

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการ

2.1 โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

การดำเนินการโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติในพื้นที่รับผิดชอบของส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 11 (ปท.11) ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ 6 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จังหวัดอ่างทอง จังหวัดลพบุรี จังหวัดสิงห์บุรี จังหวัดชัยนาท และจังหวัดนครสวรรค์ โดยปี พ.ศ. 2564 มีโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่อยู่ในพื้นที่รับผิดชอบเปิดดำเนินการจ่ายก๊าซธรรมชาติ และต้องรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) จำนวน 5 โครงการ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1) โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบก นครสวรรค์ (เพื่อขยายโอกาสใช้พลังงานสะอาด และลดมลภาวะในภาคขนส่ง และอุตสาหกรรม เขตภาคกลางและภาคเหนือตอนล่าง)

เป็นการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 28 นิ้ว โดยเริ่มต้นเชื่อมต่อกับท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 36 นิ้ว ของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติวังน้อย – แก่งคอย ที่อยู่ภายในสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซวังน้อย (Wang Noi Metering & Regulating Station ; WNMR) ตั้งอยู่ที่อำเภอวังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จากนั้น แนวท่อจะวางอยู่ในเขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติปัจจุบัน เขตระบบสายไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย เขตทางของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 32 และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 โดยไปสิ้นสุดที่บริเวณ กม. 331+336 ของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 ที่ตำบลยางตาล อำเภอโกรกพระ จังหวัดนครสวรรค์ รวมความยาวของโครงการท่อส่งก๊าซฯ 196 กิโลเมตร รวมผ่านพื้นที่ 5 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา , จังหวัดอ่างทอง , จังหวัดสิงห์บุรี , จังหวัดชัยนาท และ จังหวัดนครสวรรค์ สำหรับแผนที่แนววางท่อและภาพถ่ายสภาพปัจจุบัน แสดงใน **รูปที่ 2.1-1 และภาพที่ 2.2-1** ตามลำดับ

2) โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท พีพีซี เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด

แนววางท่อส่งก๊าซของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท อินซูเลเตอร์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท พีพีซี เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ในพื้นที่ตำบลบ้านหม้อ อำเภอพรหมบุรี จังหวัดสิงห์บุรี โดยการวางท่อก๊าซฯ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว เชื่อมต่อกับวาล์ว (Sale Tap Valve) ขนาด 6 นิ้ว ของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติสายประธาน (ท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบก นครสวรรค์) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 28 นิ้ว ของ ปตท. บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 70+691 (ระหว่าง Block Valve AN5 ถึง AN 6) ในพื้นที่เขต



ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 32 (ถนนสายเอเชีย) ฝั่งขาเข้า กรุงเทพฯ ก่อนเข้าสู่พื้นที่บริษัท เอเชีย อินชูลิเตอร์ จำกัด (มหาชน) มีระยะทางท่อประมาณ 5 เมตร สำหรับแผนที่แนวท่อและภาพถ่ายสภาพปัจจุบัน แสดงในรูปที่ 2.1-2 และภาพที่ 2.2-2 ตามลำดับ

3) โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท แดรี่ พลัส จำกัด

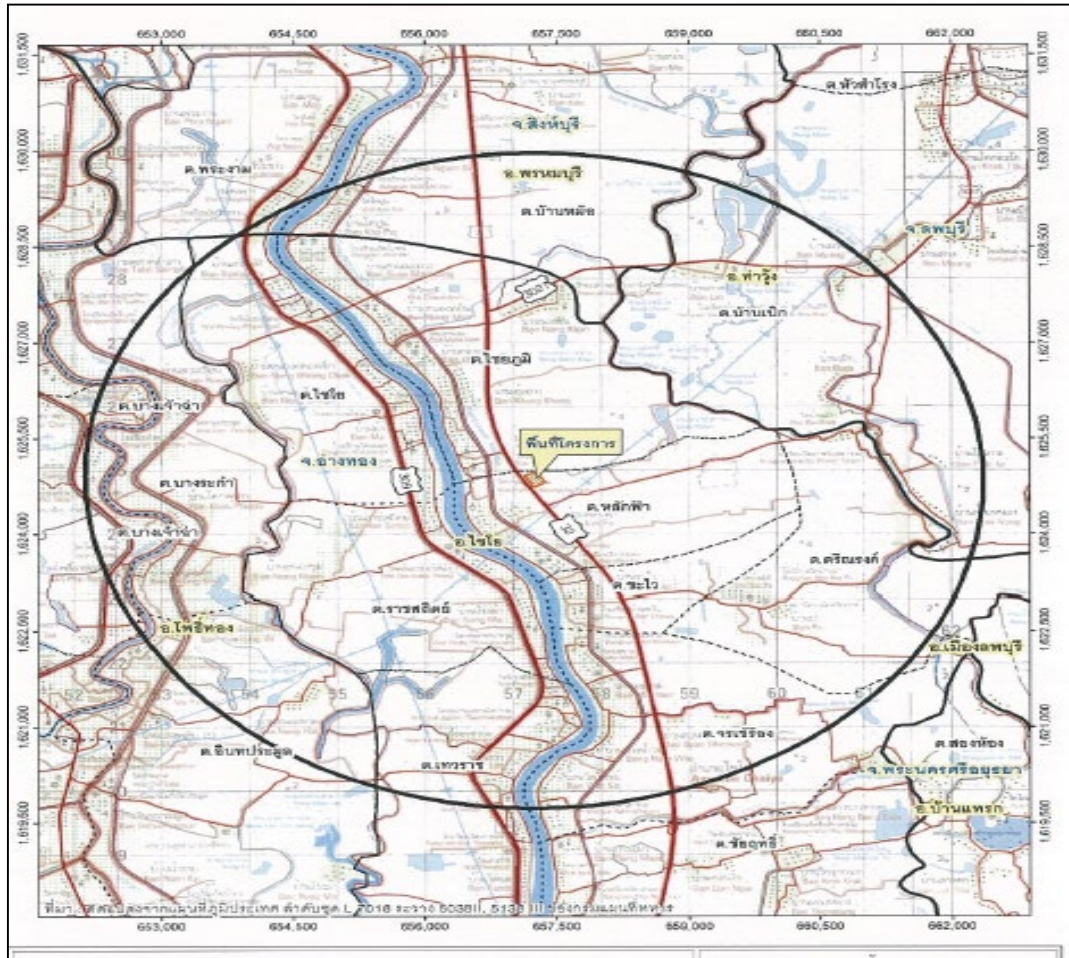
โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท แดรี่ พลัส จำกัด ตั้งอยู่ในพื้นที่หมู่ที่ 7 ตำบลม่วงหัก อำเภอยะหริ่ง จังหวัดนครสวรรค์ เป็นการวางท่อก๊าซฯ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางขนาด 6 นิ้ว โดยมีจุดเริ่มต้นที่เชื่อมต่อกับท่อส่งก๊าซธรรมชาติภูมิภาคนครสวรรค์ ขนาด 28 นิ้ว ที่มีอยู่เดิมบริเวณริมถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน) ฝั่งขาเข้ากรุงเทพมหานคร ประมาณ กม. ที่ 308+305 (KP ที่ 172+515) โดยวางท่อลอดใต้ถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน) กม. ที่ 308+035 ถนนทางหลวงหมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน) (ฝั่งขาออกกรุงเทพมหานคร) และลอดใต้ร่องน้ำริมถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 ฝั่งขาออกกรุงเทพมหานคร ถนนคู่ขนานและร่องน้ำริมถนนคู่ขนาน จนถึงหน้าบริษัท แดรี่ พลัส จำกัด ด้วยวิธีการเจาะลอด (Horizontal Directional Drill : HDD) รวมระยะทางแนวท่อก๊าซฯ ของโครงการทั้งหมดประมาณ 135 เมตร สำหรับแผนที่แนวท่อและภาพถ่ายสภาพปัจจุบัน แสดงในรูปที่ 2.1-3 และภาพที่ 2.2-3 ตามลำดับ

4) โครงการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติเข้าสู่โครงการผลิตไอน้ำและไฟฟ้าขนาดเล็ก บริษัท สยามเพียวไรซ์ จำกัด (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น บริษัท อ่างทอง เพาเวอร์ จำกัด)

โครงการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติเข้าสู่โครงการผลิตไอน้ำและไฟฟ้าขนาดเล็ก บริษัท อ่างทอง เพาเวอร์ จำกัด มีวัตถุประสงค์เพื่อขนส่งก๊าซฯ ทางท่อมาใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับโครงการโรงไฟฟ้าของบริษัท อ่างทองเพาเวอร์ จำกัด โดยเป็นการวางท่อส่งก๊าซฯ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว เชื่อมต่อกับระบบท่อส่งก๊าซฯ บนบก นครสวรรค์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 28 นิ้ว ของ ปตท. บริเวณกิโลเมตรที่ (KP.83+691) ในพื้นที่ว่างภายในพื้นที่เขตทางของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 32 (ถนนเอเชีย) บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 63 ด้านหน้าโครงการโรงไฟฟ้า เข้าสู่สถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซ (MRS) (ที่ตั้งอยู่ภายในพื้นที่โครงการโรงไฟฟ้า) ซึ่งตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่ตำบลหลักฟ้า อำเภอไชโย จังหวัดอ่างทอง รวมระยะทางวางท่อทั้งสิ้นประมาณ 30 เมตร สำหรับแผนที่แนวท่อและภาพถ่ายสภาพปัจจุบัน แสดงในรูปที่ 2.1-4 และภาพที่ 2.2-4 ตามลำดับ

5) โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าวังน้อย หน่วยที่ 4

แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการเป็นการวางท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 42 นิ้ว เชื่อมต่อกับท่อส่งก๊าซธรรมชาติวังน้อย-แก่งคอย ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 36 นิ้ว ภายในสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซวังน้อย ไปยังสถานควบคุมความดันและปริมาณก๊าซวังน้อยส่วนขยาย ระยะทางประมาณ 60 เมตร และท่อส่งก๊าซฯ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 24 นิ้ว เชื่อมต่อกับสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซวังน้อยส่วนขยาย ไปยังโรงไฟฟ้าวังน้อย รวมระยะทาง 200 เมตร โดยพื้นที่แนววางท่อฯ ทั้งหมดอยู่ภายในพื้นที่กรรมสิทธิ์ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และพื้นที่โรงไฟฟ้าวังน้อย โดยแผนที่แนววางท่อและภาพถ่ายสภาพปัจจุบัน แสดงดังรูปที่ 2.1-5 และภาพที่ 2.2-5 ตามลำดับ



สัญลักษณ์

	ถนน
	พื้นที่โครงการ
	พื้นที่รัศมี 5 กม.
	ขอบเขตจังหวัด
	ขอบเขตอำเภอ
	ขอบเขตตำบล

รายการ	ข้อมูล
ระบบท่อสายประธานเชื่อมต่อ	ท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบก นครสวรรค์
เส้นผ่านศูนย์กลางของท่อส่งก๊าซฯ	12 นิ้ว
ระยะทาง	30 เมตร
พื้นที่วางท่อ	ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 35(ถนนเอเชีย) บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 63
ที่ตั้ง	ตำบลหลักฟ้า อำเภอไชโย จังหวัดอ่างทอง

รูปที่ 2.1-4 แผนที่แสดงแนวท่อส่งก๊าซฯ ของ โครงการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติเข้าสู่โครงการผลิตไอน้ำและไฟฟ้าขนาดเล็ก บริษัท สยาม เพียวไรซ์ จำกัด (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น บริษัท อ่างทอง เพาเวอร์ จำกัด)



สถานีควบคุมความดันวัดและปริมาตรก๊าซ
โรงไฟฟ้าอ่าวทองเพาเวอร์



ป้ายเตือนแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ



บริษัท สยามเพียวไรซ์ จำกัด (ปัจจุบันเปลี่ยน
ชื่อเป็น บริษัท อ่าวทอง เพาเวอร์ จำกัด)



ป้ายเตือนความปลอดภัย



ป้ายเตือนแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ



ถังดับเพลิง

ภาพที่ 2.2-4 สภาพปัจจุบันตามแนวท่อส่งก๊าซฯ โครงการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติเข้าสู่โครงการผลิตไอน้ำและไฟฟ้าขนาดเล็ก บริษัท สยามเพียวไรซ์ จำกัด (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น บริษัท อ่าวทอง เพาเวอร์ จำกัด)



2.2 การดำเนินงานทอส่งก๊าซธรรมชาติ

ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 11 (ปท.11) เป็นหน่วยงานปฏิบัติการภายใต้สายงานบังคับบัญชาของกลุ่มธุรกิจปิโตรเลียมขั้นต้นและก๊าซธรรมชาติ (สายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ) ของ ปตท. โดยผังโครงสร้างของ ปท.11 ประกอบด้วย 3 หน่วยงานหลัก คือ (1) แผนกบำรุงรักษาท่อและอุปกรณ์ หรือ ผ.ปท.11-1 (2) หน่วยปฏิบัติการและบำรุงรักษาเครื่องมือวัดและระบบควบคุม หรือ ปท.11-2 และ (3) แผนกบริหารศูนย์ หรือ ปท.11-3 ผังโครงสร้างฯ แสดงดังรูปที่ 2.2-1 โดยมีหน้าที่และความรับผิดชอบหลัก ดังนี้

- 1) ควบคุมการปฏิบัติการจ่ายก๊าซ ให้สามารถรับ-ส่งก๊าซธรรมชาติให้กับลูกค้าได้อย่างถูกต้องต่อเนื่อง มีประสิทธิภาพและความปลอดภัยต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม
- 2) ควบคุมการบำรุงรักษา การสอบเทียบระบบเครื่องมือวัดและระบบควบคุมฯ อย่างต่อเนื่อง ครบถ้วนตามวาระและตามมาตรฐานสากล เพื่อให้สามารถส่งก๊าซธรรมชาติให้กับลูกค้าได้อย่างต่อเนื่อง ถูกต้องเที่ยงตรงและใช้งานได้ยาวนาน
- 3) ควบคุมการบำรุงรักษาระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติและระบบอุปกรณ์ให้ได้รับการดูแลบำรุงรักษาอย่างต่อเนื่องจากวาระและมาตรฐานสากล โดยเน้นการบำรุงรักษาเชิงป้องกันเพื่อให้ระบบทอส่งก๊าซฯ และอุปกรณ์มีอายุการใช้งานที่ยาวนาน
- 4) ปรับปรุงพัฒนาระบบท่อและอุปกรณ์ (Modification) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติในเขตพื้นที่ความรับผิดชอบ
- 5) ควบคุมและประสานงานด้านวิศวกรรมและการก่อสร้างในเขตรบบทอส่งก๊าซฯ รวมทั้งการก่อสร้างในโครงการใหม่เพื่อป้องกันและระงับแนวท่อมิให้เสียหายและเป็นอันตราย
- 6) ควบคุมการปฏิบัติการมวลชนสัมพันธ์ในเขตรับผิดชอบ เพื่อให้สามารถดำเนินธุรกิจภายใต้การยอมรับของสังคม ชุมชน และผู้มีส่วนได้เสีย รวมทั้งการรักษาและสร้างชื่อเสียงขององค์กรอย่างต่อเนื่อง
- 7) ควบคุมการให้บริการด้านเทคนิคและแก้ไขปัญหาในระบบขนส่ง ระบบการวัดการซื้อขายก๊าซ และให้การปรึกษาด้านความปลอดภัย (Safety) ในการใช้ก๊าซกับลูกค้าในเขตความรับผิดชอบ
- 8) ควบคุมดูแล Master Data ในระบบ SAP สำหรับการบำรุงรักษาท่อและอุปกรณ์ และเครื่องมือวัดและระบบควบคุมเขต 11 ให้มีข้อมูลถูกต้องและตรงตามความเป็นจริง
- 9) ควบคุมดูแลภาพรวมการทำงานโดยทำหน้าที่เป็น Key User ให้คำแนะนำ สนับสนุนการปฏิบัติงานในสังกัดก่อนส่งให้หน่วยงานบริหารกระบวนการธุรกิจ นำไปวิเคราะห์ผลกระทบในภาพรวม รวมทั้งการปรับปรุง Business Blueprint และคู่มือการใช้งานให้ทันสมัยอยู่เสมอ
- 10) รับนโยบาย/เป้าหมาย/แผนงาน ตลอดจนมาตรฐาน แนวทางและกระบวนการดำเนินงานด้านความมั่นคงปลอดภัยจากส่วนนโยบาย ความมั่นคงปลอดภัย มาดำเนินการในพื้นที่ที่รับผิดชอบอย่างมี



ประสิทธิภาพ และการดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามผลการตรวจสอบ/ประเมินผล เพื่อให้เกิดความมั่นคงปลอดภัยในพื้นที่รับผิดชอบ

11) ประเมินความเสี่ยง และจัดทำแผนการบริหารความเสี่ยง กำหนดกิจกรรมควบคุม รวมถึงการติดตามการแก้ไขปัญหให้กับผู้ได้บังคับบัญชา เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด รวมทั้งรายงานผลการดำเนินงานเสนอต่อผู้บังคับบัญชา

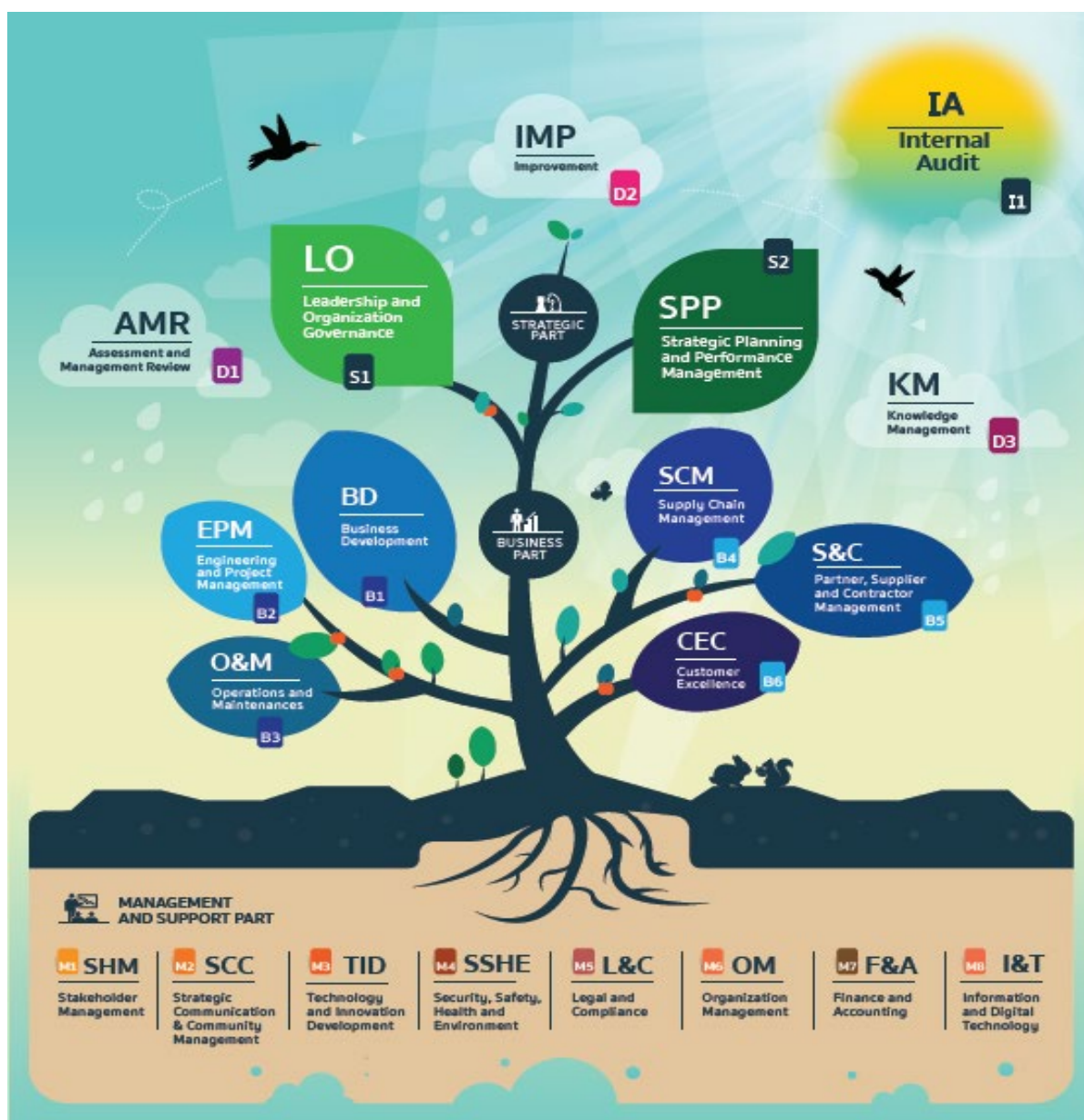


รูปที่ 2.2-1 แผนผังโครงสร้างกลุ่มธุรกิจปิโตรเลียมขั้นต้นและก๊าซธรรมชาติ (สายงานระบบท่าส่งก๊าซธรรมชาติ)



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. ได้ให้ความสำคัญในเรื่องความปลอดภัยของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ 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 ฝ่ายวิศวกรรมและบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซ ได้นำระบบ ISO/IEC 17025 เข้ามาดำเนินการ ซึ่งจะช่วยเสริมความมั่นใจในการทดสอบ/ทดสอบของห้องปฏิบัติการ และความถูกต้องของผลการทดสอบและสอบเทียบตามขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง

ในปี 2564 สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ได้รับตรวจประเมินความสอดคล้องการดำเนินงานตามมาตรฐานระบบบริหารจัดการ ปตท. และขอรับรองระบบบริหารงานคุณภาพ ISO9001:2015 ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO14001:2015 และระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ISO45001:2018 จากสถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ (สรอ.) เพื่อเพิ่มความเชื่อมั่นและส่งเสริมภาพลักษณ์องค์กรต่อผู้มีส่วนได้เสียของสายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ 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