



บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)  
โครงการท่อส่งน้ำมันไปท่าอากาศยานสากลกรุงเทพแห่งใหม่ (สุวรรณภูมิ)  
(รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการวางท่อขนส่งน้ำมันไปท่าอากาศยานสากลกรุงเทพแห่งใหม่ (สุวรรณภูมิ) ครั้งที่ 1  
(งานซ่อมแซมแนวท่อช่วงโรงพยาบาลเพชรเวชถึงสถานีไฟฟ้าแรงสูงบางกะปิ))

## บทที่ 1 บทนำ

จัดเตรียมโดย



บริษัท เอ็นทิก จำกัด

## 1.1 ข้อมูลทั่วไปของโครงการ

- 1) **ชื่อโครงการ** : โครงการวางท่อขนส่งน้ำมันไปท่าอากาศยานสากลกรุงเทพแห่งใหม่ (สุวรรณภูมิ)  
(รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมิน  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการวางท่อขนส่งน้ำมันไปท่าอากาศยานสากล  
กรุงเทพแห่งใหม่ (สุวรรณภูมิ) ครั้งที่ 1 (งานซ่อมแซมแนวท่อช่วงโรงพยาบาล  
เพชรเวชถึงสถานีไฟฟ้าแรงสูงบางกะปิ))
- 2) **สถานที่ตั้ง** : เขตราชเทวี เขตห้วยขวาง เขตสวนหลวง เขตประเวศ และเขตลาดกระบัง  
กรุงเทพมหานคร ดังแสดงในรูปที่ 1-1
- 3) **ชื่อเจ้าของโครงการ** : บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด  
เลขที่ 424 ถนนกำแพงเพชร 6 แขวงดอนเมือง เขตดอนเมือง กรุงเทพฯ 10210
- 4) **จัดทำโดย** : บริษัท เอ็นทิก จำกัด  
เลขที่ 3/4 ถนนประเสริฐมนูกิจ แขวงคลองกุ่ม เขตบึงกุ่ม กรุงเทพฯ 10240
- 5) **โครงการผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการ**
  - : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการวางท่อส่งน้ำมันไปท่าอากาศยานสากลกรุงเทพแห่งใหม่ (สุวรรณภูมิ) ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพลังงาน ในการประชุมครั้งที่ 11/2547 เมื่อวันที่ 10 มิถุนายน 2547 ตามหนังสือเลขที่ ทส. 1009/6172 ลงวันที่ 15 มิถุนายน 2547
  - : การขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการท่อขนส่งน้ำมันไปท่าอากาศยานสากลกรุงเทพแห่งใหม่ (สุวรรณภูมิ) ครั้งที่ 1 (งานซ่อมแซมแนวท่อช่วงโรงพยาบาลเพชรเวชถึงสถานีไฟฟ้าแรงสูงบางกะปิ) ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพลังงาน ในการประชุมครั้งที่ 1/2565 เมื่อวันที่ 6 มกราคม 2565 ตามหนังสือเลขที่ ทส 1010.7/782 ลงวันที่ 14 มกราคม 2565

รายละเอียดการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ หน่วยงานผู้อนุญาตของโครงการดังแสดงในเอกสารภาคผนวก 1-1, 1-2, และ 1-4

## 6) โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งล่าสุด

- : โครงการวางท่อขนส่งน้ำมันไปท่าอากาศยานสากลกรุงเทพแห่งใหม่ (สุวรรณภูมิ) (รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการวางท่อขนส่งน้ำมันไปท่าอากาศยานสากลกรุงเทพแห่งใหม่ (สุวรรณภูมิ) ครั้งที่ 1 (งานซ่อมแซมแนวท่อช่วงโรงพยาบาลเพชรเวชถึงสถานีไฟฟ้าแรงสูงบางกะปิ)) ระหว่างเดือนมีนาคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565

## 7) ช่วงเวลาที่ยื่นขอการก่อสร้าง

: ระยะก่อสร้างตั้งแต่เดือนมีนาคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565

## 8) ช่วงเวลาที่ยื่นขอผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ

: รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ รอบการนำเสนอช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565  
ฉบับนี้เป็นกรนำเสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในระหว่างเดือนมีนาคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565

### 1.2 ความเป็นมาของโครงการและการจัดทำรายงาน

บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด (FPT) (ต่อไปจะเรียกว่าบริษัท) ก่อตั้งขึ้นตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 21 พฤษภาคม 2534 เพื่อดำเนินการขนส่งน้ำมันแบบหลายชนิดในท่อเดียวกัน (Multi-Product Pipeline) ปัจจุบันมีคลังน้ำมัน 5 แห่งทั่วประเทศ ได้แก่ คลังน้ำมันดอนเมือง คลังน้ำมันบางปะอิน คลังน้ำมันสุวรรณภูมิ คลังน้ำมันนครลำปาง และคลังน้ำมันพิจิตร รวมระยะทางทั้งหมดประมาณ 466 กิโลเมตร โครงการวางท่อขนส่งน้ำมันไปท่าอากาศยานสากลกรุงเทพแห่งใหม่ (สุวรรณภูมิ) เป็นโครงการเชื่อมต่อท่อส่งน้ำมันจากแนวท่อเดิมของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด (PPT) ภายในโรงงานมักกะสันของการรถไฟแห่งประเทศไทยไปสิ้นสุดที่คลังน้ำมันของบริษัท บริการเชื้อเพลิงการบินกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) (BAFS) บริเวณท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ซึ่งการดำเนินโครงการทำการวางท่อขนส่งน้ำมันขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 14 นิ้ว เพื่อขนส่งน้ำมันจากต้นทางบริเวณโรงงานมักกะสันไปยังท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ด้วยระบบท่อใต้ดินปริมาณสูงสุดประมาณ 20 ล้านลิตร/วัน โดยพื้นที่วางท่อจุดเริ่มต้นจะใช้พื้นที่โรงงานมักกะสันแล้ววางท่อไปตามเขตทางรถไฟสายตะวันออกของการรถไฟแห่งประเทศไทยเป็นระยะทางประมาณ 23.6 กิโลเมตร ต่อจากนั้นเป็นแนวเขตทางของทางแยกต่างระดับทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองสายกรุงเทพ-ชลบุรี ระยะทางประมาณ 1.3 กิโลเมตร และในช่วง 6.2 กิโลเมตรสุดท้ายจะเป็นพื้นที่ติดเขตรั้วของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ระยะทางรวมประมาณ 31.1 กิโลเมตร โดยพื้นที่วางท่อครอบคลุมเขตราชเทวี เขตห้วยขวาง เขตสวนหลวง เขตประเวศ และเขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร และอำเภอบางพลี อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ ทั้งนี้รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามหนังสือเลขที่ ทส. 1009/6172 ลงวันที่ 15 มิถุนายน 2547 เปิดใช้งานจัดส่งน้ำมันอากาศยานจากคลังน้ำมันของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด (FPT) ให้กับท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 มีหน้าที่ขนส่งน้ำมันอากาศยาน (Jet A-1) มีความดันออกแบบ 1,112.44 psig (76.72 Barg) และความดันใช้งาน 885.89 psig (61.05 Barg)

ปัจจุบันท่อขนส่งน้ำมันไปยังท่าอากาศยานสากลกรุงเทพแห่งใหม่ (สุวรรณภูมิ) ช่วงประมาณ KP6+350 ได้รับความเสียหายเกินกว่าค่าตามมาตรฐาน ASME B31.4 ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการซ่อมแซมท่อส่งน้ำมันช่วงบริเวณดังกล่าว ระยะทางประมาณ 742 เมตร จากการศึกษาแนวทางการซ่อมแซมท่อขนส่งน้ำมันช่วงที่ชำรุดพบว่าการติดตั้งท่อใหม่ทดแทนแทนท่อเดิมมีความเหมาะสมทางด้านวิศวกรรมและความปลอดภัยในการดำเนินงานมากกว่าการรื้อถอนท่อที่ชำรุดออกซ่อมแซม จึงเลือกแก้ไขโดยการวางท่อใหม่ในแนวเดิมด้วยวิธีการเจาะลอด โดยจะมีกิจกรรมการซ่อมแซมท่อขนส่งน้ำมันของโครงการจากบ่อส่งไปยังบ่อรับ ระยะทางประมาณ 742 เมตร (แนวท่อช่วงที่มีการเปลี่ยนแปลงแสดงดังรูปที่ 1-1) พื้นที่วางท่อทั้งหมดอยู่ในพื้นที่เขตทางของทางรถไฟสายตะวันออกของการรถไฟแห่งประเทศไทย โดยดำเนินงานโครงการภายใต้ชื่อ **“โครงการวางท่อขนส่งน้ำมันไปท่าอากาศยานสากลกรุงเทพแห่งใหม่ (สุวรรณภูมิ) ครั้งที่ 1 (งานซ่อมแซมแนวท่อช่วงโรงพยาบาลเพชรเวชถึงสถานีไฟฟ้าแรงสูงบางกะปิ)”**

โครงการวางท่อขนส่งน้ำมันไปท่าอากาศยานสากลกรุงเทพแห่งใหม่ (สุวรรณภูมิ) ครั้งที่ 1 (งานซ่อมแซมแนวท่อช่วงโรงพยาบาลเพชรเวชถึงสถานีไฟฟ้าแรงสูงบางกะปิ) ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในการประชุมครั้งที่ 1/2565 เมื่อวันที่ 6 มกราคม 2565 เลขที่ ทส 1010.7/782 ลงวันที่ 14 มกราคม 2565 (ภาคผนวก 1-1) โดยบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด ต้องดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลง

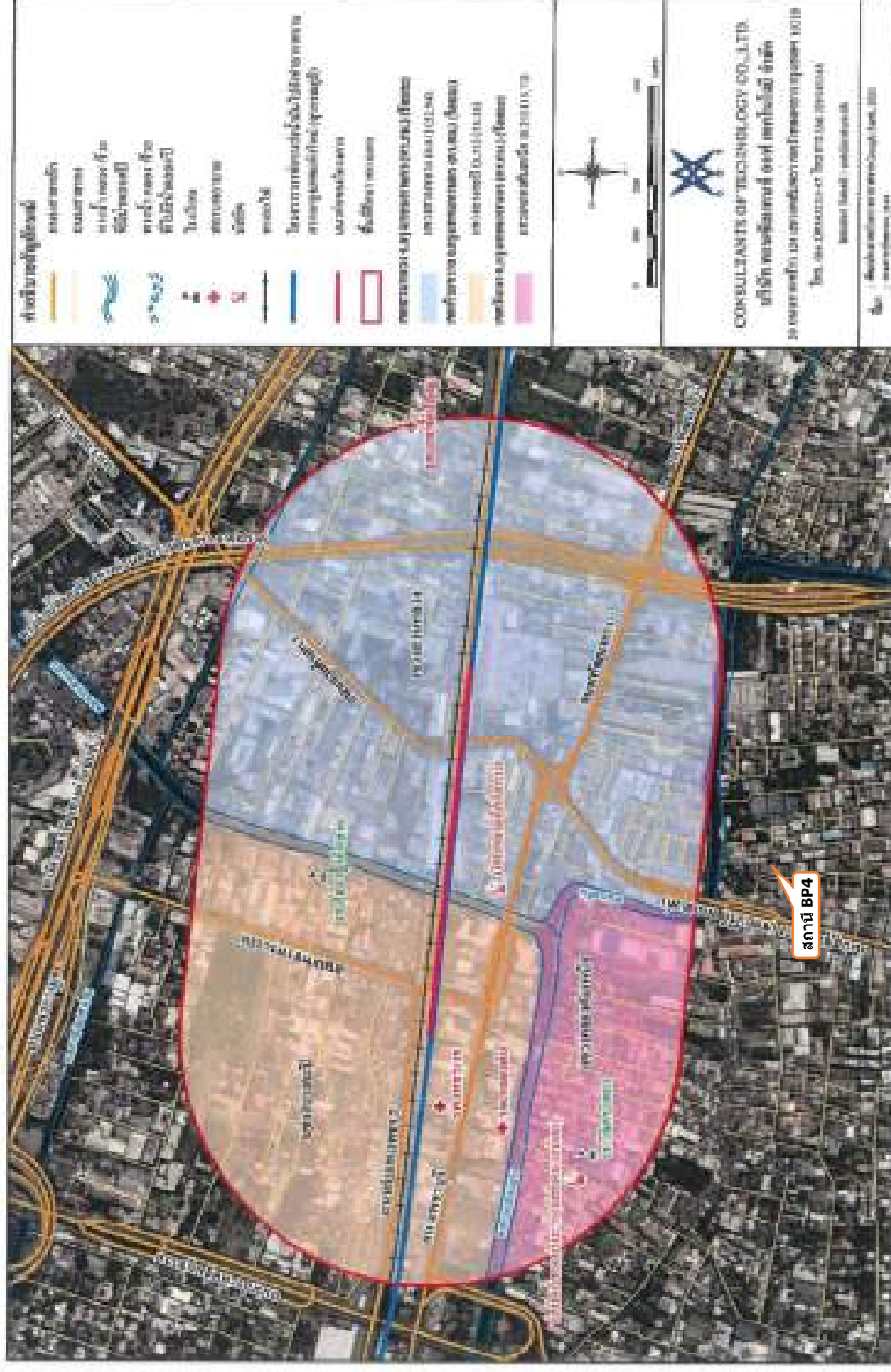
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)  
โครงการท่อส่งน้ำมันไปท่าอากาศยานสากลกรุงเทพแห่งใหม่ (สุวรรณภูมิ) (รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมิน  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการวางท่อขนส่งน้ำมันไปท่าอากาศยานสากลกรุงเทพแห่งใหม่ (สุวรรณภูมิ) ครั้งที่ 1  
(งานซ่อมแซมแนวท่อช่วงโรงพยาบาลเพชรเวชถึงสถานีไฟฟ้าแรงสูงบางกะปิ))

ระหว่างเดือนมีนาคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565



บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

รายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการวางท่อขนส่งน้ำมันไปท่าอากาศยานสากลกรุงเทพแห่งใหม่ (สุวรรณภูมิ) ครั้งที่ 1 (งานซ่อมแซมแนวท่อช่วงโรงพยาบาลเพชรเวชถึงสถานีไฟฟ้าแรงสูงบางกะปิ)) ซึ่งผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ด้านโรงไฟฟ้าพลังความร้อนในการประชุมคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด ต้องจัดทำและเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และหน่วยงานอนุญาต พิจารณาทุก 6 เดือน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องหลักเกณฑ์ วิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564 ซึ่งบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท เอ็นทิก จำกัด ซึ่งเป็นบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการวางท่อขนส่งน้ำมันไปท่าอากาศยานสากลกรุงเทพแห่งใหม่ (สุวรรณภูมิ) ครั้งที่ 1 (งานซ่อมแซมแนวท่อช่วงโรงพยาบาลเพชรเวชถึงสถานีไฟฟ้าแรงสูงบางกะปิ)) ในระยะเวลาที่กำหนด



รูปที่ 1-1 แนวทางที่อนันท์ของโครงการวางท่อขนส่งน้ำมันไปท่าอากาศยานสากลกรุงเทพมหานครแห่งใหม่ (สุวรรณภูมิ) ครึ่งที่ 1 (งานซ่อมแซมแนวท่อช่วงวังโรงพยาบาลเพชรเวชถึงสถานีไฟฟ้าแรงสูงบางกะปิ)

### 1.3 วัตถุประสงค์การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ

การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นการรวบรวมผลการสำรวจตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในขณะดำเนินการซ่อมแซมท่อส่งน้ำมัน พร้อมทั้งติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติงานตามมาตรการในระยะก่อสร้าง โดยมีวัตถุประสงค์หลักของการดำเนินงานคือ

- 1) เพื่อติดตาม ตรวจสอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง และมาตรการในการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SHE SPECIFICATION) ตามข้อกำหนดของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
- 2) เพื่อตรวจวัดและวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ
- 3) เพื่อรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 4) เพื่อประเมินผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการในการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SHE SPECIFICATION) ตามข้อกำหนดของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด
- 5) เพื่อจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องหลักเกณฑ์ วิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว (ฉบับที่ 2 ) พ.ศ. 2564 เสนอต่อ สผ. และหน่วยงานอนุญาตที่เกี่ยวข้อง

### 1.4 ขอบเขตการดำเนินงาน

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด ที่ได้นำเสนอแก่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานอนุญาตที่เกี่ยวข้องฉบับนี้ครอบคลุมการนำเสนอรายงาน ในช่วงระหว่างเดือนมีนาคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565 โดยบริษัท เอ็นทิก จำกัด ซึ่งเป็นบุคคลที่ 3 (Third Party) ทำการรวบรวมข้อมูลเอกสารที่เกี่ยวข้องและติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเป็นประจำ



## 1.5 รายละเอียดโครงการ

### 1.5.1 แนวเส้นทางวางท่อขนส่งน้ำมันของโครงการ

โครงการวางท่อขนส่งน้ำมันไปท่าอากาศยานสากลกรุงเทพมหานครแห่งใหม่ (สุวรรณภูมิ) เป็นโครงการเชื่อมต่อท่อส่งน้ำมันจากแนวท่อเดิมของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด (FPT) ภายในโรงงานมักกะสันของการรถไฟแห่งประเทศไทยไปสิ้นสุดที่คลังน้ำมันของ บริษัท บริการเชื้อเพลิงการบินกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) (BAFS) บริเวณท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ซึ่งการดำเนินโครงการทำการวางท่อขนส่งน้ำมันขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 14 นิ้ว เพื่อขนส่งน้ำมันจากต้นทางบริเวณโรงงานมักกะสันไปยังท่าอากาศยานสุวรรณภูมิด้วยระบบท่อใต้ดิน ปริมาณสูงสุดประมาณ 20 ล้านลิตร/วัน โดยพื้นที่วางท่อจุดเริ่มต้นจะใช้พื้นที่โรงงานมักกะสันแล้ววางท่อไปตามเขตทางรถไฟสายตะวันออกของการรถไฟแห่งประเทศไทยเป็นระยะทางประมาณ 23.6 กิโลเมตร ต่อจากนั้นเป็นแนวเขตทางของทางแยกต่างระดับทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองสายกรุงเทพ-ชลบุรี ระยะทางประมาณ 1.3 กิโลเมตร และในช่วง 6.2 กิโลเมตรสุดท้ายจะเป็นพื้นที่ติดเขตรั้วของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ระยะทางรวมประมาณ 31.1 กิโลเมตร โดยพื้นที่วางท่อครอบคลุมเขตราชเทวี เขตห้วยขวาง เขตสวนหลวง เขตประเวศ และเขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร และอำเภอบางพลี อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ โครงการวางท่อขนส่งน้ำมันไปท่าอากาศยานสากลกรุงเทพมหานครแห่งใหม่ (สุวรรณภูมิ) เปิดใช้งานจัดส่งน้ำมันอากาศยานจากคลังน้ำมันของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด (FPP) ให้กับท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549

เนื่องจากปัจจุบันท่อขนส่งน้ำมันโครงการวางท่อขนส่งน้ำมันไปท่าอากาศยานสากลกรุงเทพมหานครแห่งใหม่ (สุวรรณภูมิ) ช่วงประมาณ KP6+350 ได้รับความเสียหายจากการตอกเสาเข็มก่อสร้างที่จอดรถของศูนย์ออลไว์ สาขาหัวหมาก ซึ่งจากการตรวจสอบภายในท่อขนส่งด้วย Intelligent PIG พบว่า ท่อได้รับความเสียหายเกินกว่าค่าตามมาตรฐาน ASME B31.4 จึงมีความจำเป็นต้องทำการซ่อมแซมท่อช่วงบริเวณดังกล่าว หลังจากตรวจสอบและประเมินทางเลือกในการซ่อมแซมท่อพบว่า การซ่อมแซมแนวท่อเดิมจะต้องจัดทำบ่อ Manhole ความลึกประมาณ 15 เมตร เพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถลงไปปฏิบัติงานได้ ซึ่งมีข้อจำกัดในเรื่องความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน และผลกระทบต่อภูมิทัศน์สายส่งไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟ้านครหลวง โครงการจึงทำการซ่อมแซมโดยติดตั้งท่อใหม่เป็นระยะทางประมาณ 742 เมตร และมีความลึกมากกว่าเดิม ซึ่งมีความปลอดภัยมากกว่า ดังนั้นจึงต้องขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยการ ออกแบบขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางท่อระบบความปลอดภัยของโครงการยังคงเป็นไปตามมาตรฐานสากล และเป็นไปตามข้อมูลระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ

### 1.5.2 เทคนิคการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ

#### 1) การเตรียมงานวางท่อ

(1) การเตรียมพื้นที่วางท่อ (Clearing & Grading) : การจัดเตรียมพื้นที่วางท่อบริเวณบ่อรับ-บ่อส่งเป็นขั้นตอนของการจัดเตรียมพื้นที่ทำงานให้เรียบร้อยสม่ำเสมอ เพื่อความสะดวกในการติดตั้งอุปกรณ์และเครื่องมือ นอกจากนี้ขณะที่ทำการเตรียมพื้นที่วางท่อ และตลอดระยะเวลาการก่อสร้างโครงการได้กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ เครื่องหมาย และสัญญาณเตือนต่างๆ ในพื้นที่ที่ดำเนินการเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้าง เช่น ป้ายห้ามเข้า ป้ายแสดงว่ามีกรก่อสร้าง และสัญญาณไฟเตือน เป็นต้น

(2) การขนย้ายท่อ (Hauling Pipe) : ท่อจากโรงงาน (บริษัท ควอลิตี้ โค้ทติ้ง แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด) จะถูกขนย้ายไป ดำเนินการเชื่อมบริเวณพื้นที่ Stringing Pipe ซึ่งตั้งอยู่ริมทางหลวงกำแพงเพชร 7

(3) การเรียงท่อ (Stringing Pipe) : การเรียงท่อเป็นการนำท่อแต่ละท่อนมาเรียงกันไว้ในพื้นที่ก่อสร้างชั่วคราว โดยแต่ละท่อนจะมีความยาวประมาณ 12 เมตร จะถูกวางเรียงตามขอบแนวท่อในสภาพที่ไม่กีดขวางเส้นทางของกิจกรรมต่างๆ เช่น การนำเครื่องมือการขุดร่องเข้ามาในพื้นที่ เป็นต้น ทั้งนี้จะต้องวางบนหมอนไม้และมีแผ่นรองรับเพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับท่อ

(4) **การดัดท่อ (Bending)** : การดัดท่อสามารถดำเนินการมาจากโรงงาน (Factory Bending) เป็นกรรมวิธีการดัดท่อโดยใช้ความร้อน (Induction Heating Process) จะใช้ดัดท่อให้มีรัศมีความโค้งอยู่ในช่วง 5-40 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางท่อ ทั้งนี้ ช่วงของท่อที่มีการหักเบี่ยงเบนจากแนวไม่ว่าจะเป็นแนวตั้ง เช่น บริเวณที่ต้องลอดท่อผ่านถนน หรือผ่านคลอง หรือการเบนจากแนวระนาบ เช่น การหักเลี้ยวไปตามแนวถนนจำเป็นต้องมีการดัดท่อเพื่อให้ท่อเบี่ยงเบนไปตามแนวทิศทางที่ต้องการ จำเป็นต้องมีการดัดท่อในภาคสนาม (Field Bending) เป็นกรรมวิธีการดัดท่อแบบเย็น (Cold Bending) ซึ่งดำเนินการด้วยเครื่องมือพิเศษ โดยจะยึดท่อที่ปลายข้างหนึ่งไว้แล้วตัวเครื่องจะเคลื่อนตัวไปที่ปลายอีกข้างหนึ่ง ในขณะที่เคลื่อนตัวไปนั้นแนวท่อจะถูกดัดให้เบี่ยงเบนจากแนวเดิมออกไปตามที่ปรับตั้งไว้จนท้ายสุดได้แนวตามที่ต้องการ ทั้งนี้ ข้อกำหนดในการดัดท่อตามวิธีมาตรฐานสากลการดัดท่อแบบเย็น จะใช้ดัดท่อให้มีรัศมีความโค้งไม่น้อยกว่า 40 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางท่อซึ่งท่อที่จะดัดด้วยวิธีนี้จะผ่านการเคลือบผิว 3 ชั้น ตามมาตรฐาน DIN 30670 มาแล้ว ดังนั้น ขณะที่ทำการดัดท่อต้องพยายามหลีกเลี่ยงการเกิดผลกระทบกับผิวเคลือบท่อให้น้อยที่สุด และต้องทำการตรวจสอบคุณภาพของ Coating ของท่อหลังจากดัดแล้วทุกครั้ง

(5) **การเชื่อมท่อและการตรวจสอบรอยเชื่อม (Welding and Weld Inspection)** : ทำการเชื่อมท่อแต่ละท่อโดยช่างเชื่อมที่ผ่านการทดสอบและเป็นไปตามขั้นตอนและวิธีการที่ได้รับการยอมรับแล้ว วิธีการเชื่อมนี้จะต้องถูกกำหนดขึ้นและทดสอบ (Qualification of Welding Procedure) เพื่อให้มั่นใจว่าชิ้นงานที่ได้จากการเชื่อมเป็นไปตามมาตรฐาน API 1104 ซึ่งวิธีการและขั้นตอนในการเชื่อมนี้จะเริ่มต้นแบบที่ใช้ในการทดสอบช่างเชื่อมและจะใช้งานเชื่อมทั้งหมด

ภายหลังจากเชื่อมท่อต่อกันรอยเชื่อมจะถูกตรวจสอบโดยวิธีที่ไม่เกิดความเสียหาย (Non Destructive Test: NDT) ด้วยการใช้รังสีแกมมาซึ่งจะทำโดยวิธีการที่ปลอดภัยและเป็นไปตามมาตรฐาน API 1104 มีขั้นตอนหลักอยู่ 3 ขั้นตอน คือ การฉายรังสี (Radiation Exposure) การล้างฟิล์ม (Film Processing) และการแปลความหมาย (Interpretation) ซึ่งฟิล์มที่ได้จะถูกอ่านโดยผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้รอยเชื่อมไม่มีข้อบกพร่องและเป็นไปตามมาตรฐานสากล

การตรวจสอบรอยเชื่อมโดยวิธีที่ไม่เกิดความเสียหาย (Non Destructive Test: NDT) โดยผู้เชี่ยวชาญจะดำเนินการในภาคสนามให้แล้วเสร็จในแต่ละวัน และรายงานผลในช่วงวันนั้นๆ โดยรอยเชื่อมที่ไม่ผ่านการตรวจสอบจะต้องถูกแก้ไขและตรวจสอบด้วยวิธี NDT อีกครั้งหนึ่ง

(6) **การเคลือบผิวท่อบริเวณรอยเชื่อม (Field Joint Coating)** : ภายหลักรอยเชื่อมผ่านการตรวจสอบโดยวิธีที่ไม่เกิดความเสียหาย (Non Destructive Testing; NDT) แล้วบนผิวท่อบริเวณรอยเชื่อมจะไม่มีวัสดุเคลือบผิวติดอยู่ ต้องพ่นด้วยเทปโพลีเอทที่อื่น ชนิดพิเศษ (Heat Shrink Sleeve) เพื่อป้องกันสนิมก่อนฝังท่อลงใต้ดิน และก่อนที่จะทำการเคลือบรอยเชื่อมบริเวณตำแหน่งที่ทดสอบจะต้องผ่านการให้ความร้อนเพื่อกำจัดความชื้น หลังจากนั้นจะทำการเตรียมผิวให้มีสภาพที่เหมาะสมภายหลังจากทำการเคลือบจะต้องตรวจสอบความหนาของโพลีเอทที่ลื่นที่เคลื่อน รวมถึงตรวจสอบรอย Defects ที่อาจเกิดขึ้นและทำการแก้ไขซ่อมแซมทันที

(7) **การตรวจสอบสารเคลือบผิว (Holiday Test)** : หลังจากทำการเคลือบผิวท่อบริเวณรอยเชื่อมแล้ว ก่อนนำท่อลงสู่ร่อง (Lower-in) จะต้องทำการตรวจสอบสารเคลือบผิวท่อกายนอกด้วยวิธี Holiday Test เป็นการหาข้อบกพร่องในการเคลือบผิวท่อ (Coating Defect) ในขั้นตอนสุดท้ายก่อนการวางท่อลงในร่องชุดโดยใช้หลักการจ่ายกระแสไฟฟ้าความต่างศักย์สูง (High Voltage) แบบ Pulse Type คร่อมระหว่างท่อที่มีการเคลือบผิวไว้ โดยใช้อุปกรณ์ที่มีลักษณะลากผ่านตลอดแนวเส้นท่อ ในกรณีที่มีความบกพร่องของการเคลือบผิวท่อจะเกิดไฟฟ้าลัดวงจร (Short Circuit) อุปกรณ์จะส่งเสียงเตือนผู้ทดสอบจะทำเครื่องหมายลงบริเวณจุดดังกล่าวแล้วทำการซ่อมจุดบกพร่องก่อนทำการทดสอบอีกครั้งหนึ่ง แล้ววางท่อที่ผ่านการทดสอบแล้วลงสู่ร่องชุดทำการฝังกลบดินปิดหลังท่อ (Backfill) ต่อไป

## 2) วิธีการวางท่อ

การวางท่อส่งของโครงการระยะทาง 742 เมตร โครงการได้มีการพิจารณาเลือกใช้เทคนิคในการวางท่อ ซึ่งขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมและการใช้ประโยชน์พื้นที่ในแนววางท่อฯ หรือพื้นที่ใกล้เคียง ซึ่งการวางท่อในกรณีที่ท่อต้องวางผ่านสิ่งกีดขวาง เช่น ถนนที่มีการจราจรคับคั่ง พื้นที่ชุมชนหนาแน่น และพื้นที่อ่อนไหวต่อการวางท่อด้วยวิธีการอื่น ๆ เป็นต้น หากใช้วิธีขุดเปิดอาจก่อให้เกิดผลกระทบมาก จึงพิจารณาเทคนิคการวางท่อที่เหมาะสมและก่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด โดยเลือกใช้การวางท่อแบบเจาะลอด (Horizontal Directional Drilling: HDD) จำนวน 1 ช่วง มีรายละเอียดวิธีการก่อสร้างแต่ละวิธีดังนี้ โดยมีขั้นตอนการวางท่อดังนี้



## 2.1) การเตรียมงานท่อสำหรับ HDD

ท่อที่ใช้สำหรับ HDD เหมือนกับท่อที่วางในพื้นที่ทั่วไป คือ ผ่านการเคลือบท่อจากโรงงาน และท่อจะถูกต่อเชื่อมเข้าด้วยกัน โดยความยาวของท่อที่เชื่อมจะขึ้นอยู่กับความยาวของพื้นที่ที่จะทำ HDD จากนั้นรอยเชื่อมจะถูกเคลือบด้วยฉนวนป้องกันสนิม เช่น FBE หรือ Heat Shrink Sleeve ซึ่งเป็นชนิดเดียวกับที่ใช้ในการเคลือบท่อจากโรงงาน

ท่อที่ผ่านกระบวนการต่าง ๆ ข้างต้นแล้ว จะต้องถูกทดสอบการรั่วซึมเบื้องต้นที่ เรียกว่า Pre-Hydrostatic Testing โดยจะทำการใส่น้ำเข้าไปในท่อที่จะทดสอบจากนั้นจะให้ความดันจนกระทั่งความดันของน้ำในท่อดำค่า 1,390.55 psig (1.25 เท่าของความดันออกแบบ) ค่าความดันนี้จะต้องถูกรักษาในระดับให้คงที่ตลอดระยะเวลาที่ทดสอบประมาณ 4 ชั่วโมงขึ้นไป (ตามมาตรฐาน ASME B31.4) และต้องตรวจสอบสารเคลือบผิว (Holiday Test) ท่อที่ผ่านการตรวจสอบแล้วจะถูกวางไว้บน Rollers พร้อมสำหรับทำ HDD ต่อไป

## 2.2) งานสำรวจและเตรียมพื้นที่

งานสำรวจเริ่มจากการสำรวจสภาพภูมิประเทศ ระยะ และระดับความลึกของพื้นที่ที่จะดำเนินการวางท่อตลอด ข้อมูลที่ได้จะนำไปใช้ในการออกแบบเพื่อให้ได้ตำแหน่งจุดเข้า-ออก (บ่อรับ-บ่อส่ง องศาการเข้าออก ความลึกที่ต้องการ รวมถึงรัศมีความโค้งของท่อที่เหมาะสมหลังจากได้ตำแหน่งของจุดเข้าออกที่เรียกว่า Entry Point (บ่อส่ง) จะต้องเตรียมพื้นที่สำหรับตั้งแท่นเจาะที่เรียกว่า Big Site ขณะเดียวกันอีกด้านหนึ่งของพื้นที่ที่จะเจาะโผล่ขึ้นมาจะเป็นตำแหน่งของจุดออกที่เรียกว่า Exit Point (บ่อรับ) โดยแต่ละบ่อมีขนาด 4x26 เมตร ลึก 1.5 เมตร สำหรับการวางเครื่องจักรและอุปกรณ์จะวางบริเวณตำแหน่งบ่อส่ง โครงการจะประสานกับการรถไฟแห่งประเทศไทยเพื่อขอใช้พื้นที่

## 2.3) การขุดเจาะวางท่อโดยวิธีเจาะลอด (HDD)

เริ่มทำการเจาะโดยการต้นและหมุนหัวเจาะ (Drilling Bit) พร้อมกับฉีดน้ำที่ผสมกับโซเดียมเบนโทไนท์ลงไปพร้อมกับการเจาะด้วยความดันสูง เพื่อใช้สำหรับเคลือบช่องดินที่เจาะไม่ให้หลุดตัวภายหลังการดึงท่อผ่านช่องเจาะ และใช้หล่อลื่นหัวเจาะรวมทั้งช่วยเคลือบผนังท่อที่ขุดเจาะผ่านไปไม่ให้เกิดการพังทลายก่อนจะสวมท่อปลอก ทั้งนี้โซเดียมเบนโทไนท์ที่ใช้จะอยู่ในรูปของผงโซเดียมเบนโทไนท์ และนำมาผสมกับน้ำจนมีลักษณะเป็นโคลนดินก่อนที่จะฉีดเข้าไปในแนวท่อ จากข้อมูลของผู้รับเหมาก่อสร้างเกี่ยวกับอัตราส่วนการผสมผงโซเดียมเบนโทไนท์จะทำการผสมผงโซเดียมเบนโทไนท์ต่อน้ำในอัตราส่วนโซเดียมเบนโทไนท์ 25 กิโลกรัม ต่อน้ำ 1 ลูกบาศก์เมตร และเมื่อผสมน้ำแล้วโคลนโซเดียมเบนโทไนท์จะพองตัวประมาณ 15-20 เท่า

## 2.4) งานปรับสภาพพื้นที่

หลังจากท่อถูกดึงกลับมาอยู่ในตำแหน่งที่ต้องการแล้วจะต้องคืนสภาพบ่อรองรับสารโซเดียมเบนโทไนท์โดยนำดินชั้นล่างถมกลับลงไปก่อน แล้วนำหน้าดินถมกลับในชั้นตอนสุดท้าย

## 2.5) ขั้นตอนการเชื่อมต่อท่อของโครงการเข้ากับแนวท่อเดิม

การเชื่อมต่อท่อของโครงการเข้ากับแนวท่อเดิมมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

- 1) ทำการติดตั้งวาล์วเพื่อใช้สำหรับ hot tapping ขั้นตอนตามคู่มือการ hot tapping
- 2) หยุดระบบขนส่งน้ำมันจากสถานีสูบน้ำจ่ายมักกะสันถึงคลังน้ำมันสุวรรณภูมิ
- 3) ทำการปิดบล็อกวาล์วเบอร์ VB7201 เบอร์ VB7202 และ เบอร์ V87203 ซึ่งเป็นบล็อกวาล์วที่อยู่ใกล้กับแนวท่อของโครงการ
- 4) ทำการสูบน้ำมันเก่าที่ค้างอยู่ในท่อขนส่งน้ำมัน 14 นิ้วเก่าผ่านทางวาล์ว hot tapping
- 5) ทำการตัดท่อขนส่งน้ำมัน 14 นิ้วเก่าโดยวิธี cold cutting และทำการเชื่อมบล็อกวาล์วเบอร์ VB7202 และท่อขนส่งน้ำมัน 14 นิ้วใหม่กับกับเข้าด้วยกันขณะเชื่อมต้องมีการควบคุมอุณหภูมิและต้องมีการตรวจสอบแบบไม่ทำลายของแนวเชื่อม (VT, MT, PT, RT) จุดที่ทำการเชื่อมต่อให้ถือเป็น Golden joint
- 6) หลังจากการผ่านการทดสอบทำการเคลือบผิวด้วยวัสดุเคลือบผิวชนิดและความหนาตามมาตรฐานและข้อกำหนดของโครงการ

- 7) เปิดลือควาล์วเบอร์ VB7201 เบอร์ VB7202 และเบอร์ VB7203 ทำการคืนระบบและให้ทำการ pigging 14 นิ้ว เพื่อทำความสะอาดภายในท่อขนส่งน้ำมัน
- 8) ส่วนท่อขนส่งน้ำมัน 14 นิ้ว (เก่า) ให้ทำการพ่นกโดยใช้ซีเมนต์ หรือ Polymer เกราท์ทั้งหมด
- 9) ทำการคืนสภาพพื้นผิว โดยมีแผ่นคอนกรีตพร้อมเทพสัณฐานผิววางอยู่บนท่อขนส่งน้ำมัน 14 นิ้ว ถอนเข็มพืดและค้ำยันคืนสภาพพื้นผิวพร้อมทั้งปรับปรุงทัศนียภาพให้กลับคืนเหมือนเดิม

## 2.6) การทดสอบระบบท่อก่อนใช้งาน

### (1) การทดสอบรอยเชื่อมโดยใช้รังสี (Radiography)

ภายหลังจากเชื่อมท่อต่อกันรอยเชื่อมจะถูกตรวจสอบโดยวิธีที่ไม่เกิดความเสียหาย (Non Destructive Test: NDT) ด้วยการใช้อัลตราซาวด์ หรือ X-ray ตลอดทั้งแนวเชื่อม 100% ซึ่งจะทำได้โดยวิธีการที่ปลอดภัย และเป็นไปตามมาตรฐาน API 1104 ดังรายละเอียดซึ่งกล่าวไปแล้ว ซึ่งการตรวจสอบจะทำในแต่ละวันและรายงานผล ในช่วงวันนั้น ๆ โดยรอยเชื่อมที่ไม่ผ่านการตรวจสอบจะต้องถูกแก้ไข และตรวจสอบด้วยวิธี NDT อีกครั้งหนึ่ง

### (2) การทดสอบการรั่วไหลด้วยวิธีสถิต (Hydrostatic Testing)

หลังจากที่มีการเชื่อมท่อและได้นำท่อวางในตำแหน่งแนวท่อเรียบร้อยแล้ว ต้องทำการตรวจสอบ การรั่วไหลของท่อด้วยการอัดน้ำทดสอบด้วยความดัน (Hydrostatic Testing) โดยจะทำการทดสอบตลอดแนวท่อ ซึ่งขั้นตอน การตรวจสอบการรั่วไหลของท่อนั้น จะทำการปิดเชื่อมปากท่อที่ปลายท่อทั้ง 2 ด้าน และติดตั้งประตูน้ำที่บริเวณส่วนปลายทั้งสองข้าง โดยปล่อยให้ปลายท่อด้านหนึ่งเชื่อมต่อกับปั๊มส่งน้ำเข้าท่อ ซึ่งมี Pressure Gauge ติดตั้งอยู่เพื่อแสดงค่าความดันที่เกิดขึ้นภายในท่อ เมื่อจ่ายน้ำจนเต็มท่อแล้วจะค่อย ๆ เพิ่มความดันภายในท่อขึ้นอย่างช้า ๆ เพื่อให้ระบบท่อสามารถขยายตัว และเคลื่อนปรับตัวตามแรงดันที่เกิดขึ้น จนค่าความดันภายในท่อบรรลุประมาณ 1.25 เท่าของ ของความดันออกแบบโดยความดันที่ใช้ทดสอบของโครงการประมาณ 1,390.55 psig เป็นเวลาต่อเนื่อง นานอย่างน้อย 24 ชั่วโมง ทั้งนี้ จะมีการบันทึกอุณหภูมิ และความดันควบคู่ไปตลอดระยะเวลาที่มีการทดสอบดังกล่าว หากความดันภายในท่อไม่ลดลง หรือลดลงแต่ยังอยู่ภายในเกณฑ์ที่กำหนด และไม่พบการรั่วซึมใด ๆ ตามบริเวณผิวท่อหรือแนวเชื่อมของท่อก็จะเป็นสัญญาณแสดงการสิ้นสุดของขั้นตอน การทดสอบทำการระบายน้ำที่ใช้ทดสอบออกจากท่อและทำความสะอาดท่อโดยการล้างด้วย Foam Pig และ Brush Pig จนท่อสะอาดปราศจากเศษหิน หิน และสิ่งสกปรกอื่นๆ จากนั้น ท่อจะถูกทำให้แห้งเพื่อป้องกันการกัดกร่อน หลังจากนั้นจะต้องใช้ก๊าซไนโตรเจนบริสุทธิ์ไล่อากาศออกจากท่อให้หมด และทำการเก็บท่อที่ยังไม่ได้ใช้งานด้วยก๊าซไนโตรเจนบริสุทธิ์ที่มีความดันสูงกว่าความดันบรรยากาศ โดยก่อนที่จะเริ่มทำการจ่ายน้ำมันจะต้องไล่ก๊าซไนโตรเจนบริสุทธิ์ออกจากท่อทั้งหมดอีกครั้ง

## 1.6 การบริหารงานก่อสร้าง

โครงการวางท่อขนส่งน้ำมันไปท่าอากาศยานสากลกรุงเทพแห่งใหม่ (สุวรรณภูมิ) ครั้งที่ 1 (งานซ่อมแซมแนวท่อช่วง โรงพยาบาลเพชรเวชถึงสถานีไฟฟ้าแรงสูงบางกะปิ) โดยบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด ซึ่งมีบริษัท ไทรทัน เอ็นจิเนียริง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน) เป็นผู้รับเหมาหลัก (Main Contractor)

## 1.7 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการวางท่อขนส่งน้ำมันไปท่าอากาศยานสากลกรุงเทพแห่งใหม่ (สุวรรณภูมิ) ครั้งที่ 1 (งานซ่อมแซมแนวท่อช่วง โรงพยาบาลเพชรเวชถึงสถานีไฟฟ้าแรงสูงบางกะปิ) ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ซึ่งในรายงาน กำหนดให้ บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการ ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยยึดถือปฏิบัติในการดำเนินงานของโครงการตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง เพื่อให้การดำเนินงานของโครงการเกิดผลกระทบน้อยที่สุด โดยมีแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง ประกอบด้วย

## 1) มาตรการทั่วไป

### 2) แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง จำนวน 9 แผน ได้แก่

- (1) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ
- (2) แผนปฏิบัติการด้านเสียง
- (3) แผนปฏิบัติการด้านความสั่นสะเทือน
- (4) แผนปฏิบัติการด้านทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน
- (5) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำและการระบายน้ำ
- (6) แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมขนส่ง
- (7) แผนปฏิบัติการด้านการจัดการของเสีย
- (8) แผนปฏิบัติการด้านสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน
- (9) แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย

### 3) แผนการดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง จำนวน 6 แผน ได้แก่

- (1) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ
- (2) แผนปฏิบัติการด้านเสียง
- (3) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำและการระบายน้ำ
- (4) แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมขนส่ง
- (5) แผนปฏิบัติการด้านสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน
- (6) แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย

รายละเอียดของแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมที่เห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งหมด  
แสดงอยู่ในเอกสารภาคผนวก 1-2

## 1.8 การดำเนินงานของโครงการ

การก่อสร้างของโครงการเริ่มต้นตั้งแต่เดือนมีนาคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565 รวมระยะเวลาก่อสร้างทั้งหมดประมาณ 4 เดือน  
(ตารางที่ 1-1) สามารถสรุปกิจกรรมหลักของการก่อสร้างได้ ดังนี้

- การจัดประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการ วิธีการก่อสร้าง แผนการก่อสร้าง และมาตรการฯ ด้านสิ่งแวดล้อม
- การประชาสัมพันธ์โครงการ
- อบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมแก่พนักงานใหม่
- การตรวจสอบระบบสาธารณูปโภค
- การปรับพื้นที่ก่อสร้าง (Clearing & Grading)
- การวางท่อโดยวิธีเจาะลอด (HDD)
- การเชื่อมต่อส่งก๊าซธรรมชาติ (Welding)
- การทดสอบท่อด้วยวิธีทางชลสถิต (Hydrostatic Test)
- การตรวจสอบรอยเชื่อม (Radiographic Testing)
- การวางแผ่นคอนกรีตป้องกันท่อขนส่งน้ำมัน (Concrete Slap)
- การวางเทปเตือนป้องกันท่อขนส่งน้ำมัน (Warning Tape)
- การคืนสภาพพื้นที่หลังการก่อสร้าง

แสดงรายละเอียดภาพตัวอย่างกิจกรรมของโครงการ ระหว่างเดือนมีนาคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565 ดังแสดงในรูปที่  
1-2 ถึง รูปที่ 1-5

รายงานผลการปฏิบัติงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)  
โครงการก่อสร้างนิคมไปทออากาศยานสากลกรุงเทพมหานครแห่งใหม่ (สุวรรณภูมิ) (รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมิน  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการวางท่อขนส่งน้ำมันไปท่าอากาศยานสากลกรุงเทพมหานครแห่งใหม่ (สุวรรณภูมิ) ครั้งที่ 1  
(งานซ่อมแซมแนวท่อส่งโรงพยาบาลเพื่อช่วงโรงพยาบาลเพชรเวชถึงสถานีไฟฟ้าแรงสูงบางกะปิ)  
ระหว่างเดือนมีนาคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565



บริษัท ชนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด

**ตารางที่ 1-1 แผนระยะเวลาดำเนินการก่อสร้าง (Time Frame) โครงการวางท่อขนส่งน้ำมันไปท่าอากาศยานสากลกรุงเทพมหานครแห่งใหม่ (สุวรรณภูมิ) ครั้งที่ 1**  
(งานซ่อมแซมแนวท่อส่งโรงพยาบาลเพื่อช่วงโรงพยาบาลเพชรเวชถึงสถานีไฟฟ้าแรงสูงบางกะปิ)

รายละเอียด		มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	กรกฎาคม
1. การจัดทำบัญชีและรายละเอียดโครงการ วัสดุการก่อสร้าง แผนการก่อสร้าง และมาตรการป้องกันและแก้ไข				↔				
2. การประชุมชี้แจงกับวิศวกร				↔				
3. ช่างเริ่มต้นความถี่ของสาย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมแก่พนักงานใหม่				↔				
4. การตรวจสอบเอกสารอนุญาต				↔				
6. การปรับปรุงพื้นที่ก่อสร้าง (Clearing & Grading)				↔				
7. การวางท่อโดยวิธีเจาะลอด (HDD)				↔	↔			
8. การเชื่อมท่อด้วยวิธีเชื่อมเหล็ก (Welding)					↔			
9. การทดสอบท่อด้วยวิธีทดสอบแรงดัน (Hydrostatic Test)					↔			
10. การตรวจสอบรอยเชื่อม (Non-destructive Testing)					↔			
11. การวางแผ่นคอนกรีตปิดท่อเชื่อมท่อเข้ากับท่อส่งน้ำมัน (Concrete Slap)							↔	
12. การวางท่อเชื่อมท่อเข้ากับท่อส่งน้ำมัน (Welding Tack)							↔	
13. การคืนสภาพพื้นที่หลังการก่อสร้าง							↔	
14. การประชุมด้าน EIA & SHE							↔	
15. งานควบคุมประเมินด้าน EIA & SHE							↔	
15.1 รายงานการตรวจประเมินด้าน EIA & SHE							↔	
15.2 รายงานการตรวจประเมินด้าน EIA & SHE							↔	
15.3 รายงานการตรวจประเมินผลการปฏิบัติงานและมาตรการ : ระหว่างเดือนเมษายนถึงมิถุนายน พ.ศ. 2565 (ฉบับติดตามและแก้ไข)							↔	

**สัญลักษณ์**

↔ ช่วงระยะเวลาการทำงานที่มีกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง

↔ ช่วงระยะเวลาการทำงานที่มีกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง

รายงานผลการปฏิบัติงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม, ภายใต้งานโครงการก่อสร้าง



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)  
โครงการท่อส่งน้ำมันไปท่าอากาศยานสากลกรุงเทพแห่งใหม่ (สุวรรณภูมิ) (รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมิน  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการวางท่อขนส่งน้ำมันไปท่าอากาศยานสากลกรุงเทพแห่งใหม่ (สุวรรณภูมิ) ครั้งที่ 1  
(งานซ่อมแซมแนวท่อช่วงโรงพยาบาลเพชรเวชถึงสถานีไฟฟ้าแรงสูงบางกะปิ))  
ระหว่างเดือนมีนาคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565



บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



ก) การการจัดประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการ วิธีการก่อสร้างแผนการก่อสร้าง และมาตรการฯ ด้านสิ่งแวดล้อม



ข) การเข้าพบเพื่อประชาสัมพันธ์โครงการ ในระยะก่อนก่อสร้าง



ค) การอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมแก่พนักงานก่อนเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้าง



ง) การจัดเตรียมพื้นที่ก่อนเริ่มการก่อสร้าง (Clearing)

รูปที่ 1-2 ตัวอย่างกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2565



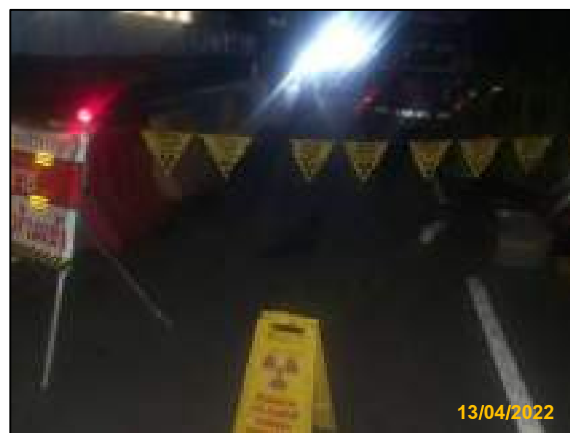
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)  
โครงการท่อส่งน้ำมันไปท่าอากาศยานสากลกรุงเทพแห่งใหม่ (สุวรรณภูมิ) (รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมิน  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการวางท่อขนส่งน้ำมันไปท่าอากาศยานสากลกรุงเทพแห่งใหม่ (สุวรรณภูมิ) ครั้งที่ 1  
(งานซ่อมแซมแนวท่อช่วงโรงพยาบาลเพชรเวชถึงสถานีไฟฟ้าแรงสูงบางกะปิ))  
ระหว่างเดือนมีนาคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565



บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



ก) การวางท่อขนส่งน้ำมันด้วยวิธีเจาะลอด (HDD)



ข) การเชื่อมประกอบท่อและการตรวจสอบรอยเชื่อม

ค) การตรวจสอบรอยเชื่อม (Radiographic Testing)



การตรวจสอบระบบสาธารณูปโภค

รูปที่ 1-3 ตัวอย่างกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการในเดือนเมษายน พ.ศ. 2565

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)  
โครงการท่อส่งน้ำมันไปท่าอากาศยานสากลกรุงเทพแห่งใหม่ (สุวรรณภูมิ) (รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมิน  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการวางท่อขนส่งน้ำมันไปท่าอากาศยานสากลกรุงเทพแห่งใหม่ (สุวรรณภูมิ) ครั้งที่ 1  
(งานซ่อมแซมแนวท่อช่วงโรงพยาบาลเพชรเวชถึงสถานีไฟฟ้าแรงสูงบางกะปิ))  
ระหว่างเดือนมีนาคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565



บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



ก) การวางท่อด้วยวิธีเจาะลอด (HDD)



ข) การเชื่อมประกอบท่อ (Pipeline Welding)



ค) การทดสอบหารอยรั่วในวัสดุเคลือบผิว Holiday Test

รูปที่ 1-4 ตัวอย่างกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2565

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)  
โครงการท่อส่งน้ำมันไปท่าอากาศยานสากลกรุงเทพแห่งใหม่ (สุวรรณภูมิ) (รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมิน  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการวางท่อขนส่งน้ำมันไปท่าอากาศยานสากลกรุงเทพแห่งใหม่ (สุวรรณภูมิ) ครั้งที่ 1  
(งานซ่อมแซมแนวท่อช่วงโรงพยาบาลเพชรเวชถึงสถานีไฟฟ้าแรงสูงบางกะปิ))  
ระหว่างเดือนมีนาคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565



บริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด



ก) การเชื่อมต่อท่อของโครงการเข้าแนวท่อเดิม



ข) การวางแผนคอนกรีตและวางเทพื้นป้องกันท่อขนส่งน้ำมัน



ค) การคืนสภาพพื้นที่หลังการก่อสร้าง

รูปที่ 1-5 ตัวอย่างกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565