

## สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	i
สารบัญรูป	v
สารบัญตาราง	vi
สารบัญภาพถ่าย	vii
บทที่ 1 บทนำ.....	1-1
1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงาน.....	1-1
1.2 วัตถุประสงค์ในการจัดทำรายงาน.....	1-5
1.3 ขอบเขตการจัดทำรายงาน.....	1-5
1.4 รายละเอียดโดยสังเขปของโครงการ .....	1-6
1.4.1 รายละเอียดระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม.....	1-6
1.4.2 ที่ตั้งและสภาพทั่วไปบริเวณพื้นที่โครงการ.....	1-6
1.5 ระบบการจัดการด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม.....	1-17
1.5.1 มาตรฐานด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม .....	1-17
1.5.2 การจัดการด้านความปลอดภัยและการจัดการเหตุฉุกเฉิน .....	1-17
1.5.3 การจัดการด้านสุขภาพอนามัย.....	1-27
1.5.4 การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม.....	1-27
1.5.5 การมีส่วนร่วมต่อชุมชนและกิจกรรมการช่วยเหลือสังคม .....	1-27
1.6 สถานะปัจจุบันของโครงการ.....	1-30
1.7 การดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม .....	1-30
บทที่ 2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม.....	2-1
2.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปในการดำเนินงานโครงการ.....	2-1
2.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม .....	2-6
2.3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับเหตุการณ์นอกเหนือการคาดการณ์. ....	2-40
บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม .....	3-1
3.1 วิธีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม.....	3-1
3.1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ .....	3-1
3.1.2 ระดับเสียง.....	3-5

## สารบัญ (ต่อ)

หน้า

3.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม.....	3-6
3.2.1 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม .....	3-11
3.2.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม .....	3-18
บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม.....	4-1
4.1 มาตรการทั่วไปในการดำเนินงานของโครงการ.....	4-1
4.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม.....	4-2
4.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับเหตุการณ์นอกเหนือการคาดการณ์ .....	4-2
4.4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม .....	4-3
4.5 ผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินงานด้านการประชาสัมพันธ์.....	4-3

## ภาคผนวก

- ภาคผนวกที่ 1 หนังสือเห็นชอบผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งหนองตูมและคุยม่วง แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลกและสุโขทัย
- ภาคผนวกที่ 2 หนังสือเห็นชอบผลการพิจารณารายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
- ภาคผนวกที่ 3 หนังสือเห็นชอบผลการพิจารณารายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 2 ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
- ภาคผนวกที่ 4 เอกสารแสดงการดำเนินกิจกรรมเพื่อชุมชนและสังคม และเอกสารประชาสัมพันธ์โครงการ
- ภาคผนวกที่ 5 คู่มือความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS)
- ภาคผนวกที่ 6 หนังสือนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับล่าสุด
- ภาคผนวกที่ 7 แผนผังการดำเนินการรับและดำเนินการข้อร้องเรียน
- ภาคผนวกที่ 8 รายงานสรุปสถิติอุบัติเหตุและข้อร้องเรียน (SSHE Performance)
- ภาคผนวกที่ 9 เอกสารแสดงการขออนุญาตใช้ที่ดินที่มีผู้ถือครองหรือผู้รับผิดชอบ
- ภาคผนวกที่ 10 S1 General SSHE Rules and Requirements Procedure
- ภาคผนวกที่ 11 เอกสารแสดงการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักร/เครื่องยนต์
- ภาคผนวกที่ 12 การสำรวจพื้นที่ก่อสร้างแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม
- ภาคผนวกที่ 13 S1 Waste Management Plan
- ภาคผนวกที่ 14 การทดสอบการรั่วไหลของท่อด้วยวิธีไฮดรอสแตติก (Hydrostatic Test)
- ภาคผนวกที่ 15 ตำแหน่งแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม
- ภาคผนวกที่ 16 หนังสืออนุญาตให้ส่งกำจัดของเสียไม่อันตราย
- ภาคผนวกที่ 17 เอกสารการจ้างแรงงานท้องถิ่น
- ภาคผนวกที่ 18 บันทึกการตรวจวัดแอลกอฮอล์
- ภาคผนวกที่ 19 การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน
- ภาคผนวกที่ 20 S1 Emergency Response Plan
- ภาคผนวกที่ 21 รายงานการซ่อมแผนฉุกเฉิน และการฝึกซ้อมแผนอพยพ ปี 2566
- ภาคผนวกที่ 22 ใบอนุญาตทำงาน
- ภาคผนวกที่ 23 การตรวจสอบแนวเชื่อมต่อท่อโดยวิธี NDT (Non Destructive Test)
- ภาคผนวกที่ 24 Maintenance and Inspection Management
- ภาคผนวกที่ 25 Flowline and Well Gas Lift Line
- ภาคผนวกที่ 26 เอกสารแสดงการตรวจสอบผิวท่อด้วยวิธี Ultrasonic Wall Thickness Measurement
- ภาคผนวกที่ 27 Spill Management Plan

## ภาคผนวก (ต่อ)

ภาคผนวกที่ 28 หนังสือรับรองผลการตรวจวัด

ภาคผนวกที่ 28-1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ภาคผนวกที่ 28-2 ระดับเสียงทั่วไปและเสียงรบกวน

ภาคผนวกที่ 29 ผลการปรับเทียบอุปกรณ์และเครื่องมือตรวจวัด

ภาคผนวกที่ 30 หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการ

## สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 1.1-1 ตำแหน่งที่ตั้งฐานหลุมผลิตและแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมของโครงการ.....	1-4
รูปที่ 1.4-1 ที่ตั้งและสภาพการใช้ประโยชน์พื้นที่บริเวณโดยรอบแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม .....	1-7
รูปที่ 1.4-2 การวางท่อฝังไว้ใต้ดินโดยวิธีการดันท่อลอด (Bored/Pipe Jacking).....	1-10
รูปที่ 1.4-3 ระบบการจัดการน้ำทิ้งที่สถานีผลิตลานกระบือ .....	1-16
รูปที่ 1.5-1 แผนผังการแจ้งเหตุและการเรียกทีมตอบสนองเหตุการณ์ของ ปตท.สผ.....	1-20
รูปที่ 1.5-2 แผนผังการตอบสนองเหตุฉุกเฉิน .....	1-21
รูปที่ 1.5-3 การจัดองค์กรเพื่อตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน .....	1-22
รูปที่ 1.5-4 แผนผังการรับ/ดำเนินการข้อร้องเรียน.....	1-25
รูปที่ 1.5-5 แนวทางการปฏิบัติงานชุมชนสัมพันธ์ .....	1-29
รูปที่ 3.2-1 แผนที่แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม .....	3-12
รูปที่ 3.2-2 สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ บ้านเลขที่ 310 บ้านเกาะกลางนา หมู่ 3 ต.คุยม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก...	3-13
รูปที่ 3.2-3 สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ บ้านเลขที่ 211 บ้านหนองตูม หมู่ 1 ต.หนองตูม อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย.....	3-14
รูปที่ 3.2-4 สถานีตรวจวัดระดับเสียง บ้านเลขที่ 364 บ้านเกาะกลางนา หมู่ 3 ต.คุยม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก.....	3-15
รูปที่ 3.2-5 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน ในระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม ปี 2566 และระยะต่างๆ ของโครงการ .....	3-22
รูปที่ 3.2-6 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ในระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม ปี 2566 และระยะต่างๆ ของโครงการ .....	3-22
รูปที่ 3.2-7 ความเร็วและทิศทางลม ระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม .....	3-24
รูปที่ 3.2-8 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม ปี 2566 และระยะต่างๆ ของโครงการ .....	3-29
รูปที่ 3.2-9 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด ในระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม ปี 2566 และระยะต่างๆ ของโครงการ.....	3-29
รูปที่ 3.2-10 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ 90 ในระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม ปี 2566 และระยะต่างๆ ของโครงการ .....	3-30
รูปที่ 3.2-11 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ในระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม ปี 2566 และระยะต่างๆ ของโครงการ .....	3-30

## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.1-1 ตำแหน่งที่ตั้งและสถานะการดำเนินงานของฐานหลุมผลิต/แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม .....	1-3
ตารางที่ 1.4-1 ตำแหน่งที่ตั้ง ความยาว ขนาดและการใช้ประโยชน์แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม และสภาพการใช้ประโยชน์พื้นที่บริเวณโดยรอบแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม .....	1-6
ตารางที่ 1.4-2 ความถี่และวิธีการบำรุงรักษาระบบท่อของโครงการ.....	1-13
ตารางที่ 1.5-1 หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อประสานงานโรงพยาบาลคู่สัญญากรณีเหตุฉุกเฉิน.....	1-23
ตารางที่ 1.5-2 หมายเลขโทรศัพท์หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกรณีเหตุฉุกเฉิน .....	1-24
ตารางที่ 2.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปในการดำเนินงานโครงการ โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งหนองตูมและคุยม่วง แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลกและสุโขทัย.....	2-2
ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งหนองตูมและคุยม่วง แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลกและสุโขทัย .....	2-7
ตารางที่ 2.3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับเหตุการณ์นอกเหนือการคาดการณ์ โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งหนองตูมและคุยม่วง แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลกและสุโขทัย.....	2-41
ตารางที่ 3.1-1 สรุปหน่วยงาน บริษัทหรือนิติบุคคลที่ทำการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม .....	3-1
ตารางที่ 3.2-1 รายละเอียดปัจจัย ช่วงเวลาตรวจวัดและบริษัท หน่วยงาน บุคคลที่ตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม .....	3-6
ตารางที่ 3.2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม .....	3-7
ตารางที่ 3.2-3 รายละเอียดของสถานีตรวจวัด .....	3-11
ตารางที่ 3.2-4 รายละเอียดดัชนี วิธีการวิเคราะห์ ค่าต่ำสุดของผลการตรวจวัดที่สามารถรายงานได้ (Limit of Quantitation: LOQ) ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม.....	3-17
ตารางที่ 3.2-5 ผลการตรวจวัดฝุ่นละออง ระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม .....	3-19
ตารางที่ 3.2-6 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม .....	3-21
ตารางที่ 3.2-7 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม .....	3-23
ตารางที่ 3.2-8 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม.....	3-26
ตารางที่ 3.2-9 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง ระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม.....	3-28

## สารบัญภาพถ่าย

	หน้า
ภาพถ่ายที่ 1.4-1 ขั้นตอนและวิธีการก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม .....	1-12
ภาพถ่ายที่ 2.2-1 รถบรรทุกฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างแนวท่อและถนนทางเข้า-ออก .....	2-37
ภาพถ่ายที่ 2.2-2 ป้ายสัญลักษณ์ และป้ายเตือนจราจร .....	2-37
ภาพถ่ายที่ 2.2-3 ภาพขณะรองรับของเสียประจำพื้นที่ก่อสร้างแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม .....	2-37
ภาพถ่ายที่ 2.2-4 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล .....	2-38
ภาพถ่ายที่ 2.2-5 อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย .....	2-38
ภาพถ่ายที่ 2.2-6 อุปกรณ์ปฐมพยาบาล .....	2-38
ภาพถ่ายที่ 2.2-7 เจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ ห้องพยาบาล และรถพยาบาลที่สถานีผลิตลานกระบือ .....	2-39
ภาพถ่ายที่ 2.2-8 น้ำดื่มภายในฐานหลุมผลิต .....	2-39
ภาพถ่ายที่ 2.3-1 ผ้ากันไฟ (Fire Blanket) .....	2-69
ภาพถ่ายที่ 3.1-1 การตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน .....	3-3
ภาพถ่ายที่ 3.1-2 การตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน .....	3-4
ภาพถ่ายที่ 3.1-3 การตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม .....	3-4
ภาพถ่ายที่ 3.1-4 การตรวจวัดระดับเสียง .....	3-5
ภาพถ่ายที่ 3.2-1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ตรวจวัดระหว่างวันที่ 26 – 29 มกราคม 2566) .....	3-16
ภาพถ่ายที่ 3.2-2 การตรวจวัดระดับเสียง ระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ตรวจวัดระหว่างวันที่ 26 – 29 มกราคม 2566) .....	3-16