



## บทที่ 2

## รายละเอียดโครงการ

## 2.1 ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

การดำเนินการโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติในพื้นที่รับผิดชอบของส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 5 (ปท.5) ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ 2 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดราชบุรี และจังหวัดนครปฐม โดยปี พ.ศ. 2564 มีโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่อยู่ในพื้นที่รับผิดชอบที่เปิดดำเนินการจ่ายก๊าซธรรมชาติ และต้องรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างดำเนินการ จำนวน 7 โครงการ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

**1) โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ สำหรับกลุ่มลูกค้าอุตสาหกรรม (บริษัท มั่นยิ่ง จำกัด และบริษัท กังวาลเท็กซ์ไทล์ จำกัด)**

เป็นการวางท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว เชื่อมต่อจากระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติสายประธานราชบุรี-วังน้อย ที่บริเวณ KP 2+650 ในช่วง 6 กิโลเมตรแรก (Sta.0+000 ถึง มี Sta.6+200) และวางท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ในช่วง 6 กิโลเมตรหลัง (Sta.6+200 ถึง มี Sta.12+380) จุดเริ่มต้นที่บริเวณริมทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) บริเวณกิโลเมตรที่ 84+020 รวมระยะทางประมาณ 12.38 กิโลเมตร แนวท่อส่งก๊าซฯ พาดผ่านพื้นที่จังหวัดราชบุรีในเขตปกครอง 2 อำเภอ คือ อำเภอเมืองราชบุรี (ผ่านตำบลท่าราบ) และอำเภอโพธาราม (ผ่านเทศบาลตำบลเจ็ดเสมียน ตำบลดอนทราย ตำบลบ้านสิงห์ และตำบลบ้านซ้อง) ดังแผนที่แนววางท่อและภาพถ่ายสภาพปัจจุบันแสดงในรูปที่ 2.1-1 และภาพที่ 2.1-1 ตามลำดับ

**2) โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท ยูแซม อินเตอร์กรุ๊ป จำกัด**

เป็นท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว เชื่อมต่อจากระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติสายประธานราชบุรี-วังน้อยที่บริเวณ Sale Tap Vale บริเวณกิโลเมตรที่ 51+300 ไปตามแนวสายส่งไฟฟ้าแรงสูงถึง บริเวณริมทางหลวงหมายเลข 321 วางไปตามถนนจนถึงบริษัท ยูแซม อินเตอร์กรุ๊ป จำกัด รวมระยะทางประมาณ 2.22 กิโลเมตร แนววางท่อส่งก๊าซฯ ตั้งอยู่ในพื้นที่ตำบลทพหลวง อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม และมีสถานีบริการ NGV ที่มีการ Tap จากท่อยูแซม จำนวน 3 สถานี ได้แก่ สถานีบริการ NGV มาลัยแมน สถานีบริการ NGV ปตท. สาขามาลัยแมน 2 และสถานีบริการ NGV นครปฐม เ็นิจเนียร์ จำกัด ดังแผนที่แนววางท่อและภาพถ่ายสภาพปัจจุบันแสดงในรูปที่ 2.1-2 และภาพที่ 2.1-2 ตามลำดับ



### 3) โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการของบริษัท ราชบุรีเพาเวอร์ จำกัด

เป็นท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 24 นิ้ว เชื่อมต่อจากระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติจากแหล่งยาดานา (สหภาพพม่า) ในเขตตำบลท่าราบ และไปสิ้นสุดที่สถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซฯ ในพื้นที่ของบริษัท ราชบุรีเพาเวอร์ จำกัด รวมระยะทางประมาณ 5.0 กิโลเมตร แนววางท่อส่งก๊าซฯ ตั้งอยู่ในพื้นที่ตำบลสามเรือน อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี ดังแผนที่แนววางท่อและภาพถ่ายสภาพปัจจุบันแสดงในรูปที่ 2.1-3 และภาพที่ 2.1-3 ตามลำดับ

### 4) โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท ไชมีส เมอร์ชานไดส์ จำกัด

เป็นการวางท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว มีจุดเริ่มต้นที่เชื่อมต่อจากแนวท่อส่งก๊าซฯ ไปยังกลุ่มลูกค้าอุตสาหกรรม (บริษัท มั่นยิ่ง จำกัด และบริษัท กังวาลเท็กซ์ไทล์ จำกัด ภายในสถานีควบคุมความดันก๊าซธรรมชาติ) บริเวณริมทางหลวงหมายเลข 3527 กม. จากนั้นวางขนานไปตามเขตทางฝั่งตะวันตกไปของทางหลวงดังกล่าว ไปจนถึงจุดตัดทางเข้า บริษัท ไชมีส เมอร์ชานไดส์ จำกัด รวมระยะทาง 1.8 กิโลเมตร แผนที่แนวท่อส่งก๊าซฯ และภาพถ่ายสภาพปัจจุบัน แสดงในรูปที่ 2.1-4 และภาพที่ 2.1-4 ตามลำดับ

### 5) โครงการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในนิคมอุตสาหกรรมราชบุรี (เฉพาะแนววางท่อไปยังบริษัท ไคฮาระ (ประเทศไทย) จำกัด)

โครงการมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว จะเชื่อมต่อจากโครงการท่อส่งก๊าซที่มีอยู่เดิมภายในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมราชบุรี แล้ววางท่อส่งก๊าซฯ เข้าสู่โรงงานอุตสาหกรรมเป้าหมาย หรือติดตั้งวาล์วสำหรับเชื่อมต่อในอนาคต โดยแนววางท่อส่งก๊าซฯ ทั้งหมด จะใช้พื้นที่เขตทางของถนนภายในนิคมอุตสาหกรรมราชบุรี รวมระยะทางประมาณ 4.9 กิโลเมตร ในพื้นที่ตำบลดอนทราย ตำบลเจ็ดเสมียน ตำบลคลองตาครุ อำเภोधุมราญ จังหวัดราชบุรี สำหรับการวางท่อส่งก๊าซเฉพาะส่วนไปยัง บริษัท ไคฮาระ (ประเทศไทย) จำกัด จะใช้ท่อส่งก๊าซขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว เชื่อมต่อกับวาล์วใต้ดินบริเวณโรงงาน บริษัท ล็กกีกลาส จำกัด ไปสิ้นสุดที่ริมรั้วโรงงาน บริษัท ไคฮาระ (ประเทศไทย) จำกัด ระยะทางวางท่อส่งก๊าซฯ ประมาณ 660 เมตร แสดงในรูปที่ 2.1-5 และภาพที่ 2.1-5 ตามลำดับ

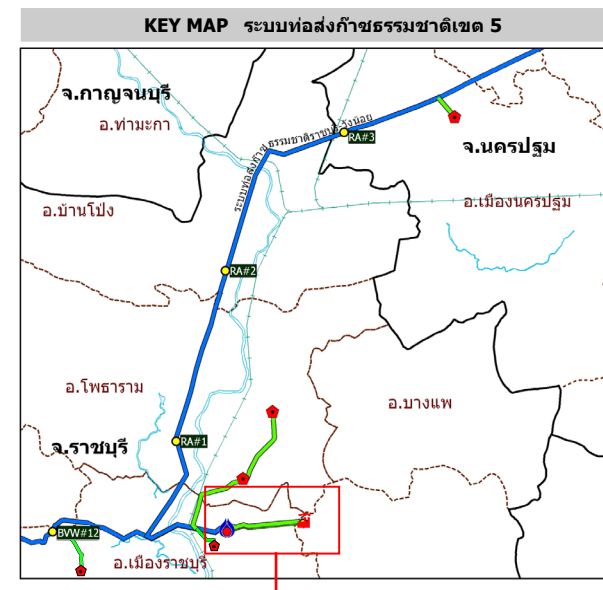
### 6) โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าราชบุรีเวิลด์ โคเจนเนอเรชั่น

จุดเริ่มต้นของโครงการอยู่ในพื้นที่ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 5 (ปท.5) ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตำบลสามเรือน อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี ใช้ท่อส่งก๊าซธรรมชาติขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว ต่อเชื่อมกับระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติราชบุรี-วังน้อย บริเวณระบบ Kicker Line ที่มีอยู่เดิมภายในพื้นที่ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 5 (ปท.5) จากนั้นแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติจะวางในเขตทางของทางหลวงหมายเลข 4 ฝั่งทิศตะวันออกตลอดแนว (ฝั่งเข้าจังหวัดราชบุรี) ไปจนถึงด้านหน้านิคมอุตสาหกรรมจังหวัดราชบุรี อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี เป็นระยะทาง 4.389 กิโลเมตร จากนั้นจะวางเข้าสู่เขตพื้นที่เขตนิคมอุตสาหกรรมราชบุรี เป็นระยะทาง 2.185 กิโลเมตรก่อนจะไปสิ้นสุดที่สถานีควบคุมความดัน และวัดปริมาณก๊าซ (Metering and Regulating Station : MRS ) ภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าราชบุรีโคเจนเนอเรชั่น ดังนั้น รวมระยะทางวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการทั้งหมด 6.574 กิโลเมตร รูปที่ 2.1-6 และ ภาพที่ 2.1-6 ตามลำดับ



**7) โครงการท่ส่งก๊าซธรรมชาติภายในนิคมอุตสาหกรรมราชบุรี (โครงการวางระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยัง บริษัท ราชบุรีกล๊าส อินดัสตรี จำกัด)**

ท่ส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ เริ่มต้นเชื่อมต่อจาก Sale tap valve ระบบท่ส่งก๊าซธรรมชาติที่มีอยู่เดิมภายในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมราชบุรี แล้ววางท่ส่งก๊าซฯ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว ความยาวประมาณ 60 เมตร ไปยัง บริษัท ราชบุรีกล๊าส อินดัสตรี จำกัด. ซึ่งตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมราชบุรี อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี โดยก่อสร้างท่ส่งก๊าซฯ ด้วยวิธีเจาะลอด แสดงในรูปที่ 2.1-7 และภาพที่ 2.1-7 ตามลำดับ



รายการ	ข้อมูล
ระบบท่อสายประธานเชื่อมต่อ	โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจากแหล่งยาดานา (สหภาพพม่า)
เส้นผ่านศูนย์กลางของท่อส่งก๊าซ	24 นิ้ว
ระยะทาง	5 กม.
พื้นที่วางท่อ	เขตทางของถนนและพื้นที่ของผู้ใช้ก๊าซ
ที่ตั้ง	ตำบลสามเรือน อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี

รูปที่ 2.1-3 แผนที่แสดงแนวท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการของบริษัท ราชบุรีเพาเวอร์ จำกัด





โครงการสถานีรับก๊าซ โรงไฟฟ้าราชบุรีเพาเวอร์



แนวท่อบริเวณใกล้แนวสายส่งไฟฟ้าแรงสูง ริมคลอง



แนวท่อบริเวณใกล้แนวสายส่งไฟฟ้าแรงสูง กลางทุ่งนา



แนวท่อนก่อนเข้าสถานีรับก๊าซโรงไฟฟ้าราชบุรีเพาเวอร์

ภาพที่ 2.1-3 สภาพปัจจุบันตามแนวท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยัง  
บริษัท ราชบุรีเพาเวอร์ จำกัด



## 2.2 การดำเนินงานทอส่งก๊าซธรรมชาติ

ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 5 (ปท. 5) เป็นหน่วยงานปฏิบัติการภายใต้สายงานบังคับบัญชาของกลุ่มธุรกิจปิโตรเลียมขั้นต้นและก๊าซธรรมชาติ (สายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ) ของ ปตท. โดยผังโครงสร้างของ ปท. 5 ประกอบด้วย 3 หน่วยงานหลัก คือ (1) แผนกบำรุงรักษาท่อและอุปกรณ์ (ปท.5-1) และ (2) หน่วยปฏิบัติการและบำรุงรักษาเครื่องมือวัดและระบบควบคุม (ปท.5-1) (3) แผนกบริหารศูนย์ปฏิบัติการเขต 5 หรือ (ปท.5-1) (ผังโครงสร้างฯ ดังรูปที่ 2.2-1) โดยมีหน้าที่และความรับผิดชอบหลัก ดังนี้

- 1) ควบคุมการปฏิบัติการจ่ายก๊าซฯ และการเพิ่มความดันก๊าซให้สามารถรับ-ส่งก๊าซธรรมชาติให้กับลูกค้าได้อย่างถูกต้องต่อเนื่อง มีประสิทธิภาพและความปลอดภัยทั้งต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม
- 2) ควบคุมการบำรุงรักษา การสอบเทียบระบบเครื่องมือวัดและระบบควบคุมฯ อย่างต่อเนื่องครบถ้วนตามวาระและตามมาตรฐานสากล เพื่อให้สามารถส่งก๊าซธรรมชาติให้กับลูกค้าได้อย่างต่อเนื่อง ถูกต้องเที่ยงตรงและใช้งานได้ยาวนาน
- 3) ควบคุมการบำรุงรักษาระบบท่อ ระบบอุปกรณ์ ทั้งที่เกี่ยวข้องกับระบบการส่งก๊าซและสถานีเพิ่มความดันก๊าซ ให้ได้รับการดูแลบำรุงรักษาอย่างต่อเนื่องครบถ้วนตามวาระและตามมาตรฐานสากล โดยเน้นที่การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน เพื่อให้ระบบทอส่งก๊าซฯ และอุปกรณ์มีอายุการใช้งานที่ยาวนาน
- 4) ปรับปรุง พัฒนาระบบท่อและอุปกรณ์ (Modification) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติในเขตพื้นที่ความรับผิดชอบ
- 5) ควบคุมและประสานงานด้านวิศวกรรมและการก่อสร้างในเขตรบบทอส่งก๊าซฯ รวมทั้งการก่อสร้างในระบบใหม่ เพื่อป้องกันและระงับแนวท่อมิให้เสียหายและเป็นอันตราย
- 6) ควบคุมปฏิบัติการมวลชนสัมพันธ์ในเขตรับผิดชอบ เพื่อให้สามารถดำเนินธุรกิจภายใต้การยอมรับของสังคม ชุมชน และผู้มีส่วนได้เสีย รวมถึงการรักษาและสร้างชื่อเสียงขององค์กรอย่างต่อเนื่อง
- 7) ควบคุมการให้บริการด้านเทคนิคและแก้ไขปัญหาในระบบขนส่ง ระบบการวัดการซื้อขายก๊าซฯ และให้การปรึกษาด้านความปลอดภัย (Safety) ในการใช้ก๊าซกับลูกค้าในเขตความรับผิดชอบ
- 8) ควบคุมดูแลภาพรวมการทำงานบนระบบ SAP ภายในหน่วยงานสำหรับกระบวนการซ่อมบำรุงระบบทอส่งก๊าซเขต 5 โดยทำหน้าที่เป็น Key User ให้คำแนะนำ สนับสนุนการปฏิบัติของหน่วยงานในเบื้องต้น พิจารณาคำขอเปลี่ยนแปลงกระบวนการ/ระบบงานจากผู้ปฏิบัติงานในสังกัดก่อนส่งให้หน่วยงานบริหารกระบวนการธุรกิจ นำไปวิเคราะห์ผลกระทบในภาพรวม รวมทั้งปรับปรุง Business Blueprint และคู่มือการใช้งานให้ทันสมัยอยู่เสมอ
- 9) รับนโยบาย/เป้าหมาย/แผนงาน ตลอดจนมาตรฐานแนวทางและกระบวนการดำเนินงานด้านความมั่นคงปลอดภัยจากส่วนนโยบายความมั่นคงปลอดภัย มาดำเนินการในพื้นที่ที่รับผิดชอบอย่างมีประสิทธิภาพ และดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามผลการตรวจสอบ/ประเมินผล เพื่อให้เกิดความมั่นคงปลอดภัยในพื้นที่ที่รับผิดชอบ ประเมินความเสี่ยง และกำหนดกิจกรรมในการควบคุมความเสี่ยงจากการดำเนินงานในความรับผิดชอบให้อยู่ในมาตรฐานและเป้าหมายที่กำหนด รวมทั้งรายงานผลการดำเนินงานเสนอต่อผู้บังคับบัญชา

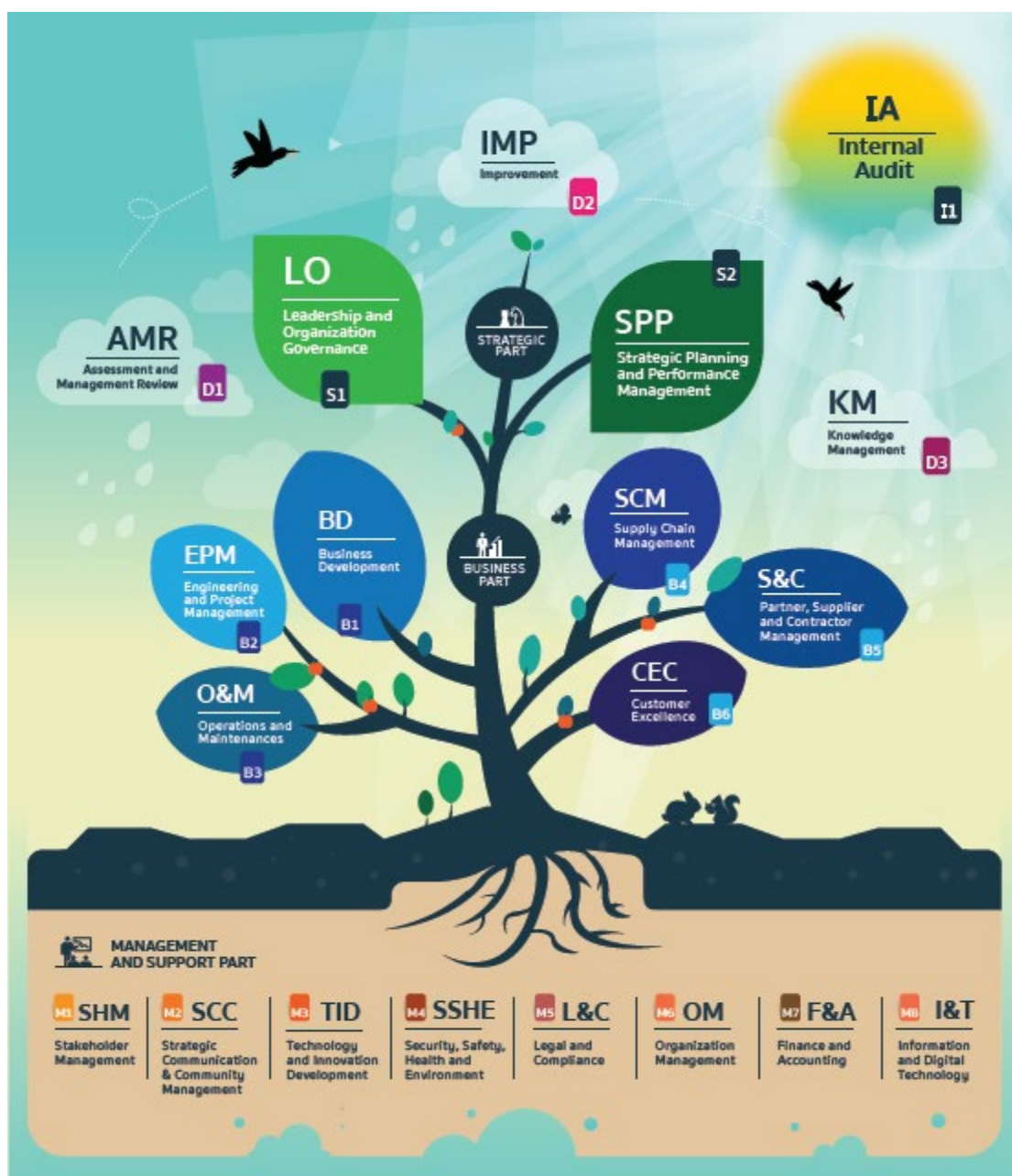


รูปที่ 2.2-1 แสดงโครงสร้างกลุ่มธุรกิจปิโตรเลียมขั้นต้นและก๊าซธรรมชาติ (สายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ)



## 2.3 ระบบบริหารจัดการของ ปตท

เพื่อให้การดำเนินการระบบมาตรฐานด้านคุณภาพ 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) การป้องกันอันตราย การประเมินความเสี่ยง การจัดทำโครงการลดความเสี่ยง
- 7) การตรวจความปลอดภัยก่อนจ่ายก๊าซ
- 8) การประเมินลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม
- 9) การจัดทำโครงการจัดการสิ่งแวดล้อม โครงการอนุรักษ์พลังงาน
- 10) การติดตามตรวจวัดด้านสิ่งแวดล้อม เช่น การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง การตรวจวัดคุณภาพอากาศ การตรวจวัดระดับความดังของเสียง ฯลฯ

นอกจากนี้ ในส่วนการปฏิบัติการทดสอบ ส่วนควบคุมคุณภาพและปริมาณก๊าซ ฝ่ายบริหารและควบคุมการส่งก๊าซธรรมชาติ และห้องปฏิบัติการสอบเทียบ ฝ่ายวิศวกรรมและบำรุงรักษาระบบทอส่งก๊าซ ได้นำระบบ ISO/IEC17025 เข้ามาดำเนินการ ซึ่งจะช่วยให้มีความมั่นใจในการทดสอบ/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 เอ็นพีซี เซฟตี้ แอนด์ เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส