

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการ

2.1 ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

การดำเนินการโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติในพื้นที่รับผิดชอบของส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 10 (ปท.10) ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ซึ่งครอบคลุมพื้นที่จังหวัดปราจีนบุรี และ จังหวัดฉะเชิงเทรา โดยปี พ.ศ.2564 มีโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่อยู่ในพื้นที่รับผิดชอบที่เปิดดำเนินการจ่ายก๊าซธรรมชาติและต้องรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) จำนวน 2 โครงการท่อส่งก๊าซฯ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1) โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ปราจีนบุรี

แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ ท่อส่งก๊าซธรรมชาติชนิดท่อเหล็ก (Carbon Steel Pipeline) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว และ 6 นิ้ว และท่อพลาสติกความหนาแน่นสูง (High Density Polyethylene; HDPE) ขนาด 8 นิ้ว 6 นิ้ว และ 4 นิ้ว โดยการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติจะวางภายในพื้นที่สวนอุตสาหกรรมฯ ทั้งหมด เพื่อให้เกิดเป็นโครงข่ายท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่สามารถรองรับการขนส่งก๊าซธรรมชาติตามความต้องการของกลุ่มเป้าหมายภายในสวนอุตสาหกรรมฯ ทั้งหมด สามารถแบ่งออกเป็น 4 ส่วนหลัก รวมระยะทางในการวางท่อส่งก๊าซฯ ทั้งหมดประมาณ 10.063 กิโลเมตร แสดงดัง **รูปที่ 2.1-1** ดังนี้

ส่วนที่ 1 ท่อส่งก๊าซธรรมชาติชนิดท่อเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว เชื่อมต่อจากวาล์วของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 4 (ระยอง-แก่งคอย) ที่ KP 165+900 เพื่อวางไปยัง Gate Station รวมระยะทาง 0.600 กิโลเมตร

ส่วนที่ 2 ท่อส่งก๊าซธรรมชาติชนิดท่อเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว โดยวางจาก Gate Station ไปยังบริษัท บางกอกกล๊าส จำกัด (BGI) รวมระยะทาง 0.263 กิโลเมตร

ส่วนที่ 3 ท่อส่งก๊าซธรรมชาติชนิดท่อ HDPE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว วางจาก Gate Station ไปยังเขตทางถนนทั้งสายหลัก และสายรอง ครอบคลุมพื้นที่เขตอุตสาหกรรมฯ เพื่อรองรับการใช้เชื้อเพลิงของโรงงานอุตสาหกรรมที่จะเข้ามาเปิดดำเนินการในอนาคต เช่น บริษัท ฮอนด้า ออโตโมบิล (ประเทศไทย) จำกัด รวมระยะทาง 8.205 กิโลเมตร

ส่วนที่ 4 การติดตั้งวาล์วจ่าย (Sale Tap Valve) ขนาด 6 นิ้ว และ 4 นิ้ว ตามแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่ผ่านพื้นที่ในสวนอุตสาหกรรมฯ โดยติดตั้งวาล์วจ่าย จะมีทั้งหมด 41 จุด ซึ่งจะต่อเชื่อมจากแนวท่อหลัก และท่อย่อยขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 และ 4 นิ้ว รวมระยะทางรวมสำหรับวางท่อเพื่อติดตั้งวาล์วจ่ายได้ดินทั้งหมด 0.995 กิโลเมตรสภาพปัจจุบันตามแนวท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ปราจีนบุรี แสดงดัง**ภาพที่ 2.1-1**



2) โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าพลังงานสะอาดเกาะขนุน ของ บริษัท แอ็ดวานซ์ อะโกร เอเซีย จำกัด

โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าพลังงานสะอาดเกาะขนุน ของบริษัท แอ็ดวานซ์ อะโกร เอเซีย จำกัด แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการจะอยู่บริเวณริมถนนทางหลวงหมายเลข 331 (ใหม่) บริเวณ กม.ที่ 129+529 ซึ่งตั้งอยู่ในเขตพื้นที่หมู่ที่ 7 บ้านชายเคือง ตำบลเกาะขนุน อำเภอพนมสารคาม จังหวัด ฉะเชิงเทรา โดยจุดเริ่มต้นโครงการจะเชื่อมต่อกับ Sale Tap Valve ขนาด 12 นิ้ว บริเวณ KP144+191 ของท่อส่ง ก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 4 (ระยอง-แก่งคอย) ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ด้วยท่อส่งก๊าซธรรมชาติขนาดเส้นผ่าน ศูนย์กลาง 12 นิ้ว มีความดันใช้งานสูงสุด 75 บาร์ จากนั้นจะวางท่อไปอีก ประมาณ 23 เมตร ก่อนลดขนาดท่อส่ง ก๊าซธรรมชาติลงเหลือขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว ก่อนไปสิ้นสุดที่สถานีวัดปริมาตรก๊าซและควบคุมความดัน (MRS) ของโรงไฟฟ้าพลังงานสะอาด เกาะขนุน เป็นระยะทางประมาณ 161 เมตร รวมความยาวท่อของโครงการ ทั้งหมดประมาณ 184 เมตร แสดงดัง **รูปที่ 2.1-2** สภาพปัจจุบันตามแนวท่อส่งก๊าซของโครงการท่อส่งก๊าซ ธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าพลังงานสะอาดเกาะขนุน ของบริษัท แอ็ดวานซ์ อะโกร เอเซีย จำกัด แสดงดัง **ภาพที่ 2.1-2**



รายการ	ข้อมูล
โครงการท่อสายประธานที่เชื่อมต่อ	ท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 4 (ระยอง-แก่งคอย)
เส้นผ่านศูนย์กลาง	12,12,8 นิ้ว
ระยะทาง	184 เมตร
พื้นที่วางท่อ	ริมถนนทางหลวงหมายเลข 331 (ใหม่) บริเวณกม.ที่ 129+529
ที่ตั้ง	ตำบลเกาะขนุน อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา

- สัญลักษณ์
- แนวท่อส่งก๊าซของโครงการขนาด 8 นิ้ว
 - แนวท่อก๊าซของโครงการขนาด 12 นิ้ว
 - ระบบท่อส่งก๊าซเส้นที่ 4 ขนาด 42 นิ้ว
 - เส้นทางสายน้ำหลัก
 - พื้นที่ศึกษา 50 เมตร
 - ถนนสายหลัก
 - บริเวณที่ต้องขออนุญาตจากคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานระยะทาง 5 เมตร
 - พื้นที่ศึกษา 300 เมตร

รูปที่ 2.1-2 แผนที่ท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไปยังโรงไฟฟ้าพลังงานสะอาดเกาะขนุน ของบริษัท แอ็ดวานซ์ อะโกร เอเชีย



ป้ายสถานีความดัน



ป้ายเตือนแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

ภาพที่ 2.1-2 สภาพปัจจุบันตามแนวท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าพลังงานสะอาดเกาะขนุน ของบริษัท แอดวานซ์ อะโกร เอเซีย จำกัด

2.2 การดำเนินงานทอส่งก๊าซธรรมชาติ

ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 10 (ปท. 10) เป็นหน่วยงานปฏิบัติการภายใต้สายงานบังคับบัญชาของกลุ่มธุรกิจปิโตรเลียมขั้นต้นและก๊าซธรรมชาติ หน่วยธุรกิจก๊าซธรรมชาติ (สายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ) ของ ปตท. โดยผังโครงสร้างของ ปท. 10 ประกอบด้วย 3 หน่วยงานหลัก คือ 1) แผนกบำรุงรักษาท่อและอุปกรณ์ (ปท.10-1) 2) หน่วยปฏิบัติการและบำรุงรักษาเครื่องมือวัดและระบบควบคุม (ปท.10-2) 3) แผนกบริหารศูนย์ปฏิบัติการเขต10 (ผังโครงสร้างฯ ดัง **รูปที่ 2.2-1**) โดยมีหน้าที่และความรับผิดชอบหลัก ดังนี้

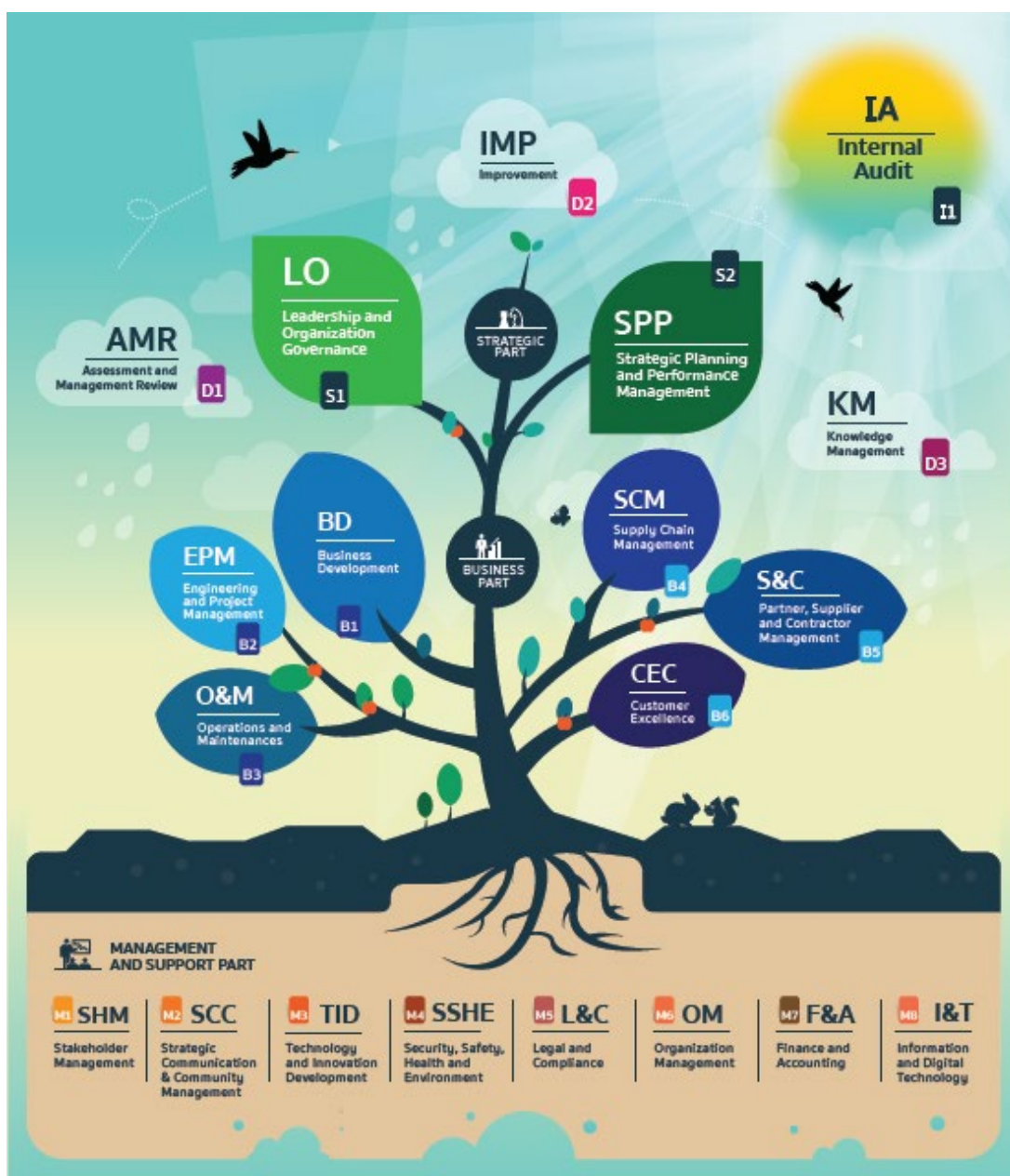
- 1) ควบคุมการปฏิบัติการจ่ายก๊าซฯ ให้สามารถรับ-ส่งก๊าซธรรมชาติให้กับลูกค้า
- 2) ควบคุมการบำรุงรักษา การสอบเทียบระบบเครื่องมือวัดและระบบควบคุม
- 3) ควบคุมการบำรุงรักษาระบบท่อ และระบบอุปกรณ์ให้ได้รับการดูแลบำรุงรักษา โดยเน้นที่การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน
- 4) ปรับปรุงพัฒนาระบบท่อและอุปกรณ์ (Modification)
- 5) ควบคุมและประสานงานด้านวิศวกรรมและการก่อสร้างในเขตระบบทอส่งก๊าซฯ รวมทั้งการก่อสร้างในโครงการใหม่ เพื่อป้องกันและระงับแนวท่อมิให้เสียหายและเป็นอันตราย
- 6) ควบคุมปฏิบัติการมวลชนสัมพันธ์ในเขตรับผิดชอบ
- 7) ควบคุมการให้บริการด้านเทคนิคและแก้ไขปัญหาในระบบขนส่ง ระบบการวัดการซื้อขายก๊าซฯ และให้การปรึกษาด้านความปลอดภัย (Safety) ในการใช้ก๊าซกับลูกค้าในเขตความรับผิดชอบ
- 8) ควบคุมดูแล Master Data ในระบบ SAP สำหรับการบำรุงรักษาท่อและอุปกรณ์ และเครื่องมือวัดและระบบควบคุม เขต 10 ให้มีข้อมูลถูกต้องและตรงตามความเป็นจริง
- 9) ควบคุม ดูแลภาพรวมการทำงานบนระบบ SAP ภายในหน่วยงานสำหรับกระบวนการซ่อมบำรุงระบบทอส่งก๊าซเขต 10 โดยทำหน้าที่เป็น Key User ให้คำแนะนำ สนับสนุนการปฏิบัติของหน่วยงานในเบื้องต้น พิจารณาคำขอเปลี่ยนแปลงกระบวนการ/ระบบงานจากผู้ปฏิบัติงานในสังกัดก่อนส่งให้หน่วยงานบริหารกระบวนการธุรกิจ นำไปวิเคราะห์ผลกระทบในภาพรวม รวมทั้งปรับปรุง Business Blueprint และคู่มือการใช้งานให้ทันสมัยอยู่เสมอ
- 10) รับนโยบาย / เป้าหมาย/ แผนงาน ตลอดจนมาตรฐาน แนวทาง และกระบวนการดำเนินงาน ด้านความมั่นคงปลอดภัยจากส่วนนโยบายความมั่นคงปลอดภัย มาดำเนินการในพื้นที่ที่รับผิดชอบอย่างมีประสิทธิภาพ และดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามผลการตรวจสอบ/ประเมินผล
- 11) ประเมินและจัดทำแผนบริหารความเสี่ยง กำหนดกิจกรรมควบคุมภายใน การจัดทำแผนและปฏิบัติตามแผนบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจของ ปตท. รวมถึงการติดตามแก้ไขปัญหาให้กับผู้ได้บังคับบัญชา เพื่อให้ดำเนินงานเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด รวมทั้งรายงานผลการดำเนินงานเสนอต่อผู้บังคับบัญชา



รูปที่ 2.2-1 ผังแสดงโครงสร้างกลุ่มธุรกิจปิโตรเลียมขั้นต้นและก๊าซธรรมชาติ (สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ)

2.3 ระบบบริหารจัดการของ ปตท.

เพื่อให้การดำเนินงานตามระบบมาตรฐานด้านคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สนับสนุนกระบวนการทำงานของสายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติอย่างเป็นระบบ ปี 2564 สายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติจึงได้นำระบบบริหารจัดการของ ปตท. หรือ PTT Integrated Management System (PIMS) มาเป็นกรอบการดำเนินงาน ซึ่งมาจากการบูรณาการระบบมาตรฐานระดับสากล อาทิ ISO TQA และ OEMS โดย PIMS จะประกอบไปด้วย 4 ส่วนสำคัญ ได้แก่ Strategic Part, Business Part, Management and Support Part และ Development Part ที่มี 20 elements ย่อย ดังรูปที่ 2.3-1



รูปที่ 2.3-1 ระบบบริหารจัดการของ ปตท. หรือ PTT Integrated Management System (PIMS)



อีกทั้ง ปตท. ได้ให้ความสำคัญในเรื่องความปลอดภัยของระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ ตั้งแต่ การออกแบบก่อสร้าง (Design & Construction) จนถึงขั้นตอนการดำเนินการส่งก๊าซฯ (Operation) และคำนึงถึงผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินงาน ให้มีการจัดการ และควบคุมดูแลอย่างเหมาะสม ตามข้อกำหนดในระบบบริหารจัดการของ ปตท. เช่น Engineering and Project management (B2), Operation and Maintenance หรือ O&M (B3) และ Security, Safety, Health and Environment หรือ SSHE (M4) เป็นต้น จึงได้จัดให้มีกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- 1) บำรุงรักษาท่อ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการส่งก๊าซฯ
- 2) การบำรุงรักษาระบบตรวจวัดการรั่วไหล
- 3) การเฝ้าระวังการกระทำของบุคคลที่ 3
- 4) การฝึกอบรมพนักงานด้านความปลอดภัย
- 5) การฝึกซ้อมระงับเหตุฉุกเฉิน
- 6) การบ่งชี้อันตราย การประเมินความเสี่ยง การจัดทำโครงการลดความเสี่ยง
- 7) การตรวจความปลอดภัยก่อนจ่ายก๊าซ
- 8) การประเมินลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม
- 9) การจัดทำโครงการจัดการสิ่งแวดล้อม โครงการอนุรักษ์พลังงาน
- 10) การติดตามตรวจวัดด้านสิ่งแวดล้อม เช่น การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง การตรวจวัดคุณภาพอากาศ การตรวจวัดระดับความดังของเสียง ฯลฯ

นอกจากนี้ ในส่วนการปฏิบัติการทดสอบ ส่วนควบคุมคุณภาพและปริมาณก๊าซ ฝ่ายบริหารและควบคุมการส่งก๊าซธรรมชาติ และห้องปฏิบัติการสอบเทียบ ฝ่ายวิศวกรรมและบำรุงรักษาระบบทอส่งก๊าซ ได้นำระบบ ISO/IEC 17025 เข้ามาดำเนินการ ซึ่งจะช่วยเสริมความมั่นใจในการทดสอบ/ทดสอบของห้องปฏิบัติการ และความถูกต้องของผลการทดสอบและสอบเทียบตามขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง

ในปี 2564 สายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ ได้รับตรวจประเมินความสอดคล้องการดำเนินงานตามมาตรฐานระบบบริหารจัดการ ปตท. และขอรับรองระบบบริหารงานคุณภาพ ISO9001:2015 ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO14001:2015 และระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ISO45001:2018 จากสถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ (สรอ.) เพื่อเพิ่มความเชื่อมั่นและส่งเสริมภาพลักษณ์องค์กรต่อผู้มีส่วนได้เสียของสายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ รวมทั้งในปี 2563 พื้นที่ Onshore Maintenance & Operations Plant (OSP) ในความรับผิดชอบของส่วนปฏิบัติการและบำรุงรักษาสถานีชายฝั่ง (ปฝ.) ได้นำระบบ Process Safety Management (PSM) มาประยุกต์ใช้และรับการตรวจประเมินตามกฎหมาย “ข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๕๙” เนื่องจากตั้งอยู่ในพื้นที่การนิคมอุตสาหกรรม โดยผู้ตรวจประเมินภายนอก บริษัท บริษัท เอ็นพีซี เซฟตี้ แอนด์ เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส