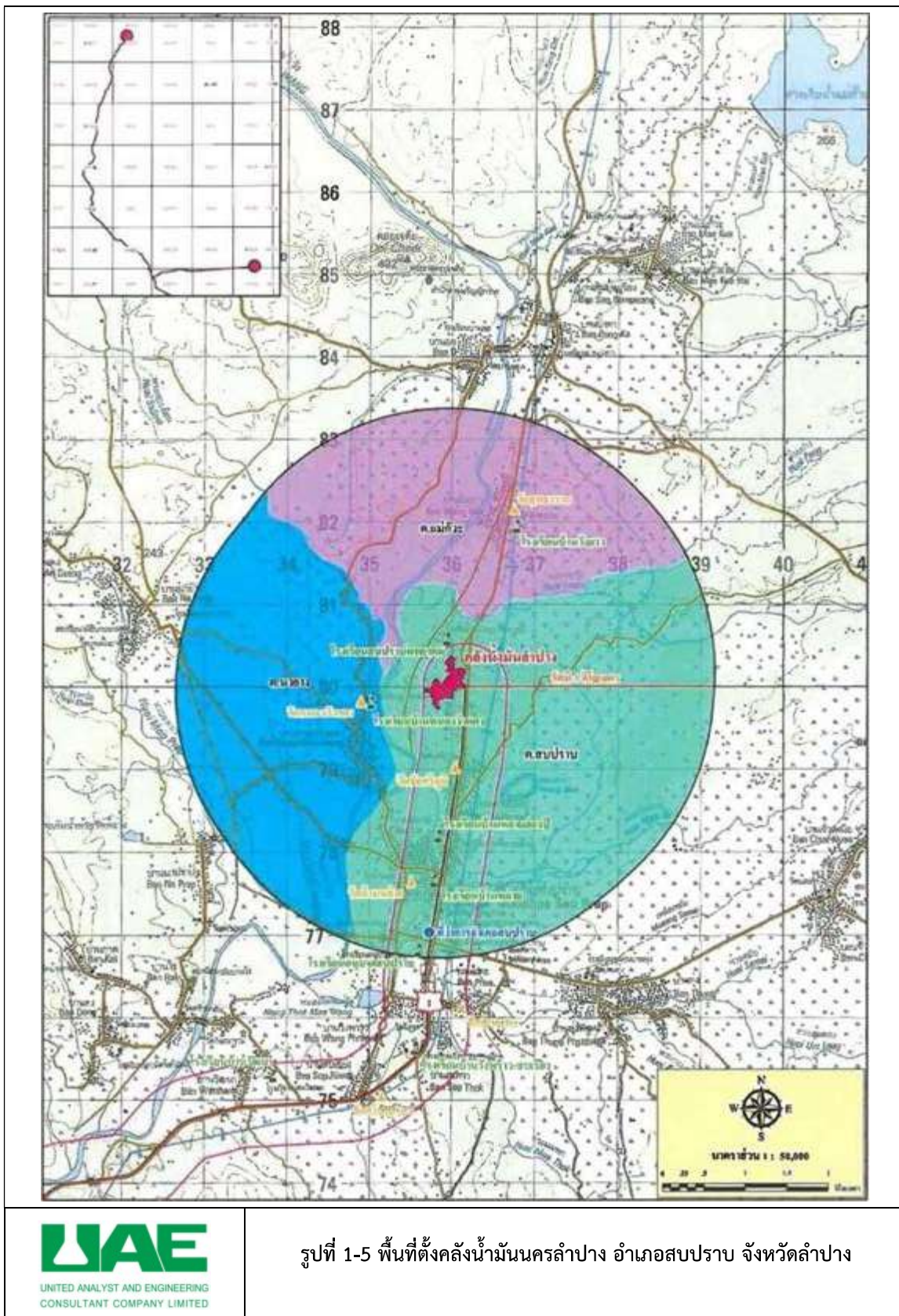












**ช่วงที่ 1** จุดเริ่มต้นโครงการอยู่ภายในคลังน้ำมันบางปะอิน ตั้งอยู่ที่ตำบลบางกระสั้น อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ทำการวางท่อไปถึงคลังน้ำมันพิจิตร มีรายละเอียดดังนี้

**(1) จุดการเชื่อมต่อระบบท่อขนส่งน้ำมัน**

จุดเริ่มต้นของโครงการอยู่ภายในคลังน้ำมันบางปะอิน การเชื่อมต่อจากถังน้ำมันแต่ละชนิดภายในคลัง และติดตั้ง Header ขนาด 18 นิ้ว จากนั้นจะเชื่อมต่อท่อขนาด 14 นิ้ว แล้ววางท่อออกจากคลังน้ำมันบางปะอิน ไปทางทิศตะวันออก พร้อมกันนี้โครงการได้ทำการติดตั้ง PIG Launcher Station เพื่อใช้ในการบำรุงรักษาท่อของโครงการ ทั้งนี้ในการเชื่อมต่อภายในคลังน้ำมันบางปะอิน โครงการจะควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามระเบียบและข้อกำหนดต่าง ๆ รวมถึงข้อกำหนดด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมการป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้าง

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

การวางท่อช่วงที่ 1 ต่อจากจุดเริ่มต้นโครงการ แล้วทำการวางท่อขนาด 14 นิ้ววางอยู่ลึกจากผิวดินประมาณ 1.5 เมตร ผ่านพื้นที่คลังน้ำมันบางปะอินจากไปทางทิศตะวันออกจนถึงทางหลวงชนบท อย. 3048 โดยแนวท่อจะวางขนานไปกับท่อขนส่งน้ำมันขนาด 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 พื้นที่เขตทางประมาณ 37 เมตร มีช่องทางจราจรกว้างประมาณ 3.50 เมตร 2 ช่องทาง เมื่อวัดจากแนวเส้นกึ่งกลางถนนจะมีพื้นที่เขตทางกว้าง 18.50 เมตร เป็นพื้นที่ผิวจราจร 3.5 เมตร และไหล่ทางประมาณ 1.5 เมตร แนวท่อของโครงการจะวางอยู่ลึกจากพื้นที่เดิมประมาณ 1.50 เมตร และวางที่ระยะห่างประมาณ 16.375 เมตร จากจุดกึ่งกลางของถนนมีฐานรากเสาไฟฟ้าเป็นสาธารณูปโภคที่อยู่ใกล้เคียง 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 มีช่องทางจราจรกว้างประมาณ 4 ช่องจราจร ไป-กลับ เมื่อวัดจากแนวเส้นกึ่งกลางถนนจะมีพื้นที่เขตทางกว้างประมาณ 40 เมตร แนวท่อของโครงการจะวางอยู่ลึกจากพื้นที่เดิมประมาณ 1.50 เมตร และวางที่ระยะห่างประมาณ 23.50 เมตรจากจุดกึ่งกลางของถนนมีฐานรากเสาไฟฟ้าเป็นสาธารณูปโภคที่อยู่ใกล้เคียง

2) พื้นที่เขตทางหลวงหมายเลข 347 มีพื้นที่เขตทางประมาณ 105 เมตร มีช่องทางจราจรกว้างประมาณ 4 ช่องจราจรไป-กลับ เมื่อวัดจากแนวเส้นกึ่งกลางถนนจะมีพื้นที่เขตทางกว้างประมาณ 40 เมตร แนวท่อของโครงการจะวางอยู่ลึกจากพื้นที่เดิม ประมาณ 3.50 เมตร และวางที่ระยะห่างประมาณ 6.00 เมตรจากจุดกึ่งกลางของถนนมีฐานรากเสาไฟฟ้าและสายโทรศัพท์เป็นสาธารณูปโภคที่อยู่ใกล้เคียง

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

1) พื้นที่เขตทางฝั่งซ้ายของทางหลวงหมายเลข 32 พื้นที่เขตทางประมาณ 165 เมตร มีช่องทางจราจรกว้างประมาณ 6-8 ช่องจราจรไป-กลับ เมื่อวัดจากแนวเส้นกึ่งกลางถนนจะมีพื้นที่เขตทางกว้างประมาณ 90 เมตร แนวท่อของโครงการจะวางอยู่ลึกจากพื้นที่เดิมประมาณ 3.50 เมตร และวางที่ระยะห่างประมาณ 73.50 เมตรจากจุดกึ่งกลางของถนนมีฐานรากเสาไฟฟ้าเป็นสาธารณูปโภคที่อยู่ 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 เมื่อวัดจากแนวเส้นกึ่งกลางถนนจะมีพื้นที่เขตทางกว้างประมาณ 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 เมื่อวัดจากแนวเส้นกึ่งกลางถนนจะมีพื้นที่เขตทางกว้างประมาณ 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 เมตรจากจุดกึ่งกลางของถนนและมีฐานรากเสาไฟฟ้าเป็นสาธารณูปโภคที่อยู่ใกล้เคียง

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

**1.4.2 รายละเอียดของคลังน้ำมัน**

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

**(1) คลังน้ำมันจังหวัดพิจิตร**

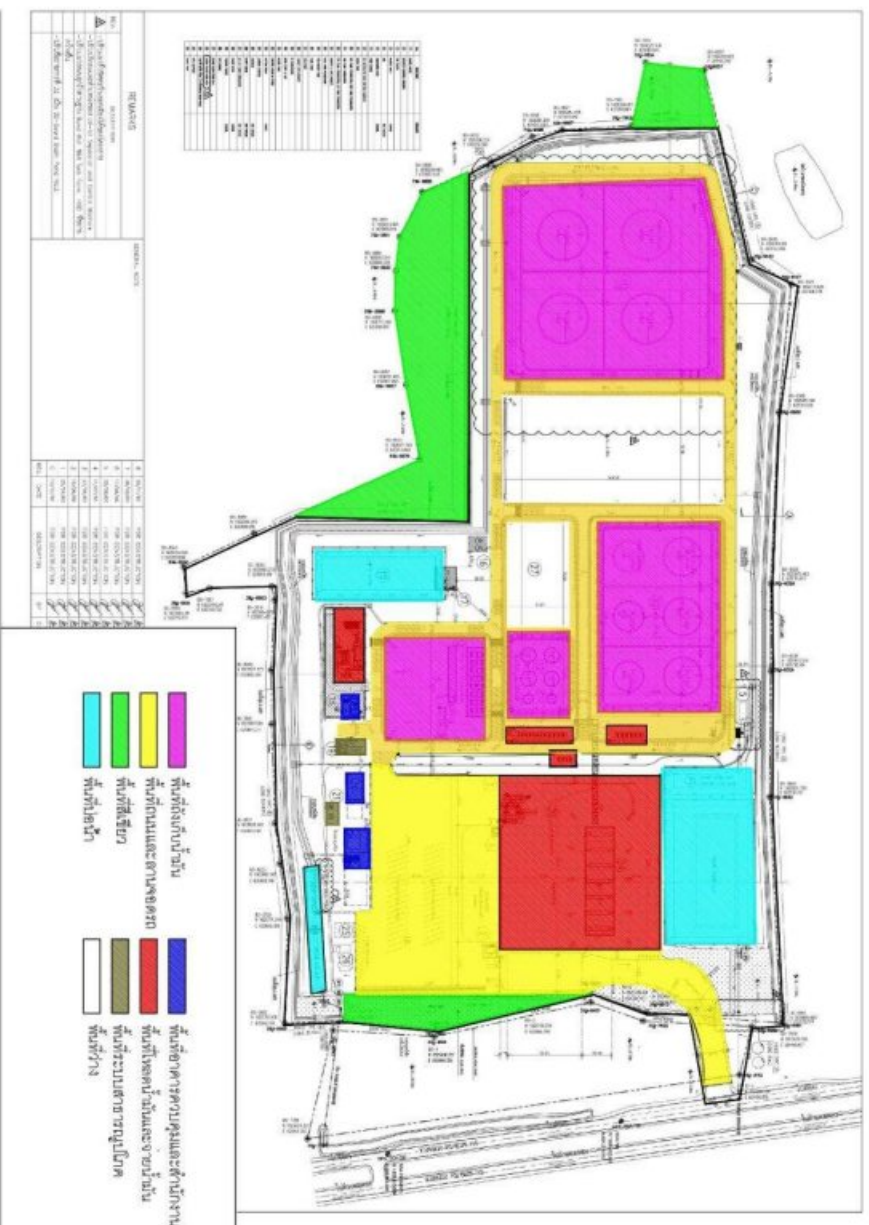
คลังน้ำมันจังหวัดพิจิตร ตั้งอยู่ที่ตำบลบ้านนา อำเภอลำปาง จังหวัดพิจิตร มีพื้นที่ ประมาณ 118.83 ไร่

**1) ผังการใช้พื้นที่ของคลังน้ำมันจังหวัดพิจิตร**

**(ก) การใช้ประโยชน์ที่ดิน**

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





รูปที่ 1-6 ผังการใช้พื้นที่ของคลังน้ำมันจังหวัดพิจิตร



รูปที่ 1-7 ภาพจำลองคั่งน้ำมันปิโตร

## ตารางที่ 1-2 การใช้ประโยชน์ที่ดินภายในคณังน้ำมันพิจิตร

| รายละเอียด                 | ขนาดพื้นที่ |            |        |
|----------------------------|-------------|------------|--------|
|                            | ไร่         | ตารางเมตร  | ร้อยละ |
| 1. พื้นที่ลานถังเก็บน้ำมัน | 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 ปัจจุบันซื้อ บริษัท บาฟสันส่งทางท่อ จำกัด

\* ไม่รวมพื้นที่ก่อสร้างปั๊มน้ำมันหน้าคณังน้ำมันพิจิตร

## 2) ระบบสาธารณูปโภคของคณังน้ำมันจังหวัดพิจิตร

### (ก) น้ำใช้

น้ำใช้ของโครงการในพื้นที่คณังน้ำมันพิจิตร คือ น้ำใช้สำหรับการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน (จำนวน 89 คน) ปริมาณ 8.9 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คำนวณจากอัตราการใช้น้ำ โรงงานแบบไม่มีที่อาบน้ำ 100 ลิตร/คน/วัน (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม, เกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์, 2550)) โดยใช้น้ำจากบ่อบาดาลที่มีอยู่เดิม และทำการขออนุญาต ใช้น้ำประปาจากหน่วยงานส่วนท้องถิ่นในพื้นที่เพิ่มเติม (การประปาส่วนภูมิภาคจังหวัดพิจิตร) ซึ่งต้องได้รับอนุญาต ก่อนเปิดดำเนินโครงการ สำหรับการสำรองน้ำใช้ภายในพื้นที่คณังน้ำมันพิจิตรสามารถแบ่งออกเป็น 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 (เครื่องยนต์ดีเซล) สำหรับกรณีที่แรงดันไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคฯ ลดต่ำกว่าร้อยละ 75 ของแรงดันปกติ

**ตารางที่ 1-3 รายละเอียดอุปกรณ์ที่ใช้ไฟฟ้าและปริมาณการใช้ไฟฟ้า บริเวณคลังน้ำมันของโครงการ ช่วงดำเนินการ**

| ชนิดของอุปกรณ์ไฟฟ้า  | จำนวน | ปริมาณใช้งานต่อเครื่อง<br>(กิโลวัตต์) | ปริมาณใช้งาน<br>(กิโลวัตต์) |
|--|-------|---------------------------------------|-----------------------------|
| <b>1 อุปกรณ์ไฟฟ้า</b>  |       |                                       |                             |
| 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                      |
| <b>2. Loading Pump</b>   |       |                                       |                             |
| 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                       |
| <b>3. ระบบไฟฟ้าสื่อสารและควบคุม</b>  |       |                                       |                             |
| 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                        |
| <b>รวมปริมาณการใช้ไฟฟ้า</b>  |       |                                       | <b>810.00</b>               |

ที่มา : บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด ,2564 ปัจจุบันซื้อ บริษัท บาวส์ขนส่งทางท่อ จำกัด

### (ค) ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

#### ก) ระบบระบายน้ำฝน

น้ำฝนที่ตกในบริเวณส่วนที่ไม่มีการปนเปื้อนน้ำมัน เช่น อาคารควบคุม และสำนักงาน เป็นต้น บางส่วนจะถูกระบายลงสู่บ่อหน่วงน้ำของโครงการแล้วจึงระบายลงสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะในทางหลวงแผ่นดิน 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

คลังน้ำมันครลำปาง ตั้งอยู่ที่ตำบลสบปราบ อำเภอสบปราบ จังหวัดลำปาง มีพื้นที่ประมาณ 114.91 ไร่

#### 1) ผังการใช้พื้นที่ของคลังน้ำมันครลำปาง

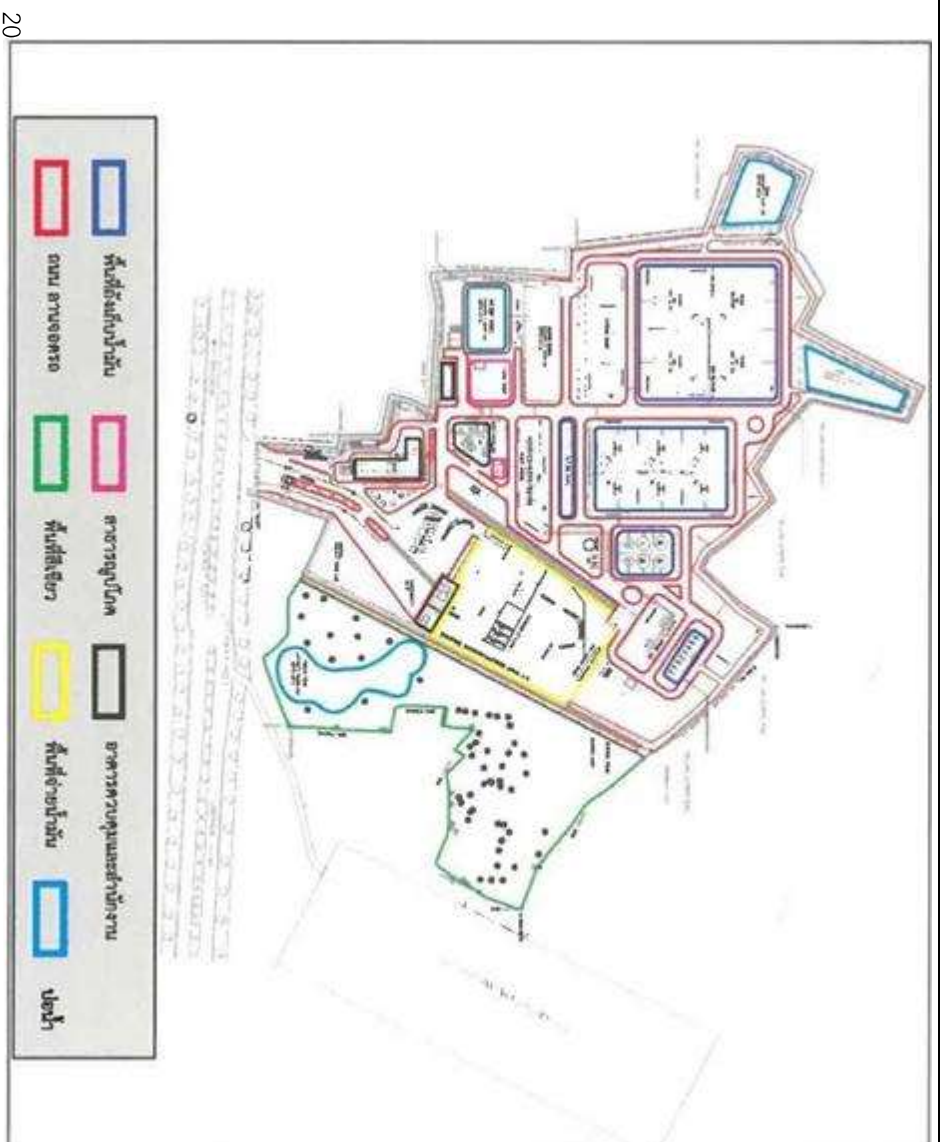
บริเวณพื้นที่ภายในคลังน้ำมันครลำปางประกอบด้วย พื้นที่ลานถังเก็บน้ำมัน พื้นที่จ่ายน้ำมัน อาคาร ควบคุมและสำนักงาน ระบบสาธารณูปโภค ถนนและลานจอดรถ บ่อน้ำ พื้นที่สีเขียว และพื้นที่ว่าง ดังรูปที่ 1-8 และ ตัวอย่างภาพจำลองคลังน้ำมันครลำปางแสดงดัง รูปที่ 1-9 โดยรายละเอียด แสดงดัง ตารางที่ 1-4

ตารางที่ 1-4 การใช้ประโยชน์ที่ดินภายในคลังน้ำมันครลำปาง

| 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 ปัจจุบันซื้อ บริษัท บาฟส์ขนส่งทางท่อ จำกัด





20

รูปที่ 1-8 ผังการใช้พื้นที่ของคังน้ำฝนนครลำปาง



รูปที่ 1-9 ภาพจำลองคลังน้ำมันนครลำปาง

## 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

น้ำฝนที่ตกในบริเวณส่วนที่ไม่มีการปนเปื้อนน้ำมัน เช่น อาคารควบคุม และสำนักงาน เป็นต้น บางส่วนจะถูกระบายลงสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะในทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 ที่อยู่ด้านหน้าพื้นที่คลัง และบางส่วนจะระบายลงสู่บ่อน้ำ เพื่อสำรองเป็นน้ำดับเพลิง ระบบระบายน้ำภายในคลังเป็นรางคอนกรีตเสริมเหล็กแบบเปิดส่วนที่ต้องตัดผ่านถนนหรือทางเข้าออกจะใช้เป็นระบบท่อระบายน้ำ หรือรางน้ำแบบมีฝาปิดเป็นฝาตะแกรงเหล็กหรือฝาคอนกรีตเสริมเหล็ก สำหรับในบริเวณที่ใช้ระบบท่อระบายน้ำฝังใต้ดินจะมีป้อมตรวจสอบเป็นระยะ

#### ข) ระบบระบายน้ำที่ปนเปื้อนน้ำมัน

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

### (ง) ถังเก็บผลิตภัณฑ์

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



ตารางที่ 1-5 รายละเอียดผลิตภัณฑ์ในถังเก็บของคลังน้ำมัน

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

ที่มา : บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด, 2564 ปัจจุบันซื้อ บริษัท บาล์วขนส่งทางท่อ จำกัด

### 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 <sup>2</sup> ) |                                |
|---|---|--------------------------------|
|   | Design Bearing Capacity of Soil                 | Bearing Capacity to Foundation |
| 1. ดิเซล (HSD)                                | 30  | 23.00                          |
| 2. เบนซิน 91 (B91)                            | 25  | 20.00                          |
| 3. เบนซิน 95 (B95)                            | 25  | 20.00                          |
| 4. ถังเก็บน้ำมันช่วงรอยต่อ<br>(L/F Interface) | 12  | 8.00                           |
| 5. เอทานอล (Ethanol)                          | 20  | 13.00                          |

ที่มา : บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด, 2560 ปัจจุบันซื้อ บริษัท บาฟส์ขนส่งทางท่อ จำกัด

### 3) กำแพงกั้นน้ำมัน (Bund Wall)

คลังน้ำมันของโครงการได้มีการออกแบบกำแพงกั้นน้ำมัน (Bund Wall) ให้สามารถรองรับน้ำมัน  
รั่วไหลได้สูงสุดเท่ากับขนาดถังน้ำมันใบใหญ่ที่สุด (ตามข้อกำหนดในกฎกระทรวง คลังน้ำมัน พ.ศ. 2556)

โครงการได้มีการออกแบบกำแพงกั้นน้ำมัน (Bund Wall) โดยทำการปรับเกลี่ย และบดอัดดินเดิม  
ให้แน่นไม่น้อยกว่า 95% Standard Praetor Density จากนั้นถมดินที่มีความหนา 0.2 เมตร ที่ระดับ ที่มีค่า CBR  $\geq$  4%  
และบดอัดให้แน่นไม่น้อยกว่า 95% Standard Praetor Density จนได้ความสูงของกำแพงกั้นน้ำมันที่ 1.2 เมตร จากนั้น  
ปรับให้มีความลาดเอียงด้านข้างที่ 1:1.5 ซึ่งจากรายการคำนวณค่าอัตราส่วนความปลอดภัย (Factor of Safety : FS)  
สำหรับการวิเคราะห์เสถียรของความลาดเอียงของกำแพงกั้นน้ำมัน (Bund Wall) ภายในพื้นที่คลังน้ำมัน พบว่า  
ค่าอัตราส่วนความปลอดภัยของของลาดเอียงที่ 1:1.5 มีค่าเท่ากับ 6.29 ผ่านเกณฑ์ตามมาตรฐานของ AASHTO  
(American Association of State Highway and Transportation Officials) ซึ่งกำหนดไว้ไม่น้อยกว่า 1.5 เพื่อให้เกิด  
ความมั่นคงและปลอดภัยของความลาดเอียง

นอกจากนี้ ภายในพื้นที่กำแพงกั้นน้ำมัน (Bund Wall) ปูรองด้วยแผ่นพลาสติก HDPE  
ความหนา 1.5 มิลลิเมตร เพื่อป้องกันน้ำมันรั่วซึมลงสู่ใต้ดิน โดยน้ำฝนที่ตกในพื้นที่และมีการปนเปื้อนน้ำมันจะถูกกักเก็บ  
ไว้ในคันดิน จากนั้นจะถูกควบคุมให้ไหลลงสู่รางคอนกรีตเสริมเหล็ก โดยรอบพื้นที่ซึ่งมีความลาดชัน 1:500  
น้ำฝนปนเปื้อนน้ำมันนี้จะไหลไปรวมที่ Control Manhole ซึ่งมีหน้าที่ควบคุมทิศทางและอัตราการไหลของน้ำ  
เพื่อระบายผ่านท่อ HDPE ไปยังบ่อแยกน้ำ-น้ำมัน และบ่อพักน้ำ (Guard Basin) ของโครงการต่อไป นอกจากนี้  
ในกรณีที่ถังน้ำมันเกิดความเสียหาย และมีน้ำมันที่รั่วไหลออกมามาก พื้นที่ส่วนนี้ได้มีการออกแบบให้คันดินมีความสูง  
เพียงพอที่จะสามารถเก็บกักน้ำมันไว้ได้ตามข้อกำหนด พร้อมกับมีระบบกันซึมผ่านชั้นดิน โดยปูแผ่นพลาสติก HDPE  
ความหนา 1.5 มิลลิเมตร ปิดทับด้วยหินกรวดคัดขนาด และมีระบบรวบรวมน้ำในบริเวณลานถึงเข้าสู่ระบบการจัดการ  
น้ำปนเปื้อนน้ำมันและบ่อพักน้ำ (Guard Basin) ของโครงการต่อไป นอกจากนี้ในกรณีที่ถังน้ำมันเกิดความเสียหาย  
และมีน้ำมันที่รั่วไหลออกมามาก พื้นที่ส่วนนี้ได้มีการออกแบบให้คันดินมีความสูงเพียงพอที่จะสามารถเก็บกักน้ำมันไว้ได้  
ตามข้อกำหนด พร้อมกับมีระบบกันซึมผ่านชั้นดิน โดยปูแผ่นพลาสติก HDPE ความหนา 1.5 มิลลิเมตร ปิดทับด้วย  
หินกรวดคัดขนาด และมีระบบรวบรวมน้ำในบริเวณลานถึงเข้าสู่ระบบการจัดการน้ำปนเปื้อนน้ำมัน

#### 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

คลั่งน้ำมันพิจิตร และคลั่งน้ำมันนครลำปางได้มีการจัดเตรียมพื้นที่ติดตั้งระบบควบคุมไอน้ำมันเชื้อเพลิง ไว้ในพื้นที่โครงการ อย่างไรก็ตามพื้นที่คลั่งน้ำมันพิจิตร และคลั่งน้ำมันนครลำปาง ตั้งอยู่นอกเขตพื้นที่ควบคุม ตามประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่ให้มีการติดตั้งระบบควบคุมไอน้ำมันเชื้อเพลิง (ฉบับที่ 4) ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 68 ง ดังนั้น จึงยังไม่ได้ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ระบบควบคุมไอน้ำมันเชื้อเพลิง ของคลั่งน้ำมันแต่อย่างใด

###### 2) น้ำเสียและการจัดการ

###### ก) น้ำเสียจากอาคารสำนักงาน

น้ำใช้สำหรับการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน (จำนวน 89 คน) ปริมาณ 7.12 ลูกบาศก์เมตร/วัน/คลั่ง 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 จากระบบแยกน้ำออกจากน้ำมันจะเก็บรวบรวมใส่ถัง 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 และระบบหล่อเย็นถึงเก็บผลิตภัณฑ์ (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 ในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้ถึงเก็บผลิตภัณฑ์จะทำการเปิดวาล์วเพื่อให้ น้ำไหลเข้าระบบดับเพลิงด้วยโฟม 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) ระบบหล่อเย็นถึงเก็บผลิตภัณฑ์ (Water Spray)

ระบบหล่อเย็นถึงเก็บผลิตภัณฑ์ (Water Spray) ของโครงการภายในคลังน้ำมันออกแบบตาม มาตรฐาน NFPA 15 และกฎกระทรวง คลังน้ำมัน พ.ศ. 2556 ใช้สำหรับป้องกันความร้อนถึงเก็บผลิตภัณฑ์กำลังลุกไหม้ แม้ความร้อนมายังถึงผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ข้างเคียง ซึ่งอาจทำให้ผลิตภัณฑ์ในถังข้างเคียงเกิดการติดไฟขึ้นได้ โดยออกแบบตามมาตรฐาน NFPA 15 โดยมีการทำงานเป็นแบบ Manual และมีการ Spray น้ำบนพื้นผิวถังน้ำมัน

การทำงานของระบบหล่อเย็นถึงเก็บผลิตภัณฑ์ (Water Spray) เป็นแบบ Manual โดยในขณะเกิดเพลิงไหม้ถึงเก็บผลิตภัณฑ์ถึงใดถึงหนึ่งจะทำการเปิด Selector Valve ด้วยมือเพื่อปล่อยน้ำให้ฉีดน้ำหล่อเย็นถึงเก็บผลิตภัณฑ์อื่น 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 140 ลิตรต่อถัง

### (6) ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

ภายในคลังจะมีการติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้เป็นไปตามมาตรฐาน NFPA 72 โดย ประกอบด้วยอุปกรณ์ต่าง ๆ ดังนี้

- 1) แผงควบคุม และ Battery สำรองซึ่งสามารถจ่ายไฟได้น้อย 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                             | รายละเอียด/จำนวน (ชุด)   |   | มาตรฐาน NFPA   | มาตรฐาน<br>วสท. | ประกาศกระทรวง<br>อุตสาหกรรม 2552   | กฎกระทรวง คลังน้ำมัน 2556   |
|--|--|---|--|-----------------|--|---|
|  | คลังน้ำมันลำปาง  | คลังน้ำมันพิจิตร  |  |                 |  |   |
| 1. แหล่งน้ำดับเพลิง<br>(Fire Water Tank) | - พื้นที่ตั้งคลังน้ำมันลำปางมีจำนวนบ่อน้ำดับเพลิง จำนวน 1 บ่อ ขนาดความจุ 3,500 ลูกบาศก์เมตร<br><br>- ปริมาณน้ำที่ใช้ดับเพลิงตามกฎกระทรวงคลังน้ำมัน เท่ากับ 1,766 ลูกบาศก์เมตร<br>* ใช้สำหรับสารละลายโฟม 30 นาที เท่ากับ 164 ลูกบาศก์เมตร<br><br>* ใช้เป็นน้ำหล่อเย็นในอัตราไม่น้อยกว่า 2 ลิตร/นาที/ ตารางเมตร เป็นเวลา 120 นาที เท่ากับ 1,545 ลูกบาศก์เมตร<br>* ใช้เป็นน้ำสนับสนุนไม่น้อยกว่า 1,900 ลิตร/นาที เป็นเวลา 30 นาที เท่ากับ 57 ลูกบาศก์เมตร | - พื้นที่ตั้งคลังน้ำมันพิจิตรมีจำนวนบ่อน้ำดับเพลิง จำนวน 1 บ่อ ขนาดความจุ 3,500 ลูกบาศก์เมตร<br><br>- ปริมาณน้ำที่ใช้ดับเพลิงตามกฎกระทรวงคลังน้ำมัน เท่ากับ 1,695 ลูกบาศก์เมตร<br>* ใช้สำหรับสารละลายโฟม 30 นาที เท่ากับ 233 ลูกบาศก์เมตร<br><br>* ใช้เป็นน้ำหล่อเย็นในอัตราไม่น้อยกว่า 2 ลิตร/นาที/ ตารางเมตร เป็นเวลา 120 นาที เท่ากับ 1,405 ลูกบาศก์เมตร<br>* ใช้เป็นน้ำสนับสนุนไม่น้อยกว่า 1,900 ลิตร/นาที เป็นเวลา 30 นาที เท่ากับ 57 ลูกบาศก์เมตร | - NFPA 22 Standard for Water Tanks for Private Fire Protection | ไม่ระบุ         | - ผู้ประกอบกิจการโรงงานต้องจัดเตรียมน้ำสำหรับดับเพลิงในปริมาณที่เพียงพอที่จะส่งจ่ายน้ำให้กับอุปกรณ์ฉีดน้ำดับเพลิงได้อย่างต่อเนื่องเป็นเวลานานไม่น้อยกว่า 30 นาที | คลังน้ำมันต้องมีน้ำดับเพลิงเพียงพอสำหรับ<br><br>- ใช้สำหรับสารละลายโฟมเป็น เวลา 30 นาที<br><br>- ใช้เป็นน้ำหล่อเย็นในอัตราไม่น้อยกว่า 2 ลิตร/นาที/ตารางเมตร เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 120 นาที<br><br>- ใช้เป็นน้ำสนับสนุนไม่น้อยกว่า 1,900 ลิตร/นาที เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 30 นาที |

ตารางที่ 1-7 (ต่อ) รายการอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยของคลังน้ำมันพิจิตรและคลังน้ำมันลำปาง

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



โครงการขยายระบบท่อส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

ตารางที่ 1-7 (ต่อ) รายการอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยของคลังน้ำมันพิจิตรและคลังน้ำมันลำปาง

| ระบบดับเพลิง   | รายละเอียด/จำนวน (ชุด)  |  | มาตรฐาน NFPA   | มาตรฐาน วสท.  | ประกาศกระทรวง<br>อุตสาหกรรม 2552 | กฎกระทรวง<br>คลังน้ำมัน 2556   |
|--|---|--|--|---|----------------------------------|--|
|  | คลังน้ำมันครุฑลำปาง   | คลังน้ำมันพิจิตร   |  |   |                                  |  |
| 3. ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง<br>และอุปกรณ์ (Fire Hose<br>Cabinet) (ต่อ) |   |  | - ระยะห่างไม่เกิน150 เมตร<br>- ความสูงไม่น้อยกว่า 0.60<br>เมตร   | -   | -                                | -  |
| 4. หัวฉีดน้ำดับเพลิง<br>(Fire Hose Nozzles)                            | - 70 ชุด<br>(2 ชุด บรรจุในตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง<br>และ อุปกรณ์)  | - 66 ชุด<br>(2 ชุด บรรจุในตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง<br>และ อุปกรณ์)   | - NFPA 14 Standard for<br>Installation of Standpipe<br>and Hose Systems  | ไม่ระบุ   | ไม่ระบุ                          | ไม่ระบุ  |
| 5. หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิง<br>(Fire Hose Connection)                   | - 70 ชุด<br>(2 ชุด บรรจุในตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง<br>และอุปกรณ์)   | - 66 ชุด<br>(2 ชุด บรรจุในตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง<br>และอุปกรณ์)  | - NFPA 14 Standard for<br>Installation of Standpipe<br>and Hose Systems  | ไม่ระบุ   | ไม่ระบุ                          | ไม่ระบุ  |
| 6. หัวจ่ายน้ำดับเพลิง<br>ภายนอกอาคาร<br>(Fire Hydrant)                 | - 35 ชุด<br>(ห่างกับไม่เกิน 150 เมตร)   | - 33 ชุด<br>(ห่างกับไม่เกิน 150 เมตร)  | - NFPA 14 Standard for<br>Installation of Standpipe<br>and Hose Systems  | - ระยะห่างระหว่าง<br>หัวดับเพลิงแต่ละหัว<br>จะต้องไม่ห่างกัน<br>เกิน 150เมตร (500<br>ฟุต) | ไม่ระบุ                          | ไม่ระบุ  |
| 7. เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ<br>(Fire Extinguishers)                    | - ถึงดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้ง<br>จำนวน 47 ชุด<br>ประกอบด้วย<br>* บริเวณตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงและ<br>อุปกรณ์ จำนวน 35 ชุด (1ชุด/ตู้)<br>* บริเวณ Loading จำนวน 6 ชุด (2<br>ชุด/แพ้น้ำจ่ายน้ำมัน, จำนวน 3 แพ้น้ำจ่าย<br>น้ำมัน)<br>* บริเวณ Off Loading ETN B100 | - ถึงดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้ง<br>ขนาด 15 ปอนด์ จำนวน 52 ชุด<br>ประกอบด้วย<br>* บริเวณ Pump House จำนวน 8 ชุด<br>* Additive pump จำนวน 7 ชุด<br>* บริเวณ Bottom Drain/Top Down<br>จำนวน 4 ชุด<br>* บริเวณ Off Loading ETN B100 | - NFPA 10 Standard for<br>Portable Fire Extinguishers<br>- NFPA 17 Standard for<br>Portable Fire Extinguishers | ไม่ระบุ   | ไม่ระบุ                          | - บริเวณที่ตั้งเครื่องสูบน้ำมันต้องมี<br>เครื่องดับเพลิงไม่น้อยกว่าหนึ่ง<br>เครื่องต่อจำนวนเครื่องสูบน้ำมัน<br>สองเครื่อง<br>- บริเวณแพ้น้ำมันหรือ จุติรับ<br>น้ำมันต้องมีเครื่องดับเพลิงไม่น้อย<br>กว่าหนึ่งเครื่องต่อจุดรับหรือจ่าย<br>น้ำมันสองช่อง |

ตารางที่ 1-7 (ต่อ) รายการอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยของคลังน้ำมันพิจิตรและคลังน้ำมันลำปาง

| ระบบเพลิง                 | รายละเอียด/จำนวน (ชุด)   |   | มาตรฐาน NFPA  | มาตรฐาน วสท. | ประกาศกระทรวง<br>อุตสาหกรรม 2552  | กฎกระทรวง คลังน้ำมัน 2556  |
|---------------------------|--|---|---|--------------|---|--|
|                           | คลังน้ำมันครุฑลำปาง  | คลังน้ำมันพิจิตร  |   |              |   |  |
|                           | * บริเวณ Pump House จำนวน 6 ชุด<br>* บริเวณ Bottom Drain/Top Down จำนวน 2 ชุด<br>* บริเวณ Off Loading ETN B10019 เครื่อง<br>Pump จำนวน 2 ชุด (ไม่น้อยกว่า 1 ชุด / 2 เครื่องสูบล)<br>* บริเวณ VRU จำนวน 2 ชุด<br><br>- <b>ถังดับเพลิงแบบมือถือชนิด CO<sub>2</sub></b><br>จำนวน 35 ชุด บริเวณตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ จำนวน 35 ชุด (1 ชุด/ตู้) | Pump จำนวน 6 ชุด<br>* บริเวณ Loading จำนวน 8 ชุด<br>- พื้นที่อื่น ๆ โดยรอบคลังน้ำมัน จำนวน<br>- ถังดับเพลิงแบบมือถือชนิด CO <sub>2</sub><br>ขนาด 10 ปอนด์ จำนวน 3 ชุด |   |              |   |  |
| 8. ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้  | - Explosion Proof Manual Alarm Call Point<br><br>- Explosion Proof Alarm Sounder<br>บริเวณที่ถึงเก็บน้ำมัน   | - Explosion Proof Manual Alarm Call Point<br><br>- Explosion Proof Alarm Sounder<br>บริเวณที่ถึงเก็บน้ำมัน  | - NFPA 72 Standard for Fire Detector and Fire Alarm | ไม่ระบุ      | - อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ต้องเป็นชนิดที่ให้สัญญาณโดยไม่ต้องให้ไฟฟ้าจากระบบแสงสว่าง และที่ใช้กับเครื่องจักร หรือมีแจ้งเหตุเพลิงไหม้ได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง | ไม่ระบุ  |
| 9. หัวสเปียร์ระบบดับเพลิง | - 340 ชุด<br><br>(อัตราการจ่ายน้ำหล่อเย็น 2 ลิตร/นาที/ตารางเมตร<br>คิดเป็น 18,176 ลิตร/นาที)   | - 340 ชุด<br><br>(อัตราการจ่ายน้ำหล่อเย็น 2 ลิตร/นาที/ตารางเมตร<br>คิดเป็น 17,492 ลิตร/นาที)  | - UL/FM approval NFPA Standard                      | ไม่ระบุ      | ไม่ระบุ   | - น้ำหล่อเย็นต้องมีปริมาณนี้ในอัตราไม่น้อยกว่า 2 ลิตร/นาที/ตารางเมตร |

บริษัท ยูนิเทค แอนาไลติก แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025: 2017 by TSI, DSS and DMSC  
ได้รับการรับรอง ISO 9001: 2015 และ ISO 14001: 2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

ตารางที่ 1-7 (ต่อ) รายการอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยของคลังน้ำมันปิโตรและคลังน้ำมันลำปาง

| ระบบดับเพลิง  | รายละเอียด/จำนวน (ชุด)                            |   | มาตรฐาน NFPA   | มาตรฐาน วสท. | ประกาศกระทรวง<br>อุตสาหกรรม 2552 | กฎกระทรวง<br>คลังน้ำมัน 2556 |
|---|---|---|--|--------------|----------------------------------|------------------------------|
|   | คลังน้ำมันครุฑลำปาง                               | คลังน้ำมันพิจิตร                                  |  |              |                                  |                              |
| 10. ระบบหัวฉีดน้ำดับเพลิง<br>แบบปรับทิศทางได้ (Fire<br>Monitor) | - รั้วมีครอบคลุมระยะ 50 เมตร จำนวน<br>10 ชุด      | - รั้วมีครอบคลุมระยะ 50 เมตร จำนวน<br>10 ชุด      | - UL/FM approval NFPA<br>Standard                                | ไม่ระบุ      | ไม่ระบุ                          | ไม่ระบุ                      |
| 12. Mobile Foam<br>Cabinet                                      | - 7 ชุด ชนิดของโฟม เป็น AR-AFFF<br>120 ลิตรต่อถัง | - 7 ชุด ชนิดของโฟม เป็น AR-AFFF<br>120 ลิตรต่อถัง | - UL/FM approval NFPA<br>Standard                                | ไม่ระบุ      | ไม่ระบุ                          | ไม่ระบุ                      |
| 13. ระบบโฟมดับเพลิง<br>ภายในถังน้ำมัน                           | - Foam Chamber จำนวน 18 ชุด                       | - Foam Chamber จำนวน 18 ชุด                       | - NFPA 11 Standard for<br>Low, Medium and High<br>Expansion Foam | ไม่ระบุ      | ไม่ระบุ                          | ไม่ระบุ                      |

ที่มา : บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด, 2560 ปัจจุบันซื้อ บริษัท บาฟสันส่งทางท่อ จำกัด

#### ตารางที่ 1-8 ปริมาณการใช้น้ำดับเพลิงของคลังน้ำมัน

| คลังน้ำมัน         | ปริมาณน้ำใช้ดับเพลิง (ลูกบาศก์เมตร) |             |                    |       |
|--------------------|-------------------------------------|-------------|--------------------|-------|
|                    | น้ำหล่อเย็น<br>(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 ปัจจุบันซื้อ บริษัท บาฟส์ขนส่งทางท่อ จำกัด

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 ตามลำดับดังนั้นปริมาณน้ำสำรองในบ่อน้ำของคลังน้ำมันทั้งสองแห่งมีเพียงพอ ซึ่งสอดคล้องกับประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ. 2552 และกฎกระทรวงคลังน้ำมัน พ.ศ. 2556

#### 1.5 แผนการดำเนินการตามมาตรการฯ

โครงการขยายระบบท่อน้ำมันไปภาคเหนือ ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.7/8245 ลงวันที่ 3 กรกฎาคม พ.ศ. 2560 ซึ่งในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้กำหนดให้ บริษัท บาฟส์ขนส่งทางท่อ จำกัด ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการเพื่อนำไปใช้ปฏิบัติในการดำเนินงานของโครงการในระยะดำเนินการ เพื่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมและชุมชนบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการน้อยที่สุด โดยมีแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการประกอบด้วย

##### 1.5.1 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (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 บาสันขนส่งทางท่อ จำกัด ได้มอบหมายบริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ให้จัดทำรายงานรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ขยายต่อจากระบบท่อขนส่งน้ำมันเดิมในพื้นที่คลังน้ำมัน บางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยาไปยังสถานีเพิ่มแรงดันกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร ต่อจากนั้นทำการวางท่อขนส่งน้ำมันจากสถานีเพิ่มแรงดันกำแพงเพชร ไปยังคลังรับน้ำมันปลายทางจังหวัดพิจิตร และคลังน้ำมันพิจิตร (ระยะดำเนินการ) และโครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันช่วงที่ 2 จากสถานีเพิ่มแรงดันกำแพงเพชรไปยังคลังน้ำมันปลายทางนครลำปาง จังหวัดลำปาง (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567 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 (พ่อน้ำมัน)

| ดัชนีการติดตามตรวจสอบ   |  | บริเวณที่ทำการตรวจวัด         | ความถี่ในการตรวจวัด                                  | 2567 |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|---|--|-------------------------------|--|------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|
|   |  |                               |  | 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   |  |                               |  |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| - การสำรวจแนวท่อ (Right of way surveillance) ได้แก่<br>สำรวจพื้นที่วางท่อส่งน้ำมัน (Pipeline Patroling) โดยมีเจ้าหน้าที่เดินตรวจแนวท่อทุกวัน<br>สำรวจและสังเกตการทรุดตัวของดินบริเวณแนวท่อส่งน้ำมันและการกัดเซาะของดินที่ปิดทับบริเวณที่ดินอ่อน ทางไหลหรือทางลาดชัน |  | ตลอดแนวท่อส่งน้ำมันของโครงการ | ดำเนินการทุกวัน รายงานเดือนละ 1 ครั้ง และสรุปสัปดาห์ |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| 2. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย  |  |                               |  |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| - การรั่วไหลของน้ำมันและเหตุฉุกเฉิน<br>สถิติอุบัติเหตุ การรั่วไหลของน้ำมัน เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น สาเหตุการเกิดและการเฝ้าระวัง/บำบัดจากการทำงาน   |  | พื้นที่ท่อส่งน้ำมันของโครงการ | ปี ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ                  |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |

ตารางที่ 1-9 (ต่อ) แผนติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ (พื่อน้ำมัน)

| ดัชนีการติดตามตรวจสอบ  | บริเวณที่ทำการตรวจวัด   | ความถี่ในการตรวจวัด                         | 2567   |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|--|---|---|--|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|
|  |   |   | 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)   |   |   |  |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| - การสุ่มกรองท่อ   |   |   |  |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| การบำรุงรักษาระบบป้องกันการผุกร่อน (CP system maintenance and corrosion monitoring)  | ตลอดแนวท่อขนส่งน้ำมันของโครงการ   | รายงานเดือนละ 1 ครั้ง และสรุปผลทุก 6 เดือน  |  |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| Cathodic Protection Inspection   | ตลอดแนวท่อขนส่งน้ำมันของโครงการ   | ทุก 6 เดือน                                 |  |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| Intelligent Pig  | ตลอดแนวท่อขนส่งน้ำมันของโครงการ   | ทุก 10 ปี                                   |  |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| 3. สังคมและเศรษฐกิจ  |   |   |  |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| สำรวจความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการ ผลกระทบที่ได้รับและการแก้ไขจากหน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชน ประชาชน สถาบันประกอบการ/ร้านค้าในระยะ 500 เมตร จากถึงกลางแนวท่อทั้งสองด้าน | ชุมชนพื้นที่ศึกษาที่ระยะ 500 เมตร จากถึงกลางแนวท่อขนส่งน้ำมันของโครงการ | 1 ครั้งในปีแรก ของระยะ ดำเนินการหลังจากนั้น | ยังไม่ถึงระยะเวลาที่ต้องดำเนินการ                                  |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|  |   | ดำเนินการทุก 5 ปี                           | ระยะที่ 1 ดำเนินการในปี 2563 และจะดำเนินการตั้งต่อไปในปี พ.ศ. 2568 |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|  |   |   | ระยะที่ 2 ดำเนินการในปี 2565 และจะดำเนินการตั้งต่อไปในปี พ.ศ. 2570 |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| การรับรู้ข่าวสารและความรู้ความเข้าใจต่อโครงการ/ระบบขนส่งท่อขนส่งน้ำมัน   |   |   |  |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |



ตารางที่ 1-9 (ต่อ) แผนติดตามตรวจสอบการปฏิบัติการตามมาตรการฯ (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำดิบไปภาคเหนือ (พ่อน้ำมัน)

| ดัชนีการติดตามตรวจสอบ  | บริเวณที่ทำการตรวจวัด                      | ความถี่ในการตรวจวัด                         | 2567  |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|--|--|---|---|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|
|  |  |   | 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   | - ความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายเกี่ยวกับ     | ชุมชนพื้นที่ศึกษาที่ระยะ 500                | ยังไม่ถึงระยะเวลาที่ต้องดำเนินการ<br>ระยะที่ 1 ดำเนินการในปี 2563 และจะดำเนินการครั้งต่อไปในปี พ.ศ. 2568<br>ระยะที่ 2 ดำเนินการในปี 2565 และจะดำเนินการครั้งต่อไปในปี พ.ศ. 2570 |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|  | ความพึงพอใจในการดำเนินงานด้านสังคมและชุมชน | เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อขนส่งน้ำมันของโครงการ |   |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|  | ภาพลักษณ์องค์กร                            | 1 ครั้งในปีแรก ของระยะ ดำเนินการหลังจากนั้น |   |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| 5. ด้านสาธารณสุข   |  |   |   |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| - สถิติการเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการของประชาชนในพื้นที่ศึกษาที่ระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวท่อขนส่งน้ำมันของโครงการ | พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง            | ปีละ 1 ครั้ง ภายหลังเปิด ดำเนินโครงการ      |   |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |

ตารางที่ 1-10 แผนติดตามตรวจสอบการปฏิบัติการตามมาตรการฯ (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันภาคเหนือ (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                                    |   |  |      |      |       |       |  |       |      |      |      |      |      |      |
| - ผู้ประกอบการขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) 24 ชั่วโมง      | จำนวน 2 สถานีตรวจวัด<br>1. วัดยางโพน<br>2. โรงเรียนสภบะชัคพินาศ | ปีละ 2 ครั้ง<br>แต่ละครั้งตรวจวัด 5 วันต่อเนื่อง |      |      |       |       | 24-29 <sup>1/</sup><br>18-23 <sup>2/</sup> |       |      |      |      |      |      |      |
|   |   |  |      |      |       |       |  |       |      |      |      |      |      |      |
|   |   |  |      |      |       |       |  |       |      |      |      |      |      |      |
|   |   |  |      |      |       |       |  |       |      |      |      |      |      |      |
|   |   |  |      |      |       |       |  |       |      |      |      |      |      |      |
|   |   |  |      |      |       |       |  |       |      |      |      |      |      |      |
| - ก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ (NO <sub>2</sub> )เฉลี่ย 1 ชั่วโมง    |   |  |      |      |       |       |  |       |      |      |      |      |      |      |
|   |   |  |      |      |       |       |  |       |      |      |      |      |      |      |
|   |   |  |      |      |       |       |  |       |      |      |      |      |      |      |
|   |   |  |      |      |       |       |  |       |      |      |      |      |      |      |
|   |   |  |      |      |       |       |  |       |      |      |      |      |      |      |
|   |   |  |      |      |       |       |  |       |      |      |      |      |      |      |
| - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )เฉลี่ย 1 ชั่วโมง  |   |  |      |      |       |       |  |       |      |      |      |      |      |      |
|   |   |  |      |      |       |       |  |       |      |      |      |      |      |      |
|   |   |  |      |      |       |       |  |       |      |      |      |      |      |      |
|   |   |  |      |      |       |       |  |       |      |      |      |      |      |      |
|   |   |  |      |      |       |       |  |       |      |      |      |      |      |      |
|   |   |  |      |      |       |       |  |       |      |      |      |      |      |      |
| - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )เฉลี่ย 24 ชั่วโมง |   |  |      |      |       |       |  |       |      |      |      |      |      |      |
|   |   |  |      |      |       |       |  |       |      |      |      |      |      |      |
|   |   |  |      |      |       |       |  |       |      |      |      |      |      |      |
|   |   |  |      |      |       |       |  |       |      |      |      |      |      |      |
|   |   |  |      |      |       |       |  |       |      |      |      |      |      |      |
|   |   |  |      |      |       |       |  |       |      |      |      |      |      |      |
| - ผู้ประกอบการขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM <sub>2.5</sub> )*  |   |  |      |      |       |       |  |       |      |      |      |      |      |      |
|   |   |  |      |      |       |       |  |       |      |      |      |      |      |      |
|   |   |  |      |      |       |       |  |       |      |      |      |      |      |      |
|   |   |  |      |      |       |       |  |       |      |      |      |      |      |      |
|   |   |  |      |      |       |       |  |       |      |      |      |      |      |      |
|   |   |  |      |      |       |       |  |       |      |      |      |      |      |      |

หมายเหตุ : <sup>1/</sup>คลังน้ำมันพิจิตร  
<sup>2/</sup>คลังน้ำมันศรีลำปาง  
\* ตรวจเพิ่มจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

| ดัชนีการติดตามตรวจสอบ   | บริเวณที่ทำการตรวจวัด  | ความถี่ในการตรวจวัด   | 2567             |                  |                  |                  |                  |                  |      |      |      |      |      |      |
|---|--|---|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------|------|------|------|------|------|
|   |  |   | 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)<br><br>- ออกซิเจนละลายน้ำ (DO)<br><br>- บีโอดี (BOD)<br><br>- ความนำไฟฟ้า<br><br>- น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)<br><br>- ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS)<br><br>- ปริมาณของแข็งทั้งหมด (SS)<br><br>- ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด<br><br>- ปริมาณฟิโคลลไลต์ฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด<br><br>- Total Petroleum Hydrocarbon | 1. บ่อพักน้ำของโครงการ<br><br>- คลังน้ำมันพิจิตร<br>- คลังน้ำมันครุฑบ้าง<br><br>2. แม่น้ำวังช่วงบริเวณโรงเรียนบ้านหนองวัวแดง | เดือนละ 1 ครั้ง<br><br>บริเวณบ่อพักน้ำของโครงการ และตรวจวัดทุก 6 เดือน บริเวณแม่น้ำข้างโรงเรียนบ้านหนองวัวแดง |                  |                  |                  |                  |                  |                  |      |      |      |      |      |      |
|   |  |   | 18 <sup>1'</sup> | 15 <sup>1'</sup> | 22 <sup>1'</sup> | 10 <sup>1'</sup> | 15 <sup>1'</sup> | 13 <sup>1'</sup> |      |      |      |      |      |      |
|   |  |   | 18 <sup>2'</sup> | 13 <sup>2'</sup> | 13 <sup>2'</sup> | 24 <sup>2'</sup> | 14 <sup>2'</sup> | 12 <sup>2'</sup> |      |      |      |      |      |      |
|   |  |   |                  |                  |                  |                  | 14 <sup>2'</sup> |                  |      |      |      |      |      |      |

หมายเหตุ : <sup>1'</sup> คลังน้ำมันพิจิตร  
<sup>2'</sup> คลังน้ำมันครุฑบ้าง

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

| ดัชนีการติดตามตรวจสอบ   | บริเวณที่ทำการตรวจวัด  | ความถี่ในการตรวจวัด   | 2567 |      |       |       |  |       |      |      |      |      |      |      |  |
|---|--|---|------|------|-------|-------|--|-------|------|------|------|------|------|------|--|
|   |  |   | 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   |  |   |      |      |       |       |  |       |      |      |      |      |      |      |  |
| - LAeq 24 hours   | - ร่มวัดด้านหน้าโครงการ(คลังน้ำมันพิจิตร)<br><br>- ร่มวัดด้านหน้าโครงการ(คลังน้ำมันนครลำปาง) | ปีละ 2 ครั้ง<br><br>โดยตรวจวัด 5 วัน<br><br>ครอบคลุมวันธรรมดา<br>และวันหยุด |      |      |       |       | 24-29 <sup>1/</sup><br>18-23 <sup>2/</sup> |       |      |      |      |      |      |      |  |
| - LAmax   |  |   |      |      |       |       |  |       |      |      |      |      |      |      |  |
| - LA90  |  |   |      |      |       |       |  |       |      |      |      |      |      |      |  |
| - LAdn  |  |   |      |      |       |       |  |       |      |      |      |      |      |      |  |
| - LA 5 min  |  |   |      |      |       |       |  |       |      |      |      |      |      |      |  |
| 4. การคมนาคม  |  |   |      |      |       |       |  |       |      |      |      |      |      |      |  |
| - บันทึกปริมาณจราจรเข้า-ออกพื้นที่โครงการ   | พื้นที่คลังน้ำมันของโครงการ  | ทุกวันตลอดระยะเวลาดำเนินการ   |      |      |       |       |  |       |      |      |      |      |      |      |  |
| - บันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการคมนาคมขนส่งของโครงการพร้อมทั้งบันทึกสาเหตุ สถานที่ ช่วงเวลาและแนวทางการแก้ไขปัญหาทุกครั้ง |  |   |      |      |       |       |  |       |      |      |      |      |      |      |  |
| 5. การจัดการกากของเสีย  |  |   |      |      |       |       |  |       |      |      |      |      |      |      |  |
| - ชนิดและปริมาณขยะทั่วไป และของเสียจากกระบวนการผลิต   | บริเวณพื้นที่โครงการ   | 1 ครั้ง/เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ   |      |      |       |       |  |       |      |      |      |      |      |      |  |

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

| ดัชนีการติดตามตรวจสอบ   | บริเวณที่ทำการตรวจวัด  | ความถี่ในการตรวจวัด  | 2567  |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|---|--|--|---|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|
|   |  |  | 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 | พื้นที่คลังน้ำมัน  | ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ                             |   |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|   |  |  |   |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| - ตรวจสอบสภาพของพนักงานใหม่ก่อนเข้าทำงานและตรวจสุขภาพของพนักงานโครงการเป็นประจำ                                 |  |  |   |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| 7. สังคม และเศรษฐกิจ  |  |  |   |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| - สำรวจความคิดเห็นเห็นของประชาชนในชุมชนโดยรอบ พร้อมทั้งความคิดเห็นของผู้ชุมนุมที่คาดว่าจะรับผลกระทบจากโครงการ   | ชุมชนในพื้นที่ศึกษาที่รัศมี 3 กิโลเมตร โดยรอบขอบเขตพื้นที่ตั้งคลังน้ำมันของโครงการ | 1 ครั้งในปีแรกของระยะดำเนินการ<br>หลังจากนั้นดำเนินการทุก 5 ปี | ยังไม่ถึงระยะเวลาที่ต้องดำเนินการ<br>โครงการระยะที่ 1 ดำเนินการครั้งสุดท้ายในปี 2563 และจะดำเนินการครั้งต่อไปในปี พ.ศ. 2568<br>โครงการระยะที่ 2 ดำเนินการครั้งสุดท้ายในปี 2565 และจะดำเนินการครั้งต่อไปในปี พ.ศ. 2570 |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| - ข้อมูลเชิงลึกที่เกี่ยวข้อง และข้อเสนอแนะจากประชาชนและผู้ร่วมชุมชน   |  |  |   |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| - วิเคราะห์จากประเด็นข้อร้องเรียน/ข้อวิตกกังวลและจัดทำเป็นฐานข้อมูลในการติดตามแก้ไข                             |  |  |   |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| - ปัญหาและสร้างความเข้าใจของโครงการ   |  |  |   |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |

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

| ดัชนีการติดตามตรวจสอบ  | บริเวณที่ทำการตรวจวัด                 | ความถี่ในการตรวจวัด  | 2567  |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|--|---------------------------------------|--|---|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|--|--|--|
|  |                                       |  | 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. มวลชนสัมผัสมลพิษการมีส่วนร่วม   |                                       |  | ยังไม่ถึงระยะเวลาที่ต้องดำเนินการ<br>โครงการระยะที่ 1 ดำเนินการครั้งสุดท้ายในปี 2563 และจะดำเนินการครั้งต่อไปในปี พ.ศ. 2568<br>โครงการระยะที่ 2 ดำเนินการครั้งสุดท้ายในปี 2565 และจะดำเนินการครั้งต่อไปในปี พ.ศ. 2570 |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
| ความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมาย เกี่ยวกับความพึงพอใจในการดำเนินงานด้านสังคมและชุมชน<br>ภาพลักษณ์องค์กร | พื้นที่โครงการโดยรอบและชุมชนใกล้เคียง | 1 ครั้งในปลายของระยะดำเนินการหลังจากนั้นดำเนินการทุก 5 ปี                                      |   |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
| 9. สาธารณสุข   |                                       |  |   |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
| - สถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในพื้นที่ที่ศึกษามี 3 กิโลเมตร โดยรอบขอบเขตที่ตั้งคลังน้ำมันของโครงการ | พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง       | บันทึกอุบัติเหตุและสถิติผู้ป่วยทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุและเจ็บป่วย โดยจัดทำรายงานสรุปทุกเดือน |   |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
| - สถิติอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย และการบาดเจ็บของพนักงาน  |                                       | ตรวจสอบสุขภาพให้พนักงานใหม่ก่อนเข้าทำงานและตรวจสุขภาพประจำปี ปีละ 1 ครั้ง                      |   |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
| - ปัญหาสาธารณสุข และสุขภาพพนักงาน  |                                       |  |   |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |  |  |  |

โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

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

| ดัชนีการติดตามตรวจสอบ   | บริเวณที่ทำการตรวจวัด | ความถี่ในการตรวจวัด   | 2567 |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|---|-----------------------|-----------------------|------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|
|   |                       |                       | 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. การท่องเที่ยวและสุขภาพ  |                       |                       |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| - ตรวจสอบพื้นที่สีเขียวของพื้นที่โครงการให้มีความสมบูรณ์อยู่เสมอตลอดช่วงดำเนินการ | พื้นที่โครงการ        | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |

---

สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการ  
ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม



## บทที่ 2

### ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท บาล์วขนส่งทางท่อ จำกัด ได้ดำเนินโครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ภายใต้แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการที่ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการซึ่งได้ระบุมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการต้องปฏิบัติตามตามหนังสือของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เลขที่ ทส 1009.7/8245 ลงวันที่ 3 กรกฎาคม 2560 รายงานฉบับนี้เป็นผลการตรวจประเมินการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ของโครงการที่มีกิจกรรมในระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567 โดยมีมาตรการที่ทำการตรวจสอบทั้งหมด 17 ด้าน จำแนกเป็นมาตรการย่อย ที่ต้องติดตามตรวจสอบทั้งหมด 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 ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567 ได้ดังรายละเอียดในตารางที่ 2-1 ถึง ตารางที่ 2-3 และ รูปที่ 2-1 ถึง รูปที่ 2-32

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ตารางที่ 2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ  | เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง | ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข  |
|---------------------|--|--|-----------------------|---|
| มาตรการทั่วไป       | 1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรูปแบบปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมตามสิ่งที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในการกำกับ ควบคุม ติดตาม ตรวจสอบของหน่วยงานประชาชนและองค์กรที่เกี่ยวข้อง   | บริษัทฯ ได้ปฏิบัติตามมาตรการฯ ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนืออย่างเคร่งครัด โดยมีการประชาสัมพันธ์โครงการ พร้อมนำเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามฯ ในพื้นที่ศึกษาของโครงการ โดยได้ดำเนินการประชาสัมพันธ์โครงการ พร้อมนำเสนอมาตรการฯ ตั้งแต่ระยะก่อนสร้างโครงการ เพื่อเป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม และติดตามตรวจสอบของหน่วยงานภาคประชาชน และองค์กรที่เกี่ยวข้อง | ภาคผนวก ค-3           | -   |
|                     | 2. ให้บริษัทฯ ชนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด นำรายละเอียดมาตรการในแผนการปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้าง และให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัด เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการปฏิบัติงาน   | บริษัทฯ จะนำรายละเอียดในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเงื่อนไขสัญญาจ้างดำเนินการออกแบบสัญญาก่อสร้าง สัญญาดำเนินการโครงการอย่างละเอียดชัดเจน เพื่อเป็นเงื่อนไข สัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้าง และให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัด ทั้งนี้ปัจจุบันโครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนืออยู่ในระยะดำเนินการ ยังไม่มีกิจกรรมที่ต้องจัดจ้างผู้รับเหมาแต่อย่างใด  | -                     | พ.ม.ว.ย.ล.ท.ศ. บริษัท ชนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด เปลี่ยนชื่อเป็น บริษัท บาลีสันส่งทางท่อ จำกัด |
|                     | 3. ให้บริษัทฯ ชนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด รายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้หน่วยงานผู้อนุญาต ได้แก่ กรมธุรกิจพลังงาน (อพ.) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และจังหวัดพระนครศรีอยุธยา จังหวัดอ่างทองจังหวัดสิงห์บุรี จังหวัดชัยนาท จังหวัดนครสวรรค์ จังหวัดกำแพงเพชร จังหวัดพิจิตร | บริษัทฯ ได้จัดทำและเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม โดยในระยะดำเนินการได้มอบหมายให้บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นหน่วยงานกลาง (Third Party) ในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานผู้อนุญาตได้ทราบครั้งล่าสุดในรายงานรอบเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 เมื่อวันที่ 30 มกราคม พ.ศ. 2567  | ภาคผนวก ค-3           | -   |

โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ  | เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง                       | ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข |
|---------------------|--|--|---|--------------------------|
| มาตรการทั่วไป (ต่อ) | จังหวัดตาก จังหวัดลำปาง พิจารณาตามระยะเวลาที่กำหนดในแผนปฏิบัติการโดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม | จากการตรวจสอบมาตรการฯ ของโครงการโดยบริษัทที่ปรึกษาพบว่า ในช่วงเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567 ปริมาณค่าของแข็งและของเหลวทั้งหมด ในบ่อพักน้ำทิ้งของคลังน้ำมันพิจิตร และคลังน้ำมันนครลำปาง มีค่าไม่เ็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 อย่างไรก็ตาม โครงการได้ทำการสูบน้ำจากบ่อพักน้ำดังกล่าวไปใช้ประโยชน์บริเวณพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ และไม่ได้มีการระบายออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอกแต่อย่างใด นอกจากนี้โครงการยังไม่เคยได้รับเรื่องร้องเรียนที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของโครงการจึงสามารถสรุปได้ว่าการดำเนินการของโครงการในปัจจุบันยังไม่ได้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ โครงการฯ ได้พิจารณาหาสาเหตุ และแนวทางการแก้ไขเพื่อให้สามารถควบคุมค่าของแข็งและของเหลวทั้งหมดให้เป็นไปตามมาตรฐานฯ โดยมีรายละเอียดแสดงในรายงานบทที่ 3 | บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | -                        |

## ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

|                             |   |  |  |                                 |
|-----------------------------|---|--|--|---------------------------------|
| <p>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม</p>  | <p>ทรัพยากรป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>  | <p>รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ</p>   | <p>เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง</p>                               | <p>ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข</p> |
| <p>ทรัพยากรทั่วไป (ต่อ)</p> | <p>5. หากบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด มีความประสงค์จะเปลี่ยนแหล่งรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ/หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้แจ้งหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้</p> <p>- หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบแล้วแล้วให้ผู้ผู้อนุมัติหรือผู้จดทะเบียนให้ไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ใน กฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกันให้จัดทำส่งมาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับผิดชอบแล้วแจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</p> <p>- หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้จดทะเบียนเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบแล้วแล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติ หรือผู้อนุมัติจดทะเบียนนโยบายและแผนเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานกงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง</p> | <p>บริษัทฯ ยังไม่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างจากที่นำเสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับที่ได้รับความเห็นชอบแต่อย่างใด ทั้งนี้ หากทางโครงการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด จะดำเนินการแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติหรืออนุญาตเพื่อพิจารณาและจะนำเสนอในรายงานต่อไป</p> <p>ทั้งนี้ บริษัท บาลฟ์ขนส่งทางท่อ จำกัด ได้มีการแจ้ง ของเปลี่ยนแปลงข้อบริษัท ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ซึ่ง สผ. รับทราบการขอเปลี่ยนแปลงข้อบริษัทแล้ว ตามรายละเอียดในหนังสือเลขที่ ทส.1009.7/7449 ลงวันที่ 23 เมษายน 2567 ทั้งนี้เจ้าของโครงการมีสิทธิและหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานอย่างเคร่งครัด โดย สผ. ได้หนังสือแจ้งกรมธุรกิจ เมื่อทราบด้วยแล้ว</p> | <p>ภาคผนวก ก-1<br/>ภาคผนวก ก-2<br/>และ<br/>ภาคผนวก ข-1</p> | <p>-</p>                        |

โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ  | เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง | ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข |
|---------------------|--|--|-----------------------|--------------------------|
| มาตรการทั่วไป (ต่อ) | 6. บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด จะต้องได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่ในการวางท่อจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งรวมจะต้องได้รับอนุญาตในการก่อสร้างตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง  | บริษัท ฯ ได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่ในการวางท่อจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และได้รับอนุญาตในการก่อสร้างตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง   | -                     | -                        |
|                     | 7. จัดทำคู่มือระบบเหตุฉุกเฉินโครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการดำเนินการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน และประชาสัมพันธ์คู่มือดังกล่าวต่อชุมชน ผู้ประกอบการ หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ หน่วยงานด้านการจราจรและหน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่ | บริษัทฯ จัดทำคู่มือระบบเหตุฉุกเฉินโครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการดำเนินการ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน รวมทั้งการฝึกซ้อมเหตุฉุกเฉินร่วมกับหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ หน่วยงานด้านการจราจรและหน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่  | ภาคผนวก ค-4           | -                        |
|                     | 8. หากโครงการได้รับข้อร้องเรียนจากชุมชน หรือมีประเด็นปัญหา ข้อวิตกกังวล และห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินงานของโครงการ ทางบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็วที่สุด เพื่อขจัดปัญหา ข้อร้องเรียนและข้อวิตกกังวลของชุมชน                         | ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567 โครงการยังไม่ได้รับข้อร้องเรียนร้องทุกข์ จากชุมชน ทั้งนี้โครงการได้จัดตั้งกลุ่มรับความคิดเห็น ในพื้นที่คลังน้ำมันพิจิตรจำนวน 2 จุด คือ 1) บริเวณอาคารศูนย์รักษาความปลอดภัย (ป้อมยาม) ด้านหน้าโครงการ 2) บริเวณอาคารสำนักงานโครงการ และพื้นที่คลังน้ำมันนครลำปางจำนวน 1 จุด คือบริเวณอาคารสำนักงาน ในส่วนพื้นที่แนวท่อสามารถร้องเรียนได้ทางหมายเลขโทรศัพท์ระบุอยู่บนป้ายคำเตือนขอระบบการขนส่งน้ำมันเชื้อเพลิงทางท่อ ซึ่งทางโครงการได้ติดตั้งตลอดแนวท่อขนส่งน้ำมัน | รูปที่ 2-27           | -                        |

โครงการขยายระบบท่อส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ (ท่อขนส่งน้ำมัน)  
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม                      | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ  | เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง | ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข |
|--|--|--|-----------------------|--------------------------|
| 1. คุณภาพน้ำ                             | 1. จัดให้มีระบบแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator) ขนาด 100 ลูกบาศก์เมตร ในพื้นที่ สถานี เพื่อ แร่งต้น เพื่อรองรับน้ำทิ้งภายในพื้นที่  | บริษัทฯ จัดให้มีระบบแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator) ขนาด 144 ลูกบาศก์เมตร ในพื้นที่สถานีเพิ่มแรงดันและแยกระบบท่ออำเภองพงพร เพื่อรองรับน้ำทิ้ง และนำฝนบ้นปนภายในพื้นที่โครงการ  | รูปที่ 2-1            | -                        |
|  | 2. กรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันลงสู่แหล่งน้ำโครงการ จะดำเนินการตามขั้นตอนที่ระบุไว้ในคู่มือความปลอดภัย ในการควบคุมน้ำมันรั่วไหลในพื้นที่แนวท่อส่งน้ำมันอย่างปลอดภัยของโครงการอย่างเคร่งครัด   | ตั้งแต่โครงการเปิดดำเนินการจนถึงปัจจุบัน ยังไม่เกิดเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหลแต่อย่างใด ทั้งนี้ กรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันลงสู่แหล่งน้ำ บริษัทฯ จะดำเนินการตามขั้นตอนที่ระบุไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการควบคุมน้ำมันรั่วไหลในพื้นที่ แนวท่อส่งน้ำมันอย่างปลอดภัยของโครงการอย่างเคร่งครัด | ภาคผนวก ค-6           | -                        |
| 2. ทรัพยากรดินและ การชะล้างพังทลายของดิน | 1. อบรมให้เจ้าหน้าที่ หน่วยลาดตระเวนตามแนวท่อ (Patrol line) ให้ระวังและสังเกตการณ์เป็นพิเศษในบริเวณพื้นที่ ที่ มีการชะล้างพังทลายสูง ได้แก่ ตำบลปรางดง อำเภอเมืองตาก จังหวัดตาก ตำบลสบปราบ และตำบลนายาว อำเภอสบปราบ จังหวัดลำปาง รวมทั้งบริเวณที่มีความลาดชันสูง | บริษัทฯ จัดให้มีการฝึกอบรม ในหัวข้อการเฝ้าระวังและสังเกตการณ์เป็นพิเศษในพื้นที่ที่มีการชะล้างพังทลายสูงให้กับเจ้าหน้าที่หน่วยลาดตระเวนตามแนวท่อ (Patrol line) เพื่อเฝ้าระวังและสังเกตการณ์พื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการชะล้างพังทลายใกล้แนวท่อส่งน้ำมัน                               | ภาคผนวก ค- 7          | -                        |

โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม          | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ  | เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง        | ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข |
|------------------------------|--|--|------------------------------|--------------------------|
| 3. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย | 1. จัดให้มีการอบรมให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสมแก่พนักงานที่เกี่ยวข้องกับท่อขนส่งน้ำมัน เช่น กฎระเบียบความปลอดภัยและวิธีปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน | บริษัทฯ จัดให้มีการอบรม/ให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสมแก่พนักงานที่เกี่ยวข้องกับท่อขนส่งน้ำมัน อย่างสม่ำเสมอ ในช่วงเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567 มีการจัดอบรมเจ้าหน้าที่หน่วยลาดตระเวนตามแนวท่อ (Patrol line) และมีแผนการพัฒนาศาสนาการของบุคลากร วิทยุสื่อสาร ซึ่งทางโครงการได้ดำเนินการตลอดปีตามแผนการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่แนวท่อ                         | ภาคผนวก ค-7 และ ภาคผนวก ค-33 | -                        |
|                              |  | บริษัทฯ ควบคุมให้พนักงานมีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมในแต่ละประเภทของงานอยู่เสมอ  | รูปที่ 2-3                   | -                        |
|                              |  | บริษัทฯ มีการตรวจสอบสภาพของเครื่องมือ อุปกรณ์ ก่อนนำมาใช้ปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ   | ภาคผนวก ค-11                 | -                        |
|                              |  | บริษัทฯ จัดให้มีการตรวจสอบสภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี โดยในปี พ.ศ. 2567 บริษัทฯ มีแผนดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงานช่วงเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2567   | ภาคผนวก ค-13                 | -                        |
|                              |  | 5. จัดให้มีทะเบียนบันทึกผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน เพื่อเปรียบเทียบผลการตรวจและแนวโน้มของสุขภาพในแต่ละปี  | ภาคผนวก ค-13                 | -                        |
|                              |  | 6. จัดให้มีแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและแผนการประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก ได้จัดทำระเบียบปฏิบัติ เรื่องระเบียบเหตุฉุกเฉินและตอบโต้พื้นที่แนวท่อส่งน้ำมัน เพื่อรับมือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและหากพบคนให้การชักชวนตามแผนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยในปี พ.ศ. 2567 บริษัทฯ มีแผนดำเนินการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินพื้นที่ปฏิบัติการระบบท่อช่วงเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2567 | ภาคผนวก ค-6 และ ภาคผนวก ค-33 | -                        |

บริษัท ยูนิค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025: 2017 by TSI, DSS and DMSC

ได้รับการรับรอง ISO 9001: 2015 และ ISO 14001: 2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ (ท่อขนส่งน้ำมัน)

ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม                | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ   | เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง                       | ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข |
|------------------------------------|---|---|---|--------------------------|
| 3. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) | 7. บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ การดำเนินการแก้ไขในแต่ละกรณีของอุบัติเหตุ  | บริษัท ฯ มีการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ การดำเนินการแก้ไขในแต่ละกรณีของอุบัติเหตุเป็นประจำทุกเดือน โดยตั้งแต่เดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567 พื้นที่ระบบท่อขนส่งน้ำมัน ยังไม่มีการเกิดอุบัติเหตุแต่อย่างใด   | ภาคผนวก ค-5                                 | -                        |
| มาตรการป้องกันการรั่วไหลของมลพิษ   | 1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ออกตรวจแนวท่อเป็นประจำทุกวัน (Pipeline Patrol)  | บริษัท ฯ จัดให้มีเจ้าหน้าที่ออกตรวจแนวท่อเป็นประจำทุกวัน (Pipeline Patrol) และมีการรวบรวมข้อมูลเดือนละ 1 ครั้ง โดยโครงการได้ทำการลาดตระเวนตามแนวท่อตั้งแต่คลังน้ำมันบางปะอินจนถึงคลังน้ำมันพิจิตร และคลังน้ำมันนครลำปาง โดยระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567 ไม่พบความผิดปกติของพื้นที่แนวท่อแต่อย่างใด   | ภาคผนวก ค-9                                 | -                        |
|                                    | 2. จัดให้มีระบบควบคุมการรั่วไหลผ่านระบบควบคุมอัตโนมัติ ( Supervisory control and data acquisition, SCADA) ระบบ Leak Detection และระบบ Batch Tracking  | บริษัท ฯ จัดให้มีระบบควบคุมการรั่วไหลผ่านระบบควบคุมอัตโนมัติ (Supervisory control and data acquisition, SCADA) ระบบ Leak Detection และระบบ Batch Tracking โดยควบคุมจากศูนย์บัญชาการบริษัท บาฟส์ขนส่งทางท่อ จำกัด (BPT) ดอนเมือง   | รูปที่ 2-5                                  | -                        |
|                                    | 3. ประชาสัมพันธ์ขอความร่วมมือกับหน่วยงาน และชุมชนใกล้เคียง ช่วยสอดส่องดูแลให้ผู้ใดมาทำกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายกับแนวท่อขนส่งน้ำมันของโครงการ รวมทั้งหากหน่วยงานใดจะดำเนินการก่อสร้าง ปรับปรุงหรือกระทำการเกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่ เช่น การซ่อมบำรุงถนน ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ เป็นต้นในพื้นที่แนวการวางท่อขนส่งน้ำมันต้องแจ้งให้ FPT รับทราบ รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานงานตลอดระยะเวลาการดำเนินการ | โครงการมีการประชาสัมพันธ์ขอความร่วมมือกับหน่วยงานและชุมชนใกล้เคียง ช่วยสอดส่องดูแลให้ผู้ใดมาทำกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายกับแนวท่อขนส่งน้ำมันของโครงการ รวมทั้งหากหน่วยงานใดจะดำเนินการก่อสร้าง ปรับปรุงหรือกระทำการเกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่ เช่น การซ่อมบำรุงถนน ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ เป็นต้นในพื้นที่แนวการวางท่อขนส่งน้ำมันต้องแจ้งให้บริษัท บาฟส์ขนส่งทางท่อ จำกัด รับทราบรวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานงานตลอดระยะเวลาการดำเนินการ | ภาคผนวก ค-1<br>ภาคผนวก ค-10<br>ภาคผนวก ค-12 | -                        |



รายงานผลการปฏิบัติงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ (ท่อขนส่งน้ำมัน)  
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ   | เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง | ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข |
|---------------------|--|---|-----------------------|--------------------------|
| 4. อันตรายร้ายแรง   | 1. อบรมให้เจ้าหน้าที่หน่วยลาดตระเวนตามแนวท่อ (Patrol line) ผู้ระวังและสังเกตการณ์ในบริเวณที่มีความเสี่ยงสูง หากเกิดการรั่วไหลเป็นพิเศษ ได้แก่ 1) ตำบลลกลบাত্র อำเภอชาวูร์ลักษ์บุรี จังหวัดกำแพงเพชร 2) ตำบลท่าพรวา อำเภอลองสูง จังหวัดกำแพงเพชร 3) ตำบลไทรตรึงษ์ อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร รวมถึงบริเวณแนวท่อส่งน้ำมันที่อยู่ใกล้เคียงชุมชนกำแพงเพชร และ 4) ตำบลป่ามะม่วง อำเภอเมืองตากจังหวัดตาก | บริษัทฯ มีการจัดอบรมเจ้าหน้าที่หน่วยลาดตระเวนตามแนวท่อ (Patrol line) เช่น การสำรวจพื้นที่วางท่อน้ำมัน (Pipeline Patrolling) การควบคุมน้ำมันรั่วไหลที่แนวท่อส่งน้ำมันอย่างปลอดภัย การตรวจและป้องกันการบุกรุกแนวท่อน้ำมัน เป็นต้น ในช่วงเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567 มีการจัดอบรมเจ้าหน้าที่หน่วยลาดตระเวนตามแนวท่อ และมีแผนการพัฒนาความสามารถของบุคลากร รายบุคคล ซึ่งทางโครงการได้ดำเนินการตลอดปีตามแผนการจัดอบรมเจ้าหน้าที่แนวท่อ | ภาคผนวก ค-7           | -                        |
|                     | 2. ดำเนินการฝึกซ้อมเหตุฉุกเฉิน กรณีรั่วไหลร่วมกับหน่วยงานราชการในพื้นที่ และประชาชน ผู้ได้รับผลกระทบ (แบ่งช่วงการฝึกซ้อมเป็นระยะ ๆ โดยดำเนินการเป็นประจำทุกปี  | บริษัทฯ มีแผนดำเนินการฝึกซ้อมเหตุฉุกเฉิน กรณีรั่วไหลร่วมกับหน่วยงานราชการในพื้นที่ และประชาชนผู้ได้รับผลกระทบเป็นประจำทุกปี โดยในปี พ.ศ. 2567 บริษัทฯฯ มีแผนดำเนินการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินพื้นที่ปฏิบัติการระบบท่อช่วงเดือนกุมภาพันธ์ - ธันวาคม พ.ศ. 2567   | ภาคผนวก ค-33          | -                        |
|                     | 3. การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ให้ดำเนินการตามคู่มือการสำรวจและตรวจสอบการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน จากการประกอบการอุตสาหกรรม โดยส่วนมลพิษอันตราย งาน อุตสาหกรรม, 2559 ภายหลังการทำความสะอาด ให้ดำเนินการเก็บตัวอย่างดินแบบเจาะลงในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบตรวจสอบว่าการทำความสะอาดเป็นไปอย่างเรียบร้อย ความเข้มข้นของสารปนเปื้อนอยู่ในระดับที่ปลอดภัยที่ปลอดภัย   | การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ บริษัทฯ ดำเนินการตามคู่มือการสำรวจและตรวจสอบการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน จากการประกอบการอุตสาหกรรม โดยส่วนมลพิษคน กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2559 ภายหลังการทำความสะอาดพื้นที่โครงการได้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน โดยพบว่า ความเข้มข้นของสารปนเปื้อนอยู่ในระดับที่ปลอดภัย  | -                     | -                        |

โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ (ท่อขนส่งน้ำมัน)

ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม  | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ   | เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง       | ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข |
|----------------------|---|---|-----------------------------|--------------------------|
| 4. อันตรายแรง (ต่อ)  | 4. ดำเนินการทบทวน ปรับปรุง ข้อมูลสภาพพื้นที่บริเวณเส้นทางท่อกว้างท่อขนส่งน้ำมัน เพื่อประเมินบริเวณที่มีความเสี่ยงสูงหากเกิดการรั่วไหลและวางแผนจัดการควบคุมเหตุการณ์ เมื่อพบการรั่วไหลในแต่ละจุดให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ และสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมเป็นประจําอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง  | บริษัทฯ ดำเนินการทบทวน ปรับปรุง ข้อมูลสภาพพื้นที่ บริเวณเส้นทางท่อกว้างท่อขนส่งน้ำมัน เพื่อประเมินบริเวณที่มีความเสี่ยงสูงหากเกิดการรั่วไหลและวางแผนจัดการควบคุมเหตุการณ์ เมื่อพบการรั่วไหลในแต่ละจุดให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ และสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมเป็นประจําโดยมีเจ้าหน้าที่หน่วยลาดตระเวนตามแนวท่อ (Patrol line) เป็นผู้สำรวจ โดยระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567 ไม่พบความผิดปกติของพื้นที่แนวท่อแต่อย่างใด   | ภาคผนวก ค-9                 | -                        |
| 5. สังคม และเศรษฐกิจ | 1. จัดให้มีการเข้าพบประชาชนและสถานประกอบการในรัศมี 50 เมตร จากแนวท่อ ชี้แจงข้อมูลรายละเอียดโครงการ เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจและรับฟังความคิดเห็น รับทราบจัดให้มีการเข้าพบประชาชนและสถานประกอบการในรัศมี 50 เมตร จากแนวท่อชี้แจงข้อมูล รายละเอียดโครงการ เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจและรับฟังความคิดเห็น รับทราบผลกระทบที่ได้รับและข้อเสนอแนะต่าง ๆ เพื่อนำกลับมาวิเคราะห์และหาแนวทางป้องกันแก้ไขผลกระทบที่จะส่งผลต่อวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนและลดความวิตกกังวลต่อโครงการ รวมทั้งจัดให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนรับทราบการดำเนินการของโครงการอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ชุมชนลดความกังวลจากการดำเนินงานโครงการต่าง ๆ 3 เดือน | บริษัทฯ จัดให้มีเจ้าหน้าที่ออกตรวจแนวท่อเป็นประจำทุกวัน (Pipeline Patrol) โดยโครงการได้ทำการลาดตระเวนตามแนวท่อตั้งแต่ครั้งมีมันบางปะอินจนถึงครั้งน้ำมันพิจิตร และครั้งน้ำมันนครลำปาง ทั้งนี้ ระหว่างลงพื้นที่ เจ้าหน้าที่หน่วยลาดตระเวนตามแนวท่อจะให้ข้อมูลและทำความเข้าใจ รวมถึงรับฟังปัญหาที่เกิดจากการดำเนินโครงการอีกด้วย นอกจากนี้ยังมีเจ้าหน้าที่โครงการลงพื้นที่เพื่อติดตามมวลชนสัมพันธ์ ดำเนินการตรวจสอบการคืนพื้นที่ที่มีผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ นอกจากนี้โครงการยังได้จัดทำแผนการดำเนินงานมวลชนสัมพันธ์ เพื่อส่งเสริมกิจกรรมของชุมชนตลอดปี พ.ศ. 2567 | ภาคผนวก ค-14 และ รูปที่ 2-6 | -                        |

โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ (ท่อขนส่งน้ำมัน)  
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม              | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ  | เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง        | ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข |
|----------------------------------|--|--|------------------------------|--------------------------|
| 6. มวลชนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม | 1. สนับสนุนการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น การร่วมกิจกรรมตามเทศกาลประเพณี วันสำคัญต่าง ๆ ของชุมชน การสนับสนุนด้านการศึกษาด้านสาธารณสุข เป็นต้น | บริษัทฯ มีแผนในการสนับสนุนการทํากิจกรรมเพื่อสาธารณประโยชน์และการพัฒนาที่ดีขึ้นในด้านต่าง ๆ บริษัทฯ สนับสนุนและเข้าร่วมการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม<br><u>เดือนมกราคม พ.ศ. 2567</u><br>- เมื่อวันที่ 11 มกราคม พ.ศ. 2567 สำนักธุรกิจสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์ร่วมกับแผนกธุรการ และแผนกตรวจสอบบำรุงแนวท่อ จัดกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์มอบผลผลิตข้าวสารหอมมะลิพันธุ์พระราชทาน ให้กับชุมชนใกล้เคียงดังกล่าวมีนครลำปาง<br>- เมื่อวันที่ 12 มกราคม พ.ศ. 2567 สำนักธุรกิจสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์และคลังน้ำมันพิธีจัดกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์เพื่อสังคมสนับสนุนของรางวัลและของขวัญ เนื่องในวันเด็กแห่งชาติ ประจำปี 2567 แก่หน่วยงานราชการ หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่รอบคลังกัมปนาทนครลำปาง<br>- เมื่อวันที่ 12 มกราคม พ.ศ. 2567 สำนักธุรกิจสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์และคลังน้ำมันนครลำปางจัดกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์เพื่อสังคมสนับสนุนของรางวัลและของขวัญ เนื่องในวันเด็กแห่งชาติ ประจำปี 2567 แก่หน่วยงานราชการ หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่รอบคลังกัมปนาทนครลำปาง<br>- เมื่อวันที่ 12 มกราคม พ.ศ. 2567 สำนักธุรกิจสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์จัดกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์เพื่อสังคมสนับสนุนของรางวัลและของขวัญ เนื่องในวันเด็กแห่งชาติ ประจำปี 2567 ให้กับชุมชนในพื้นที่จังหวัดพิจิตรหรืออยุธยาและจังหวัดอ่างทอง ในพื้นที่โครงการขนส่งน้ำมันทางท่อไปภาคเหนือ | ภาคผนวก ค- 31 และ รูปที่ 2-6 | -                        |

โครงการขยาระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ (ท่อขนส่งน้ำมัน) ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม                    | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ  | เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง | ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข |
|--|--|--|-----------------------|--------------------------|
| 6. มวลชนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม (ต่อ) |  | <p><b>เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567</b></p> <p>เมื่อวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2567 สำนักธุรกิจสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์ แผนกธุรการ ร่วมมอบโต๊ะคอมพิวเตอร์ และฉลากกันลื่นในงาน ให้แก่โรงเรียนวัดบ้านโคก (มงคลประชารัตร์) เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอน ด้านเทคโนโลยีให้แก่นักเรียน</p> <p><b>เดือนมีนาคม พ.ศ. 2567</b></p> <p>เมื่อวันที่ 22 มีนาคม พ.ศ. 2567 นักธุรกิจสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์ พร้อมเก็บคิ่งน้ำมันครลำปาง สนับสนุนงบประมาณเพื่อใช้ดำเนินการ และเข้าร่วมการประชุมสภาภาพ จังหวัดลำปาง</p> <p><b>เดือน เมษายน พ.ศ. 2567</b></p> <p>-เมื่อวันที่ 11 เมษายน พ.ศ. 2567 สำนักธุรกิจสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์ และคลังน้ำมันนครลำปาง สนับสนุนงบประมาณนี้เพื่อให้ทำการอำเภอ สบปราบ และหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ จัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการป้องกัน และลดอุบัติเหตุทางถนน ในช่วงเทศกาลสงกรานต์ พ.ศ. 2567 ระหว่างวันที่ 11 – 17 เมษายน 2567 เพื่อเป็นการลดอุบัติเหตุบนท้องถนน ตลอดจนเพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกให้กับประชาชนที่สัญจรไปมา ช่วงเทศกาลสงกรานต์ ปี 2567 และสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินโครงการลดอุบัติเหตุทางถนนช่วงเทศกาลสงกรานต์ 2567 ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลแม่ก๊วะ จังหวัดลำปาง</p> <p>- เมื่อวันที่ 11 เมษายน พ.ศ. 2567 สนับสนุนของรางวัลสำหรับการดำเนินงาน กิจกรรม “โครงการประเพณีสงกรานต์” ประจำปี พ.ศ.2567 แก่สำนักงานเทศบาลตำบลสบปราบ</p> |                       |                          |

โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ (ท่อขนส่งน้ำมัน)  
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม                   | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ  | เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง | ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข |
|---------------------------------------|--|--|-----------------------|--------------------------|
| 6. มวลชนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม(ต่อ) | 2. สนับสนุนการทำกิจกรรมเพื่อสาธารณประโยชน์และเพื่อการพัฒนาที่ดีขึ้นในด้านต่าง ๆ อย่างยั่งยืนให้กับชุมชนตลอดแนวท่อขนส่งน้ำมันผ่าน | เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2567<br>- เมื่อวันที่ 23 -24 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 สำนักธุรกิจสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์ ลงพื้นที่พบปะชุมชนในระยะประชาสัมพันธ์น้ำมัน ในเขตพื้นที่จังหวัดตาก และจังหวัดลำปาง เพื่อเก็บแบบสอบถามประเมินความพึงพอใจของชุมชนแนวท่อและคลังน้ำมัน พร้อมมอบข้าวสารจากโครงการทหารพันธุ์ดีให้แก่ผู้ร่วมทำแบบสอบถาม |                       |                          |
|                                       | 3. จัดทำคู่มือประชาชนในการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน รวมทั้งให้มีการทบทวนปรับปรุงและแจกจ่ายทุก ๆ 5 ปี                           | บริษัท ฯ ได้จัดทำคู่มือประชาชนในการปฏิบัติ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินเรียบร้อยแล้ว โครงการได้มีการนำไปแจกจ่ายหน่วยงานและประชาชนตลอดแนวท่อขนส่งน้ำมันผ่าน   | ภาคผนวก ค-4           | -                        |

โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ตารางที่ 2-3 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ (คลิ่งน้ำมัน)  
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ   | เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง                               | ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข |
|---------------------|--|---|---|--------------------------|
| 1. ด้านคุณภาพอากาศ  | 1. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของอุปกรณ์ในการสูบน้ำให้มีสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา   | บริษัทฯ มีการตรวจสอบความสมบูรณ์ของอุปกรณ์ในการสูบน้ำให้มีสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา โดยมีการตรวจสอบเป็นประจำทุกวัน   | ภาคผนวก ค-16  | -                        |
|                     | 2. ติดตั้งระบบ Vapour Recovery Unit (VRU) เพื่อควบคุมเอโรสของน้ำมัน  | บริษัทฯ ได้มีการจัดเตรียมพื้นที่ติดตั้งระบบควบคุมเอาน้ำมันเชื้อเพลิงไว้ให้เห็นโครงการ อย่างใกล้ชิดตามพื้นที่คลังน้ำมันพิจิตร และคลังน้ำมันนครลำปาง ตั้งอยู่นอกเขตพื้นที่ควบคุม ตามประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่ให้มีการติดตั้งระบบควบคุมเอาน้ำมันเชื้อเพลิง (ฉบับที่ 4) ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 68 ง ตั้งนั้น จึงยังไม่ได้ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ระบบควบคุมเอาน้ำมันเชื้อเพลิงของคลังน้ำมันแต่อย่างใด ทั้งนี้ ถึงแม้ว่าน้ำมันของโครงการเป็นแบบ Internal Floating Root ซึ่งเป็นถังที่เก็บเอโรสเหนี่ยวน้ำมันได้ดี | รูปที่ 2-7  | -                        |
|                     | 3. จัดให้ผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศที่มีความรู้ความสามารถและมีประสบการณ์ในการควบคุม ดูแล และตรวจสอบการทำงานของงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการควบคุมมลพิษทางอากาศ | บริษัทฯ ได้จัดตั้งคณะกรรมการกำกับและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการฯ เพื่อให้การดำเนินงานของโครงการ เป็นไปตามมาตรการที่ระบุไว้ และได้ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ตรวจสอบอุปกรณ์สูบน้ำน้ำมันให้มีประสิทธิภาพพร้อมทำงานอยู่เสมอ ทั้งนี้ในพื้นที่คลังน้ำมันพิจิตร และคลังน้ำมันนครลำปางมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ดำเนินการปีละ 1 ครั้ง พบว่ามีค่าอยู่ในมาตรฐาน   | ภาคผนวก ค-16<br>ภาคผนวก ค-29<br>และ<br>ภาคผนวก ค-32 | -                        |

โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ (คัล่งน้ำมัน)  
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม      | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ   | เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง                         | ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข |
|--------------------------|---|---|---|--------------------------|
| 1. ด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ) | 4. กำหนดให้มีการจัดเตรียมอุปกรณ์และอะไหล่สำรองสำหรับการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการควบคุมมลพิษทางอากาศอย่างเพียงพอเพื่อใช้ในการแก้ไขซ่อมแซม เมื่อเกิดการขัดข้องโดยทันที  | บริษัทฯ มีการจัดเตรียมอุปกรณ์และอะไหล่สำรอง สำหรับการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการควบคุมมลพิษทางอากาศอย่างเพียงพอเพื่อใช้ในการซ่อมแซม เมื่อเกิดการขัดข้องโดยทันทีอยู่เสมอ โดยมีแผนกซ่อมบำรุงตั้งอยู่ภายในพื้นที่คลังน้ำมัน และมีแผนกตรวจสอบเช็คสภาพของอุปกรณ์ทุกเดือน                          | รูปที่ 2-30                                   | -                        |
|                          | 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-15                                  | -                        |
|                          | 2. ติดตั้งระบบแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator) เพื่อบำบัดน้ำที่ระบายจากถังเก็บน้ำมันและน้ำมันที่มี การปนเปื้อน   | ภายในพื้นที่คลังน้ำมันพิจิตร และคลังน้ำมันนครลำปางมีการติดตั้งระบบแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator) เพื่อบำบัดน้ำที่ระบายจากถังเก็บน้ำมันและน้ำมัน ที่มีการปนเปื้อนภายในพื้นที่คลังน้ำมัน ก่อนระบายน้ำทิ้งลงสู่ท่อพักน้ำ  | รูปที่ 2-1                                    | -                        |
|                          | 2. การสูบน้ำถ่าย/ขนส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมต้องปฏิบัติตาม มาตรการความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด  | บริษัทฯ ได้จัดทำคู่มือการเข้ารับน้ำมันที่คลังน้ำมันผ่านระบบ Terminal Automation (TAS) โดยพนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณจุดสูบน้ำถ่าย/ขนส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมไปยังรถบรรทุกขนส่งน้ำมันต้องปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ทางโครงการได้ติดป้ายขึ้นตอนการเข้ารับน้ำมันบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน | ภาคผนวก ค-17<br>รูปที่ 2-8 และ<br>รูปที่ 2-29 | -                        |
|                          | 3. การซ่อมบำรุงและทำความสะอาดถังเก็บน้ำมัน ส่วนที่เป็นน้ำทั้งหากมีการปนเปื้อนจะต้องส่งเข้าระบบ บำบัดเบื้องต้นภายในโครงการ ก่อนปล่อยลงสู่ราง ระบายน้ำต่อไป   | การซ่อมบำรุงและทำความสะอาดถังเก็บน้ำมัน เป็นไปตามแผนการซ่อมบำรุง ตั้งแต่โครงการเปิดดำเนินการ ยังไม่มีการซ่อมบำรุงและทำความสะอาดถังเก็บน้ำมันแต่อย่างใด ทั้งนี้หากมีกิจกรรมดังกล่าวโครงการจะปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้โครงการมีแผนจะดำเนินการซ่อมบำรุงถังน้ำมันหลังเปิดดำเนินการไปแล้ว 10 ปี  | ภาคผนวก ค-18<br><br>ภาคผนวก ค-19              | -                        |

โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ค้ำน้ำมัน)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ  | เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง     | ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข |
|---------------------|--|--|---------------------------|--------------------------|
| 2. คุณภาพน้ำ (ต่อ)  | 4. การทำความสะอาดถังน้ำมัน ลานถังน้ำมัน หรือสิ่งก่อสร้างอื่น ๆ ที่ปนเปื้อนน้ำมัน ต้องจัดให้มีการบันทึกประวัติการทำความสะอาด พร้อมระบุชนิด ปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น ก่อนส่งเข้าระบบบำบัดเพื่อบำบัดให้ตามมาตรฐาน แล้วจึงระบายลงระบบระบายน้ำทิ้ง  | บริษัทฯ มีการทำความสะอาดถังน้ำมัน ลานถังน้ำมัน หรือสิ่งก่อสร้างอื่น ๆ ที่ปนเปื้อนน้ำมัน ต้องจัดให้มีการบันทึกประวัติการทำความสะอาด พร้อมระบุชนิด ปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น ก่อนส่งเข้าระบบบำบัดเพื่อบำบัดให้ได้มาตรฐาน แล้วจึงระบายลงระบบระบายน้ำทิ้ง ทั้งนี้ตั้งแต่เปิดดำเนินการมา ยังไม่เคยมีเหตุที่น้ำมันปนเปื้อนพื้นที่แต่อย่างใด ซึ่งน้ำที่มีการปนเปื้อนน้ำมันภายในพื้นที่โครงการจะแยกกระแสน้ำแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator) เพื่อบำบัดน้ำที่ระบายจากถังเก็บน้ำมันและน้ำมันที่มีการปนเปื้อนภายในพื้นที่ค้ำน้ำมัน ก่อนระบายน้ำทิ้งลงสู่บ่อพักน้ำ | รูปที่ 2-1 และรูปที่ 2-16 | -                        |
|                     | 5. จัดให้มีถังล้างรอกน้ำใช้สำหรับการใช้งานในพื้นที่โครงการอย่างเพียงพอ   | ภายในค้ำน้ำมันพิชิต และค้ำน้ำมันนครลำปางมีถังล้างรอกน้ำใช้สำหรับการใช้งานในพื้นที่โครงการอย่างเพียงพอ โดยระบบน้ำใช้ของโครงการเป็นระบบประปาบาดลแบบท่อถึงสูง ซึ่งมีความเพียงพอตลอดทั้งปี   | รูปที่ 2-10               | -                        |
| 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 | ภายในพื้นที่ค้ำน้ำมันพิชิต และค้ำน้ำมันนครลำปาง ได้จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันเสียง ได้แก่ ปลั๊กอุดหู (Ear Plug) ที่ครอบหู (Ear Muff) ที่มีมาตรฐานให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง รวมถึงกำหนดระยะเวลาปฏิบัติงานของพนักงานไม่ให้เกิน 8 ชั่วโมง   | รูปที่ 2-3                | -                        |
|                     | 2. ลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิด โดยมีการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ให้มีการหล่อลื่นที่เพียงพอ พร้อมทั้งจัดให้มีป้ายแสดงสำหรับพื้นที่เป็นอันตรายต่อการได้ยิน   | ภายในพื้นที่ค้ำน้ำมันพิชิต และค้ำน้ำมันนครลำปางได้จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันเสียง ได้แก่ ปลั๊กอุดหู (Ear Plug) ที่ครอบหู (Ear Muff) ที่มีมาตรฐานให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง และมีป้ายแจ้งเตือนบริเวณพื้นที่เสียงดัง หากมีการซ่อมบำรุงอุปกรณ์จะมีการหล่อลื่นที่เพียงพอไม่ให้เป็นแหล่งกำเนิดเสียง  | -                         | -                        |



โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ (คัลลิ่งน้ำมัน)  
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ  | เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง       | ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข |
|---------------------|---|--|-----------------------------|--------------------------|
| 4. การคมนาคมขนส่ง   | 1. ควบคุมรถบรรทุกน้ำมันไม่ให้บรรทุกเกินกว่าที่กฎหมายกำหนด และจำกัดความเร็วของรถให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด | บริษัทฯ ควบคุมรถบรรทุกน้ำมันไม่ให้บรรทุกเกินกว่าที่กฎหมายกำหนด และจำกัดความเร็วของรถให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด โดยในพื้นที่โครงการจำกัดความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง   | ภาคผนวก ค-25 และรูปที่ 2-11 | -                        |
|                     |   | บริษัทฯ จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยอยู่ที่ทางเข้า-ออกคัลลิ่งน้ำมันตลอดเวลา เพื่ออำนวยความสะดวกในการเข้าออกของรถและป้องกันอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้น รวมถึงตรวจสอบความเรียบร้อยของรถที่เข้าออกพื้นที่คัลลิ่งน้ำมันด้วย | รูปที่ 2-12                 | -                        |
|                     |   | 3. เตรียมพื้นที่สำหรับจอดรถบรรทุกน้ำมันอย่างเพียงพอ โดยห้ามจอดรถบรรทุกน้ำมันในพื้นที่สาธารณะโดยเด็ดขาด   | ภาคผนวก ค-22 และรูปที่ 2-13 | -                        |
|                     |   | 4. แนะนำและอบรมพนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อกําหนดอื่น ๆ ที่โครงการกำหนดขึ้นอย่างเคร่งครัด   | ภาคผนวก ค-21                | -                        |
|                     |   | 5. กำหนดให้มีการบันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับรถทุกประเภทของโครงการ   | ภาคผนวก ค-5                 | -                        |

โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ (ค้ำน้ำมัน)

ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม          | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ  | เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง  | ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข |
|------------------------------|--|--|--|--------------------------|
| 5. การระบายน้ำและป้องกันท่วม | 1. ตรวจสอบสภาพรางระบายน้ำและท่อระบายน้ำในพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาการอุดตัน  | บริษัทฯ มีการตรวจสอบสภาพรางระบายน้ำ และท่อระบายน้ำในพื้นที่โครงการเป็นประจำทุกวัน เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาการอุดตันของรางระบายน้ำ โดยจะมีพนักงานทำความสะอาด และคนสวนเป็นผู้ตรวจสอบและดูแลรางระบายน้ำและท่อระบายน้ำในพื้นที่ค้ำน้ำมัน   | รูปที่ 2-14 และรูปที่ 2-32   | -                        |
|                              | 2. ทำความสะอาดรางระบายน้ำของโครงการภายในช่วงฤดูแล้งของทุกปี เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการระบายน้ำในพื้นที่โครงการ   | โครงการมีการตรวจสอบสภาพรางระบายน้ำ และท่อระบายน้ำในพื้นที่โครงการเป็นประจำ เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาการอุดตันของรางระบายน้ำโดยจะมีพนักงานทำความสะอาด และคนสวนเป็นผู้ตรวจสอบ และดูแลรางระบายน้ำและท่อระบายน้ำในพื้นที่ค้ำน้ำมันเป็นประจำ โดยได้ดำเนินการทุกสัปดาห์   | ปีที่ 2-14 และรูปที่ 2-32  | -                        |
|                              | 3. จัดให้มีระบบระบายน้ำที่มีโอกาสปนเปื้อนเพื่อรวบรวมน้ำทั้งหมดไปยังบ่อแยกน้ำมัน (Oil Separator) เพื่อแยกน้ำมันก่อนสูบลบไปยังบ่อพักน้ำทั้งของโครงการเพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน                           | ภายในพื้นที่ค้ำน้ำมันพิจิตร และค้ำน้ำมันนครลำปาง มีระบบระบายน้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อนเพื่อรวบรวมน้ำทั้งหมดไปยังบ่อแยกน้ำมัน (Oil Separator) เพื่อแยกน้ำมันก่อนสูบลบไปยังบ่อพักน้ำทั้งของโครงการเพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานฯ ทั้งนี้ค้ำน้ำมันพิจิตร และค้ำน้ำมันนครลำปางได้ดำเนินการให้มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำที่บ่อพักน้ำทั้งของโครงการเป็นประจำทุกวัน | รูปที่ 2-1 รูปที่ 2-16 และ บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | -                        |
|                              | 4. การระบายน้ำออกจากเขื่อน กำแพง หรือบ่อเก็บกักน้ำมันไปสู่ระบบบำบัดหรือแยกน้ำไปอื่น ๆ นั้น ำมันต้องจัดให้มีลิ้นปิดเปิดที่มีขนาดเพียงพอต่อการระบายน้ำ และลิ้นปิดเปิดต้องปิดอยู่ตลอดเวลา โดยจะเปิดเมื่อมีการระบายน้ำเท่านั้น | ภายในพื้นที่ค้ำน้ำมันพิจิตร และค้ำน้ำมันนครลำปาง จัดให้มีลิ้นปิดเปิดระบายน้ำระหว่างค้ำน้ำมันค้ำน้ำมัน และบ่อเก็บน้ำ ในการดำเนินงานปกติลิ้นจะถูกปิดอยู่ตลอดเวลา และจะเปิดเมื่อมีการระบายน้ำเท่านั้น โดยจะระบายน้ำไปเป็นน้ำมันลงยังบ่อแยกน้ำมัน (Oil Separator) เพื่อแยกน้ำมันก่อนสูบลบไปยังบ่อพักน้ำทั้งของโครงการ และมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำเป็นประจำทุกวัน            | รูปที่ 2-15 และรูปที่ 2-23   | -                        |

โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ (ค้ำส่งน้ำมัน)  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม                     | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ   | เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง         | ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข |
|---|---|---|-------------------------------|--------------------------|
| 5. การระบายน้ำและปฏิกิริยาน้ำท่วม (ต่อ) | 6. จัดให้มีบ่อน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการ โดยให้มีประสิทธิภาพเก็บกักน้ำฝนต่ำกว่า 3 ชั่วโมง   | ภายในพื้นที่ค้ำส่งน้ำมันมีจัดมีบ่อน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการขนาด 12,000 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรองรับปริมาณน้ำฝนที่ตกภายในพื้นที่โครงการได้ต่ำกว่า 3.5 ชั่วโมง และค้ำส่งน้ำมันนครลำปางมีบ่อน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการขนาด 14,000 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรองรับปริมาณน้ำฝนที่ตกภายในพื้นที่โครงการได้ต่ำกว่า 4.2 ชั่วโมง   | รูปที่ 2-16                   | -                        |
| 6. การจัดการกากของเสีย                  | 1. จัดเตรียมถังขยะมูลฝอยเพื่อรองรับขยะมูลฝอยทั่วไปที่เกิดขึ้นภายในโครงการอย่างเพียงพอเพื่อรองรับก่อนรวบรวมส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตนำไปกำจัดอย่างถูกต้องตามกฎหมาย<br>2. จัดเตรียมถังขยะมูลฝอยเพื่อรองรับขยะมูลฝอยทั่วไปที่เกิดขึ้นภายในโครงการอย่างเพียงพอเพื่อรองรับก่อนรวบรวมส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตนำไปกำจัดอย่างถูกต้องตามกฎหมาย<br>3. จัดให้มีภาชนะที่เหมาะสมและมีฝาปิดมิดชิดไว้ภายในอาคารที่มีหลังคาปกคลุมเพื่อเก็บกากของเสียอุตสาหกรรม | บริษัทฯ จัดเตรียมถังขยะมูลฝอยเพื่อรองรับขยะมูลฝอยทั่วไปที่เกิดขึ้นภายในโครงการอย่างเพียงพอเพื่อรองรับก่อนรวบรวมส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตนำไปกำจัดอย่างถูกต้องตามกฎหมายเรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 ต่อไป ทั้งนี้โครงการมีการแยกประเภทขยะก่อนส่งกำจัด โดยการจัดการขยะมูลฝอยทั่วไป ขยะพื้นที่ค้ำส่งน้ำมันนครลำปางจะส่งให้กองการบริหารส่วนตำบลบ้านไร่ไปกำจัด และพื้นที่ค้ำส่งน้ำมันนครลำปางจะรวบรวมไว้เพื่อส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตต่อไป ระเบียบปฏิบัติเรื่องการควบคุมขยะและของเสียอันตราย | ภาคผนวก ค- 23 และ รูปที่ 2-17 | -                        |
|   | 2. ขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้เก็บรวบรวมได้ภายในโครงการให้คัดแยกกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่มากที่สุดหรือเก็บรวบรวมไว้ เพื่อจำหน่ายให้แก่อุปกรณ์หรือบริษัทต่อไป   | บริษัทฯ มีการคัดแยกขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้โดยนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่มากที่สุด และบางส่วนรวบรวมไว้ เพื่อจำหน่าย เช่น กระดาษที่ผ่านการใช้แล้วทั้ง 2 หน้า และกล่อง เป็นต้น  | รูปที่ 2-17                   | -                        |
|   | 3. จัดให้มีภาชนะที่เหมาะสมและมีฝาปิดมิดชิดไว้ภายในอาคารที่มีหลังคาปกคลุมเพื่อเก็บกากของเสียอุตสาหกรรม   | ภายในพื้นที่ค้ำส่งน้ำมันนครลำปางมีอาคารเพื่อเก็บกากของเสียอุตสาหกรรมและจัดให้มีถังขยะสำหรับกากของเสียอุตสาหกรรมที่เหมาะสมและมีฝาปิดมิดชิด โดยขยะอุตสาหกรรมของโครงการมีเพียงผงขี้ขี้บ้น และหลอดไฟสำหรับใช้ในสำนักงานเท่านั้น ซึ่งโครงการได้ทำการเก็บรวบรวม ไว้เพื่อส่งกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตต่อไป   | รูปที่ 2-17                   | -                        |

โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ (คัลลิ่งน้ำมัน)  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม          | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ   | เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง                      | ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข |
|------------------------------|--|---|--|--------------------------|
| 6. การจัดการกากของเสีย (ต่อ) | 4. บันทึกชนิด/ปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้นและขยส่งออกนอกพื้นที่โครงการ โดยระบุแหล่งส่งไปจำหน่าย/กำจัด   | บริษัทฯ มีการบันทึกชนิด/ปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้น และขยส่งออกนอกพื้นที่โครงการ ทั้งนี้โครงการมีการแยกประเภทขยะก่อนส่งกำจัด โดยการจัดการขยะขยะมูลฝอยทั่วไป ของพื้นที่ คลังน้ำมันพิจิตร องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านนาจะเป็นผู้มารับไปกำจัด ส่วนคลังน้ำมันครลำปาง องค์การบริหารส่วนตำบลปราบจะเป็นผู้มารับไปกำจัด | ภาคผนวก ค-23                               | -                        |
|                              |  | 5. บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด จะต้องดำเนินการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548 อย่างเคร่งครัด   | ภาคผนวก ค-24                               | -                        |
| 7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย | 1. จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงาน เรื่องการปฏิบัติงานกับผลิตภัณฑ์ประเภทต่าง ๆ การปฐมพยาบาลเบื้องต้น การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และการฝึกอบรมเรื่องความปลอดภัย อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง | บริษัทฯ มีการฝึกอบรมพนักงาน หลักสูตรการปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตรายและทบทวนการปฐมพยาบาลเบื้องต้นให้กับพนักงาน โดยในปี พ.ศ. 2567 โครงการมีแผนฝึกอบรมในช่วงเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567  | ภาคผนวก ค-33                               | -                        |
|                              | 2. ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์แสดงอันตรายของผลิตภัณฑ์ให้เป็นที่ไปตามมาตรฐานสากล   | ภายในพื้นที่คลังน้ำมันพิจิตรและคลังน้ำมันครลำปาง มีการติดตั้งป้ายสัญลักษณ์แสดงอันตรายของผลิตภัณฑ์ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล นอกจากนี้โครงการมีการจัดเตรียมเอกสารเกี่ยวกับวิธีปฏิบัติงานกับสารเคมีอันตรายสำหรับพนักงาน  | ภาคผนวก ค-20<br>รูปที่ 2-18 และรูปที่ 2-26 | -                        |
|                              | 3. จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงานอย่างครบถ้วนและเพียงพอ มีการติดป้ายสัญลักษณ์เตือนในบริเวณที่เตือนในบริเวณที่ ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายนั้น ๆ                   | บริษัทฯ มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงานอย่างครบถ้วนและเพียงพอ และมีการติดป้ายสัญลักษณ์เตือนในบริเวณที่ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายนั้น ๆ  | รูปที่ 2-3 และรูปที่ 2-9                   |                          |

โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม                | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ   | เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง      | ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข |
|------------------------------------|---|---|----------------------------|--------------------------|
| 7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) | 4. จัดทำแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย อุปกรณ์เตือนภัย อุปกรณ์ตรวจจับการรั่วไหลของน้ำมันให้เหมาะสมและดำเนินการตามแผนอย่างเคร่งครัด  | บริษัทฯ จัดทำแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ ป้องกันและระงับอัคคีภัย อุปกรณ์เตือนภัย อุปกรณ์ตรวจจับการรั่วไหลของน้ำมัน และดำเนินการตรวจสอบตามแผนเป็นประจำทุกเดือน   | ภาคผนวก ค-15               | -                        |
|                                    | 5. จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมประสานไปยังโรงพยาบาลในพื้นที่ที่สามารถรับผู้ป่วยไปรักษาได้อย่างทันทีวงที่ไม่เกิดอุบัติเหตุ  | ภายในพื้นที่คลังน้ำมันพิจิตร และคลังน้ำมันนครลำปาง มีการจัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น และมีห้องพยาบาลสำหรับพนักงานที่เกิดอุบัติเหตุหรือเจ็บป่วยหากเจ็บป่วยรุนแรงจะส่งต่อไปยังโรงพยาบาลวชิรพารมี ซึ่งห่างจากที่ตั้งโครงการประมาณ 3.6 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 6 นาที และในส่วนของพื้นที่คลังน้ำมันนครลำปางจะส่งต่อไปยังโรงพยาบาลสปราบ ห่างจากที่ตั้งโครงการประมาณ 4 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 6 นาที.   | รูปที่ 2-19                | -                        |
|                                    | 6. จัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินในระดับต่าง ๆ เป็นประจำทุกปี  | บริษัทฯ จัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินในระดับต่าง ๆ เป็นประจำทุกปี โดยในปี พ.ศ. 2567 มีแผนซ้อมแผนฉุกเฉินในช่วงเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567   | ภาคผนวก ค-33               | -                        |
|                                    | 7. จัดทำแผนความปลอดภัยในการทำงานรักษาความปลอดภัยของพื้นที่คลังน้ำมัน (Safety and Security Plan) การกำหนดกฎระเบียบและข้อปฏิบัติในบริเวณคลังน้ำมัน รวมทั้งการจัดทำรายละเอียดเกี่ยวกับแผนปฏิบัติการในกรณีเกิดภาวะฉุกเฉิน ได้แก่ แผนปฏิบัติการในกรณีระเบิดเฉียบพลัน แผนอพยพคนออกจากบริเวณพื้นที่คลังน้ำมัน ทั้งนี้ เมื่อเข้ามาในพื้นที่โครงการจะต้องมีการอบรมด้านความปลอดภัยก่อนเสมอ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (รปภ.) พื้นที่คลังน้ำมันพิจิตรพื้นที่คลังน้ำมันนครลำปาง และพื้นที่สถานีควบคุมและเพิ่มแรงดัน ตลอด 24 ชั่วโมง | บริษัทฯ มีการจัดทำแผนความปลอดภัยในการทำงานรักษาความปลอดภัยของพื้นที่คลังน้ำมัน (Safety and Security Plan) การกำหนดกฎระเบียบและข้อปฏิบัติในบริเวณคลังน้ำมัน รวมทั้งการจัดทำรายละเอียดเกี่ยวกับแผนปฏิบัติการในกรณีเกิดภาวะฉุกเฉิน ได้แก่ แผนปฏิบัติการในกรณีระเบิดเฉียบพลัน แผนอพยพคนออกจากบริเวณพื้นที่คลังน้ำมัน ทั้งนี้ เมื่อเข้ามาในพื้นที่โครงการจะต้องมีการอบรมด้านความปลอดภัยก่อนเสมอ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (รปภ.) พื้นที่คลังน้ำมันพิจิตรพื้นที่คลังน้ำมันนครลำปาง และพื้นที่สถานีควบคุมและเพิ่มแรงดัน ตลอด 24 ชั่วโมง | ภาคผนวก ค-6 และรูปที่ 2-12 | -                        |

โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ (ค้ำลังน้ำมัน)  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม                | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ  | เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง                     | ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข |
|------------------------------------|---|--|---|--------------------------|
| 7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) | 8. การจัดทำแผนฯ ครอบคลุมถึงบุคลากรที่รับผิดชอบการติดต่อทั้งในวันทำงานและวันหยุดราชการ รวมทั้งกำหนดหน้าที่รับผิดชอบเป็นลายลักษณ์อักษรอย่างชัดเจน   | บริษัทฯ มีการจัดทำแผนฯ ของโครงการได้มีความครอบคลุม ถึงบุคลากรที่รับผิดชอบการติดต่อทั้งในวันทำงานและวันหยุดราชการ รวมทั้งกำหนดหน้าที่รับผิดชอบเป็นลายลักษณ์อักษรอย่างชัดเจน   | ภาคผนวก ค-6                               | -                        |
|                                    | 9. ออกแบบและจัดทําระบบป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ ประกอบด้วย ระบบเตือนภัย อุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการดับเพลิง อุปกรณ์ช่วยเหลือและปฐมพยาบาลเบื้องต้น  | ภายในพื้นที่คลังน้ำมันพิจิตร คลังน้ำมันนครลำปาง และสถานีถังแรงดันกำแพงเพชร มีการออกแบบและจัดทําระบบป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ ประกอบด้วย ระบบเตือนภัย อุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการดับเพลิง อุปกรณ์ช่วยเหลือและปฐมพยาบาลเบื้องต้น และการกำหนดศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน   | ภาคผนวก ค-6 และรูปที่ 2-24<br>รูปที่ 2-25 | -                        |
|                                    | 10. จัดให้มีการอบรมผู้ปฏิบัติงานโดยครอบคลุมหัวข้อต่อไปนี้ หลักการและวิธีการระงับอัคคีภัย การตรวจเช็คสถานที่ปฏิบัติงาน เพื่อความปลอดภัย แนวทางปฏิบัติเพื่อไม่ให้เกิดอันตรายพลิงไหม้ แนวปฏิบัติกรณีเกิดภาวะฉุกเฉิน การปฐมพยาบาลเบื้องต้นและการช่วยเหลือฉุกเฉิน การอพยพคนออกจากพื้นที่ | บริษัทฯ จัดให้มีการอบรมผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการโดยช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 เมื่อวันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2567 คลังน้ำมันพิจิตรได้จัดอบรมการดับเพลิงขั้นต้นให้กับพนักงาน มีจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม 37 คน นอกจากนี้ คลังน้ำมันพิจิตร และคลังน้ำมันนครลำปาง มีแผนอบรมการปฐมพยาบาลเบื้องต้นและการช่วยเหลือฉุกเฉิน การอพยพคนออกจากพื้นที่ การฝึกซ้อมแผนระงับเหตุฉุกเฉินและปฏิบัติตามตอบโต้ ช่วงเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567 | ภาคผนวก ค-33 และรูปที่ 2-31               | -                        |
|                                    | 11 กำหนดตัวผู้ควบคุมสถานะฉุกเฉิน และกำหนดบุคคลขึ้นเป็นชุดพนักงานดับเพลิง (Fire Fighting Team) ที่แน่นอนตลอด 24 ชั่วโมง พร้อมทั้งกำหนดหน้าที่เป็นลายลักษณ์อักษร  | บริษัทฯ มีการกำหนดตัวผู้ควบคุมสถานะฉุกเฉิน และกำหนดบุคคลขึ้นเป็นชุดพนักงานดับเพลิง (Fire Fighting Team) ที่แน่นอน ตลอด 24 ชั่วโมง  | ภาคผนวก ค-6                               | -                        |
|                                    | 12. จัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงเป็นประจำ   | บริษัทฯ จัดให้มีการอบรมผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการโดยช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 เมื่อวันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2567 คลังน้ำมันพิจิตรได้จัดอบรมการดับเพลิงขั้นต้นให้กับพนักงาน มีจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม 37 คน โดยคลังน้ำมันนครลำปางมีแผนในช่วงเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567   | ภาคผนวก ค-33 และรูปที่ 2-31               | -                        |

โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ (คัลลิ่งน้ำมัน) ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม                | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ   | เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง        | ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข |
|------------------------------------|---|---|------------------------------|--------------------------|
| 7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) | 13. มีการออกกฏระเบียบและข้อปฏิบัติในบริเวณคัลลิ่งน้ำมัน การผ่านเข้า-ออกของรถบรรทุกน้ำมัน ยานพาหนะอื่น ๆ และกลุ่มบุคคลเพื่อวัตถุประสงค์ต่าง ๆ  | บริษัทฯ มีการออกกฏระเบียบและข้อปฏิบัติในบริเวณคัลลิ่งน้ำมัน ในการผ่านเข้า-ออกของรถบรรทุกน้ำมัน ยานพาหนะอื่น ๆ และกลุ่มบุคคล เพื่อวัตถุประสงค์ต่าง ๆ   | ภาคผนวก ค-25 และ รูปที่ 2-9  | -                        |
|                                    | 14. จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานเรื่องการปฏิบัติงานกับสารเคมีอันตรายและเรื่องการปฐมพยาบาลเบื้องต้น และมีการฝึกอบรมเรื่องความปลอดภัยเป็นประจำทุกปี  | บริษัทฯ จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานหลักสูตรการปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย และ ทบทวนการปฐมพยาบาลเบื้องต้น โดยในปี พ.ศ. 2567 มีแผนดำเนินการในช่วงเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567                 | ภาคผนวก ค-13                 | -                        |
|                                    | 15. จัดให้มีการฝึกอบรมและซ้อมแผนฉุกเฉินเป็นประจำทุกปี   | บริษัทฯ จัดให้มีการฝึกอบรมและซ้อมแผนฉุกเฉินเป็นประจำทุกปี โดยในปี พ.ศ. 2567 มีแผนดำเนินการในช่วงเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567  | ภาคผนวก ค-33                 | -                        |
|                                    | 16. จัดเตรียมเอกสารเกี่ยวกับวิธีปฏิบัติงานกับสารเคมีอันตรายไว้ให้กับพนักงานได้ศึกษา   | บริษัทฯ มีการจัดเตรียมเอกสารเกี่ยวกับวิธีปฏิบัติงานกับสารเคมีอันตรายไว้ให้กับพนักงานได้ศึกษา  | ภาคผนวก ค-20 และ รูปที่ 2-18 | -                        |
|                                    | 17. จัดทำป้ายแสดงคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด และติดไว้ที่บริเวณถังเก็บและบริเวณ Bund Wall ที่ล้อมรอบแต่ละถัง   | บริษัทฯ มีการจัดทำป้ายแสดงคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด และติดไว้ที่บริเวณถังเก็บและบริเวณ Bund Wall ที่ล้อมรอบแต่ละถัง  | รูปที่ 2-26                  | -                        |
|                                    | 18. ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์แสดงอันตรายของผลิตภัณฑ์ที่กักเก็บ ที่ กักเก็บ 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 2-26                  | -                        |
|                                    | 19. จัดให้มีจุดชำระล้างฉุกเฉิน (Emergency eye washer and shower) ตามจุดที่ปฏิบัติงาน เพื่อให้พนักงานสามารถใช้ในการตรวจสอบอาการบาดเจ็บเมื่อสัมผัสสารเคมีและมีการตรวจสอบสภาพทุก ๆ เดือน เพื่อให้สามารถใช้งานได้ | บริษัทฯ จัดให้มีจุดชำระล้างฉุกเฉิน (Emergency eye washer and shower) ตามจุดที่ปฏิบัติงาน เพื่อให้พนักงานสามารถใช้ได้ทันที เมื่อสัมผัสสารเคมี และมีการตรวจสอบสภาพทุก ๆ เดือน เพื่อให้สามารถใช้งานได้ | ภาคผนวก ค-26 และ รูปที่ 2-21 | -                        |
|                                    | สภาพทุก ๆ เดือน เพื่อให้สามารถใช้งานได้   | บริษัทฯ มีประสิทธิภาพ   |                              |                          |
|                                    |   |   |                              |                          |
|                                    |   |   |                              |                          |

โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ (คัลลิ่งน้ำมัน)  
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม               | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ  | เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง                        | ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข |
|-----------------------------------|---|--|--|--------------------------|
| 7.อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) | 20. จัดให้มีกิจกรรมรณรงค์การปฏิบัติงานไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ (Zero Accident)                              | บริษัทฯ จัดให้มีกิจกรรมรณรงค์การปฏิบัติงานไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ (Zero Accident) ในพื้นที่โครงการ โดยตั้งแต่เดือนมกราคม - มิถุนายน 2567 ยังไม่เกิดอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงานจนถึงขั้นหยุดงานในพื้นที่คลั่งน้ำมันพิจิตรและพื้นที่คลั่งน้ำมันครลำปางแต่อย่างใด                 | ภาคผนวก ค-5<br>รูปที่ 2-4 และ<br>รูปที่ 2-20 | -                        |
|                                   |   | บริษัทฯ มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล เช่น หน้ากากใ้กับแว่นตานิรภัย หมวกนิรภัย ให้กับพนักงานสวมใส่ขณะปฏิบัติงานการถ่ายเทผลิตภัณฑ์ โดยพนักงานที่ปฏิบัติงานในจุดถ่ายเทผลิตภัณฑ์จะมีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล รวมถึงสวมใส่ชุดที่ป้องกัน การเกิดประกายไฟ        | รูปที่ 2-3                                   | -                        |
|                                   |   | 21. จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล เช่น หน้ากากใ้กับพนักงานสวมใส่ขณะปฏิบัติงานการถ่ายเทผลิตภัณฑ์   |  |                          |
|                                   |   | 22. จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี  | ภาคผนวก ค-13                                 | -                        |
|                                   | 23. จัดให้มีทะเบียนบันทึกผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเพื่อเปรียบเทียบผลการตรวจและแนวโน้มของสุขภาพในแต่ละปี | 2567 บริษัทฯ มีแผนตรวจสอบสุขภาพพนักงานพื้นที่คลั่งน้ำมันพิจิตร สถานีเพิ่มแรงดันกำแพงเพชร และเจ้าหน้าที่แนวท่อช่วงเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567  |  |                          |
|                                   |   | บริษัทฯ จัดให้มีทะเบียนบันทึกผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเพื่อเปรียบเทียบผลการตรวจและแนวโน้มของสุขภาพในแต่ละปี โดยในปี พ.ศ. 2567 บริษัทฯ มีแผนตรวจสอบสุขภาพพนักงานพื้นที่คลั่งน้ำมันพิจิตร สถานีเพิ่มแรงดันกำแพงเพชร และเจ้าหน้าที่แนวท่อช่วงเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567 | ภาคผนวก ค-13                                 | -                        |



โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ (คั้งน้ำมัน)  
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ  | เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง      | ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข |
|---------------------|---|--|----------------------------|--------------------------|
| 8. อันตรายร้ายแรง   | 1. ทำการประเมินความเสี่ยงและโอกาสที่จะเกิดอันตรายร้ายแรง โดยอ้างอิงตามระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรม ว่าด้วยหลักเกณฑ์การชี้แจงว่าด้วยหลักเกณฑ์การชี้แจงอันตราย การประเมินความเสี่ยงและการจัดทำแผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง พ.ศ. 2543                        | บริษัทฯ ทำการประเมินความเสี่ยงและโอกาสที่จะเกิดอันตรายร้ายแรง โดยอ้างอิงตามระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรม ว่าด้วยหลักเกณฑ์การชี้แจงอันตราย การประเมินความเสี่ยงและและการจัดทำแผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง พ.ศ. 2543 ตั้งแต่ขั้นตอนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในการประชุมครั้งที่ 30/2560 เมื่อวันที่ 27 มิถุนายน พ.ศ. 2560 ตามหนังสือของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เลขที่ ทส 1009.7/8245 ลงวันที่ 3 กรกฎาคม พ.ศ. 2560 และได้มีการประเมินความเสี่ยงและโอกาสที่จะเกิดอันตราย ปี พ.ศ. 2567 | ภาคผนวก ค-27               | -                        |
|                     | 2. ถังน้ำมันออกแบบตามกฎหมายกระทรวงพลังงาน คลังน้ำมัน พ.ศ. 2556 โดยเป็นถังบรรจุน้ำมันเหนือพื้นดินแบบหลังคาเปิดถึงบรรจุน้ำมันเหนือพื้นดินแบบหลังคาเคลื่อนที่ถังทรงแวนอนเหนือพื้นดิน และถังทรงตั้งทรงกระบอกเหนือพื้นดิน มีโครงสร้างที่ทนไฟได้นาน 3 ชั่วโมง | บริษัทฯ ได้มีการออกแบบถังน้ำมันตามกฎหมายกระทรวงพลังงาน คลังน้ำมัน พ.ศ. 2556 โดยเป็นถังบรรจุน้ำมันเหนือพื้นดินแบบหลังคาเปิดถึงบรรจุน้ำมันเหนือพื้นดินแบบหลังคาเคลื่อนที่ถังทรงแวนอนเหนือพื้นดิน และถังทรงตั้งทรงกระบอกเหนือพื้นดิน มีโครงสร้างที่ทนไฟได้นาน 3 ชั่วโมง   | ภาคผนวก ค-2 และรูปที่ 2-22 | -                        |
|                     | 3. ถังน้ำมันจัดวางอยู่ในคันคอนกรีตความจุอย่างน้อย 110% ของถังที่มีขนาดใหญ่ที่สุด และมีระยะปลอดภัย (Safety Distance) เป็นไปตามมาตรฐาน NFPA 30  | การสร้างถังน้ำมันของโครงการมีการจัดวางอยู่ในคันดินความจุอย่างน้อย 110% ของถังที่มีขนาดใหญ่ที่สุด และมีระยะปลอดภัย (Safety Distance) เป็นไปตามมาตรฐาน NFPA 30 ซึ่งคันดินมีขนาดใหญ่มากและสามารถรองรับปริมาณน้ำมันได้อย่างเพียงพอในกรณีที่เกิดเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหลตามกฎกระทรวง คลังน้ำมัน พ.ศ. 2556   | รูปที่ 2-23                | -                        |

บริษัท ยูนิค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025: 2017 by TSI, DSS and DMSC

ได้รับการรับรอง ISO 9001: 2015 และ ISO 14001: 2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ (คัลีนน้ำมัน)  
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม     | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ  | เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง | ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข |
|-------------------------|--|--|-----------------------|--------------------------|
| 8. อันตรายร้ายแรง (ต่อ) | 4. ถังน้ำมันจะมีการตรวจสอบสภาพเป็นประจำตามมาตรฐานสากลและตามระเบียบของทางราชการที่เกี่ยวข้องโดยตรวจสอบสภาพทั่วไป  | บริษัทฯ มีการตรวจสอบสภาพถังน้ำมันเป็นประจำตามมาตรฐานสากลและตามระเบียบของทางราชการที่เกี่ยวข้องโดยตรวจสอบสภาพทั่วไป   | ภาคผนวก ค-19          | -                        |
|                         | 5. มีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยบริเวณถังน้ำมันประกอบด้วย เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์หัวน้ำดับเพลิง หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิง หัวจ่ายน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร ถึงดับเพลิงแบบมือถือชนิดผสมเคมีแห้ง ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ | ภายในพื้นที่คลังน้ำมันพิจิตร และคลังน้ำมันนครลำปางมีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย บริเวณถังน้ำมัน ประกอบด้วย เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ หัวน้ำดับเพลิง หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิง หัวจ่ายน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร ระบบดับเพลิงแบบไฟฟ้า ถึงดับเพลิงแบบมือถือชนิดผสมเคมีแห้ง และระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้   | รูปที่ 2-24           | -                        |
|                         | 6. จัดให้มีแผนการบำรุงรักษาประจำปีของอุปกรณ์ต่าง ๆ ตามที่ผู้ผลิตกำหนด เพื่อให้อุปกรณ์ต่าง ๆ สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความปลอดภัย   | บริษัทฯ มีแผนการบำรุงรักษาประจำปีของอุปกรณ์ต่าง ๆ ตามที่ผู้ผลิตกำหนด เพื่อให้อุปกรณ์ต่าง ๆ สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความปลอดภัย  | ภาคผนวก ค-15          | -                        |
|                         | 7. ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินที่จัดทำไว้อย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งแสดงและบอกรหัสที่พื้พติดต่อบุคคลในครอบครัวทุกคนดังกล่าว โดยโครงการจะปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงานในการเกิดภาวะฉุกเฉินตามการประเมินระดับความเสี่ยงของภาวะฉุกเฉิน ดังนี้                | บริษัทฯ ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินที่จัดทำไว้อย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งแสดงเบอร์โทรศัพท์พื้พติดต่อบุคคลในครอบครัวทุกคนดังกล่าว โดยจะปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงานในกรณีเกิดภาวะฉุกเฉินตามการประเมินระดับความเสี่ยงของภาวะฉุกเฉิน โดยคลังน้ำมันพิจิตรหากเกิดเหตุการณ์ที่ไม่สามารถควบคุมได้จะขอความช่วยเหลือจากสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดพิจิตร และองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านนา และในส่วนของคลังน้ำมันนครลำปางจะขอความช่วยเหลือจากองค์การบริหารส่วนตำบลบรบ | ภาคผนวก ค-6           |                          |
|                         | - เหตุฉุกเฉินระดับ 1 หมายถึง สถานการณ์ที่คาดว่าสามารถระงับเหตุและปฏิบัติตามการตอบโต้ได้โดยเจ้าหน้าที่ของ FPT   |  |                       |                          |
|                         |  |  |                       |                          |
|                         |  |  |                       |                          |

โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ (คัลีนน้ำมัน)  
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม   | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ  | เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง | ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข |
|-----------------------|--|--|-----------------------|--------------------------|
| 8 อันตรายรัยแรง (ต่อ) | - เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หมายถึง สถานการณ์ที่คาดว่าสามารถระดับเหตุและปฏิบัติการตอบโต้ได้โดยเจ้าหน้าที่ของ FPT และบริษัทในกลุ่ม BAFS (BAFS GROUP) หรือบริษัทน้ำมันช่วงเคียง<br><br>- เหตุฉุกเฉินระดับ 3 หมายถึง สถานการณ์ที่คาดว่าจะสามารถระดับเหตุและว่าปฏิบัติการตอบโต้ได้โดยเจ้าหน้าที่ของ FPT และบริษัทในกลุ่มหรือบริษัทน้ำมันข้างเคียงต้องร้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก |  |                       |                          |
| 8                     | จัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี ทั้งในส่วนของการการเองและการซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับหน่วยงานภายนอก รวมทั้งจัดให้มีการอบรมบุคลากรให้มีความและความชำนาญในการรองรับสถานการณ์ฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง  | บริษัทฯ จัดให้มีการฝึกอบรมและซ้อมแผนฉุกเฉินเป็นประจำทุกปี โดยในปี พ.ศ. 2567 มีแผนดำเนินการในช่วงเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567   | ภาคผนวก ค-33          | -                        |
| 9                     | จัดให้มีการฝึกอบรมให้ครู/อาจารย์ ในสถานศึกษาที่อยู่ใกล้เคียงนั้น เรื่อง การปฏิบัติงานกับผลิตภัณฑ์ประเภทต่าง ๆ การปฐมพยาบาลเบื้องต้น การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และการฝึกอบรมเรื่องความปลอดภัย อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง  | โครงการจัดให้มีการฝึกอบรมและซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับหน่วยงานในท้องถิ่น ได้จัดการฝึกซ้อมแผนระดับเหตุฉุกเฉินและปฏิบัติตามการตอบโต้และการอบรมและฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพและหนีไฟ ร่วมกับเจ้าหน้าที่ของโครงการ และหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับการเตรียมการเพื่อระดับเหตุฉุกเฉินและการตอบโต้ โดยในปี พ.ศ. 2567 มีแผนดำเนินการในช่วงเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567 | ภาคผนวก ค-13          | -                        |

โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ (คัลีนน้ำมัน)  
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ  | เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง       | ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข |
|---------------------|---|--|-----------------------------|--------------------------|
| 9. สังคมและเศรษฐกิจ | 1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ ประชาสัมพันธ์ ประจำคลังเพื่อสร้างความเข้าใจต่อคนในชุมชนและลดความวิตกกังวลต่อการดำเนินงานของคลังโดยดำเนินการประชาสัมพันธ์ เป็นระยะ ๆ อย่างต่อเนื่อง เพื่อเผยแพร่ข้อมูลถูกต้อง แก่ชุมชนตลอดระยะดำเนินการ | โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ มีการแต่งตั้งคณะทำงานประชาสัมพันธ์โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ซึ่งมีหน้าที่ดำเนินงานด้านการประชาสัมพันธ์โครงการ งานชุมชนสัมพันธ์ และรับเรื่องราวร้องเรียน ร้องทุกข์จากประชาชนในพื้นที่ โดยโครงการฯ ได้แต่งตั้งคณะทำงานประชาสัมพันธ์โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือในวันที่ 8 ธันวาคม 2564  | ภาคผนวก ค-28                | -                        |
|                     | 2. จัดให้ศูนย์กลางในการรับเรื่องร้องเรียนและตอบข้อสงสัยของประชาชน และหากมีการร้องเรียนทางโครงการต้องตรวจสอบและหาทางแก้ไขทันที และแจ้งกลับให้ชุมชนทราบถึงข้อเท็จจริงและการแก้ไขปัญหาโดยเร็ว                                    | โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ มีการแต่งตั้งคณะทำงานประชาสัมพันธ์โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ซึ่งมีหน้าที่ในการรับเรื่องราวร้องเรียน ร้องทุกข์ และตอบข้อสงสัยของประชาชนในพื้นที่ โดยโครงการฯ ได้แต่งตั้งคณะทำงานประชาสัมพันธ์โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือในวันที่ 8 ธันวาคม 2564   | ภาคผนวก ค-28<br>รูปที่ 2-27 | -                        |
|                     | 3. จัดให้มีช่องทางการสื่อสารระหว่างโครงการกับชุมชน เช่น ตั้งกล้องรับฟังความคิดเห็นในจุดให้บริการที่สะดวกต่อชุมชนที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงคลัง โดยคำนึงการเก็บข้อมูลและประมวลผลทุก ๆ 3 เดือน  | บริษัทฯ จัดให้มีช่องทางการสื่อสารระหว่างคณะทำงานประชาสัมพันธ์ของโครงการกับชุมชน โดยเจ้าหน้าที่ของโครงการประสานงานกับกำนันผู้ใหญ่บ้านหรือผู้นำชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียงคลังน้ำมันอย่างสม่ำเสมอ นอกจากนี้ยังมีการจัดให้มีการตั้งกล้องรับเรื่องราวร้องเรียนไว้ในบริเวณพื้นที่โครงการ คลังน้ำมันพิจิตรจำนวน 2 จุด คือ 1) บริเวณอาคารศูนย์รักษาความปลอดภัย (ป้อมยาม) ด้านหน้าโครงการ 2) บริเวณอาคารสำนักงานโครงการ และพื้นที่คลังน้ำมันนครลำปางจำนวน 1 จุด คือบริเวณอาคารสำนักงาน ในส่วนพื้นที่แนวท่อสามารถร้องเรียนได้ทางหมายเลขโทรศัพท์ที่ระบุอยู่บนป้ายคำเตือนเขตระบบการขนส่งน้ำมันเชื้อเพลิงทางท่อ ซึ่งทางโครงการได้ติดตั้งกล้องแนวท่อขนส่งน้ำมัน | รูปที่ 2-27                 | -                        |

โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ (คัลลิ่งน้ำมัน)  
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม       | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ  | เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง      | ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข |
|---------------------------|---|--|----------------------------|--------------------------|
| 9. สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ) | 4. พิจารณาจัดจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก รวมถึงงานเฉพาะกิจที่ไม่ต้องใช้ความชำนาญเฉพาะด้าน เช่น แม่บ้าน แม่ครัวประจำสำนักงาน ดูแลสวนหย่อม เป็นต้น                | บริษัทฯ พิจารณาจัดจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก รวมถึงงานเฉพาะกิจที่ไม่ต้องใช้ความชำนาญเฉพาะด้าน เช่น แม่บ้าน แม่ครัวประจำสำนักงาน ดูแลสวนหย่อม เป็นต้น  | ภาคผนวก ค-30               | -                        |
|                           | 5. สนับสนุนการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ ให้ความช่วยเหลือ วัสดุสิ่งของต่าง ๆ ของชุมชนการสนับสนุนด้านกีฬา ด้านการศึกษา และด้านสาธารณสุข เป็นต้น | บริษัทฯ สนับสนุนและเข้าร่วมการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ด้วยความเหมาะสม บริษัทฯ สนับสนุนกิจกรรมตามเทศกาลประเพณี เช่น<br><b>เดือนมกราคม พ.ศ. 2567</b><br>- เมื่อวันที่ 11 มกราคม พ.ศ. 2567 สำนักวิถีสังคมพื้นที่และมวลชนสัมพันธ์ ร่วมกับแผนกธุรการ และแผนกตรวจสอบบำรุงแนวท่อ จัดกิจกรรมและคัลลิ่งน้ำมันพิธีการจัดกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์เพื่อสังคมสนับสนุนของรางวัลและของขวัญ เนื่องในวันเด็กแห่งชาติ ประจำปี 2567<br>แก่ชุมชนท้องถิ่น หน่วยงานราชการ หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่รอบคัลลิ่งน้ำมันพิธี<br>รอบคัลลิ่งน้ำมันพิธี<br>- เมื่อวันที่ 12 มกราคม พ.ศ. 2567 สำนักวิถีสังคมพื้นที่และมวลชนสัมพันธ์ และคัลลิ่งน้ำมันนครลำปางจัดกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์เพื่อสังคมสนับสนุนของรางวัลและของขวัญ เนื่องในวันเด็กแห่งชาติ ประจำปี 2567<br>แก่หน่วยงานราชการ หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่รอบคัลลิ่งน้ำมันนครลำปาง | ภาคผนวก ค-31 และรูปที่ 2-6 | -                        |

โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ (คัลสิน้ำมัน)  
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม       | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ  | เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง | ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข |
|---------------------------|--|--|-----------------------|--------------------------|
| 9. สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ) |  | <p>- เมื่อวันที่ 12 มกราคม พ.ศ. 2567 สำนักธุรกิจสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์ จัดกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์เพื่อสังคมสนับสนุนของรางวัลและของขวัญเนื่องในวันเด็กแห่งชาติ ประจำปี 2567 ให้กับชุมชนในพื้นที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยาและจังหวัดอ่างทอง ในพื้นที่โครงการขนส่งน้ำมันทางท่อไปภาคเหนือ</p> <p><b>เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567</b></p> <p>เมื่อวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2567 สำนักธุรกิจสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์ แผนกธุรการ ร่วมมอบโตะคอมพิวเตอร์ และฉลากกินสำนักงาน ให้แก่โรงเรียนวัดบ้านโคก (มงคลประชาสรรค์) เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนด้านเทคโนโลยีให้แก่ผู้เรียน</p> <p><b>เดือนมีนาคม พ.ศ. 2567</b></p> <p>เมื่อวันที่ 22 มีนาคม พ.ศ. 2567 สำนักธุรกิจสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์ พร้อมกับคลังน้ำมันนครลำปาง สนับสนุนงบประมาณเพื่อใช้ดำเนินการและเข้าร่วมการประชุมสภากาแฟ จังหวัดลำปาง</p> <p><b>เดือน เมษายน พ.ศ. 2567</b></p> <p>-เมื่อวันที่ 11 เมษายน พ.ศ. 2567 สำนักธุรกิจสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์ และคลังน้ำมันนครลำปาง สนับสนุนงบประมาณให้ที่ว่าการอำเภอสปปราบ และหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ จัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนน ในช่วงเทศกาลสงกรานต์ พ.ศ. 2567 ระหว่างวันที่ 11 – 17 เมษายน 2567 เพื่อเป็นการลดอุบัติเหตุบนท้องถนน ตลอดจนเพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกให้กับประชาชนที่สัญจรไปมาช่วงเทศกาลสงกรานต์ ปี 2567 และสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินงาน</p> |                       |                          |

โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ (คัลลิ่งน้ำมัน)  
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม       | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ  | เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง      | ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข |
|---------------------------|--|--|----------------------------|--------------------------|
| 9. สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ) |  | โครงการลดอุบัติเหตุทางถนนช่วงเทศกาลสงกรานต์ 2567 ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลแม่กะจะ จังหวัดลำปาง<br>- เมื่อวันที่ 11 เมษายน พ.ศ. 2567 สนับสนุนของรางวัลสำหรับการดำเนินกิจกรรม “โครงการประเพณีสงกรานต์” ประจำปี พ.ศ.2567 แก่สำนักงานเทศบาลตำบลปราบ<br><b>เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2567</b><br>- เมื่อวันที่ 23 -24 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 สำนักธุรกิจสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์ ลงพื้นที่พบปะชุมชนในระยยะประชิดแนวท่อขนส่งน้ำมัน ในเขตพื้นที่จังหวัดตาก และจังหวัดลำปาง เพื่อเก็บแบบสอบถามประเมินความพึงพอใจของชุมชนแนวท่อและคัลลิ่งน้ำมัน พร้อมมอบข่าวสารจากโครงการทหารพันธุ์ดีให้แก่ผู้ร่วมทำแบบสอบถาม |                            |                          |
|                           | 6. จัดให้มีทีมงานที่ดูแลเรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมเพื่อให้ไม่ได้รับผลกระทบในช่วงดำเนินการ รวมทั้งให้มีระบบประกันภัยสาธารณะคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สินที่ได้รับบาดเจ็บหรือเสียชีวิต | บริษัทฯ จัดให้มีทีมงานที่ดูแลเรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อม ซึ่งควบคุมการดำเนินงานโดยผู้จัดการคัลลิ่งน้ำมันพิชิตและคัลลิ่งน้ำมันศรลำปาง และจัดให้มีระบบประกันภัยสาธารณะคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สินที่ได้รับบาดเจ็บหรือเสียชีวิตผลกระทบจากการดำเนินการขนส่งน้ำมัน   | ภาคผนวก ค-29               | -                        |
|                           | 7. สนับสนุนการทำกิจกรรมเพื่อสาธารณประโยชน์และการพัฒนาที่ดีขึ้นในด้านต่าง ๆ อย่างยั่งยืนให้กับชุมชนตลอดแนวท่อขนส่งน้ำมัน  | บริษัทฯ สนับสนุนและเข้าร่วมการดำเนินงานกิจกรรมต่าง ๆ โดยจัดทำแผนการดำเนินงานมวลชนสัมพันธ์ เพื่อส่งเสริมกิจกรรมของชุมชนตลอดปี พ.ศ. 2567 เช่น<br>- เมื่อวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2567 สำนักธุรกิจสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์ แผนกธุรการ ร่วมมอบโต๊ะคอมพิวเตอร์ และฉลากกันสาดงาน ให้แก่โรงเรียนวัดบ้านโคก (มงคลประชาสรรค์) เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนด้านเทคโนโลยีให้แก่นักเรียน   | ภาคผนวก ค-31 และรูปที่ 2-6 | -                        |

## ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม       | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ  | เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง | ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข |
|---------------------------|--|--|-----------------------|--------------------------|
| 9. สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ) | <p>มาตรการการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>มาตรการการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในช่วงดำเนินการ</p> <p>(1) ขั้นตอนการจัดตั้งคณะกรรมการกำกับและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการฯ มีดังนี้</p> <p>1) ประสานงานกับหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งโครงการผ่าน เช่น จังหวัด อำเภอหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น</p> <p>2) โครงการขอคณะกรรมการฯ ประกอบด้วยผู้แทนจากหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นผู้แทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ผู้ชุมชน หรือตัวแทนที่หรือสถานที่ที่มีความสำคัญ วัตถุประสงค์ผลกระทบ เช่น วัด โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) และภาคส่วนอื่นที่เกี่ยวข้องผู้กำกับการณ์ตำรวจในพื้นที่หรือผู้แทน และผู้แทนโครงการ (ตัวแทนของบริษัท ชนเผ่า ชนกลุ่มชาติพันธุ์) จากัดและผู้รับจ้าง โดยมีนายอำเภอหรือผู้ได้รับมอบหมายเป็นประธาน จำนวนคณะกรรมการขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของประธานและสามารถเปลี่ยนแปลงเพื่อให้เกิดความเหมาะสมได้ตามสถานการณ์</p> | <p>เมื่อวันที่ 22 มีนาคม พ.ศ. 2567 สำนักวิจัยสังคมและมวลชนสัมพันธ์พร้อมกันลงนามนศรล้าปาง สนับสนุนงบประมาณเพื่อใช้ดำเนินการและเข้าร่วมการประชุมสภาภาพ จังหวัดล้าปาง</p> <p>โครงการฯ มีการจัดตั้งคณะกรรมการกำกับและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยมีนายอำเภอวชิรพัฒน์ และนายอำเภอสปปราบเป็นประธานรายละเอียดดำเนินการจัดตั้งคณะกรรมการกำกับและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ</p> | ภาคผนวก ก-29          | -                        |

บริษัท ยูนิแม็ค แอวนาลิติกส์ แอนด์ อินจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 ได้รับการรับรอง ISO 9001: 2015 และ ISO 14001: 2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ  
 ครอบคลุมทั้งกระบวนการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025: 2017 by TSI, DSS and DMSC



โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ (คัลีนน้ำมัน)  
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ  | เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง | ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข |
|---------------------|--|--|-----------------------|--------------------------|
|                     | 3) อ่างพนาพื้นที่ของคณะกรรมการฯ ประกอบไปด้วย <ul style="list-style-type: none"><li>- กำกับและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</li><li>- เฝ้าระวังการดำเนินงานการแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการ</li><li>- รับเรื่องร้องเรียนปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชนอันเนื่องมาจากผลกระทบจากการดำเนินโครงการและวินิจัยปัญหาร่วมกันตามขั้นตอนของการร้องเรียนและแก้ไขปัญหากลั่นแกล้งการจัดการข้อร้องเรียนและติดตามตรวจสอบแก้ไขปัญหาลง</li><li>- ติดตามตรวจสอบความเรียบร้อยในการดำเนินงานก่อนการปิดงาน</li></ul> ทั้งนี้ หากเกิดปัญหาสืบเนื่องจากการดำเนินการของโครงการให้ใช้กระบวนการรับเรื่องร้องเรียนตามแผนการจัดการข้อร้องเรียนและติดตามตรวจสอบการแก้ไขปัญหามาตรการด้านสังคม-เศรษฐกิจเฉพาะพื้นที่โรงเรียนสปรบพิตยาคม | บริษัท ฯ ได้ดำเนินการสนับสนุนด้านการศึกษา โรงเรียนสปรบพิตยาคมทุกปี โดยในปี พ.ศ. 2567 มีแผนดำเนินการในช่วงกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 | -                     | -                        |

โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ (คาลีนน้ำมัน)  
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม                        | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ   | เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง      | ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข |
|--|--|---|----------------------------|--------------------------|
| 10. มวลชนสัมผัสพื้นที่และ<br>การมีส่วนร่วม | 1. สนับสนุนการดำเนินงานกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น การร่วมกิจกรรมตามเทศกาลประเพณี วันสำคัญต่าง ๆ ของชุมชนการสนับสนุนด้านการกีฬา การศึกษาด้านสาธารณสุข เป็นต้น | บริษัทฯ สนับสนุนและเข้าร่วมการดำเนินงานกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม โดยช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 บริษัทฯ สนับสนุนและเข้าร่วมการดำเนินงานกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม บริษัทฯ สนับสนุนกิจกรรมตามเทศกาลประเพณี เช่น<br><br>- เมื่อวันที่ 12 มกราคม พ.ศ 2567 สนับสนุนของรางวัลและของขวัญ เนื่องในวันเด็กแห่งชาติ ประจำปี 2567 แก่ชุมชนท้องถิ่น หน่วยงานราชการ หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่รอบคั้งน้ำมันพิจิตร คลังน้ำมันนครลำปาง และชุมชนในพื้นที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยาและจังหวัดอ่างทองในพื้นที่โครงการขนส่งน้ำมันทางท่อไปภาคเหนือ<br><br>-เมื่อวันที่ 11 เมษายน พ.ศ. 2567 สำนักธุรกิจสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์และคลังน้ำมันนครลำปาง สนับสนุนงบประมาณนี้ให้แก่ที่ว่าการอำเภอฝายหลวง และองค์การบริหารส่วนตำบลแม่ก๊วะ ในการดำเนินการโครงการลดอุบัติเหตุทางถนนช่วงเทศกาลสงกรานต์ ปี พ.ศ. 2567 และสนับสนุนของรางวัลสำหรับการดำเนินงานโครงการประเพณีสงกรานต์ แก่เทศบาลตำบลสบปราบโครงการลดอุบัติเหตุทางถนนช่วงเทศกาลสงกรานต์ 2567 ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลแม่ก๊วะ จังหวัดลำปาง<br><br>- เมื่อวันที่ 11 เมษายน พ.ศ. 2567 สนับสนุนของรางวัลสำหรับการดำเนินงานกิจกรรม “โครงการประเพณีสงกรานต์ดี” ประจำปี พ.ศ.2567 แก่สำนักงานเทศบาลตำบลสบปราบ | ภาคผนวก ค-31 และรูปที่ 2-6 | -                        |

โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

**ตารางที่ 2-3 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ (คัลลิ่งน้ำมัน) ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567**

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม                     | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ  | เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง      | ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข |
|---|--|--|----------------------------|--------------------------|
| 10. มวลชนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม (ต่อ) | 2. สนับสนุนการทำกิจกรรมเพื่อสาธารณประโยชน์และการพัฒนาที่ดีขึ้นในด้านต่าง ๆ อย่างยั่งยืนให้กับชุมชนในพื้นที่ศึกษา   | บริษัทฯ สนับสนุนและเข้าร่วมการดำเนินงานกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม บริษัทฯ โดยช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 เช่น<br><br>- เมื่อวันที่ 12 มกราคม พ.ศ. 2567 สนับสนุนของรางวัลและของขวัญ เนื่องในวันเด็กแห่งชาติ ประจำปี 2567 แก่ชุมชนท้องถิ่น หน่วยงานราชการ หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่รอบคัลลิ่งน้ำมันพิจิตร คัลลิ่งน้ำมันนครลำปาง และชุมชนในพื้นที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยาและจังหวัดอ่างทองในพื้นที่โครงการขนส่งน้ำมันทางท่อไปภาคเหนือ<br><br>- เมื่อวันที่ 22 มีนาคม พ.ศ. 2567 สำนักธุรกิจสัมพันธ์และมอลชนสัมพันธ์ พร้อมกับคัลลิ่งน้ำมันนครลำปาง สนับสนุนงบประมาณเพื่อใช้ดำเนินการและเข้าร่วมการประชุมสภากาแพ จังหวัดลำปาง | ภาคผนวก ค-31 และรูปที่ 2-6 | -                        |
|   | 3. จัดกิจกรรมให้ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมทั่วไป สถานการณ์สิ่งแวดล้อมและที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมของโครงการทางด้านการผลิต การจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยให้ผู้นำชุมชน ประชาชนและเยาวชนในชุมชนใกล้เคียงรอบอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง | บริษัทฯ มีคณะทำงานประชาสัมพันธ์โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ซึ่งมีหน้าที่ดำเนินงานด้านการประชาสัมพันธ์โครงการงานชุมชนสัมพันธ์และรับเรื่องร้องเรียนร้องทุกข์จากประชาชนในพื้นที่ โดยรอบคัลลิ่งน้ำมันพิจิตรและคัลลิ่งน้ำมันนครลำปาง โดยช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 เมื่อวันที่ 23 -24 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 สำนักธุรกิจสัมพันธ์และมอลชนสัมพันธ์ ลงพื้นที่พบปะชุมชนในระยะประชาสัมพันธ์และสนทนาสัมพันธ์ ลงพื้นที่พบปะชุมชนในระยะประชาสัมพันธ์คัลลิ่งน้ำมัน ในเขตพื้นที่จังหวัดตาก และจังหวัดลำปาง เพื่อเก็บแบบสอบถามประเมินความพึงพอใจของชุมชนแนวท่อและคัลลิ่งน้ำมัน พร้อมมอบข้าวสารจากโครงการทหารพันธุ์ดีแก่ผู้ร่วมทำแบบสอบถาม                               | ภาคผนวก ค-31 และรูปที่ 2-6 | -                        |

โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ (คัลลิ่งน้ำมัน)  
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม                          | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ  | เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง | ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข |
|--|---|--|-----------------------|--------------------------|
| 1.1. สาธารณสุข                               | 1. จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น และเวชภัณฑ์พร้อมยานพาหนะสำหรับพนักงานในกรณีจำเป็น ต้องนำส่งสถานพยาบาลหรือโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้ที่สุดได้ทันที                                      | ในพื้นที่คัลลิ่งน้ำมันพิจิตร มีห้องพยาบาลและมีเตียงสำหรับพนักงานที่เจ็บป่วยจำนวน 1 เตียง มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น และเวชภัณฑ์พร้อมยานพาหนะสำหรับพนักงานในกรณีจำเป็นต้องนำส่งสถานพยาบาลหรือโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้ที่สุดได้ทันที โดยมีห้องพยาบาลสำหรับพนักงานที่เกิดอุบัติเหตุ หรือเจ็บป่วย หากเจ็บป่วยรุนแรงจะส่งต่อไปยังโรงพยาบาลฉวชิรบารมี ซึ่งห่างจากที่ตั้งโครงการประมาณ 3.6 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 6 นาที และคัลลิ่งน้ำมันนครลำปางจะทำการส่งพนักงานที่เกิดอุบัติเหตุ หรือเจ็บป่วย หากเจ็บป่วยรุนแรงจะส่งต่อไปยังโรงพยาบาลสปราย ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการประมาณ 4 กิโลเมตรใช้เวลาในการเดินทางประมาณ 6 นาที | รูปที่ 2-19           | -                        |
| 2. ประสานงานกับหน่วยงานด้านสาธารณสุขท้องถิ่น | เกี่ยวกับการบันทึกสถิติด้านสุขภาพความเจ็บป่วยหรือโรคที่อาจเกิดขึ้นหรือมีความเสี่ยงที่มีผลกระทบหรือโรคที่อาจเกิดขึ้นหรือมีความเกี่ยวข้องกับผลกระทบของโครงการต่อชุมชนที่อาศัยอยู่โดยรอบ | บริษัทฯ ประสานงานกับหน่วยงานด้านสาธารณสุขท้องถิ่นเกี่ยวกับ การบันทึกสถิติด้านสุขภาพความเจ็บป่วยหรือโรคที่อาจเกิดขึ้นหรือมีความเกี่ยวข้องกับผลกระทบของโครงการต่อชุมชนที่อาศัยอยู่โดยรอบ คัลลิ่งน้ำมันพิจิตรและคัลลิ่งน้ำมันนครลำปาง และแนวท่อ โดยจะรวบรวมสถิติด้านสุขภาพความเจ็บป่วยหรือโรคที่อาจเกิดขึ้นหรือมีความเกี่ยวข้องกับผลกระทบของโครงการต่อชุมชนที่อาศัยอยู่โดยรอบ โดยในปี พ.ศ. 2567 บริษัทฯ มีแผนรวบรวมข้อมูลและรายงานช่วงเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567  | -                     | -                        |

โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ (คัลลิ่งน้ำมัน)  
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ  | เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง      | ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข |
|---------------------|---|--|----------------------------|--------------------------|
| 11. สาธารณสุข (ต่อ) | 3. สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทั้งในด้านส่งเสริม การฟื้นฟู ป้องกันและดูแลรักษา เช่น การให้เงินทุน และการให้ความรู้ เป็นต้น | บริษัทฯ มีคณะทำงานประชาสัมพันธ์โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ประจำพื้นที่คลังน้ำมันพิจิตร มีแผนดำเนินการสนับสนุนการทํากิจกรรมเพื่อสาธารณประโยชน์และการพัฒนาที่ดีขึ้นในด้านต่าง ๆ เมื่อวันที่ 11 เมษายน พ.ศ. 2567 สำนักธุรกิจสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์ และคลังน้ำมันนครลำปาง สนับสนุนงบประมาณนี้เพื่อให้ทำการอำเภอสบปราบ และองค์การบริหารส่วนตำบลแม่กัวะ ในการดำเนินการโครงการลดอุบัติเหตุทางถนนช่วงเทศกาลสงกรานต์ ปี พ.ศ. 2567 และสนับสนุนขอรางวัลสำหรับการดำเนินโครงการประเพณีสงกรานต์ แก้เทศบาลตำบลสบปราบโครงการลดอุบัติเหตุทางถนนช่วงเทศกาลสงกรานต์ 2567 ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลแม่กัวะ จังหวัดลำปาง | ภาคผนวก ค-31 และรูปที่ 2-6 | -                        |
| 4.                  | สนับสนุนโครงการชุมชนที่เน้นสร้างเสริมสุขภาพ กิจกรรมนันทนาการ เพื่อคนในชุมชน เช่น จัดหาอุปกรณ์ออกกำลังกาย เป็นต้น                  | บริษัทฯ มีคณะทำงานประชาสัมพันธ์โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ประจำพื้นที่คลังน้ำมันพิจิตรและคลังน้ำมันนครลำปาง มีแผนดำเนินการสนับสนุนการทำกิจกรรมเพื่อสาธารณประโยชน์และการพัฒนาที่ดีขึ้นในด้านต่าง ๆ อย่างยั่งยืนให้กับชุมชน โดยช่วงเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567 วันที่ 12 มกราคม พ.ศ 2567 สนับสนุนของรางวัลและของขวัญ เนื่องในวันเด็กแห่งชาติ ประจำปี 2567 แก่ชุมชนท้องถิ่น หน่วยงานราชการ หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่รอบคลังน้ำมันพิจิตร คลังน้ำมันนครลำปาง และชุมชนในพื้นที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยาและจังหวัดอ่างทอง ในพื้นที่โครงการขนส่งน้ำมันทางท่อไปภาคเหนือ                               | ภาคผนวก ค-31 และรูปที่ 2-6 | -                        |
| 5.                  | ให้ความรู้กับพนักงานในการป้องกันโรคติดต่อและพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพ  | โครงการฯ ได้มีการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้กับพนักงานในการป้องกันโรคติดต่อ และพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพ โดยโครงการได้จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ ให้ความรู้แก่พนักงานในพื้นที่คลังน้ำมัน  | รูปที่ 2-20                | -                        |

โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ (คัลสิน้ำมัน)  
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม            | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ  | เอกสาร/หลักฐานอ้างอิง | ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข |
|--------------------------------|--|--|-----------------------|--------------------------|
| 1.2 การท่องเที่ยวและสุนทรียภาพ | 1. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการ โดยเลือกต้นไม้ที่มีใบหรือทรงพุ่มหนาแน่น และเหมาะสมกับสภาพดินบริเวณพื้นที่โครงการ เช่น ไม้โคกอินเดียพิกุล สมพะเทศ ทางนกยหรือไม้ประจำถิ่นอื่น ๆ เป็นต้น โดยมีระยะห่างระหว่างแถวประมาณ 5 เมตร และระยะห่างระหว่างต้นประมาณ 10 เมตร จำนวน 2 แถวสลับฟันปลาเพื่อให้เรือนยอดสามารถชะลอความเร็วลมและลดมลพิษทางสายตาบริเวณริมรั้วโครงการได้อย่างเหมาะสม | ในพื้นที่ดังกล่าวนี้พื้นที่จริงและคัลสิน้ำมันคนลำปาง มีพื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการ โดยมีต้นไม้ที่มีใบหรือทรงพุ่มหนาแน่นและเหมาะสมกับสภาพดินบริเวณพื้นที่โครงการ          | รูปที่ 2-28           | -                        |
|                                | 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวเพื่อให้ความสมบูรณ์อยู่เสมอ ทั้งนี้กรณีต้นไม้ตายหรือเสียหายโครงการจะมีการปลูกทดแทนภายใน 1 เดือน  | ในพื้นที่ดังกล่าวนี้พื้นที่จริงและคัลสิน้ำมันคนลำปางไม่มีเจ้าหน้าที่ดูแลต้นไม้ในพื้นที่สีเขียว เพื่อให้ความสมบูรณ์อยู่เสมอ กรณีต้นไม้ตายหรือเสียหายมีการปลูกทดแทนและดูแลให้มีความสมบูรณ์อยู่เสมอ | รูปที่ 2-32           | -                        |



สถานีเพิ่มแรงดันและระบบท่อ กำแพงเพชร



คลังน้ำมันพิจิตร



คลังน้ำมันนครลำปาง

รูปที่ 2-1 ระบบแยกน้ำมัน (Oil-Separator)



ตำบลสบปราบ อำเภอสบปราบ จังหวัดลำปาง





ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก



ตำบลประดาง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก

### พื้นที่ที่มีการชะล้างพังทลายสูง



ตำบลสลกบาตร อำเภอชาณุวรลักษบุรี จ.กำแพงเพชร



ตำบลท่าพุทรา อำเภอชลุง จ.กำแพงเพชร



ตำบลไตรตรึงษ์ อำเภอเมือง จ.กำแพงเพชร

### พื้นที่เสี่ยงสูงหากเกิดการรั่วไหล

### รูปที่ 2-2 การตรวจสอบแนวท่อ





สถานีเพิ่มแรงดันและแยกระบบท่อ กำแพงเพชร



คลังน้ำมันพิจิตร



คลังน้ำมันนครลำปาง

## รูปที่ 2-3 การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของพนักงานในพื้นที่ปฏิบัติงาน

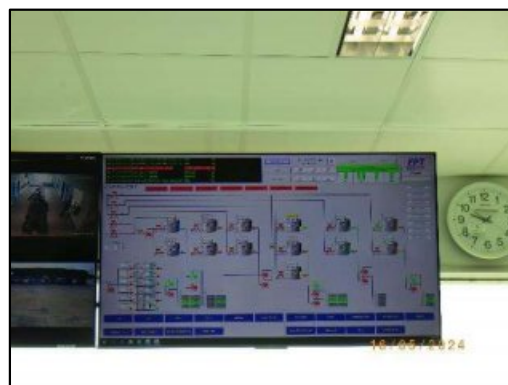


คลังน้ำมันพิจิตร

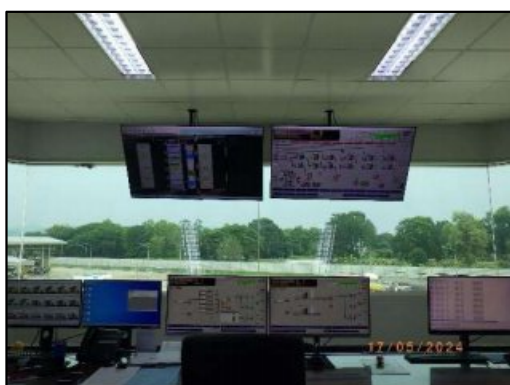


คลังน้ำมันนครลำปาง

รูปที่ 2-4 ป้ายบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุของโครงการ



คลังน้ำมันพิจิตร



คลังน้ำมันนครลำปาง

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





มอบข้าวเกษตรอินทรีย์แก่ชุมชนใกล้เคียงคลังน้ำมันนครลำปาง  
วันที่ 11 มกราคม พ.ศ. 2567



ชุมชนรอบพื้นที่คลังน้ำมันพิจิตร



หน่วยงานราชการ หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่รอบคลังน้ำมันนครลำปาง

สนับสนุนของรางวัลและของขวัญ เนื่องในวันเด็กแห่งชาติ ประจำปี 2567  
วันที่ 12 มกราคม พ.ศ. 2567

รูปที่ 2-6 การสนับสนุนกิจกรรมสาธารณประโยชน์และงานประเพณีต่างๆ



ชุมชนในพื้นที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยาและจังหวัดอ่างทอง

สนับสนุนของรางวัลและของขวัญ เนื่องในวันเด็กแห่งชาติ ประจำปี 2567  
วันที่ 12 มกราคม พ.ศ. 2567 (ต่อ)



มอบโต๊ะคอมพิวเตอร์ และฉากกันสำนักงาน ให้แก่โรงเรียนวัดบ้านโคก วันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2567



สนับสนุนงบประมาณและเข้าร่วมกิจกรรมสภากาแฟ  
จังหวัดลำปาง วันที่ 22 มีนาคม พ.ศ. 2567



สนับสนุนงบประมาณโครงการลดอุบัติเหตุทางถนนช่วง  
เทศกาลสงกรานต์ ปี 2567  
วันที่ 11 เมษายน พ.ศ. 2567

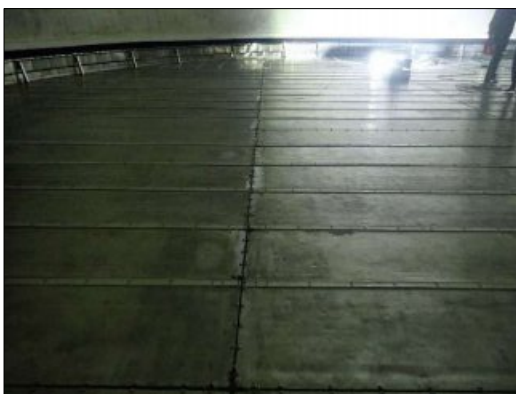
รูปที่ 2-6 (ต่อ) การสนับสนุนกิจกรรมสาธารณประโยชน์และงานประเพณีต่างๆ



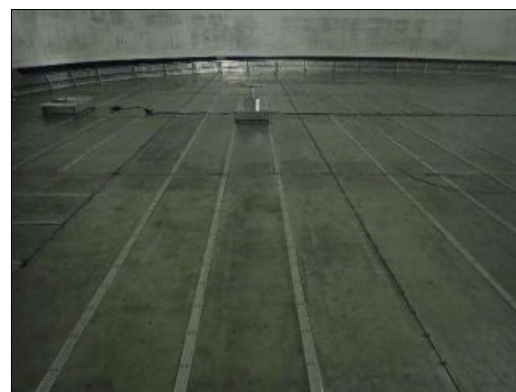


กิจกรรมพบปะชุมชนในระยะประชิดแนวท่อขนส่งน้ำมัน  
วันที่ 23 – 24 พฤษภาคม พ.ศ. 2567

รูปที่ 2-6 (ต่อ) การสนับสนุนกิจกรรมสาธารณประโยชน์และงานประเพณีต่างๆ



คลังน้ำมันพิจิตร



คลังน้ำมันนครลำปาง

รูปที่ 2-7 ระบบ Internal Floating Roof



คลังน้ำมันพิจิตร

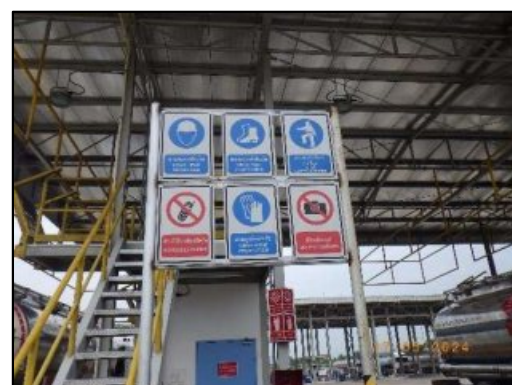


คลังน้ำมันนครลำปาง

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



คลังน้ำมันครลำปาง

รูปที่ 2-13 พื้นที่จอดรถบรรทุกน้ำมัน



คลังน้ำมันพิจิตร

รูปที่ 2-14 รางระบายน้ำและท่อระบายน้ำและการทำความสะอาด





คลังน้ำมันครลำปาง

รูปที่ 2-14 (ต่อ) รางระบายน้ำและท่อระบายน้ำและการทำความสะอาด



คลังน้ำมันพิจิตร



คลังน้ำมันครลำปาง

รูปที่ 2-15 ล้นปิด - เปิดบริเวณกำแพง หรือบ่อเก็บกักน้ำมันไปสู่ระบบบำบัด



คลังน้ำมันพิจิตร



คลังน้ำมันครลำปาง

รูปที่ 2-16 บ่อหน่วงน้ำ



คลังน้ำมันพิจิตร

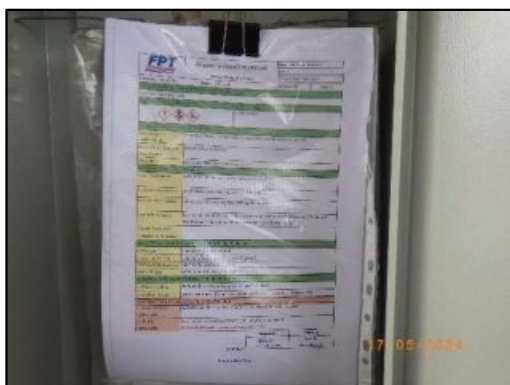


คลังน้ำมันนครลำปาง

รูปที่ 2-17 ถังรวบรวมมูลฝอยแบบแยกประเภทและอาคารเก็บขยะ



คลังน้ำมันพิจิตร



คลังน้ำมันนครลำปาง

รูปที่ 2-18 เอกสารแสดงอันตรายของผลิตภัณฑ์กับสารเคมีอันตราย





คลังน้ำมันพิจิตร



คลังน้ำมันนครลำปาง

## รูปที่ 2-19 อุปกรณ์ปฐมพยาบาลและห้องพยาบาล



คลังน้ำมันพิจิตร

คลังน้ำมันนครลำปาง

## รูปที่ 2-20 ตัวอย่างการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้กับพนักงาน



คลังน้ำมันพิจิตร



คลังน้ำมันครลำปาง

รูปที่ 2-21 จุดชำระล้างฉุกเฉิน



คลังน้ำมันพิจิตร



คลังน้ำมันครลำปาง

รูปที่ 2-22 ถังน้ำมันทรงแนวนอน และถังทรงกระบอกเหนือพื้นดิน



คลังน้ำมันพิจิตร



คลังน้ำมันนครลำปาง

รูปที่ 2-23 ค้นดินรอบถังน้ำมัน





คลังน้ำมันพิจิตร



คลังน้ำมันครลำปาง

รูปที่ 2-24 ระบบป้องกันภัยและระงับอัคคีภัยบริเวณถังน้ำมันและพื้นที่คลังน้ำมัน



รูปที่ 2-25 ระบบป้องกันภัยและระงับอัคคีภัยบริเวณสถานีเพิ่มแรงดัน



คลังน้ำมันพิจิตร



คลังน้ำมันลำปาง

รูปที่ 2-26 ป้ายแสดงคุณสมบัติผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดบริเวณข้างถัง





คลังน้ำมันพิจิตร



คลังน้ำมันครลำปาง

รูปที่ 2-27 กล่องรับความคิดเห็น



คลังน้ำมันพิจิตร



คลังน้ำมันครลำปาง

รูปที่ 2-28 พื้นที่สีเขียว





คลังน้ำมันพิจิตร



คลังน้ำมันครลำปาง

รูปที่ 2-29 กำหนดกฎระเบียบและข้อปฏิบัติงานขั้นตอนการเข้ารับน้ำมันที่พื้นที่คลังน้ำมัน



คลังน้ำมันพิจิตร



คลังน้ำมันครลำปาง

รูปที่ 2-30 อาคารแผนกซ่อมบำรุงคลังน้ำมัน



รูปที่ 2-31 ฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้นคลังน้ำมันพิจิตร วันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2567



รูปที่ 2-31 (ต่อ) ฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้นคลังน้ำมันพิจิตร วันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2567



คลังน้ำมันพิจิตร



คลังน้ำมันครลำปาง

รูปที่ 2-32 เจ้าหน้าที่ดูแลพื้นที่สีเขียวของโครงการคลังน้ำมัน