

รายงานผลการปฏิบัติตาม
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ระยะดำเนินการ: กรกฎาคม – ธันวาคม 2568

โครงการวางท่อส่งน้ำมันจากคลังน้ำมัน ของบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด ไปยังจุดเชื่อมต่อสถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุด จังหวัดระยอง

ที่ตั้งโครงการ	นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง
ชื่อเจ้าของโครงการ	บริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด
ที่อยู่เจ้าของโครงการ	เลขที่ 88 อาคารเอสซี กรุป ชั้น 3 ถนนเดอะพาร์คแลนด์ แขวงบางนาเหนือ เขตบางนา กรุงเทพมหานคร 10260



จัดทำโดย:

บริษัท เอนไวรอนเมนทอล มูฟเม้นท์ จำกัด

เลขที่ 49/81 หมู่ที่ 8 ซอยแผ่นดินทอง 38 ถนนติวานนท์ ตำบลบางกระสอ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000



02-5982919, 089-7747682, 094-3378282



ENVIMOVE@GMAIL.COM



WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

มกราคม 2569

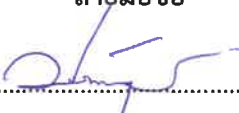
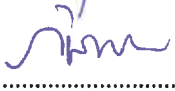
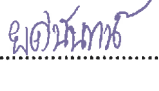
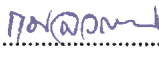
หนังสือรับรองการจัดทำรายงาน
ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการวางท่อส่งน้ำมันจากคลังน้ำมันของ
บริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด ไปยังจุดเชื่อมต่อสถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุด จังหวัดระยอง

วันที่ 20 มกราคม 2569

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่าบริษัท เอนไวรอนเม้นท์ มูฟเม้นท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการวางท่อส่งน้ำมันจากคลังน้ำมันของบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด ไปยังจุดเชื่อมต่อสถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุด จังหวัดระยอง (ระยะดำเนินการ) ฉบับประจำเดือน

- () มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568
 (✓) กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568
 () มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569
 () อื่น ๆ (ระบุ).....

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์		ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
นางสาวภัทรพรรณ รักชวีน		นักวิชาการสิ่งแวดล้อมอาวุโส
นางสาวกชัญญา แพงคำแหง		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นายศนันท์ โหระฐาน		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นางสาวกมลวรรณ คำสา		เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม

ขอแสดงความนับถือ


 (นายพงศกร สง่าผล)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอนไวรอนเม้นท์ มูฟเม้นท์ จำกัด



บริษัท เอนไวรอนเม้นท์ มูฟเม้นท์ จำกัด
 ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO., LTD.
 WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการวางท่อส่งน้ำมันจากคลังน้ำมันของ
บริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด ไปยังจุดเชื่อมต่อสถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุด จังหวัดระยอง
(ระยะดำเนินการ)

1. ชื่อโครงการ โครงการวางท่อส่งน้ำมันจากคลังน้ำมันของบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด ไปยังจุดเชื่อมต่อสถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุด จังหวัดระยอง
2. สถานที่ตั้ง นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง
3. ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด
4. สถานที่ติดต่อ เลขที่ 88 อวทวเอส ซี กรุป ชั้น 3 ถนนเดอะพาร์คแลนด์ แขวงบางนาเหนือ
เขตบางนา กรุงเทพมหานคร 10260
5. จัดทำโดย บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 15 มกราคม 2563
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้าย เมื่อวันที่ 30 กรกฎาคม 2568
8. รายละเอียดโครงการ แสดงรายละเอียดทั้งหมดในรายงานบทที่ 1 บทนำ

บัญชีรายชื่อผู้ร่วมจัดทำรายงาน
ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการวางท่อส่งน้ำมันจากคลังน้ำมันของ
บริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด ไปยังจุดเชื่อมต่อสถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุด จังหวัดระยอง
(ระยะดำเนินการ)

	ชื่อ-สกุล/วุฒิการศึกษา	หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนคิดเป็น%
1	นายพงศกร สว่างผล - วท.บ.(เคมีอุตสาหกรรม) - วศ.บ.(วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม) - ส.บ.(อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) - นิติศาสตรบัณฑิต - กษ.บ.(การจัดการทรัพยากรป่าไม้และสิ่งแวดล้อม) - ศศ.บ.(ไทยคดีศึกษา) - ร.บ.(การเมืองการปกครอง) - ศศ.บ.(สังคมวิทยาและมานุษยวิทยา) - เศรษฐศาสตรบัณฑิต - วท.ม.(วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) - บธ.ม.(การจัดการทั่วไป) - วศ.ม.(วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม) - นิติศาสตรมหาบัณฑิต	ควบคุมดูแลการจัดทำรายงานฯ	บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด 49/81 หมู่ 8 ซ.แผ่นดินทอง 38 ถ.ติวานนท์ ต.บางกระสอ อ.เมืองนนทบุรี จ.นนทบุรี	20
2	นางสาวปริดาภรณ์ วัฒนรัตน์ - ศศ.บ. (ภูมิศาสตร์) - ส.บ.(อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) - วท.ม. (การจัดการทรัพยากร)	ควบคุมตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ	บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด 49/81 หมู่ 8 ซ.แผ่นดินทอง 38 ถ.ติวานนท์ ต.บางกระสอ อ.เมืองนนทบุรี จ.นนทบุรี	20
3	นางสาวภัทรพรรณ รักขวิณ - วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) - วท.ม. (เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม)	ตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบและจัดทำรายงาน	บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด 49/81 หมู่ 8 ซ.แผ่นดินทอง 38 ถ.ติวานนท์ ต.บางกระสอ อ.เมืองนนทบุรี จ.นนทบุรี	40
4	นางสาวภักขัญญา แสงคำแหง - วศ.บ. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม) - วศ.ม. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม) - ปร.ด. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม)	ตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบและจัดทำรายงาน	บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด 49/81 หมู่ 8 ซ.แผ่นดินทอง 38 ถ.ติวานนท์ ต.บางกระสอ อ.เมืองนนทบุรี จ.นนทบุรี	10
5	นางสาวมินตรา รอดจันทร์ วท.บ. (ภูมิศาสตร์)	เจ้าหน้าที่สารสนเทศภูมิศาสตร์	บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด 49/81 หมู่ 8 ซ.แผ่นดินทอง 38 ถ.ติวานนท์ ต.บางกระสอ อ.เมืองนนทบุรี จ.นนทบุรี	10

สารบัญ

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	ก
สารบัญตาราง	ค
สารบัญภาพ	ค
สารบัญรูป	ค
บทที่ 1 บทนำ	1-1
1.1 ความเป็นมาและสถานภาพปัจจุบันของโครงการ	1-1
1.2 ที่ตั้งโครงการ	1-2
1.3 วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน	1-2
1.4 ขอบเขตการศึกษา	1-3
1.5 วิธีการศึกษา	1-3
1.6 รายละเอียดโครงการ	1-4
1.6.1 การติดตั้งอุปกรณ์สูบน้ำ (Loading Arm) ระบบลำเลียง	1-4
1.6.2 การติดตั้งถังกักเก็บผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม (Tank Farm)	1-5
1.6.3 การวางท่อส่งน้ำมันจากคลังน้ำมันของบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด ไปยังจุดเชื่อมต่อสถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุด จังหวัดระยอง	1-5
1.6.4 รายละเอียดการวางท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ของโครงการ	1-8
1.6.5 ผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมที่ขนส่งผ่านท่อของโครงการ	1-14
1.6.6 การดำเนินการจ่ายผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม (Pipeline Operation)	1-15
1.7 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-16
1.7.1 การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-17
1.7.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-17
1.7.3 การจัดทำรายงาน	1-18
บทที่ 2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม(ระยะดำเนินการ)	2-1
2.1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
บทที่ 3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม(ระยะดำเนินการ)	3-1
บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ).....	4-1

ภาคผนวก

หน้า

ภาคผนวก 1-1	มติเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ตามหนังสือเลขที่ ทส 1010.7/6501 ลงวันที่ 15 มกราคม พ.ศ. 2563 โครงการวางท่อส่งน้ำมันจากคลังน้ำมันของบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัดไปยังจุดเชื่อมต่อสถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุด จังหวัดระยอง	
ภาคผนวก 1-2	หนังสือเอกสารขึ้นทะเบียนผู้มีใบอนุญาตจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และจัดทำรายงานสรุปการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของบริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
ภาคผนวก 1-3	ใบอนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม (แบบ กนอ.01/2) และได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการคลังน้ำมัน (แบบรพ.น.2)	
ภาคผนวก 1-4	เอกสารการเปลี่ยนแปลงชื่อและรายละเอียดโครงการ 1.4.1 หนังสือแจ้งเพิ่มผลิตภัณฑ์ที่จัดเก็บภายในคลังน้ำมัน 1.4.2 หนังสือได้รับความเห็นชอบการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจากกรมธุรกิจพลังงาน	
ภาคผนวก 2-1	สำเนาหนังสือส่งรายงานฯต่อหน่วยงานอนุญาตนับเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568	2-2
ภาคผนวก 2-2	แผนป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน	2-3
ภาคผนวก 2-3	เอกสารการเตรียมความพร้อมในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน.....	2-3
ภาคผนวก 2-4	รายงานสรุปการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟประจำปี 2568	2-3
ภาคผนวก 2-5	แผนที่กำหนดเขตระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อ.....	2-4
ภาคผนวก 2-6	ภาพกิจกรรมประชาสัมพันธ์ให้ความรู้.....	2-9
ภาคผนวก 2-7	แผนปฏิบัติงานด้านคุณภาพ, ความปลอดภัย, อาชีวอนามัย, และสิ่งแวดล้อมประจำปี 2568	2-9
ภาคผนวก 2-8	เอกสารการควบคุม ระบบ ESD	2-10
ภาคผนวก 2-9	นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการ	2-11
ภาคผนวก 2-10	เอกสารอบรมพนักงานและผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันการเกิดอันตรายในการปฏิบัติงาน	2-12
ภาคผนวก 2-11	เอกสารอบรมผู้รับเหมา ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันการเกิดอันตรายในการปฏิบัติงาน.....	2-12
ภาคผนวก 2-12	ระเบียบการรายงานและสอบสวนอุบัติการณ์.....	2-12
ภาคผนวก 2-13	สถิติการเกิดอุบัติเหตุ	2-12
ภาคผนวก 2-14	ภาพถ่ายการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี 2568	2-13
ภาคผนวก 2-15	เอกสารการตรวจสอบท่อ น้ำมันช่วงเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2568.....	2-13
ภาคผนวก 2-16	เอกสารรายละเอียด SDS (Safety Data Sheet) ของ น้ำมันปิโตรเลียม.....	2-16

ภาคผนวก (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก 2-17	ระเบียบปฏิบัติการรับผลิตภัณฑ์น้ำมันทางเรือ2-17
ภาคผนวก 2-18	ระเบียบปฏิบัติการดูแลและเก็บรักษาสถิตภัณฑ์น้ำมันภายในคลัง.....2-18
ภาคผนวก 2-19	ระเบียบปฏิบัติการจ่ายผลิตภัณฑ์น้ำมันทางเรือ.....2-18
ภาคผนวก 2-20	ระเบียบปฏิบัติการจ่ายน้ำมันทางท่อส่งน้ำมัน (Thappline)2-18
ภาคผนวก 2-21	วิธีปฏิบัติกรณีสารเคมีและน้ำมันรั่วไหลลงทะเล2-18
ภาคผนวก 2-22	การบ่งชี้อันตรายและการประเมินความเสี่ยง.....2-18
ภาคผนวก 2-23	ระเบียบวิธีปฏิบัติงานการควบคุมผู้รับเหมาและผู้มาติดต่อ2-18
ภาคผนวก 2-24	เอกสารความพร้อมใช้ของอุปกรณ์.....2-19
ภาคผนวก 2-25	เอกสารการบริหารจัดการความเปลี่ยนแปลง2-19
ภาคผนวก 2-26	เอกสารการอบรมพนักงานที่ควบคุมการขนส่งเกี่ยวกับ Pipeline System Manual .2-19
ภาคผนวก 2-27	หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อกรณีฉุกเฉิน.....2-20
ภาคผนวก 2-28	หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อกรณีฉุกเฉินร่วมกับทีมฉุกเฉินของบริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด (EFT)2-20
ภาคผนวก 2-29	แผนผังเส้นทางอพยพและจุดรวมพล2-25
ภาคผนวก 2-30	เอกสารกรมธรรม์ประกันภัย2-31
ภาคผนวก 2-31	เอกสารการสื่อสารภายในและภายนอก2-33
ภาคผนวก 2-32	เอกสารขออนุญาตทำงานที่มีความร้อน หรืองานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ2-34
ภาคผนวก 2-33	เอกสารขออนุญาต ทำงานทั่วไป2-34
ภาคผนวก 2-34	เอกสารการตรวจประเมินภายในการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต2-34
ภาคผนวก 3-1	ระเบียบการรายงานและสอบสวนอุบัติการณ์3-2
ภาคผนวก 3-2	สถิติการเกิดอุบัติเหตุ3-2

สารบัญญัตินี้

	หน้า
ตารางที่ 1-1	แนวท่อส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมของโครงการ 1-8
ตารางที่ 1-2	ตารางการตรวจสอบและบำรุงรักษาท่อส่งน้ำมัน 1-16
ตารางที่ 1-3	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) 1-17
ตารางที่ 1-4	การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ ตามเงื่อนไขในใบอนุญาตระบายน้ำทิ้งสู่ลำน้ำสาธารณะ และหนังสือรับรองสภาพท่าเทียบเรือ จากสนง.เจ้าท่าภูมิภาค 1-18
ตารางที่ 2-1	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการท่อส่งน้ำมันจากคลังน้ำมันของบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด ไปยังจุดเชื่อมต่อสถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุด จังหวัดระยอง 2-2
ตารางที่ 2-2	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการวางท่อส่งน้ำมันจากคลังน้ำมัน ของบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด (ระยะดำเนินการ) รายงานผลการดำเนินงานปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 2-40
ตารางที่ 3-1	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการวางท่อส่งน้ำมันจากคลังน้ำมันของบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด ไปยังจุดเชื่อมต่อสถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุด จังหวัดระยอง ของบริษัท ท่อส่งปิโตรเลียมไทย จำกัด 3-2

สารบัญรูป

หน้า

รูปที่ 1-1	ที่ตั้งโครงการวางท่อส่งน้ำมันจากคลังน้ำมันของบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด ไปยังจุดเชื่อมต่อสถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุด จังหวัดระยอง	1-6
รูปที่ 1-2	ผังแสดงตำแหน่งการติดตั้ง Loading Arm และแนวเส้นทางวางท่อส่งผลิตภัณฑ์จากท่าเรือของบริษัท เอ็นเอฟซี จำกัด (มหาชน) ไปยังถังเก็บผลิตภัณฑ์ (Tank Farm) บริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด	1-7
รูปที่ 1-3	แนวท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ตั้งแต่ท่อช่วงที่ 2 ถึงช่วงที่ 8 ของโครงการ	1-13
รูปที่ 1-4	ภาพตัวอย่างการเปลี่ยนการขนถ่ายน้ำมันจากน้ำมันเบนซินพื้นฐาน ชนิดที่ 2 (RBOB95) ไปเป็นน้ำมันเบนซินพื้นฐาน ชนิดที่ 1 (RBOB91)	1-15
รูปที่ 2-1	การนำเสนอรายงานฯ กับหน่วยงานอนุญาตับเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 ในระบบ Smart EIA.....	2-2
รูปที่ 2-2	แนวท่อส่งน้ำมัน	2-4
รูปที่ 2-3	การประชาสัมพันธ์ความรู้ต่างๆ ของโครงการผ่าน เฟสบุ๊คของโครงการ	2-8
รูปที่ 2-4	ระบบ ESD และ เจ้าหน้าที่ควบคุม	2-10
รูปที่ 2-5	ป้ายบันทึกสถิติอุบัติเหตุ	2-12
รูปที่ 2-6	การตรวจสอบสุขภาพคนงาน	2-13
รูปที่ 2-7	การสำรวจแนวท่อส่งน้ำมัน	2-13
รูปที่ 2-8	รายละเอียดสารเคมี (SDS) ติดตั้งไว้ประจำท่อส่งคลังน้ำมัน	2-15
รูปที่ 2-9	จอมอนิเตอร์ตรวจสอบความปลอดภัยบริเวณคลังน้ำมัน	2-23
รูปที่ 2-10	ถังโฟมและถังทรายดับเพลิง	2-23
รูปที่ 2-11	ถังโฟมดับเพลิงบริเวณ, คลังน้ำมัน	2-23
รูปที่ 2-12	ถังดับเพลิงชนิดมือถือบริเวณห้องควบคุม	2-23
รูปที่ 2-13	ตู้อุปกรณ์ดับเพลิง	2-24
รูปที่ 2-14	อุปกรณ์ผจญเพลิง	2-24
รูปที่ 2-15	ถังน้ำสำรองดับเพลิงและอาคารปั๊มน้ำดับเพลิง	2-24
รูปที่ 2-16	เส้นทางอพยพ และ จุดรวมพล	2-25
รูปที่ 2-17	การจัดให้มีวิทยุสื่อสารให้กับเจ้าหน้าที่	2-28
รูปที่ 2-18	บ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond)	2-36
รูปที่ 2-19	ตะแกรงเพื่อดักเศษขยะบริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond)	2-38
รูปที่ 3-1	ป้ายบันทึกสถิติอุบัติเหตุ	3-2
รูปที่ 3-2	การประชาสัมพันธ์ความรู้ต่างๆ และรับข้อคิดเห็นของโครงการผ่านเฟสบุ๊คของโครงการ https://www.facebook.com/people/NFC/	3-3

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและสถานภาพปัจจุบันของโครงการ

ด้วยบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด “NFCT” ซึ่งเป็นบริษัทในเครือของบริษัท เอ็นเอฟซี จำกัด (มหาชน) ปัจจุบันได้รับอนุญาตจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยในการจัดสรรพื้นที่บางส่วนของบริษัท เอ็นเอฟซี จำกัด (มหาชน) บริเวณด้านทิศใต้ถัดจากพื้นที่ลานถึงกักเก็บแอมโมเนียและกรดซัลฟูริกของโรงงานผลิตปุ๋ยเคมีเชิงผสม ขนาดพื้นที่ 69,071.60 ตารางเมตร (43 ไร่ 67.9 ตารางวา) เพื่อดำเนินการโครงการคลังสินค้าเหลว ซึ่งประกอบด้วยคลังสินค้าเหลวจัดเก็บน้ำมันแก๊สโซลีนพื้นฐาน (GB1, GB2) จำนวน 6 ถึง ความจุถังละ 16,990 ลูกบาศก์เมตร (ความจุใช้งานถังละ 15,000 ลูกบาศก์เมตร) โดยโครงการมีแผนพัฒนาคลังเก็บน้ำมันแก๊สโซลีนพื้นฐาน (GB1, GB2) ดังกล่าวเพื่อใช้รองรับน้ำมันที่ขนถ่ายมาจากเรือขนน้ำมันนำเข้าขนาด 40,000 DWT ก่อนที่จะขนส่งผ่าน 2 ทาง คือ ผ่านท่อขนส่งน้ำมันเข้าสู่ระบบท่อส่งน้ำมันของบริษัทท่อส่งปิโตรเลียมไทย จำกัด (Thapline) ณ สถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุด จังหวัดระยอง และผ่านท่อขนส่งน้ำมันเข้าสู่เรือขนส่งน้ำมันขนาด 2,000-3,000 DWT โดยมีกลุ่มน้ำมันเป้าหมายที่จะทำการจัดส่งเป็นน้ำมันแก๊สโซลีนพื้นฐาน (RBOB91,RBOB95) ประมาณ 200-650 ล้านลิตรต่อปี โดยการพัฒนา ระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อของโครงการในภาพรวมจะประกอบด้วยกิจกรรมทั้งหมด 2 ส่วนใน 3 พื้นที่ ประกอบด้วย การติดตั้งอุปกรณ์สูบน้ำ (Loading Arm) ระบบลำเลียงและถังกักเก็บผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม (Tank Farm) และการวางท่อส่งน้ำมันจากคลังน้ำมันของบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด ไปยังจุดเชื่อมต่อสถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุด จังหวัดระยอง ของบริษัท ท่อส่งปิโตรเลียมไทย จำกัด โครงการฯ ดังกล่าวเป็นการลงทุนเพื่อประกอบกิจการให้บริการคลังสินค้าเหลวและให้บริการระบบขนส่งน้ำมันทางท่อซึ่งการขนส่งน้ำมันทางท่อเป็นวิธีการขนส่งที่สิ้นเปลืองพลังงานน้อยที่สุดและยังสามารถใช้ขนส่งน้ำมันในปริมาณมากไปยังผู้ใช้รายอื่น ส่งผลให้ต้นทุนขนส่งต่ำลง นอกจากนี้โครงการฯ ยังมีผลกระทบในด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมน้อยมาก เนื่องจากเป็นระบบปิดที่แยกเฉพาะ และโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหลมีต่ำมาก รวมทั้งไม่เกิดการสูญเสียระหว่างขนส่ง ไม่ต้องสูญเสียเวลาและเชื้อเพลิง เช่น รถบรรทุกที่ต้องขับรถเปล่ากลับมารับน้ำมันจากคลังเพื่อไปส่งในรอบต่อไป จึงนับเป็นประโยชน์ต่อเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศที่มีผลกระทบทางบวก ซึ่งทางโครงการฯ ได้เสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการวางท่อส่งน้ำมันจากคลังน้ำมันของบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด ไปยังจุดเชื่อมต่อสถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุดจังหวัดระยอง และได้รับมติเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ตามหนังสือเลขที่ ทส 1010.7/6501 ลงวันที่ 15 มกราคม พ.ศ. 2563 (ภาคผนวก 1-1)

ทั้งนี้ โครงการต้องถือปฏิบัติตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด และโครงการจะต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และเสนอรายงานต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตามที่ระบุในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 ตามมาตรา 51/5 และการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ดังนั้นบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ และจัดทำรายงานสรุปการปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังกล่าว เพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป (ภาคผนวก 1-2)

โดยรายงานฉบับนี้เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568

1.2 ที่ตั้งโครงการ

แนวท่อส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมของโครงการเริ่มต้นจากคลังน้ำมันของบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด ไปยังสถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุด จังหวัดระยอง ซึ่งตั้งอยู่ภายในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ซึ่งได้แบ่งเขตแนวท่อเป็นทั้งหมด 7 ช่วง รวมเป็นระยะทางทั้งสิ้น 5,811 เมตร ดังรูปที่ 1-1

1.3 วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน

- 1) เพื่อสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการวางท่อส่งน้ำมันจากคลังน้ำมันของบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด ไปยังจุดเชื่อมต่อสถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุด จังหวัดระยอง ครั้งที่ 2 ประจำปี พ.ศ.2568 (รายงานผลการดำเนินงานระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2568)
- 2) เพื่อสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการวางท่อส่งน้ำมันจากคลังน้ำมันของบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด ไปยังจุดเชื่อมต่อสถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุด จังหวัดระยอง ครั้งที่ 2 ประจำปี พ.ศ.2568 (รายงานผลการดำเนินงานระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2568)
- 3) เพื่อนำผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนด และนำไปเป็นแนวทางในการจัดระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมต่อไป
- 4) เพื่อเป็นแนวทางป้องกันและลดมลภาวะที่อาจจะมีผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในโครงการ และต่อพื้นที่รอบโครงการ
- 5) เพื่อสรุปเป็นข้อมูลคุณภาพสิ่งแวดล้อมในการนำเสนอกับองค์กรและหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติตามเงื่อนไขหรือข้อระเบียบที่กำหนดไว้ทั้งในส่วนของบริษัทเอง และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1.4 ขอบเขตการศึกษา

ศึกษาข้อมูลรายละเอียดโครงการวางท่อส่งน้ำมันจากคลังน้ำมันของบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด ไปยังจุดเชื่อมต่อสถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุด จังหวัดระยอง เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและเอกสารข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และทำการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการประเมินผลการปฏิบัติตามมาตรการ พร้อมทั้งเสนอแนะมาตรการป้องกันแก้ไขเพิ่มเติมกรณีผลการตรวจวัดมีแนวโน้มว่าการดำเนินการของโครงการอาจจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

1.5 วิธีการศึกษา

การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดำเนินการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ.2561 และ พ.ศ.2564 มีรายละเอียด ดังนี้

1.4.1 การตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และข้อกำหนดเพิ่มเติม โดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยบริษัทที่ปรึกษาจะเสนอรายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการที่โครงการปฏิบัติเปรียบเทียบกับที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างละเอียด โดยดำเนินการดังนี้

- 1) จัดทำตารางเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 2) เหตุผลที่ไม่สามารถปฏิบัติตามได้หรือไม่สามารถปฏิบัติได้อย่างครบถ้วน
- 3) เสนอรายละเอียดของโครงการในปัจจุบัน ที่เปลี่ยนแปลงจากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 4) เสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในสภาพปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงไปจากมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมพร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว

1.4.2 การตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทำการตรวจวัด, วิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม และประเมินผลการตรวจสอบสภาพสิ่งแวดล้อมต่างๆ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างละเอียด โดยดำเนินการดังนี้

- 1) จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม แสดงโดยใช้แผนที่ประกอบ
- 2) แสดงดัชนีในการตรวจวัด, วิธีการเก็บตัวอย่าง, วิธีการวิเคราะห์ตัวอย่างตามที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการที่เป็นที่ยอมรับของหน่วยงานราชการไทย
- 3) ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม วิเคราะห์ผล และเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานราชการไทย
- 4) แสดงภาพถ่ายขณะทำการเก็บตัวอย่าง, ภาพถ่ายเครื่องมือขณะตรวจวัด โดยการถ่ายภาพจะเป็นการแสดงให้เห็นว่าเป็นการตรวจวัดตามสถานที่ที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.6 รายละเอียดโครงการ

การพัฒนาระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อ โดยการดำเนินการของโครงการในภาพรวมจะประกอบด้วยกิจกรรมทั้งหมด 3 ส่วนหลัก ประกอบด้วย การติดตั้งอุปกรณ์สูบน้ำ (Loading Arm) ระบบลำเลียงและถังกักเก็บผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม (Tank Farm) และการวางท่อส่งน้ำมันจากคลังน้ำมันของบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด ไปยังจุดเชื่อมต่อสถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุด จังหวัดระยอง โดยมีรายละเอียดแต่ละกิจกรรมดังนี้

1.6.1 การติดตั้งอุปกรณ์สูบน้ำ (Loading Arm) ระบบลำเลียง

โครงการจะทำการติดตั้งอุปกรณ์สูบน้ำผลิตภัณฑ์ (Loading Arm) เพิ่มเติมจำนวน 1 ชุด ในบริเวณท่าเทียบเรือของบริษัท เอ็นเอฟซี จำกัด (มหาชน) เพื่อขนถ่ายน้ำมันเบนซินพื้นฐานชนิดที่ 1 (RBOB91) และน้ำมันเบนซินพื้นฐานชนิดที่ 2 (RBOB95) โดยการวางท่อส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมเพิ่มเติมขนาด 16 นิ้ว ความยาว 700 เมตร บนโครงสร้างชั้นวางท่อ (Pipe rack) สูงจากพื้นประมาณ 1 เมตร จากท่าเรือของบริษัท เอ็นเอฟซี จำกัด (มหาชน) ไปยังถังกักเก็บผลิตภัณฑ์ (Tank Farm) ที่จะทำการติดตั้งใหม่จำนวน 6 ถัง ภายในพื้นที่ของบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด ปัจจุบันโครงการได้รับความเห็นชอบในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการท่าเรือ ของบริษัท เอ็นเอฟซี จำกัด (มหาชน) จากกรมเจ้าท่าซึ่งเป็นหน่วยงานอนุมัติ/อนุญาตเรียบร้อยแล้ว โดยมีรายละเอียดพอสังเขปดังนี้

1.6.1.1 การติดตั้งอุปกรณ์สูบน้ำ (Loading Arm)

ปัจจุบันท่าเรือของบริษัท เอ็นเอฟซี จำกัด (มหาชน) มีการติดตั้ง Loading Arm ไว้แล้ว จำนวน 2 ชุดเพื่อสูบน้ำกรดซัลฟิวริกและแอมโมเนีย สำหรับการดำเนินงานของโครงการในครั้งนี้ บริษัท เอ็นเอฟซี จำกัด (มหาชน) จะทำการติดตั้ง Loading Arm เพิ่มจำนวน 1 ชุด ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 12 นิ้ว ความสามารถในการสูบน้ำผลิตภัณฑ์ได้ 1,500 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง เพื่อขนถ่ายผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมประเภทน้ำมันเบนซินพื้นฐาน ชนิดที่ 1 (RBOB 91) และน้ำมันเบนซินพื้นฐาน ชนิดที่ 2 (RBOB 95) จากท่าเรือไปยังถังกักเก็บผลิตภัณฑ์ (Tank Farm) ของบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด

1.6.1.2 ระบบท่อส่งผลิตภัณฑ์

บริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด (มหาชน) จะเป็นผู้รับผิดชอบในการวางท่อส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม เพิ่มเติมขนาด 16 นิ้ว แรงดันใช้งานประมาณ 27.53 Kg/cm² บนโครงสร้างชั้นวางท่อเดิมของท่าเรือ (Pipe rack) สูงจากพื้นประมาณ 1 เมตร ความยาว 700 เมตร จากท่าเรือของบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด (มหาชน) ไปยังถังกักเก็บผลิตภัณฑ์ (Tank Farm) บริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด ในการนำเสนอครั้งนี้จะเรียกว่าเส้นท่อช่วงที่ 1 ดังรูปที่ 1-2

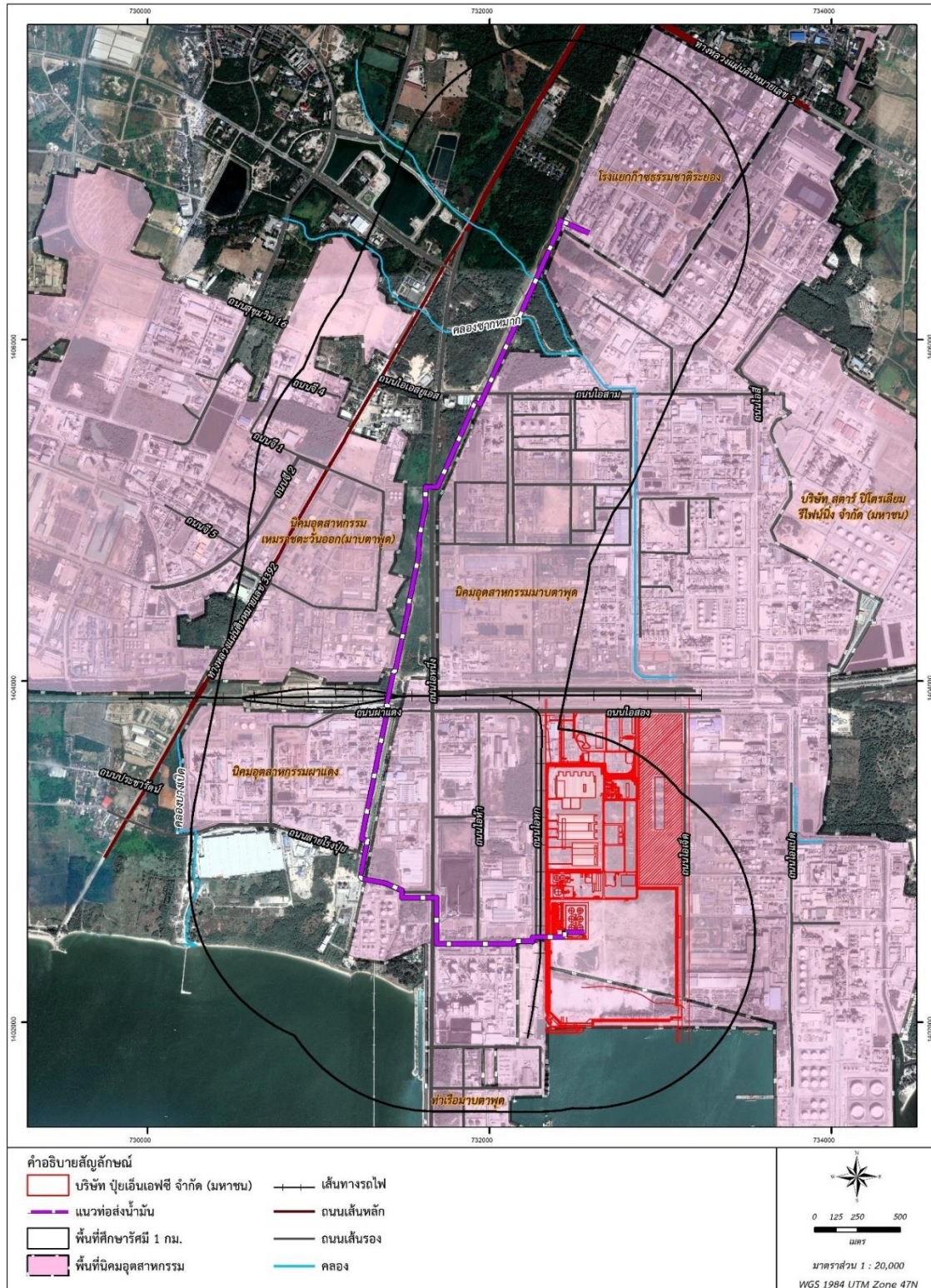
1.6.2 การติดตั้งถังกักเก็บผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม (Tank Farm)

บริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด จะทำการติดตั้งถังกักเก็บผลิตภัณฑ์ (Tank Farm) ชนิดหลังคาลอยภายใน (Internal Floating Roof Tank) ปริมาตรถัง 16,990 ลูกบาศก์เมตร (ความจุใช้งาน 15,000 ลูกบาศก์เมตร) จำนวน 6 ใบ (รหัสถัง TK -101-106) เส้นผ่านศูนย์กลาง 34.2 เมตร และสูง 18.60 เมตร (ความสูงจากระดับพื้นดินถึงระดับเก็บกักสารที่มากที่สุดเท่ากับ 17.80 เมตร) ตัวถังทำจากเหล็กชนิด ASTM A36 ซึ่งออกแบบตามมาตรฐาน API 650 สามารถทนความดันได้สูงสุด +0.025 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) ความดันใช้งาน +0.012 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) และรองรับอุณหภูมิในช่วง 80 องศาเซลเซียส โดยจะรองรับน้ำมันที่ขนถ่ายจากเรือขนถ่ายน้ำมันขนาด 40,000 DWT ก่อนผ่านระบบสูบน้ำ 2 แนวทาง คือ ผ่านท่อขนส่งน้ำมันไปยังสถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุด จังหวัดระยอง และอีกช่องทางหนึ่งผ่านท่อขนส่งน้ำมันเข้าสู่เรือขนส่งน้ำมันขนาด 2,000-3,000 DWT ซึ่งปัจจุบันได้รับอนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม (แบบ กนอ.01/2) และได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการคลังน้ำมัน (แบบรพ.น.2) ดังภาคผนวก 1-3

1.6.3 การวางท่อส่งน้ำมันจากคลังน้ำมันของบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด ไปยังจุดเชื่อมต่อสถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุด จังหวัดระยอง

การวางท่อส่งน้ำมันจากคลังน้ำมันของบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด ไปยังจุดเชื่อมต่อสถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุด จังหวัดระยอง ด้วยระยะทาง 5,811 เมตร ซึ่งดำเนินการโดยบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด โดยที่ตั้งโครงการและขอบเขตพื้นที่ศึกษาในรัศมี 1,000 เมตร จากกึ่งกลางแนววางท่อขนส่งน้ำมันของโครงการ โดยตลอดแนวเส้นทางวางท่อขนส่งน้ำมันของโครงการ จะผ่านโครงสร้างชั้นวางท่อของ 3 บริษัท ได้แก่ 1) โครงสร้างชั้นวางท่อของบริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) (GLOW 1-6 PIPERACK , (GLOW 1-1A PIPERACK และ GLOW (PTT R.O.W)) 2) โครงสร้างชั้นวางท่อของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) (TPC PIPERACK) และ 3) โครงสร้างชั้นวางท่อของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (PTT PIPERACK) ซึ่งเป็นขอบเขตการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของรายงานฉบับนี้

ทั้งนี้จากการดำเนินการทั้ง 3 กิจกรรมดังกล่าว พบว่า เป็นกิจกรรมที่ต่อเนื่องกันไม่มีการซ้อนทับแต่อย่างใด



รูปที่ 1-1 ที่ตั้งโครงการวางท่อส่งน้ำมันจากคลังน้ำมันของบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด
ไปยังจุดเชื่อมต่อสถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุด จังหวัดระยอง



รูปที่ 1-2 ผังแสดงตำแหน่งการติดตั้ง Loading Arm และแนวเส้นทางการวางท่อส่งผลิตภัณฑ์จากท่าเรือของบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด (มหาชน) ไปยังถังกักเก็บผลิตภัณฑ์ (Tank Farm) บริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด

1.6.4 รายละเอียดการวางท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ของโครงการ

1.6.4.1 แนวทางท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ของโครงการ

แนวท่อส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมของโครงการเริ่มต้นจากคลังน้ำมันของบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด ไปยังสถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุด จังหวัดระยอง ซึ่งตั้งอยู่ภายในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ซึ่งท่อส่งผลิตภัณฑ์ ปิโตรเลียม มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 16 นิ้ว แรงดันใช้งานประมาณ 27.53 Kg/cm² (แรงดันออกแบบประมาณ 48.54 Kg/cm²) โดยแนวท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมของโครงการจะมีลักษณะโครงสร้าง 3 แบบ ได้แก่ การวางท่อขนส่งผลิตภัณฑ์บนโครงสร้างชั้นวางท่อในรูปสะพานข้าม (PIPE BRIDGE) การวางท่อขนส่งผลิตภัณฑ์บนโครงสร้างชั้นวางท่อที่มีระดับปกติ (Pipe Rack) และโครงสร้างชั้นวางท่อคอนกรีตลอดใต้พื้นดิน (CONCRETE BOX CULVERT) ซึ่งได้แบ่งเขตแนวท่อเป็นทั้งหมด 7 ช่วง รวมเป็นระยะทางทั้งสิ้น 5,811 เมตร ดังแสดงรายละเอียดในแต่ละช่วงที่ย่อยตลอดแนวการวางเส้นทางท่อในตารางที่ 1-1 และรูปที่ 1-3

ตารางที่ 1-1 แนวท่อส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมของโครงการ

ช่วงที่	รายละเอียด
2	โครงสร้างชั้นวางท่อของบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด จากถังกักเก็บผลิตภัณฑ์ (Tank farm) ของบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด ถึงโครงสร้างชั้นวางท่อของ บริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) (GLOW 1-6 PIPERACK)
2-1	จากถังกักเก็บผลิตภัณฑ์ (Tank farm) ไปยังโครงสร้างชั้นวางท่อ (Pipe rack) ภายในพื้นที่ของบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด ขนาดท่อ 16 นิ้ว ความยาว 107 เมตร ซึ่งวางอยู่บนฐานรองรับท่อ (Pipe sleeper) สูงจากพื้นประมาณ 1.00 เมตร
2-2	จากโครงสร้างชั้นวางท่อ (Pipe rack) ภายในพื้นที่ของบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด ไปถึงโครงสร้างสะพานข้ามทางรถไฟ (NFCT NEW PIPE BRIDGE) ขนาดท่อ 16 นิ้ว ความยาว 86 เมตร ซึ่งตั้งอยู่บนโครงสร้างชั้นวางท่อ (Pipe rack) สูงจากพื้นประมาณ 6.00 เมตร
2-3	จากสะพานข้ามทางรถไฟ (NFCT NEW PIPE BRIDGE) ไปถึงโครงสร้างสะพานวางท่อของบริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) (GLOW I6-BX-1 PIPE BRIDGE) ขนาดท่อ 16 นิ้ว ความยาว 102 เมตร ซึ่งตั้งอยู่บนโครงสร้างชั้นวางท่อ (Pipe rack) สูงจากพื้นประมาณ 6.00 เมตร
3	โครงสร้างชั้นวางท่อของบริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) (GLOW 1-6 PIPERACK) จากสะพานข้ามทางรถไฟ (NCCT NEW PIPE BRIDGE) ถึงโครงสร้างชั้นวางท่อของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) (TPC PIPERACK)
3-1	โครงสร้างสะพานวางท่อของบริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) (GLOW I6-BX-1 PIPE BRIDGE) สูงจากพื้นประมาณ 22.50 เมตร ถึงแนวท่อโครงสร้างชั้นวางท่อของบริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) (GLOW 1-6 PIPERACK) ขนาดท่อ 16 นิ้ว ความยาว 40 เมตร ซึ่งตั้งอยู่บนโครงสร้างชั้นวางท่อ (Pipe rack)
3-2	จากโครงสร้างชั้นวางท่อของบริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) (GLOW 1-6 PIPERACK) ถึงแนวท่อของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) (TPC PIPERACK) (มุ่งหน้าไปทางทิศตะวันตก) ขนาดท่อ 16 นิ้ว ความยาว 123 เมตร ซึ่งตั้งอยู่บนโครงสร้างชั้นวางท่อ (Pipe rack) สูงจากพื้นประมาณ 5.25 เมตร
4	โครงสร้างชั้นวางท่อของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) (TPC PIPERACK) จาก GLOW 1-6 PIPERACK ถึงแนวท่อของบริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) (GLOW I-1A PIPERACK)

ตารางที่ 1-1 แนวท่อส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมของโครงการ

ช่วงที่	รายละเอียด
4-1	จาก TPC PIPERACK ช่วงที่ 1 ถึง TPC PIPE BRIDGE (TPC-15-BX-1) (มุ่งหน้าไปทางทิศตะวันตก) ขนาดท่อ 16 นิ้ว ความยาว 186 เมตร ซึ่งตั้งอยู่บนโครงสร้างชั้นวางท่อ (Pipe rack) สูงจากพื้นประมาณ 2.50 เมตร
4-2	จาก TPC PIPE BRIDGE (TPC-I5-BX-1) ถึง TPC PIPERACK ช่วงที่ 2 (มุ่งหน้าไปทางทิศตะวันตก) ขนาดท่อ 16 นิ้ว ความยาว 28 เมตร ซึ่งตั้งอยู่บนโครงสร้างสะพานวางท่อ (Pipe bridge) สูงจากพื้นประมาณ 8.55 เมตร
4-3	จาก TPC PIPERACK ช่วงที่ 2 ถึง TPC PIPE BRIDGE (TPC-BX-2) (มุ่งหน้าไปทางทิศตะวันตก) ขนาดท่อ 16 นิ้ว ความยาว 210 เมตร ซึ่งตั้งอยู่บนโครงสร้างชั้นวางท่อ (Pipe rack) สูงจากพื้นประมาณ 3.00 เมตร
4-4	จาก TPC PIPE BRIDGE (TPC-BX-2) ถึงโครงสร้างชั้นวางท่อของบริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) (GLOW I-1A PIPERACK) (มุ่งหน้าไปทางทิศตะวันตก) ขนาดท่อ 16 นิ้ว ความยาว 22 เมตร ซึ่งตั้งอยู่บนโครงสร้างสะพานวางท่อ (Pipe bridge) สูงจากพื้นประมาณ 8.45 เมตร
5	โครงสร้างชั้นวางท่อของบริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) (GLOW I-1A PIPERACK) จากโครงสร้างชั้นวางท่อของบริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) (GLOW 1-1A PIPERACK) ถึงแนวท่อของบริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) (GLOW (PTT R.O.W.) PIPERACK)
5-1	จาก GLOW I-1A PIPERACK ช่วงที่ 1 ถึง GLOW I1-BX-2 PIPE BRIDGE (มุ่งหน้าไปทางทิศเหนือ) ขนาดท่อ 16 นิ้ว ความยาว 258 เมตร ซึ่งตั้งอยู่บนโครงสร้างชั้นวางท่อ (Pipe rack) สูงจากพื้นประมาณ 6.50 เมตร
5-2	จาก GLOW I1-BX-2 PIPE BRIDGE ถึง GLOW I-1A PIPERACK ช่วงที่ 2 (มุ่งหน้าไปทางทิศตะวันตก) ขนาดท่อ 16 นิ้ว ความยาว 64 เมตร ซึ่งตั้งอยู่บนโครงสร้างสะพานวางท่อ (Pipe bridge) สูงจากพื้นประมาณ 15.65 เมตร
5-3	จาก GLOW I-1A PIPERACK ช่วงที่ 2 ถึง GLOW I1-BX-3 PIPE BRIDGE (มุ่งหน้าไปทางทิศตะวันตก) ขนาดท่อ 16 นิ้ว ความยาว 134 เมตร ซึ่งตั้งอยู่บนโครงสร้างชั้นวางท่อ (Pipe rack) สูงจากพื้นประมาณ 4.60 เมตร
5-4	จาก GLOW I1-BX-3 PIPE BRIDGE ถึง GLOW I-1A PIPERACK ช่วงที่ 3 (มุ่งหน้าไปทางทิศเหนือ) ขนาดท่อ 16 นิ้ว ความยาว 54 เมตร ซึ่งตั้งอยู่บนโครงสร้างสะพานวางท่อ (Pipe bridge) สูงจากพื้นประมาณ 10.30 เมตร
5-5	จาก GLOW I-1A PIPERACK ช่วงที่ 3 ถึง GLOW (PTT R.O.W.) PIPERACK (มุ่งหน้าไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ) ขนาดท่อ 16 นิ้ว ความยาว 250 เมตร ซึ่งตั้งอยู่บนโครงสร้างชั้นวางท่อ (Pipe rack) สูงจากพื้นประมาณ 4.8 เมตร
6	โครงสร้างชั้นวางท่อของบริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) (GLOW (PTT R.O.W.) PIPERACK) จาก GLOW I-1A PIPERACK ถึงแนวท่อของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (PTT PIPERACK)
6-1	จาก GLOW (PTT R.O.W.) PIPERACK ช่วงที่ 1 PTT-BX-1 PIPE BRIDGE (มุ่งหน้าไปทางทิศเหนือ) ขนาดท่อ 16 นิ้ว ความยาว 188 เมตร ซึ่งตั้งอยู่บนโครงสร้างชั้นวางท่อ (PIPERACK) สูงจากพื้นประมาณ 5.10 เมตร
6-2	จาก PTT-BX-1 PIPE BRIDGE ถึง GLOW (PTT R.O.W.) PIPERACK ช่วงที่ 2 (มุ่งหน้าไปทางทิศตะวันตก) ขนาดท่อ 16 นิ้ว ความยาว 31 เมตร ซึ่งตั้งอยู่บนโครงสร้างสะพานวางท่อ (PIPE BRIDGE) สูงจากพื้นประมาณ 14.00 เมตร

ตารางที่ 1-1 แนวท่อส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมของโครงการ

ช่วงที่	รายละเอียด
6-3	จาก GLOW (PTT R.O.W.) PIPERACK ช่วงที่ 2 ถึง PTT PIPERACK (มุ่งหน้าไปทางทิศเหนือ) ขนาดท่อ 16 นิ้ว ความยาว 723 เมตร ซึ่งตั้งอยู่บนโครงสร้างชั้นวางท่อ (PIPERACK) สูงจากพื้นประมาณ 5.10 เมตร
7	โครงสร้างชั้นวางท่อของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (PTT PIPERACK) จากโครงสร้างชั้นวางท่อของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (PTT PIPERACK) ถึง โครงสร้างชั้นวางท่อของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (PTT PIPERACK) บริเวณภายในพื้นที่สถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุด
7-1	จาก PTT-BX-2 PIPE BRIDGE ถึง PTT-BX-4 (PTT-02) PIPE BRIDGE (ข้ามถนนผาแดงมุ่งหน้าต่อไปทางทิศเหนือ) ขนาดท่อ 16 นิ้ว ความยาว 85 เมตร ซึ่งตั้งอยู่บนโครงสร้างสะพานวางท่อ (PIPE BRIDGE) สูงจากพื้นประมาณ 15.60 เมตร
7-2	จาก PTT-BX-4 (PTT-02) PIPE BRIDGE ถึง PTT CONCRETE BOX CULVERT (หันหน้าไปทาง ทิศเหนือ) ขนาด 16 นิ้ว ความยาว 92 เมตร ซึ่งตั้งอยู่บนโครงสร้างสะพานวางท่อ (PIPE BRIDGE) สูงจากพื้นประมาณ 13.65 เมตร
7-3	จาก PTT CONCRETE BOX CULVERT ถึง PTT PIPERACK ช่วงที่ 1 (มุ่งหน้าไปทางทิศเหนือ) ขนาดท่อ 16 นิ้ว ความยาว 88 เมตร ซึ่งตั้งอยู่บนโครงสร้างชั้นวางท่อคอนกรีตตลอดใต้พื้นดิน (CONCRETE BOX CULVERT) อยู่ต่ำกว่าพื้นประมาณ -2.05 เมตร
7-4	จาก PTT PIPERACK ช่วงที่ 1 ถึง PTT PIPERACK ช่วงที่ 2 (มุ่งหน้าไปทางทิศเหนือ) ขนาดท่อ 16 นิ้ว ความยาว 51 เมตร ซึ่งตั้งอยู่บนโครงสร้างชั้นวางท่อ (Pipe rack) สูงจากพื้นประมาณ 5.00 เมตร
7-5	จาก PTT PIPERACK ช่วงที่ 2 ถึง PTT PIPERACK ช่วงที่ 3 (มุ่งหน้าไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ) ขนาดท่อ 16 นิ้ว ความยาว 634 เมตร ซึ่งตั้งอยู่บนโครงสร้างชั้นวางท่อ (Pipe rack) สูงจากพื้นประมาณ 5.40 เมตร
7-6	จาก PTT PIPERACK ช่วงที่ 3 ถึง PTT PIPERACK ช่วงที่ 4 (มุ่งหน้าไปทางทิศเหนือ) ขนาดท่อ 16 นิ้ว ความยาว 87 เมตร ซึ่งตั้งอยู่บนโครงสร้างชั้นวางท่อ (Pipe rack) สูงจากพื้นประมาณ 5.40 เมตร
7-7	จาก PTT PIPERACK ช่วงที่ 4 ถึง PTT PIPERACK ช่วงที่ 5 (มุ่งหน้าไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ) ขนาดท่อ 16 นิ้ว ความยาว 201 เมตร ซึ่งตั้งอยู่บนโครงสร้างชั้นวางท่อ (Pipe rack) สูงจากพื้นประมาณ 5.40 เมตร
7-8	จาก PTT PIPERACK ช่วงที่ 5 ถึง PTT PIPERACK ช่วงที่ 6 (มุ่งหน้าไปทางทิศเหนือ) ขนาดท่อ 16 นิ้ว ความยาว 106 เมตร ซึ่งตั้งอยู่บนโครงสร้างชั้นวางท่อ (Pipe rack) สูงจากพื้นประมาณ 5.40 เมตร
7-9	จาก PTT PIPERACK ช่วงที่ 6 ถึง PTT-03 PIPE BRIDGE (มุ่งหน้าไปทางทิศตะวันออก) ขนาดท่อ 16 นิ้ว ความยาว 9 เมตร ซึ่งตั้งอยู่บนโครงสร้างชั้นวางท่อ (Pipe rack) สูงจากพื้นประมาณ 5.40 เมตร
7-10	จาก PTT-03 PIPE BRIDGE ถึง PTT PIPERACK ช่วงที่ 7 (มุ่งหน้าไปทางทิศตะวันออก) ขนาดท่อ 16 นิ้ว ความยาว 60 เมตร ซึ่งตั้งอยู่บนโครงสร้างสะพานวางท่อ (PIPE BRIDGE) สูงจากพื้น ประมาณ 23.18 เมตร
7-11	จาก PTT PIPERACK ช่วงที่ 7 ถึง PTT-04 PIPE BRIDGE (มุ่งหน้าไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ) ขนาดท่อ 16 นิ้ว ความยาว 542 เมตร ซึ่งตั้งอยู่บนโครงสร้างชั้นวางท่อ (Pipe rack) สูงจากพื้นประมาณ 5.40 เมตร
7-12	จาก PTT-04 PIPE BRIDGE ถึง PTT PIPERACK ช่วงที่ 8 (มุ่งหน้าไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้) ขนาดท่อ 16 นิ้ว ความยาว 34 เมตร ซึ่งตั้งอยู่บนโครงสร้างสะพานวางท่อ (PIPE BRIDGE) สูงจากพื้นประมาณ 14.05 เมตร

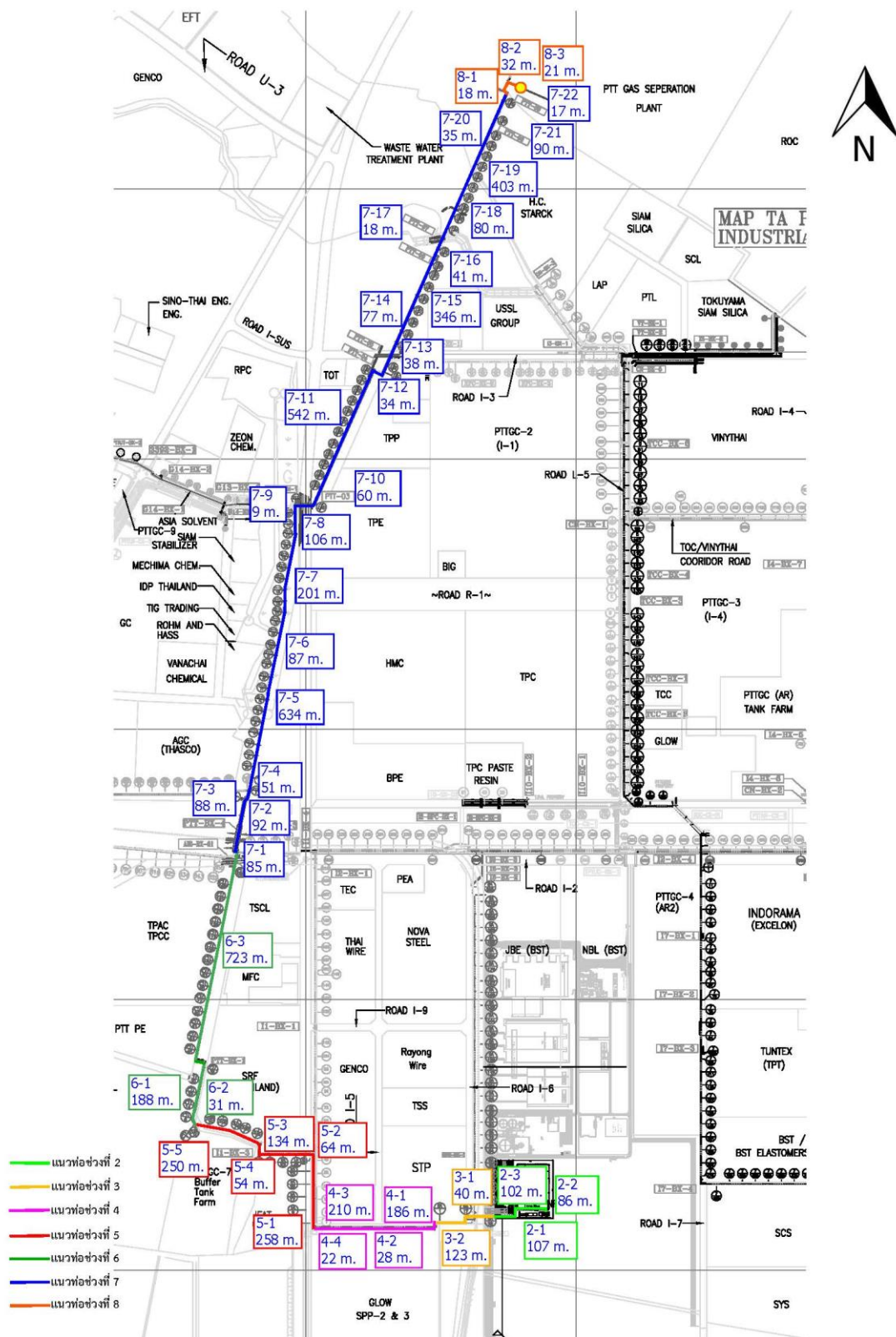
ตารางที่ 1-1 แนวท่อส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมของโครงการ

ช่วงที่	รายละเอียด
7-13	จาก PTT PIPERACK ช่วงที่ 8 ถึง PTT-05 PIPE BRIDGE (มุ่งหน้าไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ) ขนาดท่อ 16 นิ้ว ความยาว 38 เมตร ซึ่งตั้งอยู่บนโครงสร้างชั้นวางท่อ (Pipe rack) สูงจากพื้นประมาณ 5.40 เมตร
7-14	จาก PTT-05 PIPE BRIDGE ถึง PTT PIPERACK ช่วงที่ 9 (มุ่งหน้าไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้) ขนาดท่อ 16 นิ้ว ความยาว 77 เมตร ซึ่งตั้งอยู่บนโครงสร้างสะพานวางท่อ (PIPE BRIDGE) สูงจากพื้นประมาณ 12.55 เมตร
7-15	จาก PTT PIPERACK ช่วงที่ 9 ถึง PTT-06 PIPE BRIDGE (มุ่งหน้าไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ) ขนาดท่อ 16 นิ้ว ความยาว 346 เมตร ซึ่งตั้งอยู่บนโครงสร้างชั้นวางท่อ (Pipe rack) สูงจากพื้นประมาณ 5.40 เมตร
7-16	จาก PTT-06 PIPE BRIDGE ถึง PTT PIPERACK ช่วงที่ 10 (มุ่งหน้าไปทางทิศ ตะวันออกเฉียงเหนือ) ขนาดท่อ 16 นิ้ว ความยาว 41 เมตร ซึ่งตั้งอยู่บนโครงสร้างสะพานวางท่อ (PIPE BRIDGE) สูงจากพื้นประมาณ 11.65 เมตร
7-17	จาก PTT PIPERACK ช่วงที่ 10 ถึง PTT-07 PIPE BRIDGE (มุ่งหน้าไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ) ขนาดท่อ 16 นิ้ว ความยาว 18 เมตร ซึ่งตั้งอยู่บนโครงสร้างชั้นวางท่อ (Pipe rack) สูงจากพื้นประมาณ 5.40 เมตร
7-18	จาก PTT-07 PIPE BRIDGE ถึง PTT PIPERACK ช่วงที่ 11 (มุ่งหน้าไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ) ขนาดท่อ 16 นิ้ว ความยาว 80 เมตร ซึ่งตั้งอยู่บนโครงสร้างสะพานวางท่อ (PIPE BRIDGE) สูงจากพื้นประมาณ 8.65 เมตร
7-19	จาก PTT PIPERACK ช่วงที่ 11 ถึง PTT-08 PIPE BRIDGE (มุ่งหน้าไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ) ขนาดท่อ 16 นิ้ว ความยาว 403 เมตร ซึ่งตั้งอยู่บนโครงสร้างชั้นวางท่อ (Pipe rack) สูงจากพื้นประมาณ 5.40 เมตร
7-20	จาก PTT-08 PIPE BRIDGE ถึง PTT PIPERACK ช่วงที่ 12 (มุ่งหน้าไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ) ขนาดท่อ 16 นิ้ว ความยาว 35 เมตร ซึ่งตั้งอยู่บนโครงสร้างสะพานวางท่อ (PIPE BRIDGE) สูงจากพื้นประมาณ 13.15 เมตร
7-21	จาก PTT PIPERACK ช่วงที่ 12 ถึง PTT-09 PIPE BRIDGE (มุ่งหน้าไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ) ขนาดท่อ 16 นิ้ว ความยาว 90 เมตร ซึ่งตั้งอยู่บนโครงสร้างชั้นวางท่อ (Pipe rack) สูงจากพื้นประมาณ 5.40 เมตร
7-22	จาก PTT-09 PIPE BRIDGE ถึง PTT PIPERACK บริเวณภายในพื้นที่สถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุด (มุ่งหน้าไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ) ขนาดท่อ 16 นิ้ว ความยาว 17 เมตร ซึ่งตั้งอยู่บนโครงสร้างสะพานวางท่อ (PIPE BRIDGE) สูงจากพื้นประมาณ 6.92 เมตร
8	โครงสร้างชั้นวางท่อของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (PTT PIPERACK) ภายในพื้นที่สถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุดจากโครงสร้างชั้นวางท่อของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (PTT PIPERACK) ถึง สถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุด (THAPLINE MAPTAPHUT PUMP STATION)
8-1	จากโครงสร้างชั้นวางท่อของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (PTT PIPERACK) ช่วงที่ 1 ถึง โครงสร้างชั้นวางท่อของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (PTT PIPERACK) ช่วงที่ 2 (มุ่งหน้าไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ) ขนาดท่อ 16 นิ้ว ความยาว 18 เมตร ซึ่งตั้งอยู่บนโครงสร้างชั้นวางท่อ (PIPERACK) สูงจากพื้นประมาณ 2.58 เมตร

ตารางที่ 1-1 แนวท่อส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมของโครงการ

ช่วงที่	รายละเอียด
8-2	จากโครงสร้างชั้นวางท่อของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (PTT PIPERACK) ช่วงที่ 2 ถึง สะพานท่อ (NFCT NEW PIPE BRIDGE) (มุ่งหน้าไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ) ขนาดท่อ 16 นิ้ว ความยาว 32 เมตร ซึ่งตั้งอยู่บนโครงสร้างชั้นวางท่อ (PIPERACK) สูงจากพื้นประมาณ 2.58 เมตร
8-3	จากสะพานท่อ (NFCT NEW PIPE BRIDGE) ถึงสถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุด จังหวัดระยอง (MAPTAPHUT PUMP STATION) (มุ่งหน้าไปทางทิศตะวันออก) ขนาดท่อ 16 นิ้ว ความยาว 21 เมตร ซึ่งเป็นสะพานท่อ (PIPE BRIDGE) เชื่อมต่อท่อส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมของโครงการเข้ากับสถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุด จังหวัดระยอง สูงจากพื้นประมาณ 12.30 เมตร

ที่มา : บริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด



รูปที่ 1-3 แนวท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ตั้งแต่ท่อช่วงที่ 2 ถึงช่วงที่ 8 ของโครงการ

1.6.5 ผลกระทบปิโตรเลียมที่ขนส่งผ่านท่อของโครงการ

ผลกระทบปิโตรเลียมที่ทางโครงการขนส่งผ่านระบบท่อเพื่อจัดส่งให้ลูกค้าทั้งภายในประเทศและต่างประเทศเป็นผลกระทบประเภทน้ำมันเบนซินพื้นฐาน ชนิดที่ 1 (RBOB91) และน้ำมันเบนซินพื้นฐาน (RBOB95) โดยจะส่งแบบใช้ท่อเส้นเดียวกันแต่ผลัดเปลี่ยนรอบของการขนส่งผลิตภัณฑ์น้ำมันทั้ง 2 ชนิด ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

(1) น้ำมันเบนซินพื้นฐาน ชนิดที่ 1 (RBOB91)

เป็นน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับเครื่องยนต์สันดาปภายในที่ใช้ น้ำมันเชื้อเพลิง คุณสมบัติโดยทั่วไป มีลักษณะเป็นสีเหลืองและเหลว มีกลิ่นไฮโดรคาร์บอน จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงการเดือด (Boiling Point) 25-210 องศาเซลเซียส จุดวาบไฟ (Flash Point) น้อยกว่า -40 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิที่ติดไฟได้เอง (Auto Ignition) มากกว่า 250 องศาเซลเซียส

(2) น้ำมันเบนซินพื้นฐาน ชนิดที่ 2 (RBOB95)

เป็นน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับเครื่องยนต์สันดาปภายในที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง คุณสมบัติโดยทั่วไป มีลักษณะเป็นสีส้มและเหลว มีกลิ่นไฮโดรคาร์บอน จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงการเดือด (Boiling Point) 25-210 องศาเซลเซียส จุดวาบไฟ (Flash Point) น้อยกว่า -40 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิที่ติดไฟได้เอง (Auto Ignition) มากกว่า 250 องศาเซลเซียส

จากคุณสมบัติที่ใกล้เคียงกันของน้ำมันเบนซินพื้นฐานทั้ง 2 ชนิดดังกล่าว ทางโครงการจึงได้กำหนดแนวปฏิบัติสำหรับการควบคุมคุณภาพของน้ำมันในช่วงเริ่มต้นของการเปลี่ยนชนิดของน้ำมันที่ทำการขนถ่าย โดยอาศัย color analyzer เป็นตัวตรวจจับสีของน้ำมันเบนซินในช่วงที่มีการ interface กัน เพื่อนำน้ำมันส่วนที่มีการ interface กันดังกล่าวซึ่งมีปริมาณไม่เกิน 100 ลูกบาศก์เมตร ไปผสมรวมกับน้ำมันเบนซินพื้นฐาน ชนิดที่ 1 (RBOB91) เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพของน้ำมันเบนซินที่จะส่งถึงลูกค้า ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 กรณีดังนี้

กรณีที่ 1 : โครงการเปลี่ยนการขนถ่ายน้ำมันจากน้ำมันเบนซินพื้นฐาน ชนิดที่ 1 (RBOB91) ไปเป็นน้ำมันเบนซินพื้นฐาน ชนิดที่ 2 (RBOB95) ซึ่งเป็นการเปลี่ยนจากการขนถ่ายน้ำมันเบนซินที่มีคุณภาพต่ำกว่าไปเป็นน้ำมันเบนซินที่มีคุณภาพสูงกว่า ดังนั้น น้ำมันเบนซินในช่วงของการ Interface กันระหว่างน้ำมันเบนซินทั้ง 2 ชนิด จะถูกกักไว้ไม่ให้ไหลไปรวมกับน้ำมันเบนซินพื้นฐาน ชนิดที่ 2 (RBOB95) จากนั้นจึงทำการแยกน้ำมันส่วนดังกล่าวออกมาเพื่อนำไปรวมกับน้ำมันเบนซินพื้นฐาน ชนิดที่ 1 (RBOB91) ซึ่งมีคุณภาพต่ำกว่าต่อไป

กรณีที่ 2 : โครงการเปลี่ยนการขนถ่ายน้ำมันจากน้ำมันเบนซินพื้นฐาน ชนิดที่ 2 (RBOB95) ไปเป็นน้ำมันเบนซินพื้นฐาน ชนิดที่ 1 (RBOB91) ซึ่งเป็นการเปลี่ยนจากการขนถ่ายน้ำมันเบนซินที่มีคุณภาพสูงกว่าไปเป็นน้ำมันเบนซินที่มีคุณภาพต่ำกว่า ดังนั้น น้ำมันเบนซินในช่วงของการ Interface กันระหว่างน้ำมันเบนซิน ทั้ง 2 ชนิด จะถูกปล่อยให้ไหลไปรวมกับน้ำมันเบนซินพื้นฐาน ชนิดที่ 1 (RBOB91) ซึ่งมีคุณภาพต่ำกว่า โดยไม่เป็นการลดทอนคุณภาพของน้ำมันเบนซินชนิดดังกล่าวแต่อย่างใด (ดังแสดงในรูปที่ 1-4)



รูปที่ 1-4 ภาพตัวอย่างการเปลี่ยนการขนถ่ายน้ำมันจากน้ำมันเบนซินพื้นฐาน ชนิดที่ 2 (RBOB95) ไปเป็นน้ำมันเบนซินพื้นฐาน ชนิดที่ 1 (RBOB91)

ปัจจุบันคลังน้ำมันของบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด ได้แจ้งเปลี่ยนแปลงการใช้ถังเก็บน้ำมันต่อกรมธุรกิจพลังงานแล้ว โดยเปลี่ยนเป็นจัดเก็บน้ำมันดีเซลจำนวน 3 ถัง ได้แก่ ถังหมายเลข TK-104, TK-105 และ TK-106 (ภาคผนวก 1-4)

1.6.6 การดำเนินการจ่ายผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม (Pipeline Operation)

1.6.6.1 ศูนย์ควบคุมการจัดส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม

ศูนย์ควบคุมการจัดส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมของบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด ตั้งอยู่ที่อาคารสำนักงานในพื้นที่คลังน้ำมันของบริษัทฯ โดยศูนย์ควบคุมจะเชื่อมต่อกับระบบ SCADA/DCS กับ สถานีควบคุมของ บริษัท ท่อส่งปิโตรเลียมไทย บริเวณสถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุด ซึ่งก่อนทำการจัดส่งแต่ละครั้งจะต้องมีการตรวจสอบจากต้นทาง คือคลังน้ำมันของบริษัทฯ และปลายทางคือ สถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุด ของ บริษัท ท่อส่งปิโตรเลียมไทย หลังจากยืนยันความพร้อมแล้วจึงจะสามารถทำการจัดส่งตามแผนต่อไป

1.6.6.2 ระบบควบคุมท่อส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมของโครงการ

โครงการได้ออกแบบให้มีการติดตั้งระบบวาล์วควบคุมเพื่อปิดกั้นการจ่ายน้ำมันในกรณีต่างๆ เช่นปิดกั้นเพื่อทำการซ่อมบำรุง หรือ ตัดแยกระบบในกรณีฉุกเฉินเพื่อให้ความสะดวก ปลอดภัย และรวดเร็ว โดยติดตั้งวาล์วควบคุมบริเวณจุดเชื่อมต่อกับสถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุด ซึ่งสามารถตัดการจ่ายโดยอัตโนมัติผ่านระบบ SCADA/DCS จากศูนย์กลางการควบคุมที่ห้องควบคุมในพื้นที่คลังน้ำมัน ของบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด และสถานีควบคุมของ บริษัท ท่อส่งปิโตรเลียมไทย บริเวณสถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุด ซึ่งมีเครื่องอำนวยความสะดวกในการติดต่อสื่อสาร ควบคุม ตรวจสอบติดตาม และบันทึกข้อมูล ทั้งนี้ การติดตามการตรวจสอบของระบบ SCADA/DCS จะมีการบันทึกอัตราการไหล อุณหภูมิ ความดัน และปริมาตร เป็นต้น ซึ่งข้อมูลจะถูกบันทึกที่ห้องควบคุมในพื้นที่คลังน้ำมัน ของบริษัทฯ และสามารถตรวจสอบได้ตลอดเวลา

1.6.6.3 การตรวจสอบและบำรุงรักษา

บริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด มีการจัดการ ระบบตรวจสอบและบำรุงรักษาท่อส่งน้ำมัน โดยอ้างอิงตามมาตรฐาน ASME B31.4 Pipeline Transportation Systems for Liquids and Slurries เพื่อลดโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุต่างๆที่อาจเกิดขึ้น ในส่วนของแนววางท่อนบนโครงสร้างรองรับทางบริษัทฯ ได้จัดให้มีการดำเนินการตรวจสอบตลอดความยาวแนวท่อเป็นประจำ โดยเน้นในเรื่องการเคลือบผิวท่อกายนอกแนวเชื่อมต่อของท่อและวาล์ว หรืออุปกรณ์วัดคุมอื่น ๆ เป็นหลัก อีกทั้งยังรวมถึงการตรวจสอบโครงสร้างชั้นวางท่อที่รองรับแนวท่อ และปัญหาอุปสรรคอื่น ๆ เช่น หลุมแห่งซึ่งอาจจะก่อให้เกิดเพลิงลุกไหม้บริเวณพื้นด้านล่างได้ เป็นต้น ซึ่งการดำเนินการให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME 31.4 รวมทั้งมาตรฐานที่เกี่ยวข้องอื่นๆ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1-2

ตารางที่ 1-2 ตารางการตรวจสอบและบำรุงรักษาท่อส่งน้ำมัน

ลำดับที่	รายการ	รายละเอียดการตรวจสอบ	ความถี่ในการดำเนินการ
1	Pipeline Patrol	การสำรวจแนวท่อส่งน้ำมันตามมาตรฐาน	ทุกวัน
2	Pipeline Settlement Inspection	การสำรวจและสังเกตการทรุดตัวของโครงสร้างรองรับ หรือ การทรุดตัวของหน้าดินโดยรอบฐานรองรับ	ทุกวัน
3	Mainline Block Valve Inspection	การทดสอบเปิด-ปิด และสภาพการใช้งานเพื่อรักษา สภาพตามมาตรฐาน	ทุกๆ 6 เดือน
4	Insulating Joint/Flange Inspection	การตรวจสอบสภาพ Insulating Joint/Flange Inspection ว่ามีกระแสไฟฟ้ารั่วหรือลัดวงจรหรือไม่ เพื่อรักษาสภาพตามมาตรฐาน	ทุกๆ 6 เดือน
5	Coating Defection Patrol	การสำรวจและตรวจสอบสภาพวัสดุเคลือบผิวตลอดความยาวแนวท่อ	ทุกๆ 12 เดือน
6	Pipeline Thickness Measurement	การตรวจสอบความสึกกร่อนภายในท่อส่งน้ำมัน	ทุกๆ 12 เดือน
7	Internal Cleaning	การทำความสะอาดภายในท่อ	ทุกๆ 12 เดือน

1.7 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการวางท่อส่งน้ำมันจากคลังน้ำมันของบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด ไปยังจุดเชื่อมต่อสถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุด จังหวัดระยองพิจารณาผลกระทบจากกิจกรรมตามแผนการดำเนินการที่ผ่านมาที่เกิดขึ้นในระยะดำเนินการ มีรายละเอียดแสดงดังนี้

1.7.1 การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ในระยะดำเนินการโครงการตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA ของโครงการ จำนวน 2 ครั้งต่อปี ทางบริษัทที่ปรึกษาจะทำการตรวจสอบและรวบรวมข้อมูลการปฏิบัติตามเงื่อนไขในมาตรการที่กำหนดพร้อมทั้งเสนอปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติ ตลอดจนเสนอแนะแนวทางการแก้ไข

1.7.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ในระยะดำเนินการโครงการ ทางบริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งสรุปผลการตรวจวัดเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่กำหนดและเปรียบเทียบผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมา สำหรับรายละเอียดการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการตามมาตรการที่กำหนด ดังแสดงในตารางที่ 1-3

ตารางที่ 1-3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

ดัชนีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่
1. ด้านสุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย - สถิติอุบัติเหตุการรั่วไหลของน้ำมันและเหตุฉุกเฉิน - สถิติการบาดเจ็บระหว่างการทำงาน	- พื้นที่ตลอดแนวท่อส่งน้ำมันของโครงการ	- ทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ และทุกครั้งที่มีการบาดเจ็บระหว่างการปฏิบัติงานของพนักงาน
- รายงานผลการตรวจสอบความปลอดภัยของแนวท่อและอุปกรณ์นิรภัยต่างๆ	- พื้นที่ตลอดแนวท่อส่งน้ำมันของโครงการ	- 1 ครั้ง / เดือน
- เปิดช่องทางให้มีการรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ เพื่อรับทราบและดำเนินการแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น	- ชุมชนในรัศมี 1 กิโลเมตร	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
2. ด้านคุณภาพน้ำผิวดิน - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temperature) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) (ไม่เกิน 4 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) ตลอดระยะเวลาดำเนินการในช่วงที่ปล่อยน้ำทิ้งจากการทดสอบการรั่วของท่อด้วยวิธีไฮดรอสแตติก (Hydrostatic Test)	- จุดปล่อยน้ำที่ผ่านการใช้งานเพื่อทดสอบท่อด้วยวิธีไฮดรอสแตติก (Hydrostatic Test)	- 1 ครั้งก่อนปล่อยน้ำทิ้งลงแหล่งน้ำในแต่ละช่วงของการทดสอบ

นอกจากนี้ โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดตามเงื่อนไขในใบอนุญาตระบายน้ำทิ้งสู่ลำน้ำสาธารณะ และหนังสือรับรองสภาพท่าเทียบเรือ จากสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาค โดยมีการตรวจวัดรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 1-4

ตารางที่ 1-4 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ ตามเงื่อนไขในใบอนุญาตระบายน้ำทิ้งสู่ลำน้ำสาธารณะ และหนังสือรับรองสภาพท่าเทียบเรือ จากสนง.เจ้าท่าภูมิภาค

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่
ด้านคุณภาพน้ำทิ้ง *ตรวจวัดตามเงื่อนไขในใบอนุญาตระบายน้ำทิ้งสู่ลำน้ำสาธารณะ และหนังสือรับรองสภาพท่าเทียบเรือ จากสนง.เจ้าท่าภูมิภาค **ในมาตรการ EIA ช่วงดำเนินการ ไม่มีกำหนดให้ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม	1) บ่อพักน้ำทิ้งสุดท้ายก่อนปล่อยออกนอกโรงงาน	1) ความเป็นกรด-ด่าง (pH) 2) ของแข็งละลายน้ำ (DS) 3) ของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solid (SS)) 4) บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) 5) น้ำมันและไขมัน (Oil&Grease) 6) ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand)	4 ครั้ง/ปี (มี.ค., มิ.ย., ก.ย., ธ.ค.)

1.7.3 การจัดทำรายงาน

ทางบริษัทที่ปรึกษารวบรวมข้อมูลผลการตรวจสอบการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินโครงการ โดยจัดทำเป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ปีละ 2 ครั้ง

บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

2.1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบและรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ ในระยะดำเนินการ โครงการวางท่อส่งน้ำมันจากคลังน้ำมันของบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด ไปยังจุดเชื่อมต่อสถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุด จังหวัดระยอง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568 ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ตามหนังสือเลขที่ ทส 1010.7/6501 ลงวันที่ 15 มกราคม พ.ศ. 2563 ซึ่งได้ทำการตรวจสอบและเก็บรวบรวมข้อมูลการปฏิบัติตามมาตรการฯ โดยการสำรวจภาคสนามในพื้นที่โครงการ การตรวจสอบจากเอกสาร การสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการดำเนินงานปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้น และการแก้ไขปรับปรุงปัญหาดังกล่าว พร้อมทั้งทำการถ่ายภาพการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่าง ๆ เพื่อใช้ประกอบในการจัดทำรายงานจากการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการโครงการวางท่อส่งน้ำมันจากคลังน้ำมันของบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด ไปยังจุดเชื่อมต่อสถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุด จังหวัดระยอง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568 สามารถสรุปผลการปฏิบัติได้ดังรายละเอียดในตารางที่ 2-1 และตารางที่ 2-2 ดังนี้

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการท่อส่งน้ำมันจากคลังน้ำมันของบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด
ไปยังจุดเชื่อมต่อสถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุด จังหวัดระยอง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
มาตรการทั่วไป	1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรูปแบบปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับดูแลและติดตามตรวจสอบการดำเนินงานของโครงการโดยหน่วยงานผู้อนุญาตและผู้มีส่วนได้เสียทุกภาคส่วน	- ทางโครงการมีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงานประชาชนและองค์กรที่เกี่ยวข้อง - ทางโครงการได้จ้าง บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	-	-
	2) ให้บริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด รายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติอนุญาตตามกฎหมายพิจารณาทุก 6 เดือน ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการโดยให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด	- โครงการได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามระยะเวลาที่กำหนด โดยทำการตรวจสอบและจัดทำรายงานทุกๆ 6 เดือน (ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน และ เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม ของทุกปี) ซึ่งเป็นไปตามแนวทางการจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยดำเนินการล่าสุดคือรายงานฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568	-	 รูปที่ 2-1 การนำเสนอรายงานฯ กับ หน่วยงานอนุญาตฉบับเดือน มกราคม-มิถุนายน 2568 ในระบบ Smart EIA ภาคผนวก 2-1 สำเนาหนังสือส่งรายงานฯต่อ หน่วยงานอนุญาตฉบับเดือน มกราคม-มิถุนายน 2568

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการท่อส่งน้ำมันจากคลังน้ำมันของบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด
ไปยังจุดเชื่อมต่อสถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุด จังหวัดระยอง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
มาตรการทั่วไป (ต่อ)	3) นำรายละเอียดในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญารับดำเนินการออกแบบ สัญญาก่อสร้าง สัญญาดำเนินการ อย่างละเอียดชัดเจนเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในทางปฏิบัติและนำไปติดประกาศและเผยแพร่ให้กับชุมชนบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการรับทราบ	- ทางโครงการมีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชนและองค์กรที่เกี่ยวข้องและมีการประชาสัมพันธ์ ให้กับชุมชนบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการรับทราบ ก่อนที่จะดำเนินการ	-	-
	4) ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน ตั้งแต่ระยะก่อสร้างโครงการอย่างต่อเนื่องไปจนถึงระยะดำเนินการ เพื่อให้ชุมชนเกิดความเข้าใจและเข้ามามีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของการพัฒนาโครงการ	- ทางโครงการมีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างเคร่งครัด	-	-
	5) ฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกับชุมชน ผู้ประกอบการ หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ หน่วยงานด้านการจราจร และหน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่อย่างต่อเนื่องเพื่อเตรียมความพร้อมทั้งด้านแผนงาน การบังคับบัญชาการการประสานงาน และความพร้อมของอุปกรณ์เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน	- ทางโครงการมีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน โดยมีชุมชน ผู้ประกอบการ หน่วยงาน ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ เข้าร่วมฝึกซ้อมด้วย ทั้งนี้เพื่อเตรียมความพร้อมทั้งด้านแผนงาน การบังคับบัญชาการประสานงาน และความพร้อมของ อุปกรณ์เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน โดยได้ดำเนินการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน โดยมีการซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับเทศบาลเมืองมาบตาพุด เมื่อวันที่ 30 กันยายน 2568	-	ภาคผนวก 2-2 แผนป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ภาคผนวก 2-3 เอกสารการเตรียมความพร้อมในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ภาคผนวก 2-4 รายงานสรุปการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟประจำปี 2568

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการท่อส่งน้ำมันจากคลังน้ำมันของบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด
ไปยังจุดเชื่อมต่อสถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุด จังหวัดระยอง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
มาตรการทั่วไป (ต่อ)	6) บริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด ต้องจัดทำและเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อม ตามระยะเวลาที่กำหนดในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม โดยให้มีรูปแบบที่สอดคล้องตามแนวทางการจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่จัดทำขึ้นโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอต่อหน่วยงานอนุมัติหรืออนุญาตต่อไป	- ทางโครงการได้มอบหมายให้ บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาด้าน สิ่งแวดล้อม ในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามระยะเวลาที่กำหนด โดยทำการตรวจสอบและจัดทำรายงานทุก ๆ 6 เดือน (ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน และ เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม ของทุกปี) ซึ่งเป็นไปตามแนว ทางการจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยรายงานฉบับนี้เป็นรายงานฯ ระยะก่อสร้างฉบับสุดท้าย (ระหว่างเดือน มกราคม-มิถุนายน 2568) ซึ่งจะนำเสนอรายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบต่อไป	-	-
	7) จัดทำข้อมูลรายละเอียดโครงการพร้อมแผนที่แสดงตำแหน่งแนวท่อที่ดำเนินการจริงอย่างละเอียด และชัดเจนนำเสนอหน่วยงานอนุมัติหรืออนุญาต โดยผนวกในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- โครงการมีการจัดทำข้อมูลรายละเอียดโครงการ พร้อมแผนที่แสดงตำแหน่งแนวท่อที่ดำเนินการจริงอย่างละเอียด และชัดเจน ตามที่เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	-	 รูปที่ 2-2 แนวท่อส่งน้ำมัน ภาคผนวก 2-5 แผนที่กำหนดเขตระบบการ ขนส่งน้ำมันทางท่อ

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการท่อส่งน้ำมันจากคลังน้ำมันของบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด
ไปยังจุดเชื่อมต่อสถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุด จังหวัดระยอง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
มาตรการทั่วไป (ต่อ)	8) หากผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็วและหากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ที่อาจจะก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต้องแจ้งให้จังหวัดระยอง หน่วยงานอนุมัติหรืออนุญาต และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว	- ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 การดำเนินการดำเนินการปฏิบัติได้ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ ไม่พบว่ามีค่าเกินมาตรฐานหรือปัญหาการดำเนินการของโครงการ อย่างไรก็ตาม หากผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม ทางโครงการจะดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	-	-
	9) ในกรณีที่บริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบไปแล้ว ให้เป็นหน้าที่ของหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาต เป็นผู้พิจารณา ดังนี้	- ปัจจุบันทางโครงการไม่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ อย่างไรก็ตาม หากในอนาคตทางโครงการมี ความต้องการที่จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางโครงการจะดำเนินการแจ้งต่อหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาต เพื่อพิจารณาและเพื่อทราบก่อนดำเนินการ	-	-

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการท่อส่งน้ำมันจากคลังน้ำมันของบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด
ไปยังจุดเชื่อมต่อสถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุด จังหวัดระยอง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
มาตรการทั่วไป (ต่อ)	หากเห็นว่าการแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานฯ ที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้นำหน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติหรืออนุญาต รับจัดแจ้งการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่รับจัดแจ้งไว้ ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ	- ปัจจุบันทางโครงการไม่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด โครงการ อย่างไรก็ตาม หากในอนาคตทางโครงการมี ความต้องการที่จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางโครงการจะดำเนินการแจ้งต่อหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาต เพื่อพิจารณาและเพื่อทราบก่อนดำเนินการ	-	-

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการท่อส่งน้ำมันจากคลังน้ำมันของบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด
ไปยังจุดเชื่อมต่อสถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุด จังหวัดระยอง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
มาตรการทั่วไป (ต่อ)	หากหน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาตมีความเห็นว่า การปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการนั้น ๆ อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้หน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาตจัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรฐานดังกล่าว และเมื่อโครงการหรือกิจการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด หรือปรับปรุงแก้ไขมาตรการฯ ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้ความเห็นชอบประกอบแล้ว ให้หน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาตต้องแจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย	- ปัจจุบันทางโครงการไม่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด โครงการ อย่างไรก็ตาม หากในอนาคตทางโครงการมี ความต้องการที่จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางโครงการจะดำเนินการแจ้งต่อหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาต เพื่อพิจารณาและเพื่อทราบก่อนดำเนินการ	-	-

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการท่อส่งน้ำมันจากคลังน้ำมันของบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด
ไปยังจุดเชื่อมต่อสถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุด จังหวัดระยอง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1) สร้างความรู้ความเข้าใจอย่างต่อเนื่องแก่ประชาชนและสถานประกอบการที่อาศัยอยู่บริเวณรัศมี 1,000 เมตร ตลอดแนวท่อเกี่ยวกับข้อมูลความปลอดภัย การระงับเหตุฉุกเฉิน และวิธีปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน เป็นต้น โดยการประชาสัมพันธ์ และการประชาสัมพันธ์ตามสื่อต่างๆ	- โครงการได้มีการประชาสัมพันธ์ความรู้ต่างๆ ผลลัพธ์ของโครงการผ่านเฟสบุ๊กของโครงการ - ทางโครงการมีการจัดกิจกรรมให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยให้กับโรงเรียนวัดตากวน และจัดทำแผนป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน โดยมีการซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับเทศบาลเมืองมาบตาพุด เมื่อวันที่ 30 กันยายน 2568	-	 รูปที่ 2-3 การประชาสัมพันธ์ความรู้ต่างๆ ของโครงการผ่านเฟสบุ๊กของโครงการ ภาคผนวก 2-2 แผนป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ภาคผนวก 2-3 เอกสารการเตรียมความพร้อมในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ภาคผนวก 2-4 รายงานสรุปการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟประจำปี 2568

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการท่อส่งน้ำมันจากคลังน้ำมันของบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด
ไปยังจุดเชื่อมต่อสถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุด จังหวัดระยอง

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	-	-	-	ภาคผนวก 2-6 ภาพกิจกรรมประชาสัมพันธ์ ให้ความรู้
	2) จัดทำแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมและคู่มือการ ระงับเหตุฉุกเฉิน พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ให้ ประชาชนและสถานประกอบการที่อาศัยอยู่บริเวณ รัศมี 1,000 เมตร ตลอดแนวท่อรับทราบอย่างทั่วถึง เพื่อให้สามารถปฏิบัติตนเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินได้อย่าง ถูกต้อง	- ทางโครงการในปี 2568 เมื่อวันที่ 17 มิถุนายน 2568 มีการจัด กิจกรรม Care life drive safe on school โครงการได้มีการ บรรยายให้ความรู้เกี่ยวกับเกี่ยวกับสารเคมี และความปลอดภัย ของสารเคมีให้กับโรงเรียนวัดพลา อ.บ้านฉาง จ.ระยอง และ จัดทำแผนป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน โดยมีการซ้อมแผน ฉุกเฉินร่วมกับบริษัทในเครือ รวมทั้งเทศบาลเมืองมาบตาพุด ครั้ง ล่าสุด เมื่อวันที่ 30 กันยายน 2568	-	ภาคผนวก 2-2 แผนป้องกันและตอบโต้ ภาวะฉุกเฉิน ภาคผนวก 2-3 เอกสารการเตรียมความ พร้อมในการตอบโต้ภาวะ ฉุกเฉิน ภาคผนวก 2-4 รายงานสรุปการฝึกซ้อม ดับเพลิงและอพยพหนีไฟ ประจำปี 2568 ภาคผนวก 2-6 ภาพกิจกรรมประชาสัมพันธ์ ให้ความรู้ ภาคผนวก 2-7 แผนปฏิบัติงานด้านคุณภาพ, ความปลอดภัย, อาชีวอนามัย, และสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2568

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการท่อส่งน้ำมันจากคลังน้ำมันของบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด
ไปยังจุดเชื่อมต่อสถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุด จังหวัดระยอง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	3) ระบบควบคุมฉุกเฉิน ซึ่งเป็นระบบที่ถูกออกแบบเพื่อให้สามารถปิด-เปิด ระบบท่อได้อย่างปลอดภัยในกรณีที่ระบบอื่น ๆ ล้มเหลว	- ทางโครงการมีระบบ Emergency Shut Down (ESD) ที่ทำงานอัตโนมัติสามารถปิดวาล์วได้ใน 15 วินาที ของระบบสูบน้ำดิบ ถัดกันระบบ (Isolate System) ทั้งระบบเพื่อความปลอดภัยในกรณีระบบอื่นๆ ชัดข้อง	-	 ระบบ Emergency Shut Down (ESD)  เจ้าหน้าที่ควบคุม รูปที่ 2-4 ระบบ ESD และ เจ้าหน้าที่ควบคุม ภาคผนวก 2-8 เอกสารการควบคุม ระบบ ESD

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการท่อส่งน้ำมันจากคลังน้ำมันของบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด
ไปยังจุดเชื่อมต่อสถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุด จังหวัดระยอง

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	4) จัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินเพื่อใช้เป็นแนวทาง ในการปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินทั้งอุบัติเหตุที่เกิด จากความผิดพลาดของบุคคล และอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น จากภัยธรรมชาติที่อยู่เหนือความคาดหมายต่าง ๆ โดยระบุรายละเอียดที่สำคัญต่างๆเช่น แนวทางและ ขั้นตอนการปฏิบัติเพื่อควบคุมและระงับเหตุฉุกเฉินที่ ชัดเจน หน้าที่ความรับผิดชอบของพนักงานและบุคคล ที่เกี่ยวข้อง รายละเอียดสถานที่รวบรวมและติดต่อ พนักงานรวมทั้งบุคคลที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนเครื่องมือ และอุปกรณ์ที่จำเป็น เป็นต้น	- ทางโครงการมีจัดทำแผนป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน โดยมี การซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับบริษัทในเครือ และเทศบาลเมือง มาบตาพุด ครั้งล่าสุด เมื่อวันที่ 30 กันยายน 2568	-	ภาคผนวก 2-2 แผนป้องกันและตอบโต้ ภาวะฉุกเฉิน ภาคผนวก 2-3 เอกสารการเตรียมความ พร้อมในการตอบโต้ภาวะ ฉุกเฉิน ภาคผนวก 2-4 รายงานสรุปการฝึกซ้อม ดับเพลิงและอพยพหนีไฟ ประจำปี 2568
	5) จัดทำนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการ (Safety and Environmental Policy) ที่ชัดเจนเป็นลายลักษณ์ อักษรเพื่อประสิทธิภาพในทางปฏิบัติ	- ทางโครงการได้จัดทำนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการ	-	ภาคผนวก 2-9 นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการท่อส่งน้ำมันจากคลังน้ำมันของบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด
ไปยังจุดเชื่อมต่อสถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุด จังหวัดระยอง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	6) จัดให้มีการอบรมเรื่องความปลอดภัยแก่พนักงาน	- ทางโครงการจัดให้มีการอบรมเรื่องความปลอดภัยแก่พนักงานและผู้รับเหมาก่อนเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการ	-	ภาคผนวก 2-10 เอกสารอบรมพนักงานและผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันการเกิดอันตรายในการปฏิบัติงาน ภาคผนวก 2-11 เอกสารอบรมผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันการเกิดอันตรายในการปฏิบัติงาน
	7) จัดบันทึกและรวบรวมสถิติการเกิดอุบัติเหตุเกี่ยวกับท่อขนส่งน้ำมันของโครงการ และการแก้ไขปัญหาเพื่อให้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับกำหนดมาตรการป้องกัน/แก้ไขอย่างเหมาะสมต่อไป	- เมื่อมีการเจ็บป่วย อุบัติเหตุ หรืออันตรายเกิดขึ้นจากการทำงานโครงการจะทำการบันทึกสถิติการเกิด อุบัติเหตุ สอบสวนผ่านคณะกรรมการสอบสวน และ รายงานและสอบสวนอุบัติการณ์เพื่อวางแผนป้องกันการเกิดผลกระทบและแนวทางป้องกันไม่ให้เกิดเหตุซ้ำ	-	 รูปที่ 2-5 ป้ายบันทึกสถิติอุบัติเหตุ ภาคผนวก 2-12 ระเบียบการรายงานและสอบสวนอุบัติการณ์ ภาคผนวก 2-13 สถิติการเกิดอุบัติเหตุ

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการท่อส่งน้ำมันจากคลังน้ำมันของบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด
ไปยังจุดเชื่อมต่อสถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุด จังหวัดระยอง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	8) จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี หากพบความเจ็บป่วยอันมีสาเหตุมาจากการทำงานจะส่งพนักงานเข้ารักษาและติดตามผลการรักษาอย่างต่อเนื่อง	- ทางโครงการจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพเมื่อวันที่ 18-19 ธันวาคม 2568	-	 รูปที่ 2-6 การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ภาคผนวก 2-14 ภาพถ่ายการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี 2568
	9) ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบท่อส่งน้ำมันฯ อย่างสม่ำเสมอ โดยมีการเฝ้าระวังและบำรุงรักษา ดังนี้ - การสำรวจแนวท่อส่งน้ำมันตามมาตรฐาน (Pipeline Patrol) ทุกวัน	- ทางโครงการมีการตรวจสอบสภาพภายนอกของระบบแนวท่อส่งน้ำมันตรวจสอบท่อด้วย วิธี Visual Check ดำเนินการตรวจสอบทุกวัน และรายงานเป็นประจำทุกเดือน	-	 รูปที่ 2-7 การสำรวจแนวท่อส่งน้ำมัน ภาคผนวก 2-15 เอกสารการตรวจสอบท่อน้ำมันช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568
	- การสำรวจและสังเกตการทรุดตัวของโครงสร้างรองรับ หรือ การทรุดตัวของหน้าดินโดยรอบฐานรองรับ (Pipeline Settlement Inspection) ทุกวัน	- การตรวจสอบระบบท่อของโครงการ ประกอบด้วย การรั่วซึม ความเสียหาย สีภายนอก การขึ้นสนิม และความมั่นคง เป็นต้น ดำเนินการตรวจสอบทุกวัน และรายงานเป็นประจำทุกเดือน	-	ภาคผนวก 2-15 เอกสารการตรวจสอบท่อน้ำมันช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการท่อส่งน้ำมันจากคลังน้ำมันของบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด ไปยังจุดเชื่อมต่อสถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุด จังหวัดระยอง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	- การทดสอบเปิด-ปิด และสภาพการใช้งานเพื่อรักษาสภาพตามมาตรฐาน (Mainline Block Valve Inspection) ทุก 6 เดือน	- การตรวจเช็คระบบวาล์วของโครงการ ประกอบด้วย ตำแหน่งการเปิด-ปิด ที่หน้าจอ ตำแหน่งสวิตช์ควบคุม การรั่วซึม ความเสียหายภายนอก และการหล่อลื่น เป็นต้น ดำเนินการตรวจสอบเป็นประจำทุกเดือน	-	ภาคผนวก 2-15 เอกสารการตรวจสอบท่อน้ำมันช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568
	- การตรวจสอบสภาพ Insulating Joint/Flange Inspection ว่ามีกระแสไฟฟ้ารั่วหรือลัดวงจรหรือไม่ เพื่อรักษาสภาพตามมาตรฐาน ทุก 6 เดือน	- การตรวจเช็คระบบปั๊มสุญญากาศของโครงการ ดำเนินการตรวจสอบเป็นประจำทุกเดือน	-	ภาคผนวก 2-15 เอกสารการตรวจสอบท่อน้ำมันช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568
	- การสำรวจและตรวจสภาพวัสดุเคลือบผิวตลอดความยาวแนวท่อ (Coating Defection Patrol) ทุก 1 ปี	- การตรวจเช็คระบบท่อของโครงการ ประกอบด้วย การรั่วซึม ความเสียหาย สีภายนอก การขึ้นสนิม และความมั่นคง เป็นต้น ดำเนินการตรวจสอบทุกวัน และรายงานเป็นประจำทุกเดือน	-	ภาคผนวก 2-15 เอกสารการตรวจสอบท่อน้ำมันช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568
	- การตรวจสอบความสีกกร่อนภายในท่อส่งน้ำมัน (Pipeline Thickness Measurement) ทุก 1 ปี	- การตรวจเช็คระบบท่อของโครงการ ประกอบด้วย การรั่วซึม ความเสียหาย สีภายนอก การขึ้นสนิม และความมั่นคง เป็นต้น ดำเนินการตรวจสอบทุกวัน และรายงานเป็นประจำทุกเดือน	-	ภาคผนวก 2-15 เอกสารการตรวจสอบท่อน้ำมันช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568
	- การทำความสะอาดภายในท่อ (Internal Cleaning) ทุก 1 ปี	- การตรวจเช็คระบบท่อของโครงการ ประกอบด้วย การรั่วซึม ความเสียหาย สีภายนอก การขึ้นสนิม และความมั่นคง เป็นต้น	-	ภาคผนวก 2-15 เอกสารการตรวจสอบท่อน้ำมันช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการท่อส่งน้ำมันจากคลังน้ำมันของบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด
ไปยังจุดเชื่อมต่อสถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุด จังหวัดระยอง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	10) กำหนดให้มีการปรับปรุง Pipeline System Manual ทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือทุก 3 ปี ในกรณีที่ไม่มีเปลี่ยนแปลงใด ๆ	- โครงการมีการตรวจสอบสภาพท่อเป็นประจำทุกเดือน โดยในปัจจุบันทางโครงการยังไม่มีเปลี่ยนแปลง Pipeline System Manual หากถึงระยะเวลาที่กำหนด ทางโครงการจะดำเนินการตามที่มาตรการกำหนด และมีการตรวจสอบสภาพภายนอกของระบบแนวท่อส่งน้ำมันเป็นประจำทุกเดือน ซึ่งเมื่อพบการชำรุดต่างๆ โครงการดำเนินการซ่อมแซมและปรับปรุงแก้ไขโดยเร็ว	-	ภาคผนวก 2-15 เอกสารการตรวจสอบท่อน้ำมันช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568
	11) จัดให้มีรายละเอียด MSDS (Material Safety Data Sheet) ของน้ำมันฯ ที่ขนถ่ายและการดำเนินการขนส่งจะต้องยึดถือปฏิบัติตาม Pipeline System Manual อย่างเคร่งครัด	- ทางโครงการมีการจัดทำรายละเอียดของสารเคมี (SDS) ไว้ประจำที่ท่อส่ง ห้องควบคุม คลังน้ำมัน โดยการขนส่งน้ำมันดำเนินการผ่านท่อทั้งหมด และในส่วนการดำเนินการขนส่งจะต้องยึดถือปฏิบัติตาม Pipeline System Manual อย่างเคร่งครัด	-	 SDS บริเวณท่อน้ำฟ้า  SDS บริเวณห้องควบคุม  SDS บริเวณคลังน้ำมัน รูปที่ 2-8 รายละเอียดสารเคมี (SDS) ติดตั้งไว้ประจำท่อส่งคลังน้ำมัน

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการท่อส่งน้ำมันจากคลังน้ำมันของบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด
ไปยังจุดเชื่อมต่อสถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุด จังหวัดระยอง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)			-	ภาคผนวก 2-16 เอกสารรายละเอียด SDS (Safety Data Sheet) ของน้ำมันปิโตรเลียม
	12) จัดให้มีระบบข้อมูลการป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุจากน้ำมันฯ ที่ขนส่ง	- ทางโครงการได้จัดทำแผนป้องกันและตอบโต้ฉุกเฉิน โดยดำเนินการเชื่อมต่อการทำงานด้วยระบบ Emergency Shut Down (ESD) เพื่อควบคุมการขนถ่ายน้ำมันได้ความปลอดภัย	-	 ระบบ Emergency Shut Down (ESD)  เจ้าหน้าที่ควบคุม รูปที่ 2-4 ระบบ ESD และ เจ้าหน้าที่ควบคุม ภาคผนวก 2-2 แผนป้องกันและตอบโต้ ภาวะฉุกเฉิน ภาคผนวก 2-3 เอกสารการเตรียมความพร้อมในการตอบโต้ ภาวะฉุกเฉิน

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการท่อส่งน้ำมันจากคลังน้ำมันของบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด
ไปยังจุดเชื่อมต่อสถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุด จังหวัดระยอง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	13) กำหนดให้มีการอบรม/แนะนำให้ความรู้พนักงานที่ควบคุมการขนส่ง ให้เข้าใจ Pipeline System Manual ในหัวข้อที่เกี่ยวข้อง - วิธีการปฏิบัติงานกรณีการดำเนินงานปกติและกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินและอันตรายของน้ำมันฯ การติดไฟ และปฏิกิริยาเคมี - การจำแนกสาเหตุของเหตุการณ์ฉุกเฉินและการทำนายผลกระทบในกรณีเกิดความผิดปกติต่าง ๆ และการจัดมาตรการป้องกันที่เหมาะสม - ให้ทราบถึงขั้นตอนการควบคุมเหตุการณ์ที่น้ำมันฯ ที่ขนส่งรั่วไหลจากท่อขนส่งเพื่อลดความรุนแรงของเหตุการณ์เพลิงไหม้ การระเบิด การแพร่ของสารพิษ และความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อม - ฝึกให้เกิดความชำนาญในการระงับอัคคีภัยและการใช้อุปกรณ์ระงับอัคคีภัย ชุดผจญเพลิง - อบรมเจ้าหน้าที่ให้ทราบถึงวิธีการซ่อมบำรุงอย่างปลอดภัย เช่น การ Isolate ระบบการ Purge ก่อนเข้าไปปฏิบัติงาน - ให้มีการอบรมซ้ำให้กับพนักงานที่ควบคุมการขนส่ง 3 ปี/ครั้ง - จัดให้มีการประเมินผลหลังจากการอบรมแล้ว เพื่อให้มั่นใจได้ว่าผู้ควบคุมการดำเนินงานมีความรู้ความเข้าใจ	- ทางโครงการมีการจัดทำแผนป้องกันและตอบโต้ฉุกเฉิน และมีการอบรมเรื่องความปลอดภัยแก่พนักงานก่อนการเริ่มงานเสมอ	-	ภาคผนวก 2-2 แผนป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ภาคผนวก 2-3 เอกสารการเตรียมความพร้อมในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ภาคผนวก 2-10 เอกสารอบรมพนักงานและผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันการเกิดอันตรายในการปฏิบัติงาน ภาคผนวก 2-11 เอกสารอบรมผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันการเกิดอันตรายในการปฏิบัติงาน ภาคผนวก 2-17 ระเบียบปฏิบัติการรับผลิตภัณฑ์น้ำมันทางเรือ

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการท่อส่งน้ำมันจากคลังน้ำมันของบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด
ไปยังจุดเชื่อมต่อสถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุด จังหวัดระยอง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	-	-	-	ภาคผนวก 2-18 ระเบียบปฏิบัติการดูแลและเก็บรักษาผลิตภัณฑ์น้ำมันภายในคลัง ภาคผนวก 2-19 ระเบียบปฏิบัติการจ่ายผลิตภัณฑ์น้ำมันทางเรือ ภาคผนวก 2-20 ระเบียบปฏิบัติการจ่ายน้ำมันทางท่อส่งน้ำมัน (Thapline) ภาคผนวก 2-21 วิธีปฏิบัติกรณีสารเคมีและน้ำมันรั่วไหลลงทะเล ภาคผนวก 2-22 การบ่งชี้อันตรายและการประเมินความเสี่ยง ภาคผนวก 2-23 ระเบียบวิธีปฏิบัติงานการควบคุมผู้รับเหมาและผู้มาติดต่อ

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการท่อส่งน้ำมันจากคลังน้ำมันของบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด
ไปยังจุดเชื่อมต่อสถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุด จังหวัดระยอง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	-	-	-	ภาคผนวก 2-24 เอกสารความพร้อมใช้ของอุปกรณ์ ภาคผนวก 2-25 เอกสารการบริหารจัดการความเปลี่ยนแปลง ภาคผนวก 2-26 เอกสารการอบรมพนักงานที่ควบคุมการขนส่งเกี่ยวกับ Pipeline System Manual
	14) จัดให้มีโปรแกรมจัดการบำรุงรักษาแนวท่อซึ่งประกอบด้วย - การบำรุงรักษาทั่วไป - การบำรุงรักษาขณะขนส่งน้ำมันฯ - การบำรุงรักษาขณะหยุดการขนส่งน้ำมันฯ	- ทางโครงการมีการจัดทำระเบียบปฏิบัติการทำงานเพื่อให้พนักงานเกิดความรู้ความเข้าใจในการทำงานอย่างถูกต้อง ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ชุมชนและควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์ให้เป็นไปตามข้อกำหนด	-	ภาคผนวก 2-16 ระเบียบปฏิบัติการรับผลิตภัณฑ์น้ำมันทางเรือ ภาคผนวก 2-17 ระเบียบปฏิบัติการดูแลและเก็บรักษาผลิตภัณฑ์น้ำมันภายในคลัง ภาคผนวก 2-18 ระเบียบปฏิบัติการจ่ายผลิตภัณฑ์น้ำมันทางเรือ ภาคผนวก 2-19 ระเบียบปฏิบัติการจ่ายน้ำมันทางท่อส่งน้ำมัน (Thapline)

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการท่อส่งน้ำมันจากคลังน้ำมันของบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด
ไปยังจุดเชื่อมต่อสถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุด จังหวัดระยอง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	15) ประสานงานกับสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) และเทศบาลเมืองมาบตาพุด ในการเตือนภัยกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินต่อชุมชนที่มีโอกาสเสี่ยง	- ทางโครงการได้ประสานงานกับสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) และเทศบาลเมืองมาบตาพุด และจัดทำแผนป้องกันและตอบโต้ฉุกเฉิน พร้อมเบอร์ดิตต่อฉุกเฉิน	-	ภาคผนวก 2-2 แผนป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ภาคผนวก 2-3 เอกสารการเตรียมความพร้อมในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ภาคผนวก 2-27 หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อกรณีฉุกเฉิน
	16) จัดเตรียมทีมตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉินเพื่อควบคุมเหตุการณ์ฉุกเฉินโดยเป็นการประสานงานร่วมกับทีมฉุกเฉินของบริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด (EFT)	- ทางโครงการมีการจัดทำแผนตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉินให้สอดคล้องกับบริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด (EFT) และจัดให้มีการเตรียมความพร้อมโต้ตอบภาวะฉุกเฉินอยู่เสมอ	-	ภาคผนวก 2-2 แผนป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ภาคผนวก 2-3 เอกสารการเตรียมความพร้อมในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ภาคผนวก 2-28 หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อกรณีฉุกเฉินร่วมกับทีมฉุกเฉินของบริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด (EFT)

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการท่อส่งน้ำมันจากคลังน้ำมันของบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด
ไปยังจุดเชื่อมต่อสถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุด จังหวัดระยอง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	17) จัดเตรียมแผนตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉินให้สอดคล้องกับแผนของหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง อาทิ บริษัท ท่อส่งปิโตรเลียมไทย จำกัด บริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทราเนสปอร์ต จำกัด (EFT) และการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) และครอบคลุมการติดต่อสื่อสารกับหน่วยงานท้องถิ่น	- ทางโครงการมีการจัดทำแผนตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉินให้สอดคล้องกับบริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทราเนสปอร์ต จำกัด (EFT) และการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) และครอบคลุมการติดต่อสื่อสารกับหน่วยงานท้องถิ่น	-	ภาคผนวก 2-2 แผนป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ภาคผนวก 2-3 เอกสารการเตรียมความพร้อมในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ภาคผนวก 2-27 หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อกรณีฉุกเฉินร่วมกับทีมฉุกเฉินของบริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทราเนสปอร์ต จำกัด (EFT)
	18) จัดเตรียมแผนตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉินกรณีการรั่วไหลของน้ำมันในเส้นทางท่อ การติดไฟ หรือท่อขนส่งน้ำมันเกิดความเสียหาย	- ทางโครงการมีการจัดทำแผนตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉินกรณีการรั่วไหลของน้ำมันในเส้นทางท่อ การติดไฟ หรือท่อขนส่งน้ำมันเกิดความเสียหาย	-	ภาคผนวก 2-2 แผนป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ภาคผนวก 2-3 เอกสารการเตรียมความพร้อมในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการท่อส่งน้ำมันจากคลังน้ำมันของบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด
ไปยังจุดเชื่อมต่อสถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุด จังหวัดระยอง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	19) จัดให้มีการอบรมพนักงานที่เกี่ยวข้องในเรื่องการระวังและป้องกันการเกิดเหตุอันตราย	- ทางโครงการมีการจัดทำแผนป้องกันและตอบโต้ฉุกเฉิน และมีการอบรมเรื่องความปลอดภัยแก่พนักงานก่อนการเริ่มงานเสมอ	-	ภาคผนวก 2-2 แผนป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ภาคผนวก 2-3 เอกสารการเตรียมความพร้อมในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ภาคผนวก 2-10 เอกสารอบรมพนักงานและผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันการเกิดอันตรายในการปฏิบัติงาน
	20) จัดให้มีการบังคับใช้แผนปฏิบัติการป้องกันอันตราย	- ทางโครงการมีการจัดทำแผนป้องกันและตอบโต้ฉุกเฉิน	-	ภาคผนวก 2-2 แผนป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ภาคผนวก 2-3 เอกสารการเตรียมความพร้อมในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการท่อส่งน้ำมันจากคลังน้ำมันของบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด
ไปยังจุดเชื่อมต่อสถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุด จังหวัดระยอง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	21) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกัน อุปกรณ์ฉุกเฉิน อุปกรณ์กู้ภัยให้พร้อมที่จะใช้งาน	- ทางโครงการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกัน อุปกรณ์ฉุกเฉิน อุปกรณ์กู้ภัย และดับเพลิง พร้อมตรวจสอบสภาพให้พร้อมใช้งานอย่างสม่ำเสมอ	-	 รูปที่ 2-9 จอมอนิเตอร์ตรวจสอบความปลอดภัยบริเวณคลังน้ำมัน  รูปที่ 2-10 ถังไฟและถังทรายดับเพลิง  รูปที่ 2-11 ถังไฟดับเพลิงบริเวณคลังน้ำมัน  รูปที่ 2-12 ขนินมือถือบริเวณห้องควบคุม

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการท่อส่งน้ำมันจากคลังน้ำมันของบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด
ไปยังจุดเชื่อมต่อสถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุด จังหวัดระยอง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		-	-	 รูปที่ 2-13 ตู้อุปกรณ์ดับเพลิง  รูปที่ 2-14 อุปกรณ์ผจญเพลิง  อาคารปั๊มน้ำดับเพลิง  ถังน้ำสำรองดับเพลิง รูปที่ 2-15 ถังน้ำสำรองดับเพลิงและอาคารปั๊มน้ำดับเพลิง ภาคผนวก 2-23 เอกสารความพร้อมใช้ของอุปกรณ์

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการท่อส่งน้ำมันจากคลังน้ำมันของบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด
ไปยังจุดเชื่อมต่อสถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุด จังหวัดระยอง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	22) จัดเตรียมเส้นทางการอพยพพนักงานในกรณีเกิดเหตุการณ์ร้ายแรง	- ทางโครงการได้จัดเตรียมเส้นทางการอพยพ และจุดรวมพลในพื้นที่ปลอดภัยในแผนป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน	-	 จุดรวมพลท่าเทียบเรือ  จุดรวมพลคลังน้ำมัน  เส้นทางหนีไฟจากอาคาร รูปที่ 2-16 เส้นทางการอพยพ และจุดรวมพล ภาคผนวก 2-29 แผนผังเส้นทางการอพยพ และจุดรวมพล

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการท่อส่งน้ำมันจากคลังน้ำมันของบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด
ไปยังจุดเชื่อมต่อสถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุด จังหวัดระยอง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	23) จัดให้มีการฝึกซ้อมด้านการดับเพลิงอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- ทางโครงการมีการจัดทำแผนป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน โดยดำเนินการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟเป็นประจำทุกปี โดยมีการซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับเทศบาลเมืองมาบตาพุด เมื่อวันที่ 30 กันยายน 2568	-	ภาคผนวก 2-2 แผนป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ภาคผนวก 2-3 เอกสารการเตรียมความพร้อมในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ภาคผนวก 2-4 รายงานสรุปการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ ประจำปี 2568
	24) จัดให้มีการซ้อมแผนอพยพอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- ทางโครงการมีการจัดทำแผนป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน โดยดำเนินการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟเป็นประจำทุกปี โดยมีการซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับเทศบาลเมืองมาบตาพุด เมื่อวันที่ 30 กันยายน 2568	-	ภาคผนวก 2-2 แผนป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ภาคผนวก 2-3 เอกสารการเตรียมความพร้อมในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ภาคผนวก 2-4 รายงานสรุปการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ ประจำปี 2568

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการท่อส่งน้ำมันจากคลังน้ำมันของบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด
ไปยังจุดเชื่อมต่อสถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุด จังหวัดระยอง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	25) นำผลที่ได้จากการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินนำมาปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ โดยเฉพาะด้านการติดต่อประสานงานหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อบุคคลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ทางโครงการมีการจัดทำรายงานสรุปผลการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการศึกษาครั้งต่อไป และมีการติดต่อประสานงานกับชุมชนและพื้นที่ข้างเคียง เพื่อประสานงานหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อบุคคลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	-	ภาคผนวก 2-4 รายงานสรุปการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟประจำปี 2568
	26) จัดเตรียมวิธีปฏิบัติงาน (Procedures) ในการรับส่งน้ำมันทางท่อ เอกสาร บันทึกการส่ง เพื่อใช้ในการตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำมันที่ขนส่ง	- ทางโครงการมีการจัดทำระเบียบปฏิบัติการทำงานเพื่อให้พนักงานเกิดความรู้ความเข้าใจในการทำงานอย่างถูกต้อง รวมทั้งจากจัดทำเอกสารแบบฟอร์มบันทึกการตรวจสอบท่อและอุปกรณ์สูบน้ำดิบให้มีสภาพพร้อมใช้งานอย่างสม่ำเสมอ และตามวงรอบของการตรวจสอบ	-	ภาคผนวก 2-16 ระเบียบปฏิบัติการรับผลิตภัณฑ์น้ำมันทางเรือ ภาคผนวก 2-17 ระเบียบปฏิบัติการดูแลและเก็บรักษาผลิตภัณฑ์น้ำมันภายในคลัง ภาคผนวก 2-18 ระเบียบปฏิบัติการจ่ายผลิตภัณฑ์น้ำมันทางเรือ ภาคผนวก 2-19 ระเบียบปฏิบัติการจ่ายน้ำมันทางท่อส่งน้ำมัน ภาคผนวก 2-20 วิธีปฏิบัติกรณีสารเคมีและน้ำมันรั่วไหลลงทะเล ภาคผนวก 2-21 การบ่งชี้อันตรายและการประเมินความเสี่ยง

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการท่อส่งน้ำมันจากคลังน้ำมันของบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด
ไปยังจุดเชื่อมต่อสถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุด จังหวัดระยอง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	27) จัดให้มีวิทยุสื่อสาร Walkie-Talkie ให้กับเจ้าหน้าที่ Safety Spotter เพื่อสามารถแจ้งการรั่วไหลบริเวณแนวท่อไปยังห้องควบคุมได้	- ทางโครงการจัดให้มีวิทยุสื่อสารให้กับเจ้าหน้าที่ เพื่อใช้ในการประสานงานระหว่างห้องควบคุม และประสานงานการดำเนินการต่างๆ ได้อย่างเป็นขั้นตอนทั้งบริเวณท่าเทียบเรือ ท่อส่งน้ำมัน คลังกักเก็บ และห้องควบคุม	-	    รูปที่ 2-17 การจัดให้มีวิทยุสื่อสารให้กับเจ้าหน้าที่ ภาคผนวก 2-3 เอกสารการเตรียมความพร้อมในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการท่อส่งน้ำมันจากคลังน้ำมันของบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด
ไปยังจุดเชื่อมต่อสถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุด จังหวัดระยอง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	28) จัดให้มีระบบปิดกั้นระบบ (Isolate System) โดยใช้ Automatic Emergency Shut off Valve และ Isolate Valve	- ทางโครงการมีระบบ Emergency Shut Down (ESD) ที่ทำงานอัตโนมัติสามารถปิดวาล์วได้ใน 15 วินาที ของระบบสูบน้ำดิบปิดกั้นระบบ (Isolate System) ทั้งระบบเพื่อความปลอดภัยในกรณีระบบอื่นๆ ชัดข้อง นอกจากนี้โครงการยังจัดแยกพื้นที่ เพื่อแยกพื้นที่ทำงานที่ไม่เกี่ยวข้องให้แยกออกจากกันเพื่อความปลอดภัย	-	 ระบบ Emergency Shut Down (ESD)  เจ้าหน้าที่ควบคุม  อาคารควบคุมการเข้าออกพื้นที่คลังน้ำมัน รูปที่ 2-4 ระบบ ESD และเจ้าหน้าที่ควบคุมและอาคารควบคุมการเข้าออกคลังน้ำมัน ภาคผนวก 2-8 เอกสารการควบคุมระบบ ESD

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการท่อส่งน้ำมันจากคลังน้ำมันของบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด
ไปยังจุดเชื่อมต่อสถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุด จังหวัดระยอง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	29) จัดให้มีการสื่อสารกับโรงงานต้นทางและปลายทาง เพื่อให้รับทราบสภาพภาพของการขนส่ง ตรวจสอบปริมาณน้ำมันฯ ที่ส่งและที่รับรวมถึงสื่อสารในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	- ทางโครงการมีการจัดห้องควบคุมกลางทำหน้าที่ประสานงานจากท่าเทียบเรือ คลังน้ำมัน และสถานีปลายทาง เพื่อดำเนินการขนถ่ายอย่างปลอดภัย และทางโครงการจัดให้มีวิทยุสื่อสารเพื่อใช้ในการประสานงานระหว่างห้องควบคุมและบริเวณแนวท่อส่งน้ำมัน	-	 ระบบ Emergency Shut Down (ESD)  เจ้าหน้าที่ควบคุม  อาคารควบคุมการเข้าออกพื้นที่คลังน้ำมัน รูปที่ 2-4 ระบบ ESD และเจ้าหน้าที่ควบคุมและอาคารควบคุมการเข้าออกคลังน้ำมัน ภาคผนวก 2-3 เอกสารการเตรียมความพร้อมในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการท่อส่งน้ำมันจากคลังน้ำมันของบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด
ไปยังจุดเชื่อมต่อสถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุด จังหวัดระยอง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	30)เจ้าของเส้นท่อ (บริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด) และบริษัทผู้รับผิดชอบดูแลเส้นท่อ (บริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิดทราสพอร์ต จำกัด) จัดทำประกันภัยที่ครอบคลุมถึงบุคคลที่ 3 หากเกิดอุบัติเหตุจากระบบท่อขนส่งของโครงการจนเป็นเหตุให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน ผู้ที่เสียหายสามารถรับค่าชดเชยได้จากบริษัทประกันภัยที่โครงการทำเอาไว้	- ทางโครงการได้มีการจัดทำประกันภัยครอบคลุมถึงบุคคลที่ 3 หากอุบัติเหตุเกิดขึ้นเกิดจากระบบขนส่งของโครงการ โดยสามารถติดต่อเจ้าหน้าที่ของโครงการได้ทางช่องทางการติดต่อของโครงการ	-	ภาคผนวก 2-30 เอกสารกรมธรรม์ประกันภัย
	31)มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) ตามข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยหลักเกณฑ์วิธีการ และเงื่อนไขในการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2559 - โครงการต้องดำเนินการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต ตามข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2559 ทันทีเมื่อได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย - ข้อมูลความปลอดภัยกระบวนการผลิต (Process Safety Information : PSI) - การวิเคราะห์อันตรายกระบวนการผลิต (Process Hazard Analysis : PHA)	- ทางโครงการมีการจัดทำแผนป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินระเบียบปฏิบัติการทำงานเพื่อให้พนักงานเกิดความรู้ความเข้าใจในการทำงานอย่างถูกต้องและปลอดภัยตามข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2559 ได้แก่ - แผนป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน - เอกสารการเตรียมความพร้อมในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน - การฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟประจำปี - ระเบียบปฏิบัติการทำงาน - อบรมพนักงานและผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันการเกิดอันตรายในการปฏิบัติงาน - อบรมพนักงานที่ควบคุมการขนส่งเกี่ยวกับระบบท่อ - อบรมเรื่องความปลอดภัยแก่พนักงานและผู้รับเหมาก่อนการเริ่มงานเสมอ	-	ภาคผนวก 2-2 แผนป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ภาคผนวก 2-3 เอกสารการเตรียมความพร้อมในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ภาคผนวก 2-4 รายงานสรุปการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟประจำปี 2568

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการท่อส่งน้ำมันจากคลังน้ำมันของบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด
ไปยังจุดเชื่อมต่อสถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุด จังหวัดระยอง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	- ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Operating Procedure : OP) - การฝึกอบรม (Training) - การจัดการความปลอดภัยผู้รับเหมา (Contractor Safety Management : CSM) - การทบทวนความปลอดภัยก่อนเริ่มเดินเครื่อง (Pre-Startup Safety Review : PSSR) - ความพร้อมใช้ของอุปกรณ์ (Mechanical Integrity : MI) - การอนุญาตทำงานที่อาจทำให้เกิดความร้อนและประกายไฟ (Hot Work Permits) และการอนุญาตทำงานที่ไม่ใช่งานประจำ (Non-Routine Work Permits) - การจัดการการเปลี่ยนแปลง (Management of Change : MOC) - การสอบสวนอุบัติการณ์ (Incident Investigation : II) - การเตรียมความพร้อมและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning and Response : EPR) - การตรวจประเมินการปฏิบัติตามข้อกำหนด (Compliance Audits) - ความลับทางการค้า (Trade Secrets)	-	-	ภาคผนวก 2-10 เอกสารอบรมพนักงานและผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันการเกิดอันตรายในการปฏิบัติงาน ภาคผนวก 2-11 เอกสารอบรมผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันการเกิดอันตรายในการปฏิบัติงาน ภาคผนวก 2-16 ระเบียบปฏิบัติการรับผลิตภัณฑ์น้ำมันทางเรือ ภาคผนวก 2-17 ระเบียบปฏิบัติการดูแลและเก็บรักษาผลิตภัณฑ์น้ำมันภายในคลัง ภาคผนวก 2 18 ระเบียบปฏิบัติการจ่ายผลิตภัณฑ์น้ำมันทางเรือ

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการท่อส่งน้ำมันจากคลังน้ำมันของบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด
ไปยังจุดเชื่อมต่อสถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุด จังหวัดระยอง

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	-	-	-	ภาคผนวก 2-19 ระเบียบปฏิบัติการจ่าย น้ำมันทางท่อส่งน้ำมัน (Thapline) ภาคผนวก 2 20 วิธีปฏิบัติกรณีสารเคมีและ น้ำมันรั่วไหลลงทะเล ภาคผนวก 2-21 การบ่งชี้อันตรายและการ ประเมินความเสี่ยง ภาคผนวก 2-22 ระเบียบวิธีปฏิบัติงานการ ควบคุมผู้รับเหมาและผู้มา ติดต่อ ภาคผนวก 2-25 เอกสารการอบรมพนักงานที่ ควบคุมการขนส่งเกี่ยวกับ Pipeline System Manual ภาคผนวก 2-31 เอกสารการสื่อสารภายใน และภายนอก

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการท่อส่งน้ำมันจากคลังน้ำมันของบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด
ไปยังจุดเชื่อมต่อสถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุด จังหวัดระยอง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)			-	ภาคผนวก 2-32 เอกสารขออนุญาตทำงานที่มีความร้อน หรืองานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ ภาคผนวก 2-33 เอกสารขออนุญาตทำงานทั่วไป ภาคผนวก 2-34 เอกสารการตรวจประเมินภายในการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต
	- โครงการต้องดำเนินการให้มีการตรวจประเมินการปฏิบัติตามมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต และการตรวจประเมินความปลอดภัยกระบวนการผลิต ภายในกำหนดระยะเวลาดังต่อไปนี้ ● การตรวจประเมินภายใน (Internal Audits) อย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี โดยคณะผู้ตรวจประเมินภายในของโครงการที่มีคุณสมบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยหลักเกณฑ์วิธีการ และเงื่อนไขในการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2559	- ทางโครงการจัดมีแผนการตรวจประเมินภายในการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิตในช่วงเดือนสิงหาคม 2568	-	ภาคผนวก 2-33 เอกสารการตรวจประเมินภายในการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการท่อส่งน้ำมันจากคลังน้ำมันของบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด
ไปยังจุดเชื่อมต่อสถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุด จังหวัดระยอง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	การตรวจประเมินภายนอก (External Audits) ทุก 3 ปี โดยคณะผู้ตรวจประเมินที่ขึ้นทะเบียนไว้กับการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ซึ่งมีทีมีคุณสมบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2559	- ทางโครงการมีแผนในการตรวจประเมินภายนอก (External Audits) เป็นประจำทุก 3 ปี โดยมีแผนการตรวจประเมินภายนอกในช่วงเดือนกันยายน-ตุลาคม 2568	-	-
2. ด้านคุณภาพน้ำผิวดิน	1) ไม่เติมสารเคมีใด ๆ ลงในน้ำที่ใช้ในการทดสอบการรั่วไหลของท่อ	- ในการทดสอบการรั่วไหลของท่อของโครงการด้วยวิธีชลสถิต (Hydrostatic Test) จะใช้เพียงน้ำสะอาดเท่านั้น โดยไม่มีการเติมสารเคมีใดๆ ลงในน้ำ โครงการได้ดำเนินการทดสอบท่อแล้ว ก่อนเปิดดำเนินโครงการ ในช่วงปี 2564 - ปัจจุบันโครงการไม่มีการก่อสร้างท่อเพิ่มเติม การดำเนินการจึงมีเฉพาะการตรวจสอบสภาพท่อนอกเท่านั้น โดยดำเนินการตรวจสอบท่อและชิ้นส่วนต่างๆ เป็นประจำทุกวันและจัดทำรายงานการตรวจสอบท่อ วาล์ว และระบบสูบน้ำทุกเดือน	-	-

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการท่อส่งน้ำมันจากคลังน้ำมันของบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด
ไปยังจุดเชื่อมต่อสถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุด จังหวัดระยอง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. ด้านคุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	2) น้ำทิ้งที่เกิดขึ้นจากการทดสอบท่อจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) ขนาด 10,400 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเป็นบ่อพักน้ำทิ้งเดิมที่ไม่ได้ใช้งานแล้วอยู่ภายในพื้นที่ของบริษัท เอ็นเอฟซี จำกัด (มหาชน) ปัจจุบันบ่อพักน้ำทิ้งดังกล่าวเป็นบ่อซีเมนต์ ยังมีสภาพที่ใช้งานได้ดี โดยสามารถรองรับน้ำทิ้งของโครงการได้อย่างเพียงพอกับ ปริมาณน้ำทิ้งทั้งหมดของโครงการ	- ในการทดสอบการรั่วไหลของท่อของโครงการด้วยวิธีไฮโดรสแตติก (Hydrostatic Test) จะใช้เพียงน้ำสะอาดเท่านั้น โดยไม่มีการเติมสารเคมีใดๆ ลงในน้ำ โครงการได้ดำเนินการทดสอบท่อและตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อแล้วก่อนเปิดดำเนินโครงการ ในช่วงปี 2564 - ปัจจุบันโครงการไม่มีการก่อสร้างท่อเพิ่มเติม การดำเนินการจึงมีเฉพาะการตรวจสอบสภาพท่อนอกเท่านั้น โดยดำเนินการตรวจสอบท่อและชิ้นส่วนต่างๆ เป็นประจำทุกวันและจัดทำรายงานการตรวจสอบท่อ วาล์ว และระบบสูบน้ำทุกเดือน	-	 รูปที่ 2-18 บ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond)
	3) ทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง จากการทำ Hydrostatic Test ในดัชนีต่าง ๆ ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) อุณหภูมิ (Temperature) ของแข็งแขวนลอย (SS) และน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) โดยน้ำทิ้งจะต้องอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ และต้องมีอุณหภูมิที่ไม่ส่งผลให้เกิดความแตกต่างระหว่างอุณหภูมิของน้ำในแหล่งน้ำทิ้ง ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดต่อไป	- ในการทดสอบการรั่วไหลของท่อของโครงการด้วยวิธีไฮโดรสแตติก (Hydrostatic Test) จะใช้เพียงน้ำสะอาดเท่านั้น โดยไม่มีการเติมสารเคมีใดๆ ลงในน้ำ โครงการได้ดำเนินการทดสอบท่อและตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อแล้วก่อนเปิดดำเนินโครงการ ในช่วงปี 2564 - ปัจจุบันโครงการไม่มีการก่อสร้างท่อเพิ่มเติม การดำเนินการจึงมีเฉพาะการตรวจสอบสภาพท่อนอกเท่านั้น โดยดำเนินการตรวจสอบท่อและชิ้นส่วนต่างๆ เป็นประจำทุกวันและจัดทำรายงานการตรวจสอบท่อ วาล์ว และระบบสูบน้ำทุกเดือน	-	-

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการท่อส่งน้ำมันจากคลังน้ำมันของบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด
ไปยังจุดเชื่อมต่อสถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุด จังหวัดระยอง

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. ด้านคุณภาพน้ำ ผิวดิน (ต่อ)	4) ควบคุมค่าน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ที่ 4 มิลลิกรัม/ลิตร (ร้อยละ 80 ของค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง) โดยจัดเตรียมวัสดุดูดซับน้ำมัน (Oil Absorbent) หากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากการทดสอบด้วยวิธีทางสถิติพบว่ามีค่าน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ตั้งแต่ 4 มิลลิกรัม/ลิตร เป็นต้นไป โครงการต้องกักเก็บน้ำทิ้งดังกล่าวไว้ทั้งหมดโดยห้ามระบายทิ้งลงสู่รางระบายน้ำของโครงการฯโดยเด็ดขาด จากนั้นโครงการต้องรีบดำเนินการติดต่อหน่วยงานภายนอก (3rd party) ที่มีศักยภาพในการบำบัดน้ำทิ้งแบบ On Site ด้วยระบบแยกน้ำมันและไขมัน เพื่อให้น้ำทิ้งมีค่า oil and grease ต่ำกว่า 4 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนที่จะระบายลงสู่รางระบายน้ำของโครงการฯ ในขณะที่น้ำมันและไขมันที่แยกออกมาได้ โครงการต้องดำเนินการแจ้งหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมให้เข้ามาทำการขนย้ายออกจากพื้นที่โครงการเพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการและถูกต้องตามกฎหมายต่อไป	- ในการทดสอบการรั่วไหลของท่อของโครงการด้วยวิธีสถิต (Hydrostatic Test) จะใช้เพียงน้ำสะอาดเท่านั้น โดยไม่มีการเติมสารเคมีใดๆ ลงในน้ำ โครงการได้ดำเนินการทดสอบท่อและตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อแล้วก่อนเปิดดำเนินโครงการ ในช่วงปี 2564 - ปัจจุบันโครงการไม่มีการก่อสร้างท่อเพิ่มเติม การดำเนินการจึงมีเฉพาะการตรวจสอบท่อภายนอกเท่านั้น โดยดำเนินการตรวจสอบท่อและชิ้นส่วนต่างๆ เป็นประจำทุกวันและจัดทำรายงานการตรวจสอบท่อ วาล์ว และระบบสูบน้ำทุกเดือน	-	-

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการท่อส่งน้ำมันจากคลังน้ำมันของบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด
ไปยังจุดเชื่อมต่อสถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุด จังหวัดระยอง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. ด้านคุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	5) ติดตั้งตะแกรงเพื่อดักเศษขยะและของแข็งที่อาจปนเปื้อนมากับน้ำและรวบรวมเศษขยะหรือของแข็งปนเปื้อนที่พบไปกำจัดด้วยวิธีที่เหมาะสมต่อไป	- ทางโครงการจัดให้มีการติดตั้งตะแกรงเพื่อดักเศษขยะบริเวณบ่อกักน้ำทิ้ง และมีการตรวจสอบทำความสะอาดเป็นประจำ	-	 รูปที่ 2-19 ตะแกรงเพื่อดักเศษขยะ บริเวณบ่อกักน้ำทิ้ง (Holding Pond)
	6) น้ำทิ้งจากการทำ Hydrostatic Test ต้องมีอุณหภูมิลดลงพอที่จะส่งผลให้ไม่เกิดความแตกต่างระหว่างอุณหภูมิของน้ำในแหล่งน้ำทิ้ง	- ในการทดสอบการรั่วไหลของท่อของโครงการด้วยวิธีฮิดรอสแตติก (Hydrostatic Test) จะใช้เพียงน้ำสะอาดเท่านั้น โดยไม่มีการเติมสารเคมีใดๆ ลงในน้ำ โครงการได้ดำเนินการทดสอบท่อและตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อแล้วก่อนเปิดดำเนินโครงการ ในช่วงปี 2564 ปัจจุบันโครงการไม่มีการก่อสร้างท่อเพิ่มเติม การดำเนินการจึงมีเฉพาะการตรวจสอบสภาพท่อนอกเท่านั้น โดยดำเนินการตรวจสอบท่อและชิ้นส่วนต่างๆ เป็นประจำทุกวันและจัดทำรายงานการตรวจสอบท่อ วาล์ว และระบบสูบน้ำทุกเดือน	-	-

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการท่อส่งน้ำมันจากคลังน้ำมันของบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด
ไปยังจุดเชื่อมต่อสถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุด จังหวัดระยอง

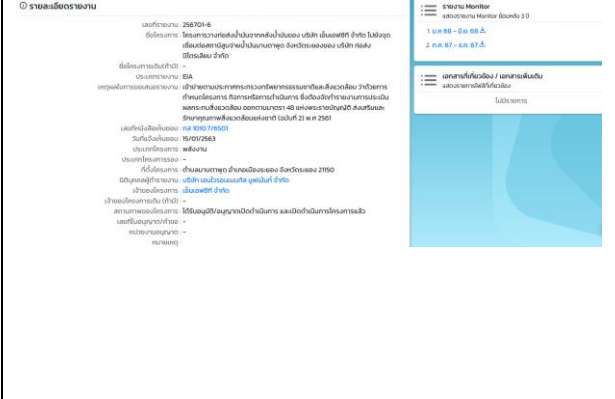
ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. ด้านคุณภาพน้ำ ผิวดิน (ต่อ)	7) การตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งจากการทดสอบการรั่วไหลของท่อ โดยทำการเก็บตัวอย่างจากบ่อกักน้ำทิ้ง (Holding Pond) ภายในพื้นที่ของบริษัท เอ็นเอฟซีที ซึ่งคุณภาพน้ำจะต้องเป็นไปตามมาตรฐานประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดต่อไป	- ในการทดสอบการรั่วไหลของท่อของโครงการด้วยวิธีไฮโดรสแตติก (Hydrostatic Test) จะใช้เพียงน้ำสะอาดเท่านั้น โดยไม่มีการเติมสารเคมีใดๆ ลงในน้ำ โครงการได้ดำเนินการทดสอบท่อและตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งจากการทดสอบท่อแล้วก่อนเปิดดำเนินการโครงการ ในช่วงปี 2564 - ปัจจุบันโครงการไม่มีการก่อสร้างท่อเพิ่มเติม การดำเนินการจึงมีเฉพาะการตรวจสอบสภาพท่อนอกเท่านั้น โดยดำเนินการตรวจสอบท่อและชิ้นส่วนต่างๆ เป็นประจำทุกวันและจัดทำรายงานการตรวจสอบท่อ วาล์ว และระบบสูบน้ำทุกเดือน	-	-

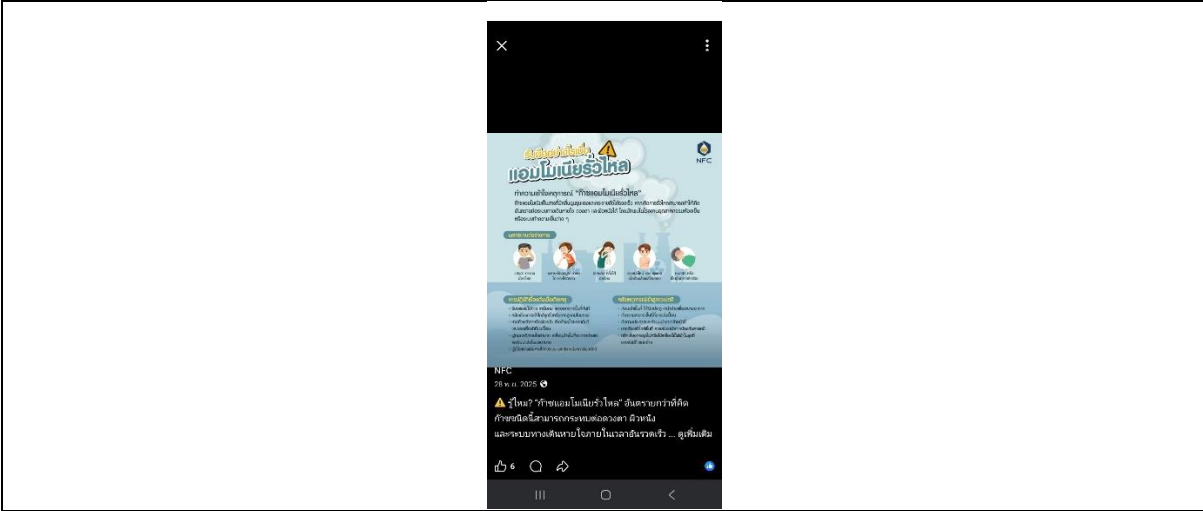
สามารถสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการวางท่อส่งน้ำมันจากคลังน้ำมัน ของบริษัท
เอ็นเอฟซีที จำกัด (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 ดังตารางที่ 2-2

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการวางท่อส่งน้ำมันจากคลังน้ำมัน ของบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด (ระยะ
ดำเนินการ) รายงานผลการดำเนินงานปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	จำนวน มาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ (ระยะดำเนินการ)						หมายเหตุ
		มาตรการที่ ปฏิบัติ ครบถ้วน	มาตรการที่ ปฏิบัติ ไม่ครบถ้วน	มาตรการที่ ไม่ได้ปฏิบัติ	มาตรการที่ ปฏิบัติไม่ได้	มาตรการที่ ปฏิบัติได้ แต่ไม่มี ประสิทธิภาพ	มาตรการที่ยัง ไม่ถึงเวลา ปฏิบัติ	
1. ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย	32	32	-	-	-	-	-	-
2. ด้านคุณภาพน้ำ ผิวดิน	7	7	-	-	-	-	-	- โครงการได้ดำเนินการทดสอบท่อและตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งจากการ ทดสอบท่อแล้วก่อนเปิดดำเนินการโครงการ ในช่วงปี 2564 - ปัจจุบันโครงการไม่มีการก่อสร้างท่อเพิ่มเติม การดำเนินการจึงมี เฉพาะการตรวจสอบสภาพท่อนอกเท่านั้น โดยดำเนินการตรวจสอบท่อ และชิ้นส่วนต่างๆ เป็นประจำทุกวันและจัดทำรายงานการตรวจสอบ ท่อ วาล์ว และระบบสูบน้ำทุกเดือน

รูปประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

	
รูปที่ 2-1 การนำส่งรายงานฯ กับหน่วยงานอนุญาต ฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 ในระบบ Smart EIA	รูปที่ 2-2 แนวท่อส่งน้ำมัน


รูปที่ 2-3 การประชาสัมพันธ์ความรู้ ต่างๆ ของโครงการผ่าน เฟสบุ๊คของโครงการ

	
ระบบ Emergency Shut Down (ESD)	เจ้าหน้าที่ควบคุม
รูปที่ 2-4 ระบบ ESD และ เจ้าหน้าที่ควบคุม	



รูปที่ 2-5 ป้ายบันทึกสถิติอุบัติเหตุ



รูปที่ 2-6 การตรวจสอบสุขภาพคนงาน



รูปที่ 2-7 การสำรวจแนวท่อส่งน้ำมัน



SDS บริเวณท่อน้ำท่า



SDS บริเวณห้องควบคุม

รูปที่ 2-8 รายละเอียดสารเคมี (SDS) ติดตั้งไว้ประจำที่ท่อส่ง คลังน้ำมัน



SDS บริเวณคลังน้ำมัน

รูปที่ 2-8 รายละเอียดสารเคมี (SDS) ติดตั้งไว้ประจำที่ท่อส่ง คลังน้ำมัน (ต่อ)



รูปที่ 2-9 จอมอนิเตอร์ตรวจสอบความปลอดภัยบริเวณคลังน้ำมัน



รูปที่ 2-10 ถังโฟมและถังทรายดับเพลิง
บริเวณหน้าท่า



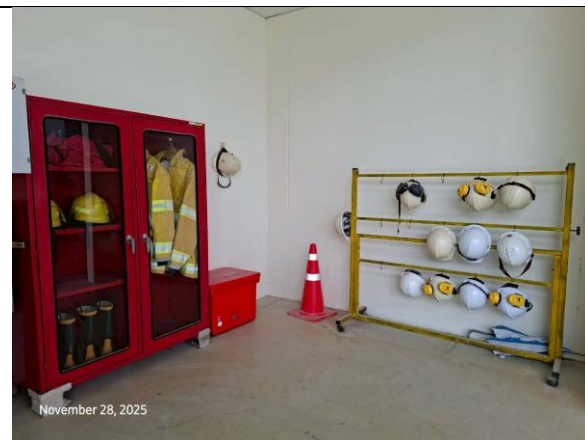
รูปที่ 2-11 ถังโฟมดับเพลิงบริเวณ, คลังน้ำมัน



รูปที่ 2-12 ถังดับเพลิง ชนิดมือถือบริเวณ
ห้องควบคุม



รูปที่ 2-13 ตู้อุปกรณ์ดับเพลิง



รูปที่ 2-14 อุปกรณ์ผจญเพลิง





ถังน้ำสำรองดับเพลิง



อาคารปั๊มน้ำดับเพลิง

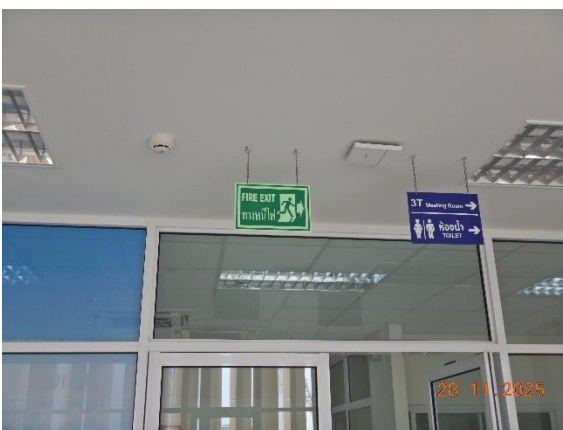
รูปที่ 2-15 ถังน้ำสำรองดับเพลิงและอาคารปั๊มน้ำดับเพลิง



จุดรวมพลคลังน้ำมัน



จุดรวมพลท่าเทียบเรือ

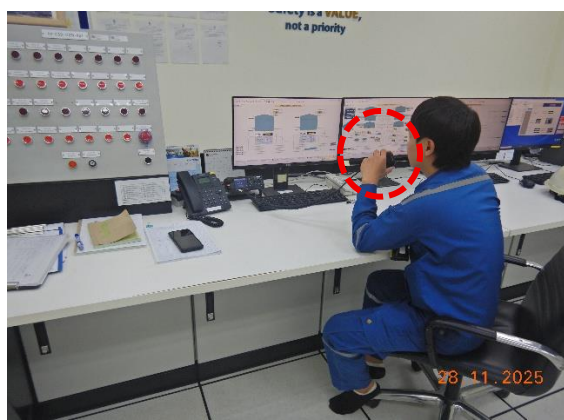


เส้นทางหนีไฟจากอาคาร



เส้นทางหนีไฟจากอาคาร

รูปที่ 2-16 เส้นทางอพยพ และ จุดรวมพล



รูปที่ 2-17 การจัดให้มีวิทยุสื่อสารให้กับเจ้าหน้าที่



รูปที่ 2-18 บ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond)



รูปที่ 2-19 ตะแกรงเพื่อดักเศษขยะบริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond)

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

3.1 บทนำ

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการวางท่อส่งน้ำมันจากคลังน้ำมันของบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด ไปยังจุดเชื่อมต่อสถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุด จังหวัดระยอง ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการที่ได้รับการเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ ทส 1010.7/6501 ลงวันที่ 15 มกราคม พ.ศ. 2563 ทั้งนี้ บริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัดเป็นผู้ดำเนินการจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในช่วงระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568 เพื่อรายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบต่อไป

สำหรับระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2568 การดำเนินการในปัจจุบันโครงการไม่มีการก่อสร้างท่อเพิ่มเติม ไม่มีการเปลี่ยนแปลง Pipeline System Manual จึงไม่มีการทดสอบท่อด้วยวิธีไฮดรอสแตติก (Hydrostatic Test) จึงยังไม่มี การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมการดำเนินการจึงมีเฉพาะการตรวจสอบสภาพท่อภายนอกเท่านั้น โดยดำเนินการตรวจสอบท่อและชิ้นส่วนต่างๆ เป็นประจำทุกวันและจัดทำรายงานการตรวจสอบท่อ วาล์ว และระบบสูบน้ำทุกเดือน

อย่างไรก็ตามโครงการได้ตระหนักและให้ความสำคัญต่อด้านสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างยิ่ง โดยโครงการกำหนดให้มีการดูแลระบบต่างๆ รวมถึงเครื่องมือและอุปกรณ์ ได้แก่ ระบบสูบน้ำ ระบบสาธารณูปโภค ระบบป้องกันอัคคีภัยและอุปกรณ์ดับเพลิง ป้ายบอกทางต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งานและเป็นระเบียบเรียบร้อยเสมอ โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 3-1

ตารางที่ 3-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการวางท่อส่งน้ำมันจากคลังน้ำมันของบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด ไปยังจุดเชื่อมต่อสถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุด จังหวัดระยอง ของบริษัท ท่อส่งปิโตรเลียมไทย จำกัด

ดัชนีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผลการปฏิบัติตาม ที่มาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. ด้านสุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย - สถิติอุบัติเหตุการรั่วไหลของน้ำมันและเหตุฉุกเฉิน - สถิติการบาดเจ็บระหว่างการปฏิบัติงานของพนักงาน	- พื้นที่ตลอดแนวท่อส่งน้ำมันของโครงการ	- ทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ และทุกครั้งที่มีการบาดเจ็บระหว่างการปฏิบัติงานของพนักงาน	- เมื่อมีการเจ็บป่วย อุบัติเหตุ หรืออันตรายเกิดขึ้นจากการทำงาน โครงการจะทำการบันทึกสถิติการเกิด อุบัติเหตุ สอบสวนผ่านคณะกรรมการสอบสวน และ รายงานและสอบสวนอุบัติการณ์เพื่อวางแผนป้องกันการเกิดผลกระทบและแนวทางป้องกันไม่ให้เกิดเหตุซ้ำ - นอกจากนี้โครงการมีการจัดทำแผนป้องกันและตอบโต้ฉุกเฉิน และมีการอบรมเรื่องความปลอดภัยแก่พนักงานก่อนการเริ่มงานเสมอ	-	 รูปที่ 3-1 ป้ายบันทึกสถิติอุบัติเหตุ ภาคผนวก 3-1 ระเบียบการรายงานและสอบสวนอุบัติการณ์ ภาคผนวก 3-2 สถิติการเกิดอุบัติเหตุ ภาคผนวก 2-10 เอกสารอบรมพนักงานและผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันการเกิดอันตรายในการปฏิบัติงาน

ตารางที่ 3-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการวางท่อส่งน้ำมันจากคลังน้ำมันของบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด ไปยังจุดเชื่อมต่อสถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุด จังหวัดระยอง ของบริษัท ท่อส่งปิโตรเลียมไทย จำกัด

ดัชนีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผลการปฏิบัติตาม ที่มาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
- รายงานผลการตรวจสอบ ความปลอดภัยของแนวท่อ และอุปกรณ์นิริภัยต่างๆ	- พื้นที่ตลอดแนวท่อส่ง น้ำมันของโครงการ	- 1 ครั้ง / เดือน	- ทางโครงการมีการตรวจสอบสภาพภายนอกของ ระบบแนวท่อส่งน้ำมันตรวจสอบท่อด้วย วิธี Visual Check ดำเนินการตรวจสอบทุกวัน และ รายงานเป็นประจำทุกเดือน และตรวจสอบ อุปกรณ์นิริภัย อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยต่างๆ เป็น ประจำทุกเดือน	-	ภาคผนวก 2-23 เอกสารความพร้อมใช้ของอุปกรณ์
- เปิดช่องทางให้มีการรับเรื่อง ร้องเรียนจากชุมชนที่อยู่ โดยรอบพื้นที่โครงการที่ ได้รับผลกระทบจากการ ดำเนินโครงการ เพื่อ รับทราบและดำเนินการ แก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น (ขั้นตอนการรับเรื่อง ร้องเรียนดังรูปที่ 2)	- ชุมชนในรัศมี 1 กิโลเมตร	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- ทางโครงการมีช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน 2 ช่องทาง ผ่านทางแบบฟอร์ม และแจ้งทาง โทรศัพท์ หรือด้วยวาจา นอกจากนี้โครงการยังได้ เพิ่มช่องทางในการประชาสัมพันธ์ความรู้ต่างๆ และรับข้อคิดเห็น รวมทั้งข่าวสารและการ ดำเนินการของโครงการผ่านทางเว็บไซต์ และ เฟสบุ๊ก โดยดำเนินการโครงการที่ผ่านมา ไม่พบเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับการดำเนินการของ โครงการ		 รูปที่ 3-2 การประชาสัมพันธ์ความรู้ต่างๆ และรับข้อคิดเห็นของโครงการ ผ่านเฟสบุ๊กของโครงการ https://www.facebook.com/ people/NFC/

ตารางที่ 3-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการวางท่อส่งน้ำมันจากคลังน้ำมันของบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด ไปยังจุดเชื่อมต่อสถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุด จังหวัดระยอง ของบริษัท ท่อส่งปิโตรเลียมไทย จำกัด

ดัชนีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผลการปฏิบัติตาม ที่มาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. ด้านคุณภาพน้ำผิวดิน - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) อุณหภูมิ (Temperature) ของแข็งแขวนลอย (SS) และ น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) (ไม่เกิน 4 มิลลิกรัม/ ลูกบาศก์เมตร) ตลอด ระยะเวลาดำเนินการในช่วง ที่ปล่อยน้ำทิ้งจากการ ทดสอบการรั่วของท่อด้วยวิธี ชลสถิตย (Hydrostatic Test)	- จุดปล่อยน้ำที่ผ่านการ ใช้งานเพื่อทดสอบท่อ ด้วยวิธีชลสถิตย (Hydrostatic Test)	- 1 ครั้งก่อนปล่อยน้ำทิ้ง ลงแหล่งน้ำในแต่ละช่วง ของการทดสอบ	- โครงการได้ดำเนินการทดสอบท่อและ ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อแล้ว ก่อนเปิดดำเนินโครงการ ในช่วงปี 2564 - ปัจจุบันโครงการไม่มีการก่อสร้างท่อเพิ่มเติม การดำเนินการจึงมีเฉพาะการตรวจสอบสภาพท่อ ภายนอกเท่านั้น โดยดำเนินการตรวจสอบท่อ และชิ้นส่วนต่างๆ เป็นประจำทุกวันและจัดทำ รายงานการตรวจสอบท่อ วาล์ว และระบบสูบ ถ่ายทุกเดือน	-	-

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ
ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(ระยะดำเนินการ)

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

จากการรวบรวมข้อมูลผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้รับ
ความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการวางท่อส่งน้ำมันจากคลังน้ำมันของบริษัท
เอ็นเอฟซีที จำกัด ไปยังจุดเชื่อมต่อสถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุด จังหวัดระยอง (ระยะดำเนินการ) ระหว่าง
เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2568 โดยมีมาตรการฯ ที่ต้องปฏิบัติตาม ประกอบด้วย มาตรการทั่วไป
ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย และด้านคุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า ในระยะดำเนินการช่วงเดือน
กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568 พบว่า โครงการได้ยึดถือและปฏิบัติตามเงื่อนไขตามมาตรการฯ กำหนดได้
เป็นส่วนใหญ่ แสดงให้เห็นถึงความตระหนักต่อความสำคัญในการดูแลรักษาสภาพแวดล้อมของโครงการ และ
การดำเนินงานของโครงการมีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมบริเวณใกล้เคียงในระดับต่ำสามารถสรุปผลการ
ดำเนินงานในแต่ละประเด็นได้ดังนี้

4.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

จากการสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการวางท่อส่ง
น้ำมันจากคลังน้ำมันของบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด ไปยังจุดเชื่อมต่อสถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุด จังหวัด
ระยอง พบว่า ส่วนใหญ่ทางโครงการสามารถปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบได้ครบถ้วน
มีเพียงมาตรการบางหัวข้อที่ไม่ครบถ้วน ดังนี้

- ด้านคุณภาพน้ำ
 - โครงการได้ดำเนินการทดสอบท่อและตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งจากการทดสอบท่อแล้ว
ก่อนเปิดดำเนินโครงการ ในช่วงปี 2564
 - ปัจจุบันโครงการไม่มีการก่อสร้างท่อเพิ่มเติม การดำเนินการจึงมีเฉพาะการตรวจ
สภาพท่อนอกเท่านั้น โดยดำเนินการตรวจสอบท่อและชิ้นส่วนต่างๆ เป็นประจำ
ทุกวันและจัดทำรายงานการตรวจสอบท่อ วาล์ว และระบบสูบน้ำทุกเดือน

4.3 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการของโครงการวางท่อส่งน้ำมันจากคลังน้ำมันของบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด ไปยังจุดเชื่อมต่อสถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุด จังหวัดระยอง (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2568 โครงการสามารถดำเนินการด้านสุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัยได้ครบถ้วน ทั้งบันทึกสถิติอุบัติเหตุการรั่วไหลของน้ำมันและเหตุฉุกเฉิน สถิติการบาดเจ็บระหว่างการปฏิบัติงานของพนักงาน และ รายงานผลการตรวจสอบความปลอดภัยของแนวท่อและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง

ในส่วนด้านคุณภาพน้ำผิวดินโครงการได้ดำเนินการทดสอบท่อและตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งจากการทดสอบท่อแล้วก่อนเปิดดำเนินการโครงการ ในช่วงปี 2564 ปัจจุบันโครงการไม่มีการก่อสร้างท่อเพิ่มเติม การดำเนินการจึงมีเฉพาะการตรวจสอบสภาพท่อนอกเท่านั้น โดยดำเนินการตรวจสอบท่อและชิ้นส่วนต่างๆ เป็นประจำทุกวันและจัดทำรายงานการตรวจสอบท่อ วาล์ว และระบบสูบน้ำทุกเดือน จึงยังไม่มีผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.3 บทสรุป

จากการรวบรวมข้อมูลผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการวางท่อส่งน้ำมันจากคลังน้ำมันของบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด ไปยังจุดเชื่อมต่อสถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุด จังหวัดระยอง (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2568 พบว่าโครงการสามารถปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้เป็นส่วนใหญ่ และในกรณีที่พบว่ามีผลตรวจวัดเกินค่ามาตรฐานที่กำหนด โครงการควรจะต้องหาแนวทางป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าวที่เกิดขึ้น เพื่อมิให้ส่งผลกระทบต่อพนักงานที่ปฏิบัติงาน สถานประกอบการข้างเคียง และชุมชนใกล้เคียงได้