

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการ

2.1 ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

การดำเนินการโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติในพื้นที่รับผิดชอบของส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 10 (ปท.10) ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ซึ่งครอบคลุมพื้นที่จังหวัดปราจีนบุรี และ จังหวัดฉะเชิงเทรา โดยปี พ.ศ. 2567 มีโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่อยู่ในพื้นที่รับผิดชอบที่เปิดดำเนินการจ่ายก๊าซธรรมชาติและต้องรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) จำนวน 3 โครงการท่อส่งก๊าซฯ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1) โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ภายในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ปราจีนบุรี

- เฉพาะแนวท่อไปยังบริษัท บางกอกกล๊าส จำกัด และบริษัท ฮอนด้า ออโตโมบิล (ประเทศไทย) จำกัด

แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการจะวางอยู่ในพื้นที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดปราจีนบุรี ทั้งหมด ด้วยการเชื่อมต่อกับระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 4 จะดำเนินการวางท่อ 2 ประเภท คือ ท่อเหล็ก (Carbon Steel Pipeline) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว ความยาวประมาณ 0.680 กิโลเมตร และ 6 นิ้ว ความยาวประมาณ 0.263 กิโลเมตร และท่อพลาสติก ความหนาแน่นสูง (HDPE) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว ความยาวประมาณ 2.5 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ที่มีศักยภาพในการใช้ก๊าซธรรมชาติในสวนอุตสาหกรรมฯ รวมความยาวท่อส่งก๊าซของโครงการประมาณ 3.383 กิโลเมตร แสดงดังรูปที่ 2.1-1 มีสภาพทั่วไปตามแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการดังนี้

1) แนวท่อก๊าซฯ ส่วนที่ 1 จุดต่อเชื่อมวาล์วระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 4 (ระยอง-แก่งคอย) ถึง Gate Station ของโครงการ โดยต่อเชื่อมจากวาล์วขนาด 12 นิ้ว ของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 4 (ระยอง-แก่งคอย) ที่บริเวณ KP 165+900 แล้ววางท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ ซึ่งเป็นท่อเหล็ก (Carbon Steel Pipeline) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว ด้วยวิธีการก่อสร้างแบบขุดเปิด (Open cut) ไปตามเขตไหล่ทางถนนหลักภายในสวนอุตสาหกรรมฯ เพื่อไปยัง Gate Station โดยรวมระยะทางวางท่อส่งก๊าซฯ ในช่วงนี้ประมาณ 0.680 กิโลเมตร

2) แนวท่อก๊าซฯ ส่วนที่ 2 Gate Station ถึง บริษัท บางกอกกล๊าส จำกัด วางท่อเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว ไปตามเขตไหล่ทางถนนหลักภายในสวนอุตสาหกรรมฯ ด้วยวิธีการก่อสร้างแบบขุดเปิด และดำเนินการก่อสร้างแบบดินลอด (Bored) ลอดใต้ถนนหลักภายในสวนอุตสาหกรรมฯ เพื่อไปยัง บริษัท บางกอกกล๊าส จำกัด (BGI) (พื้นที่แปลงอุตสาหกรรมหมายเลข 19) พร้อมทั้งติดตั้งวาล์วจ่ายใต้ดินขนาด 6 นิ้ว โดยรวมระยะทางวางท่อส่งก๊าซฯ ในช่วงนี้ประมาณ 0.263 กิโลเมตร

3) **แนวท่อก๊าซฯ ส่วนที่ 3** เป็นการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติชนิดท่อ HDPE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว ด้วยวิธีการก่อสร้างแบบขุดเปิด ดันลอด และเจาะลอด โดยจะวางจาก Gate Station ไปยังบริษัท ฮอนด้า ออโตโมบิล (ประเทศไทย) จำกัด รวมระยะทางในช่วงนี้ทั้งหมด 2.5 กิโลเมตร แสดงดังภาพที่ 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) ด้วยท่อส่งก๊าซธรรมชาติขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 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** สภาพปัจจุบันตามแนวท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการท่อส่งก๊าซ ธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าพลังงานสะอาดเกาะขนุน ของบริษัท แอ็ดวานซ์ อะโกร เอเซีย จำกัด แสดงดัง ภาพที่ 2.1-2

3) **โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังกลุ่มลูกค้าอุตสาหกรรมภายในนิคมอุตสาหกรรม เกตเวย์ ซิตี้**

โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังกลุ่มลูกค้าอุตสาหกรรมภายในนิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ ซิตี้ โดยมีจุดเริ่มต้นเชื่อมต่อกวาล์วของท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 4 (ระยอง-แก่งคอย) บริเวณ KP 131+562 ริมทาง หลวงหมายเลข 331 (ฝั่งไปอำเภอกบินทร์บุรี) จากนั้นวางท่อขนาด 6 นิ้ว ด้วยวิธีขุดเปิดตามริมทางหลวงหมายเลข 331 เป็นระยะทางประมาณ 72 เมตร แล้ววางท่อด้วยวิธีเจาะลอด ผ่านทางหลวงหมายเลข 331 ไปยังฝั่งตรงข้าม เป็นระยะทางประมาณ 48 เมตร จากนั้นจึงวางท่อโดยวิธีขุดเปิดตามถนนทางเข้าศาลเจ้า/สุสานมูลนิธิฯ ปทุมรังสี โดยจะมีการวางท่อด้วยวิธีเจาะลอดผ่านทางเข้า-ออก บริษัท ฮีดาภา โยโกเอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด จำนวน 2 จุด ระยะทางรวมประมาณ 36 เมตร และมีการผ่านถนนขององค์การบริหารส่วนตำบลหัวสำโรง 1 จุด บริเวณจุดสิ้นสุด โครงการโดยวิธีเจาะลอด รวมความยาวของการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ ทั้งหมด 1,760 เมตร แสดง ดัง **รูปที่ 2.1-3** สภาพปัจจุบันตามแนวท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังกลุ่มลูกค้าอุตสาหกรรม ภายในนิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ ซิตี้ แสดงดัง **ภาพที่ 2.1-3**



รายการ	ข้อมูล
โครงการท่อสายประธานที่เชื่อมต่อ	ท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 4 (ระยอง-แก่งคอย)
เส้นทางศูนย์กลาง	12 และ 8 นิ้ว
ระยะทาง	184 เมตร
พื้นที่วางท่อ	ริมถนนทางหลวงหมายเลข 331 (ใหม่) บริเวณ กม.ที่ 129+529
ที่ตั้ง	ตำบลเกาะขนุน อำเภอนมสรวง จังหวัดฉะเชิงเทรา
สัญลักษณ์	
	แนวท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการขนาด 8 นิ้ว
	แนวท่อก๊าซฯ ของโครงการขนาด 12 นิ้ว
	ระบบท่อส่งก๊าซฯ เส้นที่ 4 ขนาด 42 นิ้ว
	เส้นทางสายน้ำหลัก
	พื้นที่ศึกษารัศมี 50 เมตร
	ถนนสายหลัก
	บริเวณที่ต้องขออนุญาตจากคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานระยะทาง 5 เมตร
	พื้นที่ศึกษารัศมี 300 เมตร

รูปที่ 2.1-2 แผนที่ท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไปยังโรงไฟฟ้าพลังงานสะอาดเกาะขนุน ของบริษัท แอ็ดวานซ์ อะโกร เอเชีย



สถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซ



ป้ายเตือนแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

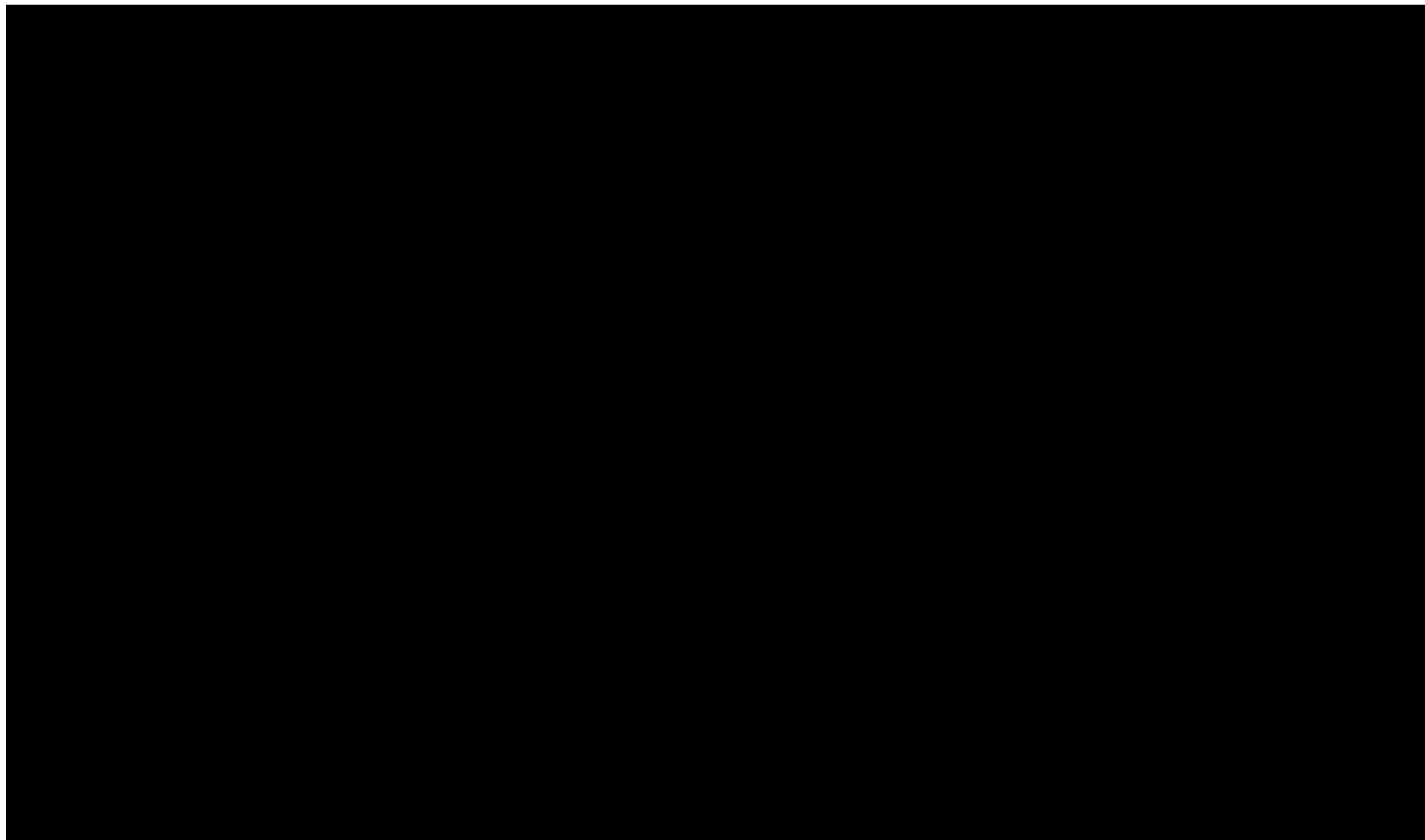
ภาพที่ 2.1-2 สภาพปัจจุบันตามแนวท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยัง
โรงไฟฟ้าพลังงานสะอาดเกาะขนุน ของบริษัท แอ็ดวานซ์ อะโกร เอเซีย จำกัด



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) แผนกบริหารศูนย์ปฏิบัติการเขต 10 (ปท.10-3) (ผังโครงสร้างฯ ดัง **รูปที่ 2.2-1**) โดยมีหน้าที่และความรับผิดชอบหลัก ดังนี้

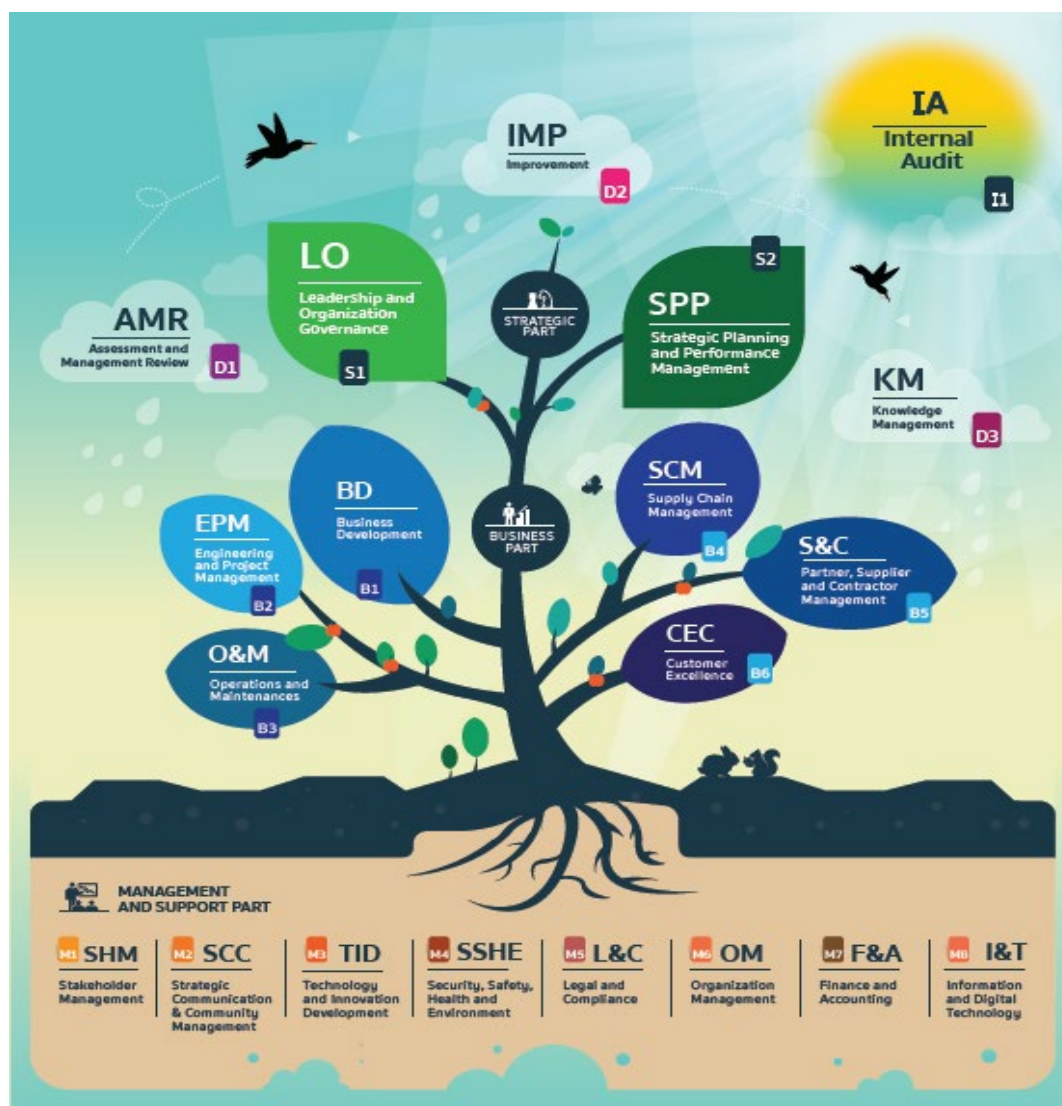
- 1) ควบคุมการปฏิบัติการจ่ายก๊าซ ให้สามารถรับ-ส่งก๊าซธรรมชาติให้กับลูกค้า
- 2) ควบคุมการบำรุงรักษา การสอบเทียบระบบเครื่องมือวัดและระบบควบคุม
- 3) ควบคุมการบำรุงรักษาระบบท่อ และระบบอุปกรณ์ให้ได้รับการดูแลบำรุงรักษา โดยเน้นที่การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน
- 4) ปรับปรุงพัฒนาระบบท่อและอุปกรณ์ (Modification)
- 5) ควบคุมและประสานงานด้านวิศวกรรมและการก่อสร้างในเขตรบบทอส่งก๊าซฯ รวมทั้งการก่อสร้างในโครงการใหม่ เพื่อป้องกันและระงับแนวท่อมิให้เสียหายและเป็นอันตราย
- 6) ควบคุมปฏิบัติการมวลชนสัมพันธ์ในเขตรับผิดชอบ
- 7) ควบคุมการให้บริการด้านเทคนิคและแก้ไขปัญหาในระบบขนส่ง ระบบการวัดการซื้อขายก๊าซ 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 แผนผังโครงสร้างกลุ่มธุรกิจปิโตรเลียมขั้นต้นและก๊าซธรรมชาติ (สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ)

2.3 ระบบบริหารจัดการของ ปตท.

เพื่อให้การดำเนินงานตามระบบมาตรฐานด้านคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สนับสนุนกระบวนการทำงานของสายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติอย่างเป็นระบบ ตั้งแต่ปี 2562 ถึงปัจจุบัน สายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติจึงได้นำระบบบริหารจัดการของ ปตท. หรือ PTT Integrated Management System (PIMS) มาเป็นกรอบการดำเนินงานซึ่งมาจากการบูรณาการระบบมาตรฐานระดับสากล 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 2567 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 ว่าด้วยหลักเกณฑ์วิธีการ และเงื่อนไขในการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๕๙” เนื่องจากตั้งอยู่ในพื้นที่การนิคมอุตสาหกรรม โดยผู้ตรวจประเมินภายนอก บริษัท บริษัท เอ็นพีซี เซฟตี้ แอนด์ เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส