

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1

บทนำ

1.1 บทนำ

บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) จำกัด เป็นบริษัทในกลุ่มของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ที่ถูกจัดตั้งขึ้น เพื่อส่งเสริมและสนองนโยบายของรัฐบาล ในการนำก๊าซธรรมชาติมาใช้ทดแทนการนำเข้าน้ำมันจากต่างประเทศ และใช้เป็นเชื้อเพลิงในภาคอุตสาหกรรม โดยเป็นการร่วมทุนระหว่างบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (เดิมชื่อ บริษัท การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย (ปตท.)) บริษัท Tractebel S.A. ประเทศเบลเยียม บริษัท British Gas Plc. ประเทศอังกฤษ และสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ ซึ่งได้รับการอนุมัติจากคณะรัฐมนตรีเมื่อเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2539 และได้จดทะเบียนอย่างเป็นทางการเมื่อเดือนมิถุนายน พ.ศ.2539 ในปัจจุบันผู้ถือหุ้นของบริษัทฯ ประกอบด้วย บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เป็นผู้ถือหุ้นใหญ่ ร้อยละ 58 รองลงมาคือ บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน) ร้อยละ 42

บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) จำกัด ดำเนินธุรกิจการก่อสร้าง พัฒนา ขยายเครือข่ายระบบการขนส่ง และจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติทางท่อ เข้าสู่โรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมรอบกรุงเทพฯ และปริมณฑล เพื่อส่งเสริมให้เกิดการใช้พลังงานสะอาดและมีความปลอดภัย รวมทั้งส่งเสริมและสนองนโยบายของรัฐบาลในการนำก๊าซธรรมชาติ มาใช้ทดแทนการนำเข้าน้ำมันจากต่างประเทศ และใช้เป็นเชื้อเพลิงในภาคอุตสาหกรรม รวมทั้งพื้นที่ศักยภาพอื่นๆ โดยยึดหลักคุณภาพและความปลอดภัย ตามมาตรฐานสากล และปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับของทางราชการและชุมชนอย่างเคร่งครัด ทำให้ผู้ใช้ก๊าซธรรมชาติและชุมชนใกล้เคียง มีความมั่นใจในความปลอดภัยของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ คุณภาพของบริการและผลิตภัณฑ์ ซึ่งไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

รายละเอียดความเป็นมาและการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจาก BV#10 ถึงนิคมอุตสาหกรรมบางปู (ส่วนต่อขยาย) ดังแสดงในตารางที่ 1.1-1

ตารางที่ 1.1-1 **ความเป็นมาและการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
และ/หรือรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
จาก BV#10 ถึงนิคมอุตสาหกรรมบางปู (ส่วนต่อขยาย)
บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) จำกัด

ความเป็นมา	การจัดทำรายงาน EIA	หมายเหตุ
1. จัดตั้งโครงการ เมื่อปี พ.ศ.2540	รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจาก BV#10 ถึง นิคมอุตสาหกรรมบางปู ได้รับความเห็นชอบจาก สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือที่ วว 0804/14730 ลงวันที่ 29 ตุลาคม พ.ศ.2540	ดำเนินการวางท่อส่งก๊าซฯ และจ่ายก๊าซเข้าสู่ระบบ เมื่อปี พ.ศ.2541 จนถึงปัจจุบัน
2. การขยายแนว ท่อจ่ายก๊าซฯ ของ โครงการ ครั้งที่ 1 ในปี พ.ศ.2557	รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ การขยายแนวท่อจ่ายก๊าซฯ โครงการท่อส่งก๊าซ ธรรมชาติจาก BV#10 ถึงนิคมอุตสาหกรรมบางปู (ส่วนต่อขยาย) ได้รับความเห็นชอบจาก สผ. ตาม หนังสือที่ ทส 1009.7/14209 ลงวันที่ 17 ธันวาคม พ.ศ.2557 ดังแสดงในภาคผนวก ก ซึ่งเป็นมาตรการฯ ที่บริษัทฯ ยึดปฏิบัติอยู่ในปัจจุบัน	<ul style="list-style-type: none"> - เพื่อวางระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติใหม่ทดแทน ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเดิมในเขตทางถนน แพรกษา เนื่องจากแนวท่อเดิมทับซ้อนกับ การก่อสร้างขยายถนนทางหลวงหมายเลข 3116 สายบางปะกง-แพรกษา ขององค์การบริหารส่วน จังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งเป็นท่อเหล็กขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง 16 นิ้ว รวมระยะทางประมาณ 2.4 กิโลเมตร - เพื่อตอบสนองความต้องการใช้ก๊าซธรรมชาติ แก่โรงงานภายในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมบางปู นิคมอุตสาหกรรมบางปู (เหนือ) และพื้นที่ ใกล้เคียง ที่ยังไม่มีโครงข่ายระบบขนส่งก๊าซ ธรรมชาติทางท่อ รวมระยะทางวางท่อทั้งหมด 16.7 กิโลเมตร <p>ซึ่งในปัจจุบันโครงการได้ดำเนินการก่อสร้าง วางท่อส่งก๊าซฯ ในส่วนต่อขยาย และส่วนของ นิคมอุตสาหกรรมบางปู (ส่วนเหนือ) และเปิด ดำเนินการจ่ายก๊าซแล้ว</p>

บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) จำกัด ได้ยึดปฏิบัติตามรายงานผลการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติจาก BV#10 ถึงนิคมอุตสาหกรรมบางปู (ส่วนต่อขยาย) ซึ่งได้รับความเห็นชอบจาก สผ. ตามหนังสือที่ ทส 1009.7/14209 ลงวันที่ 17 ธันวาคม พ.ศ.2557 และเสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แก่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานอนุญาตทราบทุก 6 เดือน

ดังนั้น บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) จำกัด จึงมอบหมายให้บริษัท ซีคอท จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาทางด้านสิ่งแวดล้อม ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งตรวจสอบและรวบรวมข้อมูล เพื่อจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติจาก BV#10 ถึงนิคมอุตสาหกรรมบางปู (ส่วนต่อขยาย) เสนอต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง สำหรับรายงานฉบับนี้เป็นการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1 ประจำปี พ.ศ.2566 ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

1.2 ขอบเขตการดำเนินการ

1.2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รวบรวมผลการดำเนินการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ถูกกำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในแต่ละด้าน ดังนี้

- (1) มาตรการทั่วไป
- (2) มาตรการด้านเสียง
- (3) มาตรการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
- (4) มาตรการด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

รายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังแสดงในภาคผนวก ก

1.2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ตามที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) และตามที่บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) จำกัด กำหนดเพิ่มเติมดังนี้

(1) ระดับเสียง ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8 hr) ระดับเสียง เฉลี่ย 10 นาที (Leq 10 min) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) บริเวณสถานีจ่ายก๊าซ 1 (BV#10) (Off-Take Station, OTS#1) สถานีควบคุมความดัน 1 (Pressure Regulating Station, PRS#1) และสถานีควบคุมความดัน 2 (Pressure Regulating Station, PRS#2) ปีละ 1 ครั้ง ในระหว่างการระบายก๊าซช่วงซ่อมบำรุง สำหรับในปี พ.ศ.2566 มีแผนการดำเนินการในเดือนตุลาคม พ.ศ.2566

(2) ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของหน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชน ร้านค้า/สถานประกอบการ และชุมชนใกล้เคียง ในรัศมี 350 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อฯ เกี่ยวกับการดำเนินงานโครงการ เช่น ประเมินการรับรู้ข่าวสาร ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการ ผลกระทบที่ได้รับ และการแก้ไขปัญหาจากความคิดเห็นข้อเสนอแนะและข้อร้องเรียน เป็นต้น โดยดำเนินการ 1 ครั้ง ในปีแรกที่เปิดดำเนินการ และทุก 5 ปี ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ หรือทุกครั้งเมื่อมีกิจกรรมการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ อย่างไรก็ตาม บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) จำกัด ยังกำหนดให้มีการสำรวจสภาพสังคมและความคิดเห็นของชุมชนทั้งสองข้างของแนวท่อส่งก๊าซฯ ปีละ 1 ครั้ง โดยในปี พ.ศ.2566 มีแผนการดำเนินการในเดือนตุลาคม พ.ศ.2566

(3) ด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ดำเนินการตรวจสุขภาพทั่วไป รวมถึงเอ็กซเรย์ปอด และตรวจเลือดของพนักงาน ปีละ 1 ครั้ง ตรวจสอบการได้ยินของพนักงานผู้ปฏิบัติงานในสถานีก๊าซฯ ปีละ 1 ครั้ง บันทึกสถิติการรั่วของก๊าซฯ เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งสาเหตุ วิธีการแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อสุขภาพในบริเวณพื้นที่แนวท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ ตลอดระยะดำเนินการ

รายละเอียดแผนการดำเนินงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจาก BV#10 ถึงนิคมอุตสาหกรรมบางปู (ส่วนต่อขยาย) ของบริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) จำกัด ประจำปี พ.ศ.2566 ดังแสดงในตารางที่ 1.2-1

ตารางที่ 1.2-1 รายละเอียดการดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติจาก BV#10 ถึงนิคมอุตสาหกรรมบางปู (ส่วนต่อขยาย)

บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) จำกัด ประจำปี พ.ศ.2566

รายการ	พารามิเตอร์	สถานีตรวจวัด	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. เสียง	- Leq 10 min - Leq 8 hr - Leq 24 hr - Lmax	- สถานี OTS#1 - สถานี PRS#1 - สถานี PRS#2										↔		
2. สังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน	- สำนวนความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับการดำเนินงานโครงการ	- หน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชน ร้านค้า/สถานประกอบการ ชุมชนใกล้เคียง ในรัศมี 350 เมตร จากกึ่งกลาง แนววางท่อฯ										↔		
3. สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	- ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป เอ็กซเรย์ปอด และตรวจเลือด	- พนักงานปฏิบัติการทุกคน							↔	↔				
	- ตรวจสอบการได้ยิน	- พนักงานผู้ปฏิบัติการในสถานีก๊าซฯ							↔	↔				
	- บันทึกสถิติการรั่วของก๊าซฯ เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งสาเหตุและวิธีการแก้ไขผลกระทบที่เกิดต่อสุขภาพ	- แนววางทอส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการฯ	← ตลอดระยะเวลาดำเนินการ →											

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการ

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการ

2.1 สถานที่ตั้งโครงการ

ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจาก BV#10 ถึงนิคมอุตสาหกรรมบางปู (ส่วนต่อขยาย) ครอบคลุมพื้นที่ของส่วนต่อขยายไปยังนิคมอุตสาหกรรมบางปู (ส่วนเหนือ) ด้วย โดยครอบคลุมพื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรมบางปู ซึ่งอยู่คาบเกี่ยวระหว่างตำบลบางพลีใหญ่ อำเภอบางพลี ตำบลแพรกษา และตำบลบางปูใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการนี้ จะเป็นการเชื่อมต่อจากท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ที่ BV#10 โดยวางท่อชนิดท่อเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 16 นิ้ว ตามถนนคลองขุด คลองตำหรุ เขตทางถนนแพรกษา และเขตพัฒนา 1 ผ่านพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมบางปู ไปสิ้นสุดที่ถนนสุขุมวิท และวางท่อชนิดท่อเหล็กและท่อโพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง (HDPE) ซึ่งจ่ายก๊าซธรรมชาติให้กับโรงงานลูกค้า จำนวน 77 แห่ง ดังแสดงในรูปที่ 2.1-1 และแผนภาพแนววางท่อส่งก๊าซฯ ดังแสดงในรูปที่ 2.1-2

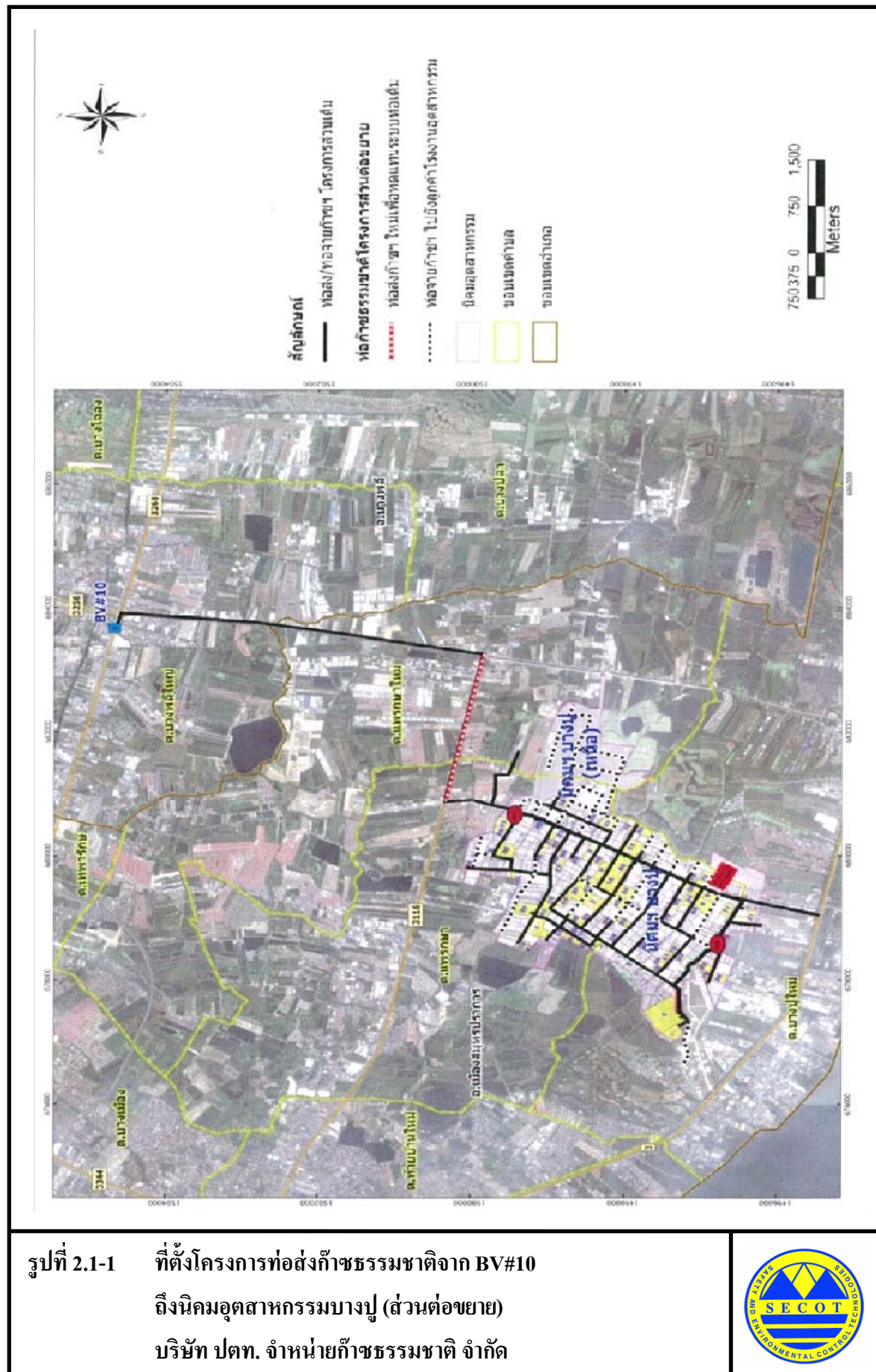
ในส่วนต่อขยาย ดำเนินงานวางท่อชนิดท่อเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 16 นิ้ว ทดแทนระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเดิมในเขตถนนแพรกษา วางท่อชนิดท่อโพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง (HDPE) ตามถนนภายในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมบางปู รวมไปถึงพื้นที่เขตถนนภายในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมบางปู (เหนือ) และวางท่อชนิดท่อเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว มาตามถนนซอยเทศบาลบางปู 69 ดังแสดงในรูปที่ 2.1-1 ซึ่งแผนภาพแนววางท่อส่งก๊าซฯ ดังแสดงในรูปที่ 2.1-2 และสภาพปัจจุบันบริเวณระบบท่อก๊าซธรรมชาติของโครงการฯ ดังแสดงในรูปที่ 2.1-3

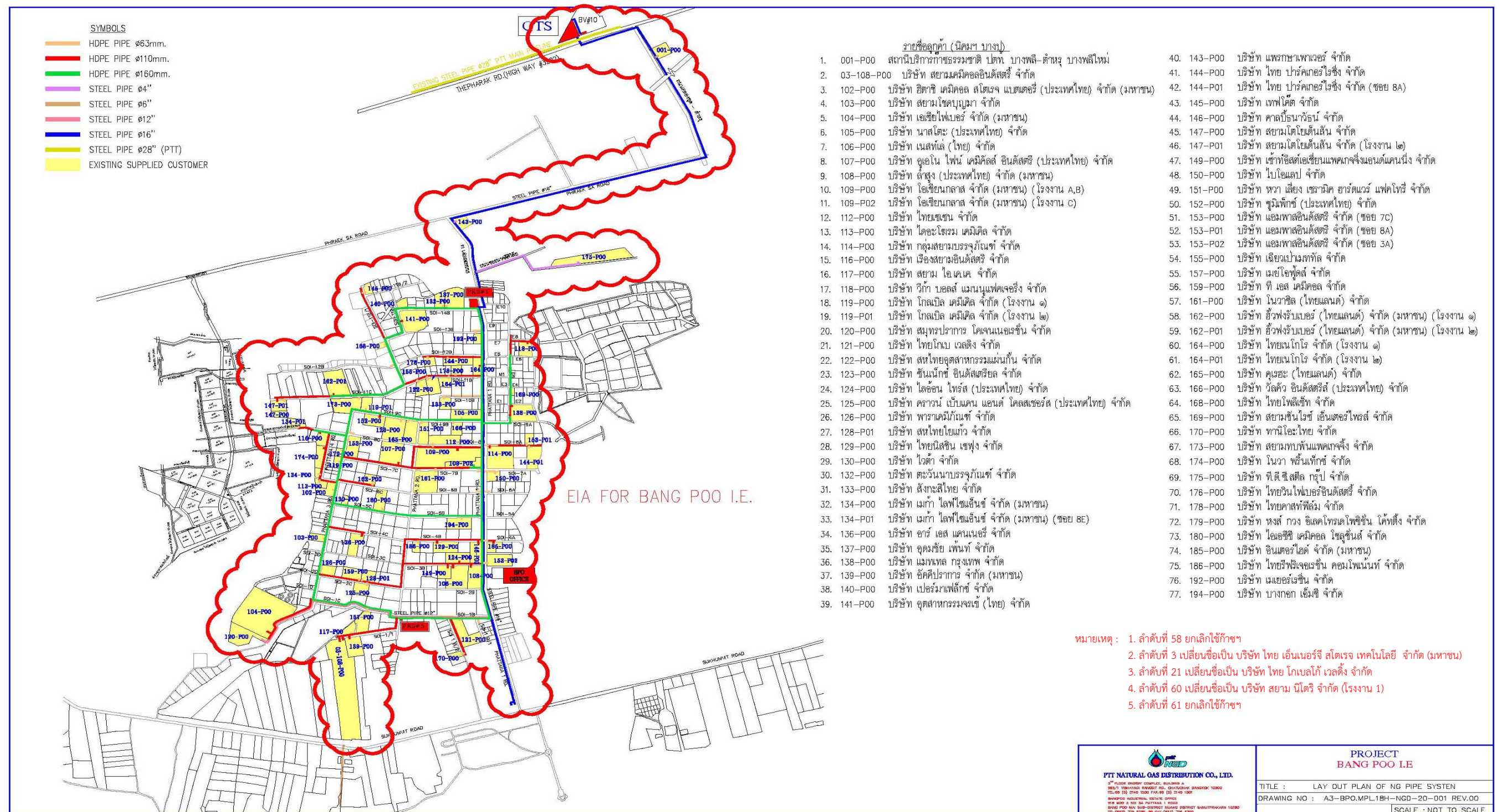
โดยภาพรวมแล้วระบบจ่ายก๊าซฯ ทั้งหมดของโครงการ ประกอบด้วย

(1) จุดรับก๊าซ (Tapping Point)

(2) สถานีรวม (Combined Station) ของสถานีจ่ายก๊าซ (Off-Take Station, OTS) และ

สถานีควบคุมความดัน (Pressure Regulating Station, PRS)





รูปที่ 2.1-2 แผนภาพระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจาก BV#10 ถึงนิคมอุตสาหกรรมบางปู (ส่วนต่อขยาย)

บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) จำกัด





รูปที่ 2.1-3 สภาพปัจจุบันบริเวณแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจาก BV#10 ถึงนิคมอุตสาหกรรมบางปู
(ส่วนต่อขยาย) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด





รูปที่ 2.1-3 สภาพปัจจุบันบริเวณแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจาก BV#10 ถึงนิคมอุตสาหกรรมบางปู
(ส่วนต่อขยาย) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด (ต่อ)



- (3) ท่อประธานเหล็ก (Gas Main of Steel Pipeline)
- (4) ท่อประธาน HDPE (Gas Main of HDPE Pipeline)
- (5) ท่อบริการ HDPE (HDPE Gas Service Pipeline)
- (6) สถานีตรวจวัดและควบคุมความดันลูกค้า (Customer Meter/Regulating Station, MRS)
- (7) อุปกรณ์ควบคุมอัตโนมัติ (Automated Operation Control Equipment) เช่น Pressure Control Valve, Safety Shut off Valve และ Pressure Relief Valve เป็นต้น
- (8) ระบบ SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition)
- (9) ห้อง GRCC (Gas Response Control Center)

2.2 ก๊าซธรรมชาติ

ก๊าซธรรมชาติเป็นสารประกอบไฮโดรคาร์บอนชนิดหนึ่ง ประกอบด้วย ไฮโดรเจนและคาร์บอน อันเกิดจากการทับถมของซากพืชซากสัตว์เป็นเวลานานนับล้านปี และถูกย่อยสลายด้วยจุลินทรีย์จนแปรสภาพเป็นก๊าซและน้ำมันสะสมอยู่ภายใต้ชั้นหิน ซึ่งประกอบด้วย สารไฮโดรคาร์บอนหลายชนิด ได้แก่ มีเทน อีเทน โพรเพน บิวเทน เพนเทน เฮกเซน และก๊าซอื่นๆ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับแหล่งก๊าซธรรมชาตินั้นๆ แต่มักจะประกอบด้วย ก๊าซมีเทน ร้อยละ 70 ขึ้นไป โดยอาจมีก๊าซอื่นๆ รวมอยู่ด้วย เช่น ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ และก๊าซไนโตรเจน นอกจากนี้อาจมีสิ่งเจือปนอื่นๆ เช่น น้ำ เป็นต้น ด้วยสถานะความเป็นก๊าซ ทำให้การขนส่งก๊าซธรรมชาติจากแหล่งผลิตไปยังผู้ใช้ปลายทางมักใช้การขนส่งทางท่อ อันเป็นวิธีที่ปลอดภัยและสะดวกที่สุดในปัจจุบัน

ในปัจจุบันก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลัก ในการผลิตกระแสไฟฟ้าในประเทศไทย นอกจากนี้ยังสามารถนำไปใช้กับเครื่องจักรในอุตสาหกรรมทุกประเภทที่ต้องใช้เชื้อเพลิงในการผลิต เช่น หม้อต้มไอน้ำ อุปกรณ์เป่าหรืออบแห้ง เตาหลอม เตาเผาในโรงงาน เป็นต้น

การจัดส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงงานอุตสาหกรรมทำได้โดยระบบขนส่งทางท่อ ที่มีการวางเครือข่ายอย่างได้มาตรฐานและมีประสิทธิภาพ ลดปัญหาการจราจร รวมทั้งลดค่าใช้จ่ายในการสำรองเชื้อเพลิงและพื้นที่ใช้สอย สำหรับการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติสามารถทำได้ 3 แบบ คือ การวางท่อโดยวิธีขุดเปิดหน้าดิน วิธีการเจาะท่อลอด และวิธีดันท่อลอด

2.3 การทดสอบท่อ การรั่ว และความแข็งแรงของท่อ (Pipe Testing)

โครงการฯ จะแยกทดสอบท่อเหล็ก และท่อ HDPE ด้วยวิธีต่างกัน ดังนี้คือ

2.3.1 ท่อเหล็ก (Steel Pipe)

(1) การทดสอบชลสถิตย (Hydrostatic Testing)

หลังจากการต่อเชื่อมท่อส่งก๊าซฯ และตรวจความสมบูรณ์ของท่อแล้วเสร็จ จะทำการทดสอบท่อด้วยวิธีชลสถิตย (Hydrostatic Testing) ดำเนินการตามมาตรฐาน ASME B31.8 กำหนดเป็นการทดสอบหารอยรั่วของระบบท่อเหล็กโดยใช้วิธี Water Jacket การทดสอบนี้เกี่ยวกับปัจจัยในเรื่องการตั้งระดับความดัน ระยะเวลาของการรักษาความดันของท่อที่ทดสอบ และอุณหภูมิอากาศในการทดสอบ จะใช้เครื่องสูบลมชนิดกระบอกสูบเคลื่อนที่ (Displacement Reciprocating) ในการเพิ่มความดัน และใช้เครื่องสูบบางหอยโข่งความจุสูง (High Volume Centrifugal Pump) ในการเติมน้ำ น้ำที่ใช้ในการทดสอบจะเป็นน้ำประปาทั้งหมด

เมื่อเริ่มทดสอบ ท่อส่วนที่จะทดสอบถูกทำความสะอาดโดยใช้อุปกรณ์ล้างท่อหรือน้ำฉีดล้างภายในผนังท่อ เพื่อกำจัดตะกอนสิ่งสกปรกออกก่อน หลังจากนั้นจะเติมน้ำและอัดให้มีความดันเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 80 ของความดันท่อสูงสุด ที่ไว้ 2 ชั่วโมง แล้วตรวจสอบ ถ้าท่อมีรอยรั่วซึมต้องทำการซ่อมแซมก่อนดำเนินการทดสอบต่อไป ซึ่งเป็นการเพิ่มความดันน้ำในท่อจนถึงร้อยละ 150 ของความดันใช้งานสูงสุด ความดันทดสอบจะเพิ่มขึ้นหรือลดลงตามการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิอากาศภายนอก ซึ่งสามารถปรับได้โดยการระบาย (Bleeding) ความดันส่วนเกิน หรือการอัดน้ำเพิ่ม เพื่อรักษาความดันโดยคงความดันท่อในช่วงที่ทดสอบไว้นาน 24 ชั่วโมง

รอยรั่วซึมของท่อที่พบในระหว่างการทดสอบจะได้รับการซ่อมแซมก่อนทำการทดสอบซ้ำด้วยวิธีการข้างต้น โดยมีการคงความดันไว้เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง ของการทดสอบ และ Tightness Test ที่ 1 barg เป็นเวลา 24 ชั่วโมง เพื่อกำหนดการรั่วของระบบท่อ

สำหรับความดันที่ใช้ในการทดสอบท่อประธาน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว ที่ต่อจากจุด Tapping Point มายังสถานีก๊าซฯ OTS หรือสถานีก๊าซฯ PRS จะใช้ความดันทดสอบท่อเท่ากับ 83 บาร์ หลังการทดสอบน้ำจะถูกทิ้งลงสู่พื้นที่ว่างบริเวณใกล้เคียงสถานีก๊าซฯ OTS หรือสถานีก๊าซฯ PRS หลังจากระบายน้ำออกแล้ว ท่อจะถูกทำให้แห้งเพื่อป้องกันการกัดกร่อน โดยใช้ลมร้อนที่มีปริมาตรมากกว่าปริมาตรของท่อ 3 เท่า

ระเบียบปฏิบัติงานการควบคุมและบำรุงรักษาการสึกกร่อนท่อเหล็ก แสดงในภาคผนวก

ข-1

(2) การทดสอบรอยเชื่อมโดยใช้รังสี (Radiography)

รอยเชื่อมบนท่อเหล็กผ่านการทดสอบ โดยวิธีที่ไม่เกิดความเสียหาย (Nondestructive Testing: NDT) นั่นคือการใช้รังสีเอกซ์ ซึ่งมีขั้นตอนหลักอยู่ 3 ขั้นตอน คือ การฉายรังสี (Radiation Exposure) การล้างฟิล์ม (Film Processing) และการแปลความหมาย (Interpretation)

รังสีจะฉายผ่านท่อทำให้เกิดภาพแฝง (Invisible or Latent Image) บนแผ่นฟิล์ม โดยใช้เทคนิคที่เรียกว่า Internal X-ray Crawler Single Wall Single Image ซึ่งเป็นหนึ่งในเทคนิคที่ดีที่สุดที่ผู้ปฏิบัติงานจะมีความเสี่ยงต่อการถูกรังสีน้อยมาก และเพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้กับบุคคลทั่วไปในระหว่างทำการทดสอบให้มากยิ่งขึ้น โครงการฯ ทำการกั้นบริเวณและอื่น ๆ ตามที่กฎหมายไทยกำหนด นอกจากนี้เพื่อการตรวจสอบและซ่อมแซมรอยรั่วให้เป็นไปอย่างรวดเร็วทันการ รอยเชื่อมที่ทำในแต่ละวันจะถูกตรวจสอบและรายงานผลในตอนท้ายของวันเดียวกัน การตรวจสอบโดยใช้รังสีจะทำโดยวิธีการที่ปลอดภัย เป็นไปตามมาตรฐาน API 1104 และโดยผู้ตรวจสอบที่มีคุณสมบัติและเป็นไปตามมาตรฐานของพระราชบัญญัติพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ ฉบับที่ 4 (พ.ศ.2508)

2.3.2 ท่อโพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง (HDPE Pipe)

การตรวจสอบท่อ HDPE หลังติดตั้งท่อเสร็จสิ้น จะดำเนินการทดสอบความแข็งแรงของท่อ (Strength Test) และทดสอบการรั่วไหล (Leak Test) โดยใช้วิธีการทดสอบแบบอัดอากาศ (Air Pressure Test) เป็นไปตามข้อกำหนดในมาตรฐาน ASME B31.8, EN 1555, EN12007, EN12327 มีวิธีการดังนี้

(1) การทดสอบท่อ จะกำหนดได้ในขั้นตอนการออกแบบรายละเอียด ข้อพิจารณาในการกำหนดจุดอัดอากาศและระบายอากาศของท่อแต่ละช่วง ต้องไม่กีดขวางทางเข้า-ออกของโรงงานในพื้นที่

(2) ตัวกลางที่ใช้ทดสอบใช้เป็นอากาศหรือก๊าซไนโตรเจน โดยอัดความดันที่ใช้ทดสอบต้องไม่น้อยกว่า 1.5 เท่า ของความดันก๊าซในท่อช่วงการใช้งานสูงสุด เป็นเวลา 2 ชั่วโมง และ Tightness Test ที่ 1 barg เป็นเวลา 24 ชั่วโมง

(3) หากมีชุดวาล์วอยู่ในระบบต้องปิดวาล์วให้อยู่ในตำแหน่ง 50% ยกเว้นชุดวาล์วควบคุมการทดสอบ

(4) อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบต้องมีเอกสารสอบเทียบ โดยอุปกรณ์หลักที่ใช้งาน คือ อุปกรณ์บันทึกแรงดันต่อเนื่อง (Pressure Chart Recorder) และอุปกรณ์วัดแรงดัน (Pressure Indicator)

(5) เพิ่มความดันเข้าสู่ระบบท่อและควรหยุดเพื่อตรวจสอบรอยรั่วซึมเป็นระยะๆ เมื่อเพิ่มความดันจนได้เท่ากับค่าความดันทดสอบแล้ว ควรทิ้งให้ตัวกลางทดสอบมีอุณหภูมิกลับเข้าสู่สภาวะสมดุลกับสภาพแวดล้อม โดยใช้เวลาไม่น้อยกว่า 8 ชั่วโมงโดยประมาณ

(6) เริ่มต้นบันทึกค่าความดันด้วย Pressure Chart Recorder และบันทึกต่อเนื่อง โดยบันทึกค่าความดัน เวลา และค่าอุณหภูมิของบรรยากาศไว้เพื่อพิจารณาอ้างอิง

(7) เมื่อครบกำหนด ผลการทดสอบต้องพิจารณาที่ Pressure Chart Recorder ซึ่งใช้บันทึกค่าความดัน เวลา และอุณหภูมิของบรรยากาศมาใช้พิจารณาประกอบ โดย Pressure Chart Recorder ที่ผ่านต้องมีรูปร่างเป็นวงรอบกลม จึงสามารถพิจารณาวิเคราะห์ได้ว่าไม่มีการรั่วซึมของความดันทดสอบ

2.4 การเริ่มจ่ายก๊าซ (Commissioning)

ก่อนการเริ่มจ่ายก๊าซ ข้อต่อและวาล์วจากท่อส่งก๊าซฯ สถานีก๊าซฯ OTS หรือสถานีก๊าซฯ PRS สถานี MRS และปลายปิด (End Caps) ต่างๆ จะถูกตรวจสอบอีกครั้งหนึ่ง ให้ระบบท่อทั้งระบบอยู่ในสภาพเรียบร้อย หลังจากนั้น ระบบท่อจ่ายทั้งหมด รวมทั้งสถานีก๊าซฯ OTS หรือสถานีก๊าซฯ PRS และสถานีตรวจวัดและควบคุมความดัน (MRS) จะถูกทำความสะอาดและเติมก๊าซธรรมชาติเข้าไปในท่อ โดยขั้นตอนจะใช้ก๊าซไนโตรเจนบริสุทธิ์ไล่อากาศออกจากท่อทั้งหมดก่อน (Air-Purged with 100% Nitrogen) ตามด้วยก๊าซธรรมชาติจากสถานีจ่าย ความเร็วของก๊าซไนโตรเจนที่ใช้จะคงที่ค่าต่ำสุดเพื่อป้องกันไม่ให้ก๊าซไนโตรเจนไปผสมกับก๊าซธรรมชาติตรงบริเวณช่วงต่อที่พื้นที่ผิวสัมผัสกันระหว่างก๊าซทั้งสอง

2.5 การดำเนินงานจ่ายก๊าซ (Pipeline Operation)

โครงการจะเริ่มจ่ายก๊าซฯ ให้กับโรงงานลูกค้าหลังจากการ Commissioning ก่อนการเริ่มจ่ายก๊าซ ข้อต่อและวาล์วจากท่อส่งก๊าซฯ สถานีก๊าซฯ OTS หรือสถานีก๊าซฯ PRS และปลายปิด (Capped ends) ต่างๆ จะถูกตรวจสอบอีกครั้งหนึ่งให้ระบบท่อทั้งระบบอยู่ในสภาพเรียบร้อย

2.5.1 ระบบ SCADA

ระบบการจำหน่ายก๊าซธรรมชาติใช้ระบบ SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition) ในการเฝ้าติดตามและตรวจสอบ โดยทำการติดตั้งหน่วยควบคุมทางไกล (Remote Terminal Units, RTU) เพื่อวัดและรวบรวมข้อมูลต่างๆ จากอุปกรณ์ที่ติดตั้งไว้ในสถานีก๊าซฯ OTS และสถานีก๊าซฯ PRS ส่งข้อมูลผ่านระบบสื่อสารไปยังระบบแสดงผลและบันทึกข้อมูลที่บริหารจัดการด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ที่ตั้งอยู่ในศูนย์ควบคุม (Gas Response Control Center, GRCC) ซึ่งรับดำเนินการโดยบริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) ก๊าซธรรมชาติ จำกัด ตั้งอยู่ที่อาคารสำนักงานบางปู เลขที่ 918 ถนนพัฒนา 1 ซอย 3A นิคมอุตสาหกรรมบางปู ตำบลบางปูใหม่ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ หน้าที่ของระบบ SCADA ประกอบด้วย

- (1) ติดตามตรวจสอบความดันของก๊าซในระบบท่อ ปริมาตรก๊าซ สภาพการทำงาน ของอุปกรณ์ต่างๆ ของระบบท่อ อัตราการไหลของก๊าซที่สถานีจ่าย
- (2) เก็บรวบรวมข้อมูลการทำงานของระบบท่อจ่าย
- (3) ส่งสัญญาณเตือน

ความดันของก๊าซในท่อ ซึ่งมีความสำคัญอย่างยิ่งยวดต่อระบบการจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จะถูกตรวจสอบด้วยคอมพิวเตอร์และโปรแกรมควบคุม ซึ่งจะสามารถเห็นได้จากจอภาพตลอดเวลา (Real Time) โดยจะมีเจ้าหน้าที่ที่ศูนย์บางปูปฏิบัติหน้าที่ตลอด 24 ชั่วโมง

ระเบียบปฏิบัติงานการปฏิบัติการห้องควบคุม และการบำรุงรักษาระบบ SCADA และ Flow Computer ดังแสดงในภาคผนวก ข-2 และภาคผนวก จ

2.5.2 สถานีก๊าซฯ OTS หรือสถานีก๊าซฯ PRS และสถานี MRS

การก่อสร้างสถานีก๊าซฯ OTS หรือสถานีก๊าซฯ PRS ต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ดินก่อน สถานีดังกล่าวจะติดตั้งอยู่ในบริเวณที่มีรั้วล้อมรอบ ปลอดภัย และเป็นพื้นที่โล่งที่มีการระบายอากาศดี รวมทั้งมีหลังคาคลุมเพื่อป้องกันความเสียหายต่อเครื่องมืออุปกรณ์ที่ติดตั้งอยู่ภายในจากแสงแดดและฝน

ความดันของก๊าซขาเข้าที่รับจากระบบท่อส่งก๊าซฯ ของ ปตท. ถูกลดลงให้เหลือ 15 บาร์ และ/หรือ 5 บาร์ ตามลำดับ โดยความดันขนาด 15 บาร์ ถูกส่งเข้าสู่ท่อส่งก๊าซฯ ชนิด Steel จ่ายต่อไปยัง สถานีก๊าซฯ PRS เพื่อลดความดันลงเป็น 5 บาร์ และจ่ายให้กับโครงข่ายระบบท่อ HDPE ส่วนความดัน ที่ 5 บาร์ ถูกจ่ายให้กับระบบท่อ HDPE โดยตรง ซึ่งมีอุปกรณ์ควบคุมความดันจำนวน 2 ชุด ที่มีลักษณะ การทำงานเหมือนกัน โดยชุดหนึ่งทำงานและอีกชุดหนึ่งสำรอง มีอุปกรณ์ดังนี้

- (1) วาล์วควบคุมการปิด/เปิดการจ่ายก๊าซ 2 ตัว ที่จุดเข้าและออกของการไหลของก๊าซ
- (2) ไส้กรองก๊าซ (Gas Filter) 1 ตัว เพื่อกรองเอาสิ่งสกปรกออกจากก๊าซ
- (3) วาล์วควบคุมความดันก๊าซ (Pressure Control Valve) 2 ตัว ทำงาน 1 ตัว สำรอง 1 ตัว
- (4) อุปกรณ์ควบคุมความดันก๊าซเกินพิกัด (Pressure Relief Device) 1 ตัว
- (5) ลิ้นประตูปิดก๊าซฉุกเฉินกรณีที่มีความดันเกินพิกัด (Emergency Shut off Valve) 1 ตัว

การก่อสร้างสถานี MRS ภายในพื้นที่ของโรงงานลูกค้า โดยทั่วไปสถานี MRS ของโครงการ มี 2 แบบ คือ

- (1) แบบ Type A
 - A1 มีขนาดกว้าง 1.9 และยาว 2.3 เมตร
 - A2 มีขนาดกว้าง 2.3 และยาว 2.7 เมตร
- (2) แบบ Type B
 - B1 มีขนาดกว้าง 3.0 และยาว 4.8 เมตร
 - B2 มีขนาดกว้าง 3.2 และยาว 6.5 เมตร
 - B3 มีขนาดกว้าง 4.2 และยาว 8.0 เมตร

ทั้งสองแบบมีรั้วล้อมรอบเพื่อความปลอดภัย และเป็นพื้นที่โล่ง มีอากาศดี รวมทั้งมีหลังคาคลุม เพื่อป้องกันความเสียหายต่อเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ติดตั้งอยู่ภายในจากแสงแดดและฝน สถานีดังกล่าว มีระบบควบคุมความดันเพื่อลดความดัน จาก 5 บาร์ เหลือ 1-2 บาร์ ก่อนที่นำไปใช้ในกระบวนการผลิต ภายในโรงงานต่อไป โดยอุปกรณ์ควบคุมความดัน มีจำนวน 2 ชุด โดยชุดหนึ่งทำงานและอีกชุดหนึ่ง เป็นชุดสำรอง โดยแต่ละชุดมีอุปกรณ์ความปลอดภัย ดังนี้

- (1) Regulator เป็นอุปกรณ์ลดความดันและรักษาระดับความดันก๊าซที่ใช้ในโรงงาน
- (2) วาล์วลดความดัน (Release Valve) จะระบายก๊าซถ้าความดันของก๊าซสูงกว่าความดันที่ตั้งไว้
- (3) Shut off Valve จะปิดการจ่ายก๊าซเมื่อความดันของก๊าซสูงขึ้นกว่า Release Valve ร้อยละ 10

ในสถานีจะมีเครื่องดับเพลิงชนิดผง (Powder Extinguisher) ติดตั้งไว้ในที่ที่สะดวกต่อการใช้ และมีป้ายบอกให้เห็นชัดเจน สำหรับระเบียบการปฏิบัติงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM) สถานีก๊าซฯ OTS สถานีก๊าซฯ PRS และสถานี MRS ดังแสดงในภาคผนวก ข-3

2.5.3 ป้ายแสดงตำแหน่งท่อส่งก๊าซฯ (Pipeline Marker Posts)

ป้ายแสดงตำแหน่งท่อส่งก๊าซฯ ถูกติดตั้งตามแนวท่อที่บริเวณขอบถนนและจุดข้าม เพื่อแสดงว่ามีท่อส่งก๊าซฯ ฝังอยู่ใต้ดิน ในส่วนของท่อหลัก (Main Line) จะตั้งป้ายตามเสาไฟฟ้าริมถนน หันหน้าตามความยาวถนน ที่ระยะห่างทุก 50 เมตร ข้อความบนป้ายจะแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับชนิดของก๊าซ ชื่อบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ ส่วนที่จุดตัดตามสี่แยกข้ามถนน จะมีป้ายแสดงตำแหน่งของวาล์วที่ควบคุมท่อส่งก๊าซฯ แต่ละสาย ซึ่งสามารถปิดวาล์วนี้ได้อย่างถูกต้อง ในกรณีฉุกเฉินอีกด้วย ซึ่งเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ การจัดทำประกาศ เครื่องหมาย และวิธีการแจ้งสิทธิในเขตรบบโครงข่ายพลังงาน พ.ศ.2552

2.5.4 การปิดระบบท่อกรณีฉุกเฉิน

การปิดระบบกรณีฉุกเฉินอาจมาจากหลายสาเหตุ ได้แก่

- (1) การทำลายระบบท่อด้วยบุคคลที่สาม (Third Party Damage)
- (2) อัคคีภัย (Fire Accident)
- (3) การรั่วไหลของก๊าซ (Leak Indication)
- (4) เกิดความดันสูงเกินที่จะควบคุมได้ (Uncontrolled Overpressure Condition)

ในช่วงการทำงานปกติ ระบบเตือนภัยอัตโนมัติต่างๆ มีการส่งสัญญาณซึ่งมีการปรับปรุงแก้ไขตามความเหมาะสมกับสถานการณ์ในขณะที่ระบบท่อยังทำงานอยู่ แต่ในช่วงสภาวะฉุกเฉิน เช่น การเกิดภัยพิบัติอย่างร้ายแรงกับระบบควบคุมความดัน เป็นต้น นอกจากสัญญาณเตือนแล้วยังมีการปิด

ระบบจ่ายก๊าซในพื้นที่ การจัดวางตำแหน่งของวาล์วฉุกเฉิน ทำให้สามารถเลือกปิดระบบเฉพาะส่วนที่เกิดความเสียหาย

การปิดระบบในกรณีฉุกเฉินเพียงบางส่วนหรือทั้งหมด ขึ้นอยู่กับสาเหตุของข้อผิดพลาดของระบบปฏิบัติการ การปิดระบบกรณีฉุกเฉินอันเนื่องมาจากสาเหตุต่างๆ ดังกล่าว ยกเว้นการเกิดความดันสูงเกินที่จะควบคุมได้ จะทำโดยการปิดวาล์วที่ควบคุมการไหลของก๊าซบริเวณช่วงแนวท่อส่งก๊าซๆ ที่เกิดเหตุฉุกเฉิน แต่ในกรณีที่เหตุฉุกเฉินนั้นเกิดจากความดันสูงเกินปกติ (Overpressure) อุปกรณ์ควบคุมความดันก๊าซเกินพิกัด (Pressure Relief Device) ที่สถานีก๊าซฯ OTS หรือสถานีก๊าซฯ PRS จะทำงานเพื่อระบายก๊าซสู่บรรยากาศ แต่ถ้ายังไม่สามารถควบคุมระดับความดันให้ปกติได้ ลิ้นประตูปิดก๊าซฉุกเฉินกรณีที่ความดันเกินพิกัด (Emergency Shut off Valve) ที่สถานีก๊าซฯ OTS หรือสถานีก๊าซฯ PRS จะทำการตัดปิดการจ่ายก๊าซโดยอัตโนมัติ

2.5.5 การควบคุมและบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซฯ

บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) จำกัด ได้จัดเจ้าหน้าที่ควบคุมและบำรุงรักษาระบบท่อก๊าซ ให้ออกตรวจแนวท่อโดยใช้รถตรวจการณ์เป็นประจำทุกวัน ตรวจสอบสภาพทั่วไปบริเวณแนวท่อเป็นประจำทุก 1 เดือน 3 เดือน 6 เดือน และ 1 ปี และมีการบันทึกเหตุการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้น เพื่อให้ทราบถึงสาเหตุและนำมาปรับปรุงแก้ไขการทำงานต่อไป รวมถึงมีการซ่อมแผนฉุกเฉินร่วมกับโรงงานภายในนิคมฯ และหน่วยงานต่างๆ เป็นประจำทุกปี ส่วนการตรวจสอบระบบวาล์วและความเรียบร้อยของข้อต่อและการตรวจสอบระบบ CP จะทำทุก 6 เดือน นอกจากนี้สภาพพื้นดินบริเวณวางท่อและปัญหาอุปสรรคอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องจะถูกตรวจสอบในระหว่างการออกภาคสนามนี้ด้วย

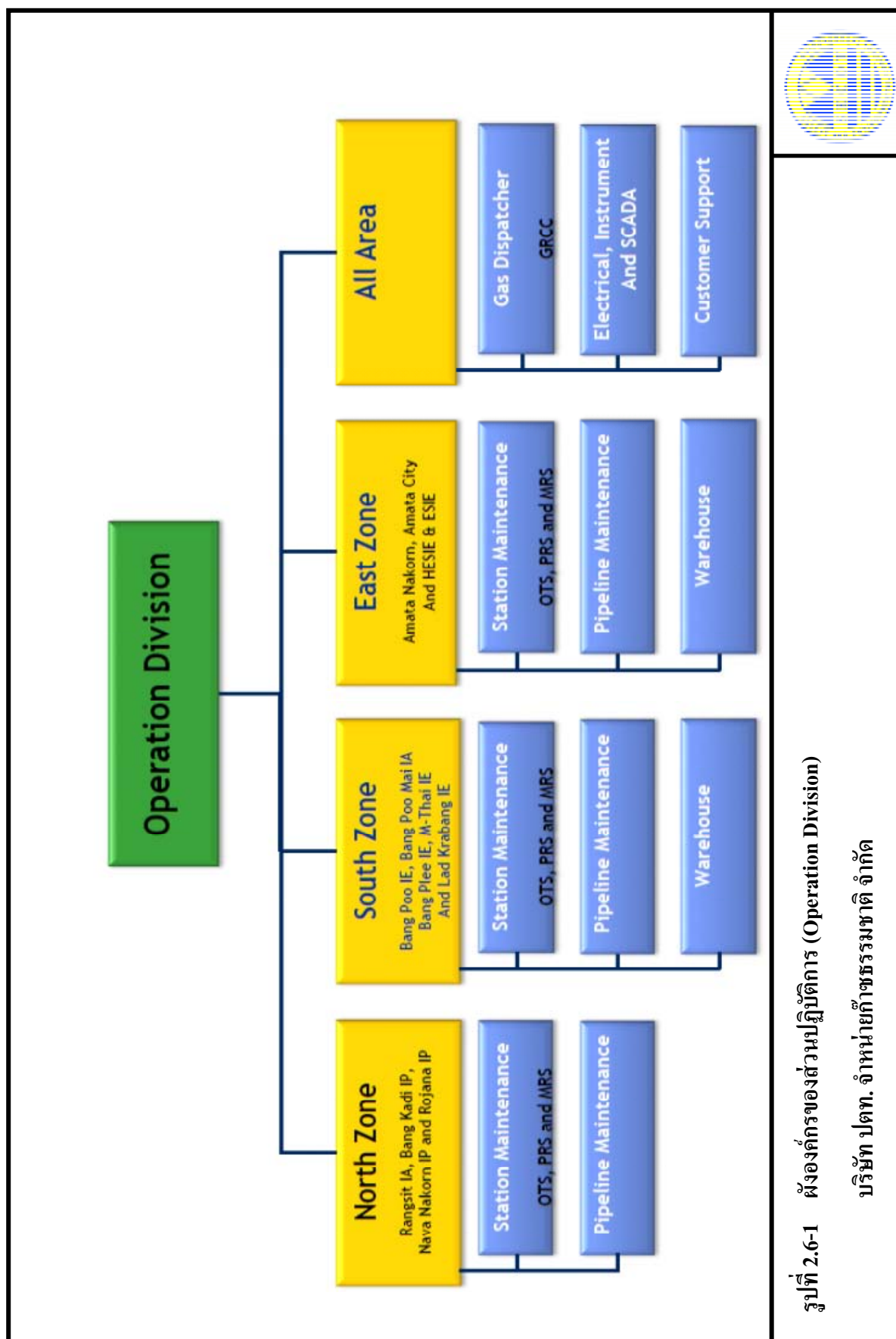
การรายงานผลการสำรวจทำในรูปแบบของตาราง รูปภาพ และกราฟ รวมถึงข้อเสนอแนะต่างๆ เพื่อประกอบการพิจารณาปรับปรุงต่อไป การซ่อมแซมใดๆ ในช่วงของการจ่ายก๊าซดำเนินการโดยผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตและควบคุมโดยบริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) จำกัด

ขั้นตอนการปฏิบัติงานการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ในสถานีก๊าซธรรมชาติ และขั้นตอนการปฏิบัติงานการจัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ดังแสดงในภาคผนวก ข-5 และ ข-6 ตามลำดับ

2.6 การดำเนินงานของโครงการ

หลังจากทำการวางท่อแล้วเสร็จ และเริ่มดำเนินการจ่ายก๊าซธรรมชาติให้แก่โรงงานลูกค้า โครงการท่อดึงก๊าซธรรมชาติจาก BV#10 ถึงพื้นที่อุตสาหกรรมบางปู (ส่วนต่อขยาย) ซึ่งอยู่ในจังหวัดสมุทรปราการ จะอยู่ภายใต้การดูแลของส่วนปฏิบัติการ (Operation Division) บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) ซึ่งจะดูแลระบบท่อดึงก๊าซธรรมชาติในพื้นที่ทั้งโซนเหนือ (พื้นที่ในเขตจังหวัดปทุมธานี และพระนครศรีอยุธยา) โซนใต้ (พื้นที่ในเขตกรุงเทพฯ และจังหวัดสมุทรปราการ) และโซนทิศตะวันออก (พื้นที่ในเขตจังหวัดชลบุรี และจังหวัดระยอง) ผังองค์กรของส่วนปฏิบัติการ ดังแสดงในรูปที่ 2.6-1 โดยพนักงานทุกคนผ่านการฝึกอบรมให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญก่อนการปฏิบัติงานและหลังจากที่เข้าปฏิบัติงานแล้วจะมีการฝึกอบรมในด้านต่างๆ อย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการเพิ่มศักยภาพการทำงานให้กับพนักงาน โดยมีสำนักงานตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมบางปู หมู่ที่ 4 ถนนสุขุมวิท อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ

ด้านการดูแลระบบท่อดึงก๊าซธรรมชาติ ซึ่งแบ่งเขตเป็นระบบท่อดึงก๊าซธรรมชาติโซนเหนือ (พื้นที่ในเขตจังหวัดปทุมธานี และพระนครศรีอยุธยา) โซนใต้ (พื้นที่ในเขตกรุงเทพฯ และจังหวัดสมุทรปราการ) และโซนตะวันออก (พื้นที่ในเขตจังหวัดชลบุรี และจังหวัดระยอง) นั้น บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) ได้ให้ความสำคัญด้านความปลอดภัยของระบบท่อดึงก๊าซธรรมชาติมากที่สุด เพื่อให้ชุมชนมีความมั่นใจและปลอดภัยสูงสุด ซึ่งก่อนเริ่มเปิดดำเนินการจ่ายก๊าซธรรมชาติจะมีการปักป้ายเตือนบริเวณแนวท่อ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการขุดหรือทำการใดๆ บริเวณแนวท่อ พร้อมแสดงหมายเลขโทรศัพท์ของศูนย์ปฏิบัติการเพื่อแจ้งเหตุการณ์ที่พบเห็นสิ่งผิดปกติ นอกจากนี้ยังมีการนำระบบ SCADA มาใช้ในการดูแลตรวจสอบและควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ระยะไกล มีการตรวจสอบสภาพทั่วไปบริเวณแนวท่อเป็นประจำทุกวัน มีการบำรุงรักษาท่อดึงก๊าซธรรมชาติอย่างสม่ำเสมอตามแผนงานของโครงการ และเมื่อดำเนินการจ่ายก๊าซธรรมชาติ ครบ 5 ปี จะมีการตรวจสอบความสมบูรณ์ของท่อ (Close Interval Potential Survey) โดยบริษัทที่มีความเชี่ยวชาญ ซึ่งตลอดระยะดำเนินการจะมีการบันทึกอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น เพื่อให้ทราบถึงสาเหตุและนำมาปรับปรุงแก้ไขการทำงานต่อไป รวมถึงมีการซ่อมแผนฉุกเฉินร่วมกับโรงงานลูกค้า และหน่วยงานต่างๆ เป็นประจำทุกปี



สำหรับการรณรงค์และประชาสัมพันธ์ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) จำกัด ได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ในการประชาสัมพันธ์เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติแก่ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง พร้อมทั้งจัดทำเอกสารเพื่อการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ต่างๆ โดยเน้นให้ความรู้แก่โรงงานอุตสาหกรรมและชุมชนที่มีบ้านเรือนใกล้เคียงแนวท่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติมากขึ้น รวมถึงเป็นการให้ชุมชนช่วยเฝ้าระวังการกระทำอันอาจมีผลกระทบต่อท่อก๊าซธรรมชาติ

2.7 การป้องกันมลพิษ (Pollution Protection)

2.7.1 มลพิษทางอากาศ (Air Pollution)

มลพิษทางอากาศที่เกิดในช่วงระยะดำเนินการอาจมาจากการระบายก๊าซเพื่อรักษาระดับความดันที่สถานีตรวจวัดและควบคุมความดัน (MRS) แต่จะเกิดเฉพาะกรณีฉุกเฉินเท่านั้น ระบบควบคุมของแต่ละสถานีจะเป็นแบบอัตโนมัติที่จะทำการปิดวาล์วในทันทีที่ระบายก๊าซออกสู่อากาศแล้วช่วยให้ก๊าซที่ปล่อยสูญเสียน้อยลงเหลือเพียงปริมาณเล็กน้อย

ในช่วงความดันปกติ ระบบท่อจะไม่มีการระบายก๊าซ (Non-discharge Basis) ออกไปแต่อย่างใด

2.7.2 มลพิษทางน้ำ (Waste Water)

ในช่วงดำเนินการจ่ายก๊าซจะไม่มีน้ำเสียเกิดขึ้น

2.7.3 ของเสียที่เป็นของแข็ง (Solid Wastes)

ขยะจากการบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เช่น วาล์ว ท่อ และอุปกรณ์อื่นๆ ที่ใช้งานแล้ว เป็นต้น จะนำไปขายเพื่อนำไปรีไซเคิลต่อไป

2.7.4 ระดับเสียง (Noise Level)

เสียงจะเกิดขึ้นที่สถานีก๊าซฯ OTS หรือสถานีก๊าซฯ PRS อันเนื่องมาจากการไหลของก๊าซกระทบกับวาล์ว อุปกรณ์ข้อต่อ บริเวณสถานีก๊าซฯ OTS หรือสถานีก๊าซฯ PRS แต่ทางโครงการจะทำการติดตั้ง Silencer เพื่อลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิดลง ให้มีระดับเสียงไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ)

2.7.5 การจราจร (Traffic)

มีเพียงการจราจรของรถที่ไปตรวจสอบระบบท่อตามระยะที่กำหนด

2.8 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (Occupational Health and Safety)

บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) จำกัด ได้ยึดหลักนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม โดยกำหนดเป็นหน้าที่และความรับผิดชอบที่พนักงานทุกคนจะต้องปฏิบัติตามโดยเคร่งครัด โดยหลักการของแผนดังกล่าว ประกอบด้วย

(1) การออกแบบเพื่อป้องกันข้อผิดพลาด (Fail-safe Design)

ระบบถูกออกแบบและติดตั้งด้วยอุปกรณ์ป้องกันข้อผิดพลาดต่างๆ ตามข้อกำหนดของมาตรฐานที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติทั่วโลก เช่น มาตรฐานอเมริกัน ASME B31.8 ในเรื่องเกี่ยวกับวิธีการก่อสร้าง และมาตรฐานอังกฤษ (IGE Code) ในการออกแบบสถานีควบคุมความดันก๊าซ เป็นต้น การปฏิบัติตามมาตรฐานเหล่านี้ ได้แก่ การกำหนดให้ความดันของระบบท่อสูงไม่เกินร้อยละ 30 ของระดับ SMYS และระบบป้องกันพิเศษอื่นๆ เช่น ระบบการติดตั้งป้ายเตือน เป็นต้น

ข้อกำหนดของข้อมาตรฐานข้างต้นที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ป้องกันภัยของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่โครงการปฏิบัติตามอื่นๆ ได้แก่

- จัดเตรียมระบบดับเพลิงชนิด Dry Chemical ขนาด 15 กิโลกรัม เป็นไปตามมาตรฐาน ANSI/NFPA 10 นอกจากนี้บริเวณถนนภายในนิคมอุตสาหกรรมฯ มีหัวดับเพลิง (Hydrant) ติดตั้งไว้เป็นระยะๆ

- การติดตั้ง Standby Pressure Regulator Streams ที่สถานีก๊าซฯ MRS
- จัดเตรียมระบบระบายอากาศอัตโนมัติ
- มีรั้วกั้นรอบทุกสถานี
- ติดตั้ง Strategic Valves ตลอดแนวท่อ เพื่อสามารถปิดท่อเฉพาะส่วนระหว่างเหตุฉุกเฉิน ป้องกันการลุกลามของเพลิง และป้องกันความเสียหายต่อระบบท่อในส่วนที่เหลือ

- เคลือบผิวท่อเหล็ก และค้ำยันถึงระบบ CP เพื่อป้องกันการกัดกร่อน
- การติดตั้งระบบ SCADA (Real Time) ที่จะแจ้งเตือนในกรณีเกิดสิ่งผิดปกติใดๆ ของอุปกรณ์ควบคุมในสถานีก๊าซฯ OTS PRS และ MRS

(2) การฝึกอบรมด้านความปลอดภัย (Safety Training)

ผู้ปฏิบัติงานจะได้รับการฝึกอบรม เพื่อให้เข้าใจเกี่ยวกับการให้คำแนะนำทางวาจา การให้คำแนะนำด้วยรูปภาพ หรือด้วยสื่ออื่น ที่ให้เข้าใจถึงเทคโนโลยีของโครงการโดยรวม วิธีปฏิบัติ กรณีฉุกเฉิน การใช้อุปกรณ์แสดงภาพ (VDU's) การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล และเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น การฝึกอบรมมีทั้งในและต่างประเทศ และจัดให้มีขึ้นทั้งในช่วงปฐมฤกษ์และในระหว่างปฏิบัติงานปกติ

ทั้งนี้ หัวข้อเรื่องความปลอดภัยในการทำงานเป็นหัวข้อที่บริษัทฯ ให้ความสำคัญ เป็นพิเศษในระหว่างการแนะนำบริษัทฯ ต่อพนักงานใหม่ และในการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่เทคนิคและวิศวกร

นอกจากการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานแล้ว บริษัทฯ ได้จัดฝึกอบรมด้านความปลอดภัย ให้แก่ลูกค้าผู้ให้บริการ ทั้งในระดับผู้บริหารและระดับผู้ปฏิบัติงานอีกด้วย

การจัดฝึกอบรมให้แก่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยจะมีขึ้นเป็นครั้งคราว ทั้งภาคทฤษฎี ในชั้นเรียนและภาคปฏิบัติ

(3) วิธีการปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย (Safety Procedure)

พนักงานที่เกี่ยวข้องทุกคนได้รับหนังสือคู่มือแผนปฏิบัติเหตุฉุกเฉิน พร้อมทั้ง อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลเพื่อความปลอดภัย เช่น รองเท้า ถุงมือ หมวกนิรภัย แวนตา เครื่องช่วยหายใจ เข็มขัดนิรภัย ครอบหูลดเสียง เป็นต้น

บุคคลที่ปฏิบัติงานใกล้กับบริเวณที่มีกระแสไฟฟ้าแรงสูง ถูกควบคุมให้ปฏิบัติตาม กฎระเบียบของ “Operation Under High Voltage Power Line” อย่างเคร่งครัด

(4) การตรวจสอบทางด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (Health Safety and Environment Audit)

บริษัทฯ ได้ทบทวนและปรับปรุงวิธีการปฏิบัติกรณีฉุกเฉิน และมาตรการด้านความปลอดภัยของบริษัทฯ ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน โดยองค์กรอิสระอย่างสม่ำเสมอ โดยประเมินเปรียบเทียบกับมาตรฐานระหว่างประเทศด้านความปลอดภัย มาตรการนี้นอกจากนำไปใช้กับผู้รับเหมาดำเนินการ แล้ว ยังสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการเพิ่มพูนประสิทธิภาพของการตรวจสอบ และทบทวนโปรแกรมความปลอดภัยภายในบริษัทฯ อีกด้วย

(5) การประชาสัมพันธ์ และติดป้ายแสดงข้อมูล (Information Display)

จะมีการติดแผ่นป้ายรูปและคำเตือนที่สื่อความหมายและเข้าใจง่าย ถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นที่สถานีจ่ายก๊าซ สถานีควบคุมความดัน และสถานีตรวจวัดและควบคุมความดัน พร้อมติดป้ายแสดงแนวทอส่งก๊าซฯ รวมทั้งจุดทางข้ามต่างๆ และตำแหน่งของวาล์ว

2.9 รายละเอียดโครงการที่เปลี่ยนแปลงไปจากที่เสนอในรายงานผลการปฏิบัติ ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมครั้งที่ผ่านมา

บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) จำกัด ได้ดำเนินการโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติจาก BV#10 ถึงนิคมอุตสาหกรรมบางปู (ส่วนต่อขยาย) ในระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 มีการจ่ายก๊าซธรรมชาติให้กับลูกค้า จำนวน 77 ราย และจ่ายก๊าซไปยังสถานีบริการก๊าซฯ สำหรับรถยนต์ 1 ราย ซึ่งพบว่า ลูกค้าของโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติจาก BV#10 ถึงนิคมอุตสาหกรรมบางปู (ส่วนต่อขยาย) ไม่มีการเปลี่ยนแปลงจากรายงานฯ ครั้งที่ผ่านมา (รายชื่อบริษัทลูกค้าที่รับก๊าซธรรมชาติโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติจาก BV#10 ถึงนิคมอุตสาหกรรมบางปู (ส่วนต่อขยาย) ดังแสดงในตารางที่ 2.9-1) โดยมีตำแหน่งการวางทอส่งก๊าซธรรมชาติ ดังแสดงในรูปที่ 2.9-1

ตารางที่ 2.9-1 รายชื่อบริษัทลูกค้าที่รับก๊าซธรรมชาติจากโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติจาก BV#10
ถึงนิคมอุตสาหกรรมบางปู (ส่วนต่อขยาย) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566

ลำดับ	สถานที่ใช้ก๊าซ		สถานะของสถานที่ใช้ก๊าซ						การเปลี่ยนแปลง จากรายงาน ครั้งที่ผ่านมา
			ปี 2564		ปี 2565		ปี 2566		
	รหัส	ชื่อสถานที่ใช้ก๊าซ	ม.ค. - มิ.ย.	ก.ค. - ธ.ค.	ม.ค. - มิ.ย.	ก.ค. - ธ.ค.	ม.ค. - มิ.ย.	ก.ค. - ธ.ค.	
1	001-P00	สถานีบริการก๊าซธรรมชาติ ปตท. บางพลี-ตำหรุ บางพลีใหม่	/	/	/	/	/		ไม่เปลี่ยนแปลง
2	03-108-P00	บริษัท สยามเคมีคอลอินดัสตรี จำกัด	/	/	/	/	/		*ย้ายจาก BPM ไปอยู่ BPO เพื่อให้ สอดคล้องกับ ใบอนุญาต ประกอบกิจการ ระบบการขนส่ง ก๊าซธรรมชาติทาง ท่อจากกรรมธุรกิจ พลังงาน
3	102-P00	บริษัท ไทยเอ็นเนอร์จี สโตร์ เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน) (ชื่อเดิม บริษัท ฮิตาชิ เคมิคอล สโตร์ เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน))	/	/	/	/	/		ไม่เปลี่ยนแปลง
4	103-P00	บริษัท สยามโซลาร์นิวมา จำกัด	/	/	/	/	/		ไม่เปลี่ยนแปลง
5	104-P00	บริษัท เอเชียไฟเบอร์ จำกัด (มหาชน)	/	/	/	/	/		ไม่เปลี่ยนแปลง
6	105-P00	บริษัท นาสโตะ (ประเทศไทย) จำกัด	/	/	/	/	/		ไม่เปลี่ยนแปลง
7	106-P00	บริษัท เนสท์เล่ (ไทย) จำกัด	/	/	/	/	/		ไม่เปลี่ยนแปลง
8	107-P00	บริษัท อูเอโน ไฟน์ เคมีคัลส์ อินดัสตรี (ประเทศไทย) จำกัด	/	/	/	/	/		ไม่เปลี่ยนแปลง
9	108-P00	บริษัท ลำสูง (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)	/	/	/	/	/		ไม่เปลี่ยนแปลง
10	109-P00	บริษัท โอเชียนกลาส จำกัด (มหาชน) (โรงงาน A, B)	/	/	/	/	/		ไม่เปลี่ยนแปลง
11	109-P02	บริษัท โอเชียนกลาส จำกัด (มหาชน) (โรงงาน C)	/	/	/	/	/		ไม่เปลี่ยนแปลง
12	112-P00	บริษัท ไทยเซเชน จำกัด	/	/	/	/	/		ไม่เปลี่ยนแปลง
13	113-P00	บริษัท ไคอะโมรม เคมีเคิล จำกัด	/	/	/	/	/		ไม่เปลี่ยนแปลง
14	114-P00	บริษัท กลุ่มสยามบรรจุภัณฑ์ จำกัด	/	/	/	/	/		ไม่เปลี่ยนแปลง

ที่มา : ใบอนุญาตประกอบกิจการ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) ก๊าซธรรมชาติ จำกัด (ดังแสดงในภาคผนวก ข)

ตารางที่ 2.9-1 (ต่อ)

ลำดับ	สถานที่ใช้ก๊าซ		สถานะของสถานที่ใช้ก๊าซ						การเปลี่ยนแปลง จากรายงาน ครั้งที่ผ่านมา
			ปี 2564		ปี 2565		ปี 2566		
	รหัส	ชื่อสถานที่ใช้ก๊าซ	ม.ค. - มิ.ย.	ก.ค. - ธ.ค.	ม.ค. - มิ.ย.	ก.ค. - ธ.ค.	ม.ค. - มิ.ย.	ก.ค. - ธ.ค.	
15	116-P00	บริษัท เรืองสยามอินดัสตรี จำกัด	/	/	/	/	/		ไม่เปลี่ยนแปลง
16	117-P00	บริษัท วิโนอา (ไทยแลนด์) จำกัด (ชื่อเดิมบริษัท สยาม ไอ.เค.เค. จำกัด)	/	/	/	/	/		เปลี่ยนแปลงชื่อ
17	118-P00	บริษัท วิโก้ บอลส์ แมนูแฟคเจอร์ จำกัด	/	/	/	/	/		ไม่เปลี่ยนแปลง
18	119-P00	บริษัท โกลเบล เคมิคัล จำกัด (โรงงาน 1)	/	/	/	/	/		ไม่เปลี่ยนแปลง
19	119-P01	บริษัท โกลเบล เคมิคัล จำกัด (โรงงาน 2)	/	/	/	/	/		ไม่เปลี่ยนแปลง
20	120-P00	บริษัท สมุทรปราการ โคเจนเนอเรชั่น จำกัด	/	/	/	-	-		ยกเลิกใช้ก๊าซฯ เมื่อพ.ศ.2565
21	121-P00	บริษัท ไทย โกเบล ไลน์ เวิลด์ จำกัด (ชื่อเดิม บริษัท ไทยโกเบล เวิลด์ จำกัด)	/	/	/	/	/		ไม่เปลี่ยนแปลง
22	122-P00	บริษัท สหไทยอุตสาหกรรมแผ่นกัน จำกัด	/	/	/	/	/		ไม่เปลี่ยนแปลง
23	123-P00	บริษัท ชันเน็กซ์ อินดัสเตรียล จำกัด	/	/	/	/	/		ไม่เปลี่ยนแปลง
24	124-P00	บริษัท โลอ้อน ไทโรส (ประเทศไทย) จำกัด	/	/	/	/	/		ไม่เปลี่ยนแปลง
25	125-P00	บริษัท คราวน์ เบียร์แคน แอนด์ โกลด์สเตอร์ส (ประเทศไทย) จำกัด	/	/	/	/	/		ไม่เปลี่ยนแปลง
26	126-P00	บริษัท พาราเคมีภัณฑ์ จำกัด	/	/	/	/	/		ไม่เปลี่ยนแปลง
27	128-P00	บริษัท สหไทยใยแก้ว จำกัด	/	/	/	/	/		ไม่เปลี่ยนแปลง
28	129-P00	บริษัท ไทยนิสชิน เซฟ จำกัด	/	/	/	/	/		ไม่เปลี่ยนแปลง
29	130-P00	บริษัท ไวด้า จำกัด	/	/	/	/	/		เปลี่ยนแปลงชื่อ
30	132-P00	บริษัท ตะวันนาบรจักษ์ จำกัด	/	/	/	/	/		ไม่เปลี่ยนแปลง
31	133-P00	บริษัท สังกะสีไทย จำกัด	/	/	/	/	/		ไม่เปลี่ยนแปลง
32	134-P00	บริษัท เมก้า โลฟไฟแอ็นซ์ จำกัด (มหาชน)	/	/	/	/	/		ไม่เปลี่ยนแปลง
33	134-P01	บริษัท เมก้า โลฟไฟแอ็นซ์ จำกัด (มหาชน) (ชอย 8E)	/	/	/	/	/		ไม่เปลี่ยนแปลง
34	136-P00	บริษัท อาร์ เอส แคนเนอรี จำกัด	/	/	/	/	/		ไม่เปลี่ยนแปลง
35	137-P00	บริษัท อุดมชัย เฟ้นท์ จำกัด	/	/	/	/	/		ไม่เปลี่ยนแปลง
36	138-P00	บริษัท แมทเทล กรุงเทพ จำกัด	/	/	/	/	/		ไม่เปลี่ยนแปลง
37	139-P00	บริษัท อัครีปการ จำกัด (มหาชน)	/	/	/	/	/		ไม่เปลี่ยนแปลง
38	140-P00	บริษัท เปอร์มาเฟล็กซ์ จำกัด	/	/	/	/	/		ไม่เปลี่ยนแปลง
39	141-P00	บริษัท อุตสาหกรรมจระเข้ (ไทย) จำกัด	/	/	/	/	/		ไม่เปลี่ยนแปลง

ที่มา : ใบอนุญาตประกอบกิจการ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) ก๊าซธรรมชาติ จำกัด (ดังแสดงในภาคผนวก ญ)

ตารางที่ 2.9-1 (ต่อ)

ลำดับ	สถานที่ใช้ก๊าซ		สถานะของสถานที่ใช้ก๊าซ						การเปลี่ยนแปลง จากรายงาน ครั้งที่ผ่านมา
			ปี 2564		ปี 2565		ปี 2566		
	รหัส	ชื่อสถานที่ใช้ก๊าซ	ม.ค. - มิ.ย.	ก.ค. - ธ.ค.	ม.ค. - มิ.ย.	ก.ค. - ธ.ค.	ม.ค. - มิ.ย.	ก.ค. - ธ.ค.	
40	143-P00	บริษัท แพรกษาเพาเวอร์ จำกัด	/	/	/	/	/		ไม่เปลี่ยนแปลง
41	144-P00	บริษัท ไทยปาร์กเกอร์โรซิง จำกัด	/	/	/	/	/		ไม่เปลี่ยนแปลง
42	144-P01	บริษัท ไทยปาร์กเกอร์โรซิง จำกัด (ชอย 8A)	/	/	/	/	/		ไม่เปลี่ยนแปลง
43	145-P00	บริษัท เทฟโลด จำกัด	/	/	/	/	/		ไม่เปลี่ยนแปลง
44	146-P00	บริษัท คาลบีรนาวัธน์ จำกัด	/	/	/	/	/		ไม่เปลี่ยนแปลง
45	147- P00	บริษัท สยามโตโยเต็นสัน จำกัด	/	/	/	/	/		ไม่เปลี่ยนแปลง
46	147- P01	บริษัท สยามโตโยเต็นสัน จำกัด (โรงงาน 2)	/	/	/	/	/		ไม่เปลี่ยนแปลง
47	149- P00	บริษัท เซ้าท์อีสต์เอเชียนแพคเกจจิ้งแอนด์ แคนนิ่ง จำกัด	/	/	/	/	/		ไม่เปลี่ยนแปลง
48	150- P00	บริษัท ไบโอแอล จำกัด	/	/	/	/	/		ไม่เปลี่ยนแปลง
49	151- P00	บริษัท หวาลิเยง เซรามิก ฮาร์ดแวร์ แฟคโทรี จำกัด	/	/	/	/	/		ไม่เปลี่ยนแปลง
50	152- P00	บริษัท ชุมเพ็กซ์ (ประเทศไทย) จำกัด	/	/	/	/	/		ไม่เปลี่ยนแปลง
51	153-P00	บริษัท แอมพาสอินคัสตรี จำกัด (ชอย 7C)	/	/	/	/	/		ไม่เปลี่ยนแปลง
52	153-P01	บริษัท แอมพาสอินคัสตรี จำกัด (ชอย 8A)	/	/	/	/	/		ไม่เปลี่ยนแปลง
53	153-P02	บริษัท แอมพาสอินคัสตรี จำกัด (ชอย 3A)	/	/	/	/	/		ไม่เปลี่ยนแปลง
54	155-P00	บริษัท เทียวเปาเมททิล จำกัด	/	/	/	/	/		ไม่เปลี่ยนแปลง
55	157-P00	บริษัท ซี-เทค อินเตอร์เทรด จำกัด (ชื่อเดิมบริษัท เมย์โอฟู้ดส์ จำกัด)	/	/	/	/	/		เปลี่ยนแปลงชื่อ
56	159-P00	บริษัท ที เอส เคมีคอล จำกัด	/	/	/	/	/		ไม่เปลี่ยนแปลง
57	161-P00	บริษัท โนวาซิล (ไทยแลนด์) จำกัด	/	/	/	/	/		ไม่เปลี่ยนแปลง
58	162-P00	บริษัท ฮิวฟงรับเบอร์ (ไทยแลนด์) จำกัด (มหาชน) (โรงงาน 1)	/	-	-	-	-		ยกเลิกใช้ก๊าซฯ เมื่อพ.ศ.2563
59	162-P01	บริษัท ฮิวฟงรับเบอร์ (ไทยแลนด์) จำกัด (มหาชน) (โรงงาน 2)	/	/	/	/	/		ไม่เปลี่ยนแปลง
60	164-P00	บริษัท สยาม นิโครี จำกัด (โรงงาน 1) (ชื่อเดิมบริษัท ไทยเนโกโร จำกัด (โรงงาน 1))	/	/	/	/	/		ไม่เปลี่ยนแปลง
61	164-P01	บริษัท สยาม นิโครี จำกัด (โรงงาน 2) (ชื่อเดิมบริษัท ไทยเนโกโร จำกัด (โรงงาน 2))	/	/	-	-	-		ยกเลิกใช้ก๊าซฯ เมื่อพ.ศ.2564

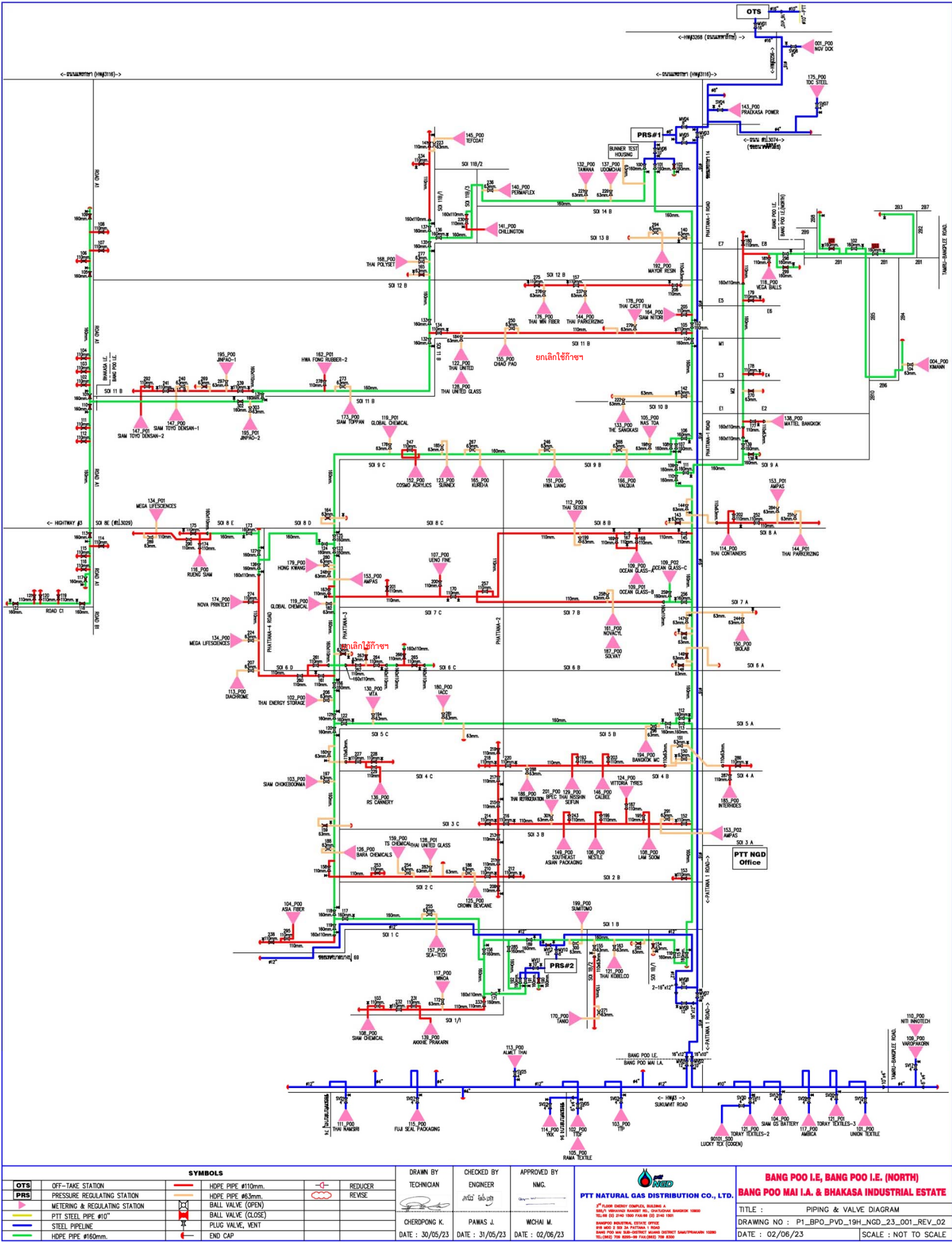
ที่มา : ใบอนุญาตประกอบกิจการ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด (ดังแสดงในภาคผนวก ก)

ตารางที่ 2.9-1 (ต่อ)

ลำดับ	สถานที่ใช้ก๊าซ		สถานะของสถานที่ใช้ก๊าซ						การเปลี่ยนแปลง จากรายงาน ครั้งที่ผ่านมา
			ปี 2564		ปี 2565		ปี 2566		
	รหัส	ชื่อสถานที่ใช้ก๊าซ	ม.ค. - มิ.ย.	ก.ค. - ธ.ค.	ม.ค. - มิ.ย.	ก.ค. - ธ.ค.	ม.ค. - มิ.ย.	ก.ค. - ธ.ค.	
62	165-P00	บริษัท กุเรอะ (ไทยแลนด์) จำกัด	/	/	/	/	/		ไม่เปลี่ยนแปลง
63	166-P00	บริษัท วัดคว อินดัสตรีส์ (ประเทศไทย) จำกัด	/	/	/	/	/		ไม่เปลี่ยนแปลง
64	168-P00	บริษัท ไทยโพลีเซ็ท จำกัด	/	/	/	/	/		ไม่เปลี่ยนแปลง
65	169-P00	บริษัท สยามซันไรซ์ เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด	/	/	/	/	-		ยกเลิกใช้ก๊าซฯ เมื่อพ.ศ.2566
66	170-P00	บริษัท ทานีโอะไทย จำกัด	/	/	/	/	/		ไม่เปลี่ยนแปลง
67	173-P00	บริษัท สยามทบพันแพคเกจจิ้ง จำกัด	/	/	/	/	/		ไม่เปลี่ยนแปลง
68	174-P00	บริษัท โนวา ฟรันที้กซ์ จำกัด	/	/	/	/	/		ไม่เปลี่ยนแปลง
69	175-P00	บริษัท ที.ดี.ซี. สติล กรุ๊ป จำกัด	/	/	/	/	/		ไม่เปลี่ยนแปลง
70	176-P00	บริษัท ไทยวินไฟเบอร์อินดัสตรี จำกัด	/	/	/	/	/		ไม่เปลี่ยนแปลง
71	178-P00	บริษัท ไทยคาสท์ฟิล์ม จำกัด	/	/	/	/	/		ไม่เปลี่ยนแปลง
72	179-P00	บริษัท หงส์ กวอ อิลเลโทรเดโพซิชั่น ไลท์ติ้ง จำกัด	/	/	/	/	/		ไม่เปลี่ยนแปลง
73	180-P00	บริษัท ไอเอชซีซี เคมีคอล โซลูชั่นส์ จำกัด	/	/	/	/	/		ไม่เปลี่ยนแปลง
74	185-P00	บริษัท อินเตอร์ไฮด์ จำกัด (มหาชน)	/	/	/	/	/		ไม่เปลี่ยนแปลง
75	186-P01	บริษัท ไทยวีพีเจอเรชั่น คอมโพเน้นท์ จำกัด	/	/	/	/	/		ไม่เปลี่ยนแปลง
76	192-P00	บริษัท เมเยอร์ เรซิน จำกัด	/	/	/	/	/		ไม่เปลี่ยนแปลง
77	194-P00	บริษัท บางกอก เอ็มซี จำกัด	/	/	/	/	/		ไม่เปลี่ยนแปลง

ที่มา : ใบอนุญาตประกอบกิจการ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) ก๊าซธรรมชาติ จำกัด (ดังแสดงในภาคผนวก ก)

หมายเหตุ : รายชื่อลูกค้าในใบอนุญาตประกอบกิจการ ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อที่ไม่ได้แสดงในตารางที่ 2.9-1 บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) ก๊าซธรรมชาติ จำกัด ได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก๊ส ลด ติดตาม และตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อกรมธุรกิจพลังงาน เป็นที่เรียบร้อยแล้ว



รูปที่ 2.9-1 ตำแหน่งการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงงานลูกค้า
โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจาก BV#10 ถึงนิคมอุตสาหกรรมบางปู (ส่วนต่อขยาย)
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) หน่วยงานก๊าซธรรมชาติ จำกัด



บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติจาก BV#10 ถึงนิคมอุตสาหกรรมบางปู (ส่วนต่อขยาย) ของบริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) จำกัด ที่ผ่านการเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือที่ ทส 1009.7/14209 ลงวันที่ 17 ธันวาคม พ.ศ.2557 ได้กำหนดให้บริษัทฯ ต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย มาตรการทั่วไป มาตรการด้านเสียง มาตรการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน และมาตรการด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย ซึ่งบริษัทฯ ได้ปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 ซึ่งทำการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติงานตามมาตรการฯ โดยบริษัท ซีคอท จำกัด ในวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ.2566 มีรายละเอียดดังในตารางที่ 3.1-1 รูปที่ 3.1-1 และภาคผนวก ข ถึงภาคผนวก ฉ

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการต่อสู้กับก๊าซธรรมชาติจาก BV#10 ถึงนิคมอุตสาหกรรมบางปู (ส่วนต่อขยาย)
 ของบริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) ก๊าซธรรมชาติ จำกัด
 ครั้งที่ 1 ประจำปี พ.ศ.2566 ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1) มาตรการทั่วไป	- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรูปแบบปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการต่อสู้กับก๊าซธรรมชาติจาก BV#10 ถึงนิคมอุตสาหกรรมบางปู (ส่วนต่อขยาย) อย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุมติดตามตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชน และองค์กรที่เกี่ยวข้อง	- บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) ก๊าซธรรมชาติ จำกัด ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการต่อสู้กับก๊าซธรรมชาติจาก BV#10 ถึงนิคมอุตสาหกรรมบางปู (ส่วนต่อขยาย) อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ โดยในปี พ.ศ.2566 บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) ก๊าซธรรมชาติ จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท ซีคอท จำกัด ติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยรายงานฉบับนี้เป็นรายงานฉบับที่ 1 ประจำปี พ.ศ.2566 (ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566)	- ไม่พบปัญหาและอุปสรรค	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1) มาตรการทั่วไป (ต่อ)	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด ได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่ในการวางท่อจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างโครงการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด ได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่ในการวางท่อจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างโครงการ	- ไม่พบ ปัญหา และอุปสรรค	-
	- นำรายละเอียดในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญา รับดำเนินการออกแบบ สัญญาก่อสร้าง สัญญาดำเนินการอย่างละเอียด ชัดเจน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล ในทางปฏิบัติ	- บริษัทฯ ได้นำรายละเอียดในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญา รับดำเนินการออกแบบ สัญญาก่อสร้าง สัญญาดำเนินการอย่างละเอียด ชัดเจน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในทางปฏิบัติ	- ไม่พบ ปัญหา และอุปสรรค	-
	- ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการด้านสังคม มวลชนสัมพันธ์ และการรับเรื่องร้องเรียน ตั้งแต่ระยะ ก่อนก่อสร้าง และดำเนินงานอย่างต่อเนื่องในระยะ ก่อสร้างและระยะดำเนินการ เพื่อให้ชุมชนเกิดความเข้าใจและเข้ามามีส่วนร่วมในทุกขั้นตอน ของการพัฒนาโครงการ	- บริษัทฯ ได้ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการด้าน สังคม มวลชนสัมพันธ์ และการรับเรื่องร้องเรียน ตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้าง และดำเนินงานอย่างต่อเนื่องในระยะดำเนินการ เพื่อให้ชุมชนเกิดความเข้าใจและเข้ามามีส่วนร่วมในทุกขั้นตอน ของการพัฒนาโครงการ	- ไม่พบ ปัญหา และอุปสรรค	- ภาคผนวก ข-1 ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน - ภาคผนวก ข-5 กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์
	- จัดทำแบบแสดงตำแหน่งแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ของโครงการ ที่ดำเนินการจริงอย่างละเอียดและ ชัดเจน และส่งให้หน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่แนวท่อ พาดผ่าน เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าว ใช้ประกอบการ วางแผนพัฒนาพื้นที่ในอนาคต เพื่อป้องกัน และลดผลกระทบจากการเกิดอุบัติเหตุ	- บริษัทฯ ได้จัดทำแบบแสดงตำแหน่งแนวท่อส่ง ก๊าซธรรมชาติของโครงการที่ดำเนินการจริงอย่าง ละเอียดและชัดเจน และส่งให้หน่วยงานเจ้าของ พื้นที่ที่แนวท่อพาดผ่าน เพื่อให้หน่วยงาน ดังกล่าวใช้ประกอบการวางแผนพัฒนาพื้นที่ใน อนาคต เพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากการ	- ไม่พบ ปัญหา และอุปสรรค	- หัวข้อ 2.9 รายละเอียดโครงการที่ เปลี่ยนแปลงไปจากที่เสนอ ในรายงานผลการปฏิบัติ ตามมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1) มาตรการทั่วไป (ต่อ)	ตามแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และนำเสนอให้ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) โดยผนวกในรายงาน ผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม	เกิดอุบัติเหตุตามแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และ นำเสนอให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร- ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) โดยผนวกไว้ใน รายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้าน สิ่งแวดล้อม ซึ่งในปี พ.ศ.2566 ได้ดำเนินการ จัดทำแบบแสดงตำแหน่งแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ของโครงการที่ดำเนินการจริงผ่านรายงาน ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้กับหน่วยงาน อนุญาตและหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่แนวท่อพาด ผ่านทุก 6 เดือน ซึ่งรายงานฉบับนี้เป็นฉบับที่ 1 ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566		และ มาตรการ ติดตาม ตรวจสอบ ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ครั้งที่ผ่านมา
	- จัดทำคู่มือการระงับเหตุฉุกเฉินของระบบท่อจ่าย ก๊าซธรรมชาติ ของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ จาก BV#10 ถึงนิคมอุตสาหกรรมบางปู และ ประชาสัมพันธ์คู่มือดังกล่าว เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับ การดำเนินการ และการปฏิบัติตนเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ต่อชุมชน ผู้ประกอบการ หน่วยงานป้องกันและ บรรเทาสาธารณภัย และหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่ อย่างต่อเนื่อง	- บริษัทฯ ได้จัดทำคู่มือการระงับเหตุฉุกเฉินของ ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และประชาสัมพันธ์ คู่มือดังกล่าว เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการดำเนินการ และการปฏิบัติตนเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่อชุมชน ผู้ประกอบการ หน่วยงานป้องกันและบรรเทา สาธารณภัย และหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่อย่าง ต่อเนื่อง	- ไม่พบ ปัญหา และอุปสรรค	- ภาคผนวก ข-1 คู่มือปฏิบัติการระงับเหตุ ฉุกเฉิน - ภาคผนวก ข-3 คู่มือความปลอดภัย

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1) มาตรการทั่วไป (ต่อ)	- ตรวจสอบความพร้อมของการดำเนินงานตามแผนฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอ และฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกับชุมชน ผู้ประกอบการ หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย และหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง เพื่อเตรียมความพร้อมทั้งด้านแผนงาน การบังคับบัญชา การประสานงาน และความพร้อมของอุปกรณ์ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน	- บริษัทฯ ได้จัดทำแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน และทำการตรวจสอบความพร้อมของการดำเนินงานตามแผนฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอ สำหรับในปี พ.ศ.2566 มีแผนดำเนินการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2566	- ไม่พบ ปัญหา และอุปสรรค	- ภาคผนวก ข-1 คู่มือปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉิน - ภาคผนวก ข-8 แผนการซ้อมแผนฉุกเฉิน ประจำปี พ.ศ.2566
	- หากเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการดำเนินโครงการ ให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด ดำเนินการจ่ายค่าชดเชยเร่งด่วนให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบ เพื่อเป็นการบรรเทาทุกข์ฉุกเฉินในเบื้องต้น	- หากเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการดำเนินโครงการ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด จะดำเนินการจ่ายค่าชดเชยเร่งด่วนให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบ เพื่อเป็นการบรรเทาทุกข์ฉุกเฉินในเบื้องต้น	- ไม่พบ ปัญหา และอุปสรรค	- ภาคผนวก ข-2 เอกสารประกันภัยคุ้มครองชีวิต และทรัพย์สินที่ได้รับ ความเสียหายจากการดำเนินโครงการ
	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด ต้องจัดทำและเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) จังหวัดสมุทรปราการ การนิคมอุตสาหกรรม	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด ได้จัดทำและเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) จังหวัดสมุทรปราการ การนิคมอุตสาหกรรมแห่ง	- ไม่พบ ปัญหา และอุปสรรค	- ภาคผนวก ก สำเนา หนังสือ นำส่ง รายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบ

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1) มาตรการทั่วไป (ต่อ)	แห่งประเทศไทย กรมธุรกิจพลังงาน และสำนักงาน คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน พิจารณาทุก 6 เดือน ทั้งในระยะก่อสร้งและระยะดำเนินการ ตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของ สผ.	ประเทศไทย กรมธุรกิจพลังงาน และสำนักงาน คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน พิจารณาทุก 6 เดือน ทั้งนี้ ได้นำเสนอผลการ ติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามแนวทาง ของ สผ. ซึ่งรายงานฉบับนี้ เป็นรายงานฉบับที่ 1 ประจำปี พ.ศ.2566 ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ.2566		ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2/2565
	- หากผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงให้เห็นถึงแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท. จํานายการชํารวมชาติ จํากัด ต้องดำเนินการ ปรับปรุงแก้ไขปัญหาล่่านั้นโดยเร็ว และหากเกิด เหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องแจ้งให้สำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) จังหวัดสมุทรปราการ การนิคมอุตสาหกรรมแห่ง ประเทศไทย กรมธุรกิจพลังงาน และสำนักงาน คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานโดยเร็ว เพื่อ จะได้ประสานให้ควมร่วมมือในการแก้ไขปัญหาล่ ดังกล่าว	- หากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม แสดงให้เห็นถึงแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ จะดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาล่ เหล่านั้นโดยเร็ว และหากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ จะแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร- ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) จังหวัดสมุทร- ปราการ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กรมธุรกิจพลังงาน และสำนักงานคณะกรรมการ กำกับกิจการพลังงานโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสาน ให้ควมร่วมมือในการแก้ไขปัญหาล่ดังกล่าว โดย ในระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 ไม่พบปัญหาล่ด้านสิ่งแวดล้อมแต่อย่างใด	- ไม่พบปัญหา และอุปสรรค	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1) มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - หากบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ภายใต้อำนาจการกำกับดูแลโครงการ มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว ให้บริษัทฯ แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อม มากกว่าหรือเทียบเท่า มาตรการที่กำหนดไว้ใน รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อทราบ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัทฯ ได้มีการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรับการพิจารณาจาก คณะกรรมการผู้ชำนาญการครั้งที่ 1 ตามหนังสือ เลขที่ วว 0804/14730 ลงวันที่ 29 ตุลาคม พ.ศ.2540 ต่อมาได้มีการต่อขยายระบบท่อก๊าซเพื่อตอบสนอง ความต้องการใช้ก๊าซธรรมชาติของสถาน- ประกอบการ จึงได้มีการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับใหม่ และได้ผ่านการ พิจารณาจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการครั้งที่ 2 ตามหนังสือที่ ทส 1009.7/14209 ลงวันที่ 17 ธันวาคม พ.ศ.2557 เรียบร้อยแล้ว - ในระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 บริษัทฯ ไม่มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับ ความเห็นชอบแต่อย่างใด ทั้งนี้ หากมีความ ประสงค์จะเปลี่ยนแปลง บริษัทฯ จะดำเนินการ แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมธุรกิจพลังงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่พบ ปัญหา และอุปสรรค 	<ul style="list-style-type: none"> - ภาคผนวก ก.1 สำเนาผลการพิจารณา รายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารพาณิชย์ จาก BV#10 ถึง นิคม อุตสาหกรรมบางปู หนังสือ ที่ วว 0804/14730 ลงวันที่ 29 ตุลาคม พ.ศ.2540 - ภาคผนวก ก.2 สำเนาผลการพิจารณา รายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารพาณิชย์ จาก BV#10 ถึงนิคม อุตสาหกรรมบางปู (ส่วนต่อขยาย) หนังสือที่ ทส 1009.7/14209 ลงวันที่ 17 ธันวาคม พ.ศ.2557

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1) มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้ สผ. เพื่อทราบ 	กรมทางหลวง กรมธนารักษ์ และหน่วยงานปกครองท้องถิ่นทราบต่อไป และจะแจ้งการเปลี่ยนแปลงให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรับทราบผ่านรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน		
	- หากยังมีประเด็นปัญหาข้อขัดข้องและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินโครงการ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อขจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที	- ในระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 ไม่พบประเด็นปัญหาข้อขัดข้องของชุมชน อย่างไรก็ตาม หากเกิดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนบริษัทจะดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวทันที	- ไม่พบ ปัญหา และอุปสรรค	- ภาคผนวก ซ-1 ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2) ด้านเสียง	- จัดให้มีเครื่องป้องกันอันตรายต่อหูกับบุคคลที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียง	- บริษัทฯ จัดให้มีเครื่องป้องกันเสียงกับพนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง	- ไม่พบ ปัญหา และอุปสรรค	- รูปที่ 3-1 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง และอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
3) ด้านสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน	- จัดให้มีการประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติ ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ระบบความปลอดภัย การปฏิบัติตนกรณีเกิดเหตุเป็นต้น โดยการจัดนิทรรศการ ป้ายโปสเตอร์ หรือสื่ออื่นๆ ตามความเหมาะสม รวมทั้งขอความร่วมมือจากประชาชนในการแจ้งเหตุผิดปกติที่เกิดขึ้นบริเวณแนวท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ	- บริษัทฯ มีการประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติ ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ระบบความปลอดภัย การปฏิบัติตนกรณีเกิดเหตุ เป็นต้น ให้กับชุมชน หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการใกล้เคียงอย่างต่อเนื่อง โดยในปี พ.ศ.2566 บริษัทฯ มีแผนจะนำเสนอข้อมูลรายละเอียดโครงการ และข้อมูลด้านความปลอดภัย ในเดือนตุลาคม พ.ศ.2566 นอกจากนี้ ได้ขอความร่วมมือจากประชาชนในการแจ้งเหตุผิดปกติที่เกิดขึ้นบริเวณแนวท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ	- ไม่พบ ปัญหา และอุปสรรค	- ภาคผนวก ช-2 แผนการสำรวจความคิดเห็นประชาชน ประจำปี พ.ศ. 2566 - ภาคผนวก ช-3 คู่มือระเบียบเหตุฉุกเฉินชุมชน - ภาคผนวก ช-5 กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์
	- จัดให้มีการเผยแพร่คู่มือระเบียบเหตุฉุกเฉินสำหรับประชาชน และหมายเลขโทรศัพท์ เพื่อแจ้งเหตุกรณีเหตุฉุกเฉินเกี่ยวกับระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ให้กับหน่วยงานและชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียงผ่านทางช่องทางติดต่อสื่อสาร เช่น เจ้าหน้าที่	- บริษัทฯ จัดให้มีการเผยแพร่คู่มือระเบียบเหตุฉุกเฉินสำหรับประชาชน และหมายเลขโทรศัพท์ เพื่อแจ้งเหตุกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินเกี่ยวกับระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ให้กับหน่วยงานและชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียงผ่านทางช่องทางติดต่อสื่อสาร เช่น	- ไม่พบ ปัญหา และอุปสรรค	- ภาคผนวก ช-5 แผนที่และหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อในกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3) ด้านสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	โครงการ เว็บไซต์ เอกสารเผยแพร่ ป้ายประชาสัมพันธ์ การเข้าพบ เป็นต้น	เจ้าหน้าที่โครงการ เว็บไซต์ เอกสารเผยแพร่ ป้ายประชาสัมพันธ์ การพบปะชุมชน รวมทั้งการนำเสนอรายละเอียดโครงการฯ และข้อมูลด้านความปลอดภัยให้กับชุมชน ปีละ 1 ครั้ง เป็นต้น สำหรับในปี พ.ศ.2566 บริษัทฯ มีแผนจะนำเสนอข้อมูลรายละเอียดโครงการ และข้อมูลด้านความปลอดภัย ในเดือนตุลาคม พ.ศ.2566 นอกจากนี้ได้ขอความร่วมมือจากประชาชนในการแจ้งเหตุผิดปกติที่เกิดขึ้นบริเวณแนวท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ		- ภาคผนวก ช-2 แผนการสำรวจความคิดเห็นประชาชน ประจำปี พ.ศ. 2566 - ภาคผนวก ช-3 คู่มือระเบียบเหตุฉุกเฉินชุมชน - ภาคผนวก ช-5 กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์
	- จัดให้มีระบบรับเรื่องร้องเรียน ความเสียหาย และความเดือดร้อนรำคาญ ที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ และหากพบข้อร้องเรียน อันเนื่องมาจากการดำเนินโครงการ ต้องดำเนินการให้ความช่วยเหลือและแก้ไขโดยเร็ว	- บริษัทฯ จัดให้มีระบบรับเรื่องร้องเรียน ความเสียหาย และความเดือดร้อนรำคาญ ที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ และหากพบข้อร้องเรียน อันเนื่องมาจากการดำเนินโครงการ จะต้องดำเนินการให้ความช่วยเหลือและแก้ไขโดยเร็ว โดยในระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 ไม่มีเรื่องร้องเรียนเกิดขึ้นแต่อย่างใด	- ไม่พบ ปัญหา และอุปสรรค	- ภาคผนวก ช-1 ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน
	- จัดให้มีระบบประกันภัยแบบกรมธรรม์ประกันภัย การเสี่ยงภัยทุกชนิด และกรมธรรม์ประกันความรับผิดชอบตามกฎหมายต่อบุคคลภายนอก เพื่อคุ้มครองชีวิตและทรัพย์สินที่อาจได้รับความเสียหายจากการดำเนินโครงการ	- บริษัทฯ จัดให้มีระบบประกันภัยแบบกรมธรรม์ประกันภัยการเสี่ยงภัยทุกชนิด และกรมธรรม์ประกันความรับผิดชอบตามกฎหมายต่อบุคคลภายนอก เพื่อคุ้มครองชีวิตและทรัพย์สิน ที่อาจได้รับความเสียหายจากการดำเนินโครงการ	- ไม่พบ ปัญหา และอุปสรรค	- ภาคผนวก ช-2 เอกสารประกันภัยคุ้มครองชีวิต และทรัพย์สินที่ได้รับ ความเสียหายจากการดำเนินโครงการ

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3) ด้านสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	- สนับสนุนการดำเนินกิจกรรมของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น การสนับสนุนกิจกรรมตามเทศกาล ประเพณี วันสำคัญของชุมชน การสนับสนุนด้านการกีฬา การศึกษา ด้านสาธารณสุข และสาธารณประโยชน์ อื่นๆ เป็นต้น	- บริษัทฯ ได้มีการแต่งตั้งเจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์ เพื่อเป็นผู้ดำเนินการพบปะ เชื่อมเยิน เข้าร่วมกิจกรรม และสนับสนุนกิจกรรมของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น การสนับสนุนกิจกรรมตามเทศกาล ประเพณี วันสำคัญของชุมชน การสนับสนุนด้านการกีฬา การศึกษา สาธารณสุข และสาธารณประโยชน์ อื่นๆ เป็นต้น	- ไม่พบ ปัญหา และอุปสรรค	- ภาคผนวก ช-4 เอกสารแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ มวลชนสัมพันธ์ และ ผังองค์กร บริษัท ปตท. จํานายก๊าซธรรมชาติ จํากัด - ภาคผนวก ช-5 กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์
4) ด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- จัดให้มีการอบรม/ให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภยอย่างเหมาะสม แก่พนักงาน ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการใช้ก๊าซฯ โดยหัวข้อ ทำการฝึกอบรม เช่น กฎระเบียบความปลอดภัย และวิธีการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยในเขตรบบ ท่อส่งก๊าซฯ การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล วิธีการปฏิบัติฉุกเฉินและการปฐมพยาบาล เบื้องต้น เป็นต้น	- บริษัทฯ จัดให้มีการอบรม/ให้ความรู้ทางด้าน อาชีวอนามัยและความปลอดภยอย่างเหมาะสม แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการใช้ก๊าซ ธรรมชาติอย่างต่อเนื่อง	- ไม่พบ ปัญหา และอุปสรรค	- ภาคผนวก ช-3 คู่มือความปลอดภัย - ภาคผนวก ช-4 ตัวอย่างสำเนาบัตรประจำตัว ผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซ ธรรมชาติ - ภาคผนวก ช-11 แผนการฝึกอบรมด้าน อาชีวอนามัยและความ ปลอดภัย

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4) ด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีว- อนามัยและความ ปลอดภัย (ต่อ)	- จัดให้มีระบบประกันภัยแบบกรมธรรม์ประกันการเสียชีวิตทุกชนิด และกรมธรรม์ประกันความรับผิดชอบตามกฎหมายต่อบุคคลภายนอก เพื่อคุ้มครองชีวิตและทรัพย์สินที่อาจได้รับความเสียหายจากการดำเนินโครงการ	- บริษัทฯ ได้จัดให้มีระบบประกันภัยแบบกรมธรรม์ประกันการเสียชีวิตทุกชนิด และกรมธรรม์ประกันความรับผิดชอบตามกฎหมายต่อบุคคลภายนอก เพื่อคุ้มครองชีวิตและทรัพย์สินที่อาจได้รับความเสียหายจากการดำเนินโครงการ	- ไม่พบ ปัญหา และอุปสรรค	- ภาคผนวก ข-2 เอกสารประกันภัยคุ้มครองชีวิตและทรัพย์สินที่ได้รับ ความเสียหายจากการดำเนินโครงการ
	- ตรวจสอบและเฝ้าระวังแนวท่อส่งก๊าซฯ ชนิดท่อเหล็ก และท่อ HDPE อย่างสม่ำเสมอ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • สำรวจพื้นที่แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติและป้ายเตือน ตามมาตรฐาน ASME B31.8 เป็นประจำทุกสัปดาห์ • สำรวจและสังเกตการหลุดตัวของท่อก๊าซธรรมชาติในพื้นที่ที่มีความเสี่ยง ตามมาตรฐาน ASME B31.8 เป็นประจำทุกสัปดาห์ • สำรวจการหลุดตัวของดินหรือความลาดชันเป็นประจำทุกสัปดาห์ 	- บริษัทฯ ได้สำรวจพื้นที่แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และป้ายเตือนให้อยู่ในสภาพดี สามารถมองเห็นข้อความและหมายเลข โทรศัพท์แจ้งเหตุให้ชัดเจน และมีการสังเกตการณ์หลุดตัวของท่อก๊าซธรรมชาติในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงตามมาตรฐาน ASME B31.8 เป็นประจำสม่ำเสมอ พร้อมทั้งมีการสำรวจการหลุดตัวของดินหรือความลาดชันเป็นประจำทุกสัปดาห์	- ไม่พบ ปัญหา และอุปสรรค	- ภาคผนวก ข-4 ระเบียบปฏิบัติงานการตรวจสอบและการทำงานตามแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ - ภาคผนวก ค การบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4) ด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีว- อนามัยและความ ปลอดภัย (ต่อ)	- ตรวจสอบหารอยรั่วของแนวท่อก๊าซธรรมชาติชนิดท่อเหล็ก และท่อ HDPE ความถี่ 1 ครั้งต่อปี	- บริษัทฯ มีการตรวจสอบรอยรั่วและดำเนินการตรวจสอบหารอยรั่วของแนวท่อก๊าซธรรมชาติชนิดท่อเหล็ก และท่อ HDPE ตามแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเป็นประจำ	- ไม่พบ ปัญหา และอุปสรรค	- ภาคผนวก ค-1 สรุปผลการบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ - ภาคผนวก ค-2 แผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ - ภาคผนวก ค-3 ตัวอย่างเอกสารการบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
	- ตรวจสอบระบบการป้องกันการผุกร่อนของท่อเหล็กเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและบำรุงรักษาให้ระบบใช้งานได้ต่อเนื่อง ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> การตรวจสอบการชำรุดของ Coating ท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ตามมาตรฐาน ASME B31.8 ความถี่ 1 ครั้งต่อ 5 ปี การตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการผุกร่อนของท่อส่งก๊าซฯ ตามมาตรฐาน NACE RP-0169 ความถี่ 2 ครั้งต่อปี 	- บริษัทฯ ได้ตรวจสอบระบบการป้องกันการผุกร่อนของท่อเหล็กให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและบำรุงรักษาให้ระบบใช้งานได้ต่อเนื่องตามแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันระบบท่อ โดยดำเนินการต่างๆ ได้แก่ ตรวจสอบการชำรุดของ Coating ท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ตามมาตรฐาน ASME B31.8 ตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการผุกร่อนของท่อส่งก๊าซฯ ตามมาตรฐาน NACE RP-0169 ตรวจสอบการสึกกร่อนของท่อก๊าซฯ	- ไม่พบ ปัญหา และอุปสรรค	- ภาคผนวก ข-1 ระเบียบปฏิบัติงานการควบคุมและบำรุงรักษาการสึกกร่อนท่อเหล็ก - ภาคผนวก ข-4 ระเบียบปฏิบัติงานการตรวจสอบและการทำงานตามแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4) ด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีว- อนามัยและความ ปลอดภัย (ต่อ)	<p>- ตรวจสอบระบบการป้องกันการผุกร่อนของท่อเหล็กเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและบำรุงรักษาให้ระบบใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> • การตรวจสอบการสึกกร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณที่มีความเสี่ยงสูง เช่น บริเวณข้อต่อ หรือบริเวณที่ก๊าซมีความเร็วสูง และกรณีที่เกิดการผุกร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติใต้ดินตามมาตรฐาน ASME B31.8 ความถี่ 1 ครั้งต่อปี • การตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการผุกร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติใต้ดิน เพื่อตรวจสอบว่าท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณใดมีค่าระดับแรงดันไฟฟ้าต่ำกว่าตามมาตรฐาน NACE RP-0169 โดยตรวจวัดขึ้นต่ำทุก 1 เมตร • การตรวจสอบสภาพของ Insulating Joint/Flange ว่ามีการรั่วหรือลัดวงจรหรือไม่ ตามมาตรฐาน ASME B31.8 ความถี่ 1 ครั้งต่อปี 	<p>บริเวณที่มีความเสี่ยงสูง ตรวจสอบสภาพของ Insulating Joint / Flange ตามมาตรฐาน ASME B 31.8 ตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการผุกร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติใต้ดิน เพื่อตรวจสอบว่าท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณใดมีค่าระดับแรงดันไฟฟ้าต่ำกว่าตามมาตรฐาน NACE RP-0169</p>	<p>- ไม่พบ ปัญหา และอุปสรรค</p>	<p>- ภาคผนวก ค-1 สรุปผลการบำรุงรักษา ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ</p> <p>- ภาคผนวก ค-2 แผนการบำรุงรักษาเชิง ป้องกันของระบบท่อส่ง ก๊าซธรรมชาติ</p> <p>- ภาคผนวก ค-3 ตัวอย่างเอกสารการบำรุงรักษา ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ</p>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4) ด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	- ตรวจสอบและบำรุงรักษาสถานี MRS ที่ติดตั้งอยู่ในโรงงานของลูกค้าก๊าซฯ เป็นรายเดือน รายสามเดือน รายหกเดือน รายปี และรายสามปี ตามมาตรฐานกำหนด	- บริษัทฯ ได้ตรวจสอบและบำรุงรักษาสถานี MRS ที่ติดตั้งอยู่ในโรงงานของลูกค้าก๊าซฯ เป็นรายเดือน รายสามเดือน รายหกเดือน รายปี และรายสามปี ตามมาตรฐานกำหนด โดยจัดทำแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาสถานี MRS พร้อมทั้งบำรุงรักษาสถานี MRS ตามมาตรฐานกำหนดเป็นประจำ	- ไม่พบปัญหาและอุปสรรค	- ภาคผนวก ข-3 ระเบียบปฏิบัติงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM) สถานีก๊าซฯ OTS สถานีก๊าซฯ PRS และสถานีก๊าซฯ MRS - ภาคผนวก ง-1 สรุปผลการบำรุงรักษาสถานีก๊าซธรรมชาติ - ภาคผนวก ง-2 แผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันของสถานีก๊าซธรรมชาติ - ภาคผนวก ง-3 ตัวอย่างเอกสารการบำรุงรักษาสถานีก๊าซธรรมชาติ

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4) ด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีว- อนามัยและความ ปลอดภัย (ต่อ)	- จัดให้มีการเฝ้าระวังการรั่วไหลของท่อส่งก๊าซฯ ด้วยระบบ SCADA	- บริษัทฯ มีการเฝ้าระวังการรั่วไหลของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ด้วยระบบ SCADA	- ไม่พบปัญหาและอุปสรรค	- รูปที่ 3-7 ศูนย์ควบคุมฉุกเฉิน (SCADA Room) - ภาคผนวก จ การบำรุงรักษาระบบ SCADA และ Flow Computer
	- ติดตามตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบ SCADA เป็นประจำทุก 3 เดือน และ 6 เดือน	- บริษัทฯ ติดตามตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบ SCADA เป็นประจำทุก 3 เดือน และ 6 เดือน	- ไม่พบปัญหาและอุปสรรค	- ภาคผนวก ข-2 ระเบียบปฏิบัติงานการปฏิบัติการของห้องควบคุม - ภาคผนวก จ-1 สรุปผลการบำรุงรักษาระบบ SCADA และ Flow Computer - ภาคผนวก จ-2 แผนการบำรุงรักษาระบบ SCADA และ Flow Computer - ภาคผนวก จ-3 ตัวอย่างการบำรุงรักษาระบบ SCADA และ Flow Computer

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4) ด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีว- อนามัยและความ ปลอดภัย (ต่อ)	- จัดรื้อกันและจัดให้มีระบบรักษาความปลอดภัย ตลอด 24 ชั่วโมง ประจำสถานี PRS	- บริษัทฯ จัดให้มีรื้อกันและจัดให้มีระบบรักษา ความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง ประจำสถานี ก๊าซฯ PRS และในกรณีที่เข้าทำงานในสถานี ก๊าซฯ จะต้องมีการขออนุญาตเข้าทำงานในสถานี ก๊าซธรรมชาติ	- ไม่พบ ปัญหา และอุปสรรค	- รูปที่ 3-2 รื้อกันและระบบรักษาความ ปลอดภัย - ภาคผนวก ง-4 ตัวอย่างเอกสารใบขออนุญาต ให้ทำงานในสถานีก๊าซ ธรรมชาติ
	- จัดให้มีการอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยให้แก่ พนักงานที่ประจำที่สถานี PRS	- บริษัทฯ จัดให้มีการอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัย ให้แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานประจำที่สถานีก๊าซ ธรรมชาติ	- ไม่พบ ปัญหา และอุปสรรค	- ภาคผนวก ข-3 คู่มือความปลอดภัย - ภาคผนวก ข-11 แผนการฝึกอบรมด้าน อาชีวอนามัยและความ ปลอดภัย
	- ดูแลรักษาป้ายเตือน อาทิ ห้ามสูบบุหรี่/ก๊าซไวไฟ และสิ่งจำเป็นอื่นๆ ตามขอบเขตของรื้อกันของ สถานี PRS ให้อยู่ในสภาพดี	- บริษัทฯ ได้ดูแลรักษาป้ายเตือน อาทิ ห้ามสูบ บุหรี่ย/ก๊าซไวไฟ และสิ่งจำเป็นอื่นๆ ตามขอบเขต ของรื้อกันของสถานีก๊าซธรรมชาติให้อยู่ใน สภาพดีอยู่เสมอ	- ไม่พบ ปัญหา และอุปสรรค	- รูปที่ 3-3 ป้ายเตือน อาทิ ห้ามสูบบุหรี่ ก๊าซไวไฟและสิ่งจำเป็นอื่นๆ ตามขอบเขตของรื้อกัน

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4) ด้านสาธารณสุข สุภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	- ติดตั้งป้ายเตือนแสดงตำแหน่งท่อส่งก๊าซ เมื่อสร้างเสร็จสมบูรณ์แล้ว และดูแลรักษา ตรวจสอบความสมบูรณ์ของป้ายเตือน หรือสัญลักษณ์ให้สามารถมองเห็นข้อความ และหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉิน	- บริษัทฯ ได้มีป้ายเตือนแสดงตำแหน่งท่อส่งก๊าซ และดูแลรักษา ตรวจสอบความสมบูรณ์ของป้ายเตือน หรือสัญลักษณ์ให้สามารถมองเห็นข้อความ และหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉิน ได้อย่างชัดเจน	- ไม่พบ ปัญหา และอุปสรรค	- รูปที่ 3-4 ข้อความ และ หมายเลข โทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉิน - รูปที่ 3-5 ป้ายเตือนแสดงตำแหน่ง ท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
	- ประชาสัมพันธ์หรือให้ข้อมูลรายละเอียดโครงการ และความรู้ด้านความปลอดภัยของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ พร้อมทั้งจัดให้มีโปรแกรมการฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ให้กับพนักงานของโรงงานลูกค้าน้ำดื่ม และหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในท้องที่	- บริษัทฯ ได้ดำเนินการประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูล รายละเอียดโครงการ และให้ความรู้ด้านความปลอดภัยให้กับโรงงานลูกค้าผู้ใช้ก๊าซธรรมชาติ และหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ในท้องที่ รวมทั้ง ชุมชนใกล้เคียงแนวท่อเป็นประจำ สำหรับในปี พ.ศ.2566 บริษัทฯ มีแผนจะนำเสนอข้อมูลรายละเอียดโครงการ และข้อมูลด้านความปลอดภัยต่อชุมชน โรงงานลูกค้า และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในเดือนตุลาคม พ.ศ.2566	- ไม่พบ ปัญหา และอุปสรรค	- ภาคผนวก ข-5 แผนที่และหมายเลขโทรศัพท์ ติดต่อในกรณีเกิดเหตุการณ์ ฉุกเฉิน - ภาคผนวก ข-2 แผนการสำรวจความคิดเห็น ประชาชน ประจำปี พ.ศ. 2566 - ภาคผนวก ข-5 กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4) ด้านสาธารณสุข สุภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	- ติดต่อประสานงานให้ข้อมูลโครงการกับหน่วยงานระดับท้องถิ่น รวมทั้งสถานีดับเพลิง สถานีตำรวจ สถานีพยาบาลในท้องถิ่นสม่ำเสมอ	- บริษัทฯ ได้ติดต่อประสานงานให้ข้อมูลโครงการกับหน่วยงานระดับท้องถิ่น รวมทั้งสถานพยาบาลในท้องถิ่นผ่านการลงพื้นที่พบปะชุมชนของเจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์ การสำรวจความคิดเห็นของชุมชนและการนำเสนอรายละเอียดโครงการและให้ข้อมูลด้านความปลอดภัย สำหรับในปี พ.ศ.2566 มีแผนจะนำเสนอข้อมูลรายละเอียดโครงการ และข้อมูลด้านความปลอดภัยต่อชุมชน โรงงานลูกค้า และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในเดือนตุลาคม พ.ศ.2566	- ไม่พบ ปัญหา และอุปสรรค	- ภาคผนวก ซ-2 แผนการสำรวจความคิดเห็นประชาชน ประจำปี พ.ศ. 2566 - ภาคผนวก ซ-5 กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์
	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ประจำ เข้าร่วมตรวจสอบในด้านความปลอดภัยของสถานี MRS และแนวท่อในโรงงาน	- บริษัทฯ ได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ เข้าตรวจสอบสถานี MRS และตามแนวท่อในโรงงานให้อยู่ในสภาพดีเสมอ เพื่อความปลอดภัยในการใช้ก๊าซธรรมชาติ	- ไม่พบ ปัญหา และอุปสรรค	- รูปที่ 3-5 ป้ายเตือนแสดงตำแหน่งท่อส่งก๊าซธรรมชาติ - รูปที่ 3-6 สถานี MRS ในโรงงานมีสภาพดีอยู่เสมอ - ภาคผนวก ก-4 ตัวอย่างเอกสารตรวจสอบ

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4) ด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีว- อนามัยและความ ปลอดภัย (ต่อ)				<p>การทำงานตามแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ภาคผนวก ง-3 <p>ตัวอย่างเอกสารการบำรุงรักษาสถานีก๊าซธรรมชาติ</p>
	<p>- ประสานงานไปยังหน่วยงานเจ้าของพื้นที่วางท่อและหน่วยงานรับผิดชอบดูแลระบบสาธารณูปโภคบริเวณใกล้เคียงแนววางท่อของโครงการ ให้แจ้งแก่บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด เป็นการล่วงหน้า หากมีการดำเนินการใดๆ บริเวณใกล้เคียงแนววางท่อของโครงการ</p>	<p>- บริษัทฯ มีการประสานงานกับหน่วยงานเจ้าของพื้นที่วางท่อ และหน่วยงานรับผิดชอบดูแลระบบสาธารณูปโภคบริเวณใกล้เคียงแนววางท่อของโครงการ ให้แจ้งแก่บริษัทฯ เป็นการล่วงหน้า หากมีการดำเนินการใดๆ บริเวณใกล้เคียงแนววางท่อของโครงการและในกรณีที่มีกิจกรรมใดๆ บริเวณแนวท่อส่งก๊าซฯ ที่อาจจะเกิดผลกระทบกับแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติจะต้องมีการขออนุญาตเข้าทำงานในแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ</p>	<p>- ไม่พบปัญหาและอุปสรรค</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ภาคผนวก ค-5 <p>ตัวอย่างเอกสารใบขออนุญาตให้ทำงานในเขตแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ภาคผนวก ฉ-1 <p>สรุปรายงานการรับแจ้งเหตุของห้องควบคุม (GRCC)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ภาคผนวก ฉ-2 <p>เอกสารการปฏิบัติงานห้องควบคุม (GRCC)</p>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4) ด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีว- อนามัยและความ ปลอดภัย (ต่อ)	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่บริษัท ปตท. เจ้าหน้าที่วิชาชีพ จำกัด ฝ้าคอยระวังอยู่ตลอดเวลาที่มีการดำเนิน กิจกรรมบริเวณใกล้เคียงแนววางท่อของโครงการ	- บริษัทฯ ได้กำหนดให้พนักงาน คอยเฝ้าระวัง อยู่ตลอดเวลาขณะที่มีการดำเนินกิจกรรมบริเวณ ใกล้เคียงแนววางท่อของโครงการ	- ไม่พบ ปัญหา และอุปสรรค	-
	- เครื่องมือ/อุปกรณ์ที่นำมาใช้ปฏิบัติงานต้องอยู่ใน สภาพสมบูรณ์ ไม่ชำรุดเสียหาย โดยเครื่องมือ/อุปกรณ์ ที่นำมาปฏิบัติงานในบริเวณที่มีก๊าซฯ จะต้องเป็น Explosion Proof โดยหากเครื่องมือ/อุปกรณ์ไม่เป็น Explosion Proof จะต้องตรวจสอบการรั่วซึมของ ก๊าซฯ ก่อน	- บริษัทฯ ได้มีการตรวจสอบสภาพเครื่องมือ และอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ พร้อมใช้งานอยู่เสมอ และนำเครื่องมือ/อุปกรณ์ ที่มีสภาพสมบูรณ์ ไม่ชำรุดเสียหาย และเป็น Explosion Proof มาใช้ในโครงการ โดยหาก เครื่องมือ/อุปกรณ์ไม่เป็น Explosion Proof จะต้องตรวจสอบการรั่วซึมของก๊าซฯ ก่อน นำไปใช้งาน	- ไม่พบ ปัญหา และอุปสรรค	- ภาคผนวก ข-9 เอกสารตรวจสภาพและ บำรุงรักษายานพาหนะ - ภาคผนวก ข-10 เอกสารตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์
	- พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังให้สวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันเสียง ปลั๊กคดเสียง (Ear Plugs) หรือครอบหูลดเสียง (Ear Muffs) ที่มีค่า NRR (Noise Reduction Rating) ตั้งแต่ 21 dB(A) ขึ้นไป	- บริษัทฯ ได้กำหนดให้พนักงานที่ปฏิบัติงาน ในพื้นที่ที่มีเสียงดัง สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง ปลั๊กคดเสียง (Ear Plugs) หรือครอบหูลดเสียง (Ear Muffs) อย่างเคร่งครัด	- ไม่พบ ปัญหา และอุปสรรค	- รูปที่ 3-1 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ ป้องกันเสียง และอุปกรณ์ คุ้มครองความปลอดภัย ส่วนบุคคล

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4) ด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	- จัดทำแผนปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉิน พร้อม ทบทวน/ปรับปรุงให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	- บริษัทฯ จัดทำแผนปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉิน พร้อมทบทวน/ปรับปรุงให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพเป็นประจำทุกปี โดยในปี พ.ศ.2566 มีแผนดำเนินการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน ในเดือนกรกฎาคม และสิงหาคม พ.ศ.2566	- ไม่พบ ปัญหา และอุปสรรค	- ภาคผนวก ข-1 คู่มือปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉิน - ภาคผนวก ข-8 แผนการซ้อมแผนฉุกเฉิน ประจำปี พ.ศ.2566
	- ซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีเกิดอัคคีภัย อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ร่วมกับนิคมอุตสาหกรรมบางปู นิคมอุตสาหกรรมบางปู (เหนือ) หน่วยบรรเทาสาธารณภัยท้องถิ่น และสถานประกอบการใกล้เคียงแนวท่อก๊าซฯ รวมทั้งเปิดโอกาสให้ชุมชนใกล้เคียงเข้าร่วมสังเกตการณ์ซ้อมแผนฉุกเฉิน	- บริษัทฯ เข้าร่วมซ้อมแผนฉุกเฉิน ร่วมกับนิคมอุตสาหกรรมบางปู นิคมอุตสาหกรรมบางปู (เหนือ) หน่วยบรรเทาสาธารณภัยท้องถิ่น และสถานประกอบการในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง โดยในปี พ.ศ.2566 มีแผนดำเนินการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินในเดือนกรกฎาคม และสิงหาคม พ.ศ.2566	- ไม่พบ ปัญหา และอุปสรรค	- ภาคผนวก จ การปฏิบัติงานห้องควบคุม (GRCC) - ภาคผนวก ข-8 แผนการซ้อมแผนฉุกเฉิน ประจำปี พ.ศ.2566
	- จัดทำและติดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของหน่วยงานที่ต้องประสานงานในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ได้แก่ สถานีตำรวจท้องถิ่น หน่วยบรรเทาสาธารณภัย โรงพยาบาล หน่วยเวรยามของนิคมอุตสาหกรรมบางปู นิคมอุตสาหกรรมบางปู (เหนือ) และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น	- บริษัทฯ ได้จัดทำหมายเลขโทรศัพท์ของหน่วยงานที่ต้องประสานงานในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินไว้ที่สำนักงาน และได้จัดทำป้ายเตือนตลอดแนวที่มีการวางท่อส่งก๊าซฯ ผ่าน โดยระบุหมายเลขโทรศัพท์ให้บุคคลทั่วไปได้รับทราบ และสามารถติดต่อประสานงานกับโครงการในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินได้	- ไม่พบ ปัญหา และอุปสรรค	- รูปที่ 3-4 ข้อความและ หมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉิน - ภาคผนวก ข-1 คู่มือปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉิน

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4) ด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)				- ภาคผนวก ข-5 แผนที่และหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อในกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน
	- จัดให้มีศูนย์รับแจ้งเหตุฉุกเฉิน (GRCC: Gas Response Control Center) และมีพนักงานประจำตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อรับเรื่องร้องเรียนและแจ้งเหตุฉุกเฉิน	- บริษัทฯ มีศูนย์รับแจ้งเหตุฉุกเฉิน (GRCC: Gas Response Control Center) และมีพนักงานประจำตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อรับเรื่องร้องเรียนและแจ้งเหตุฉุกเฉิน ซึ่งในระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ.2566 พบว่า ไม่มีเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้นแต่อย่างใด	- ไม่พบปัญหาและอุปสรรค	- รูปที่ 3-7 ศูนย์ควบคุมฉุกเฉิน (SCADA ROOM) - ภาคผนวก ข-2 ระเบียบปฏิบัติงานการปฏิบัติการของห้องควบคุม - ภาคผนวก ฉ การปฏิบัติงานห้องควบคุม (GRCC)



รูปที่ 3-1 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง และอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล



รูปที่ 3-2 รั้วกั้นและระบบรักษาความปลอดภัย

รูปที่ 3.1-1 ภาพถ่ายประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการท่อดังก๊าซธรรมชาติจาก BV#10 ถึงนิคมอุตสาหกรรมบางปู (ส่วนต่อขยาย)

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด





รูปที่ 3-3 ป้ายเตือน อาทิ ห้ามสูบบุหรี่ ก๊าซไวไฟ และสิ่งจำเป็นอื่นๆ ตามขอบเขตของรั้วกัน



รูปที่ 3-4 ข้อความและหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉิน



รูปที่ 3-5 ป้ายเตือนแสดงตำแหน่งท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

รูปที่ 3.1-1 ภาพถ่ายประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติจาก BV#10 ถึงนิคมอุตสาหกรรมบางปู (ส่วนต่อขยาย)

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด





รูปที่ 3-5 ป้ายเตือนแสดงตำแหน่งท่อก๊าซธรรมชาติ (ต่อ)



รูปที่ 3-6 สถานี MRS ในโรงงานมีสภาพดีอยู่เสมอ



รูปที่ 3-7 ศูนย์ควบคุมฉุกเฉิน (SCADA ROOM)

รูปที่ 3.1-1 ภาพถ่ายประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

โครงการท่อก๊าซธรรมชาติจาก BV#10 ถึงนิคมอุตสาหกรรมบางปู (ส่วนต่อขยาย)

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด



ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 4

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1 ระดับเสียง

มาตรการกำหนดให้โครงการทำการตรวจวัดระดับเสียง เฉลี่ย 10 นาที ($L_{eq} 10 \text{ min}$) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) บริเวณสถานี PRS จำนวน 1 ครั้งต่อปี ระหว่างที่มีการระบายก๊าซธรรมชาติในช่วงซ่อมบำรุง

ทั้งนี้ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) จำกัด ได้พิจารณาทำการตรวจวัดระดับเสียงของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจาก BV#10 ถึงนิคมอุตสาหกรรมบางปู (ส่วนต่อขยาย) ใน 3 บริเวณ ได้แก่ บริเวณสถานีจ่ายก๊าซ 1 (Off-Take Station, OTS#1) สถานีควบคุมความดัน 1 (Pressure Regulating Station, PRS#1) และสถานีควบคุมความดัน 2 (Pressure Regulating Station, PRS#2) โดยทำการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ($L_{eq} 8 \text{ hr}$) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq} 24 \text{ hr}$) ระดับเสียงเฉลี่ย 10 นาที ($L_{eq} 10 \text{ min}$) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max})

4.1.1 การตรวจวัดระดับเสียง

ประจำปี พ.ศ.2566

การตรวจวัดระดับเสียงของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจาก BV#10 ถึงนิคมอุตสาหกรรมบางปู (ส่วนต่อขยาย) ของบริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) จำกัด มีการดำเนินการเป็นประจำ ปีละ 1 ครั้ง สำหรับในปี พ.ศ.2566 มีแผนดำเนินการตรวจวัดในเดือนตุลาคม พ.ศ.2566 โดยตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 10 นาที ($L_{eq} 10 \text{ min}$) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq} 24 \text{ hr}$) ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ($L_{eq} 8 \text{ hr}$) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณสถานีจ่ายก๊าซ 1 (Off-Take Station, OTS#1) สถานีควบคุมความดัน 1 (Pressure Regulating Station, PRS#1) และสถานีควบคุมความดัน 2 (Pressure Regulating Station, PRS#2) ล่าสุดในปีพ.ศ.2565 ดำเนินการตรวจวัดในระหว่างวันที่ 6-7 ตุลาคม พ.ศ.2565 เมื่อนำผลการตรวจวัดไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ค่ามาตรฐานตามประกาศ

คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และมาตรฐานระดับเสียงภายในสถานประกอบการ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546 พบว่า ผลการตรวจวัดทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด

4.1.2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

ผลการตรวจวัดระดับเสียง โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจาก BV#10 ถึงนิคมอุตสาหกรรมบางปู (ส่วนต่อขยาย) ของบริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) จำกัด ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565 ดำเนินการตรวจวัด 3 บริเวณ ได้แก่ บริเวณสถานีจ่ายก๊าซ 1 (Off-Take Station, OTS#1) สถานีควบคุมความดัน 1 (Pressure Regulating Station, PRS#1) และสถานีควบคุมความดัน 2 (Pressure Regulating Station, PRS#2) โดยทำการตรวจวัดระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระดับเสียง เฉลี่ย 8 ชั่วโมง ระดับเสียงเฉลี่ย 10 นาที และระดับเสียงสูงสุด เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) และค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด รายละเอียดผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 4.1-1 และรูปที่ 4.1-1 ถึงรูปที่ 4.1-3

ตารางที่ 4.1-1 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติจาก BV#10 ถึงนิคมอุตสาหกรรมบางปู (ส่วนต่อขยาย)

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	Leq 10 min	Leq 8 hr	Leq 24 hr	Lmax
- บริเวณสถานี OTS#1	10-11 ก.ย. 63	66.4-83.2	68.8	69.8	87.3
	25-26 ส.ค. 64	68.4-83.3	69.3	69.1	86.6
	6-7 ต.ค. 65	58.2-72.0	65.8	66.1	96.7
- บริเวณสถานี PRS#1	10-11 ก.ย. 63	60.8-76.7	65.2	67.3	79.2
	25-26 ส.ค. 64	60.7-75.5	64.9	66.2	83.3
	6-7 ต.ค. 65	61.7-77.0	65.7	64.5	81.8
- บริเวณสถานี PRS#2	10-11 ก.ย. 63	62.2-71.1	65.2	65.6	78.0
	25-26 ส.ค. 64	63.4-74.0	64.4	65.9	78.4
	6-7 ต.ค. 65	63.9-72.2	66.7	66.6	85.1
ค่ามาตรฐาน		$\leq 115^{2/}$	$\leq 90^{2/}$	$\leq 70^{1/}, \leq 82^{2/}$	$115^{1/}, \leq 140^{2/}$

หมายเหตุ : 1.^{1/} ค่ามาตรฐานระดับเสียง ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)2.^{2/} ค่ามาตรฐานระดับเสียง ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครอง

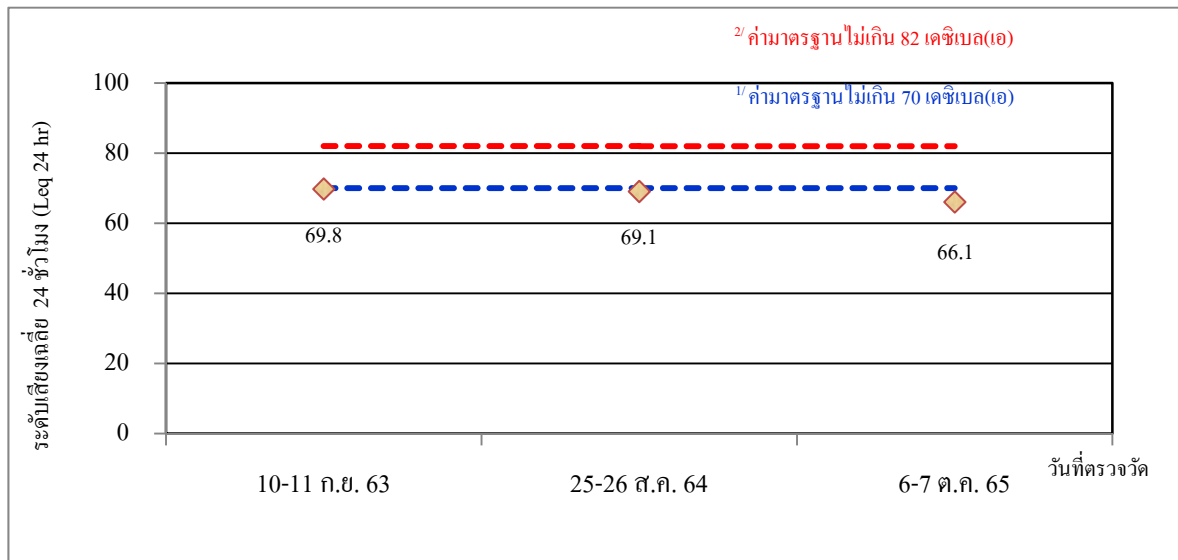
ความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

รูปที่ 4.1-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณสถานีจ่ายก๊าซ 1 (OTS #1)

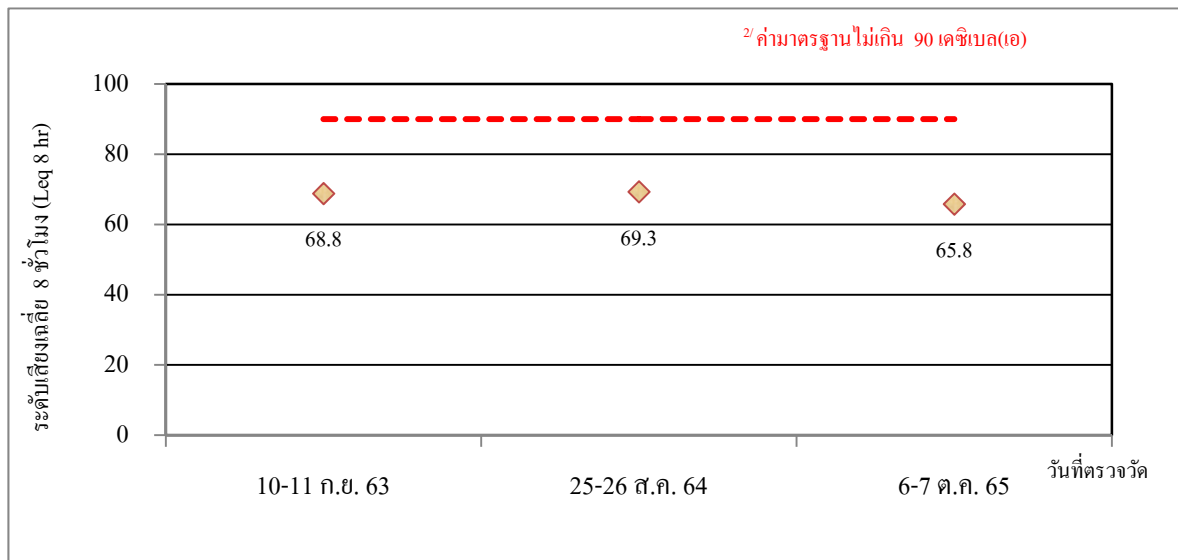
โครงการท่ส่งก๊าซธรรมชาติจาก BV#10 ถึงนิคมอุตสาหกรรมบางปู (ส่วนต่อขยาย)

บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) จำกัด

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



Leq 24 hr



Leq 8 hr

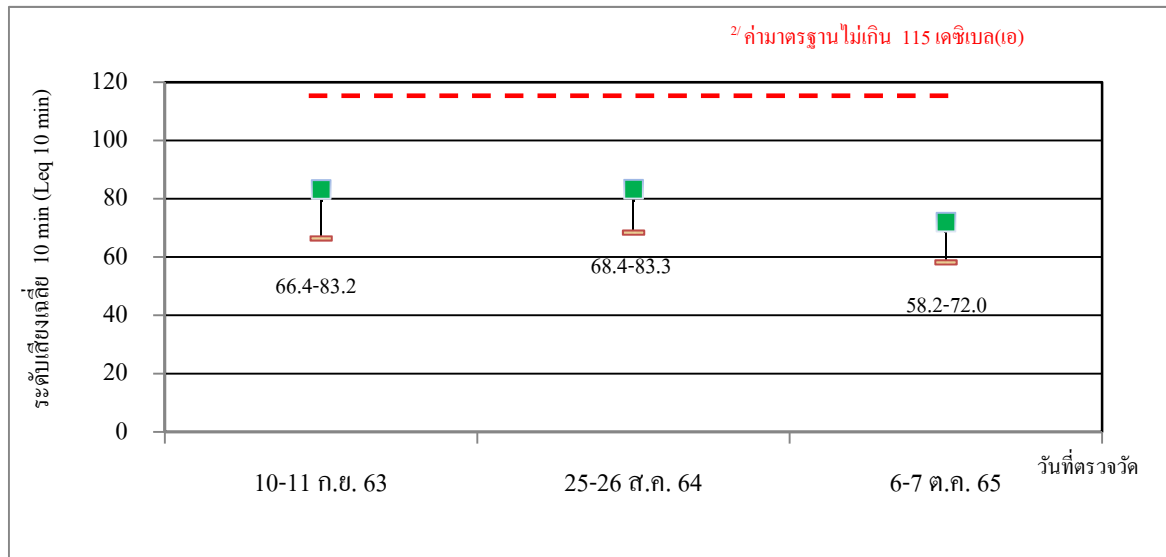
- หมายเหตุ :
- ^{1/} ค่ามาตรฐานระดับเสียง ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)
 - ^{2/} ค่ามาตรฐานระดับเสียง ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

รูปที่ 4.1-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณสถานีจ่ายก๊าซ 1 (OTS #1)

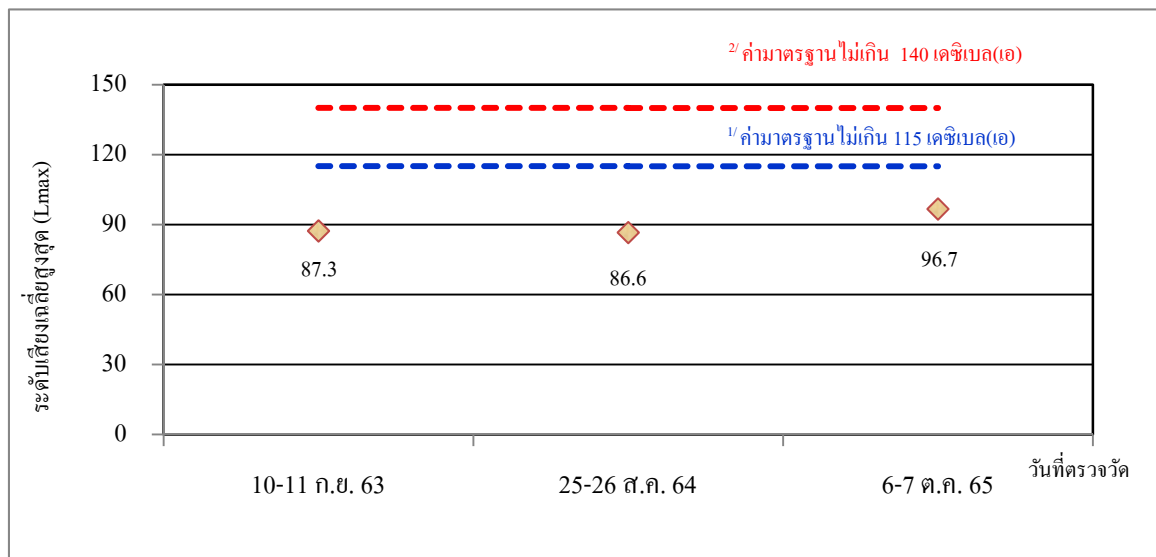
โครงการก่อสร้างท่าเรือจาก BV#10 ถึงนิคมอุตสาหกรรมบางปู (ส่วนต่อขยาย)

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565 (ต่อ)



Leq 10 min



Lmax

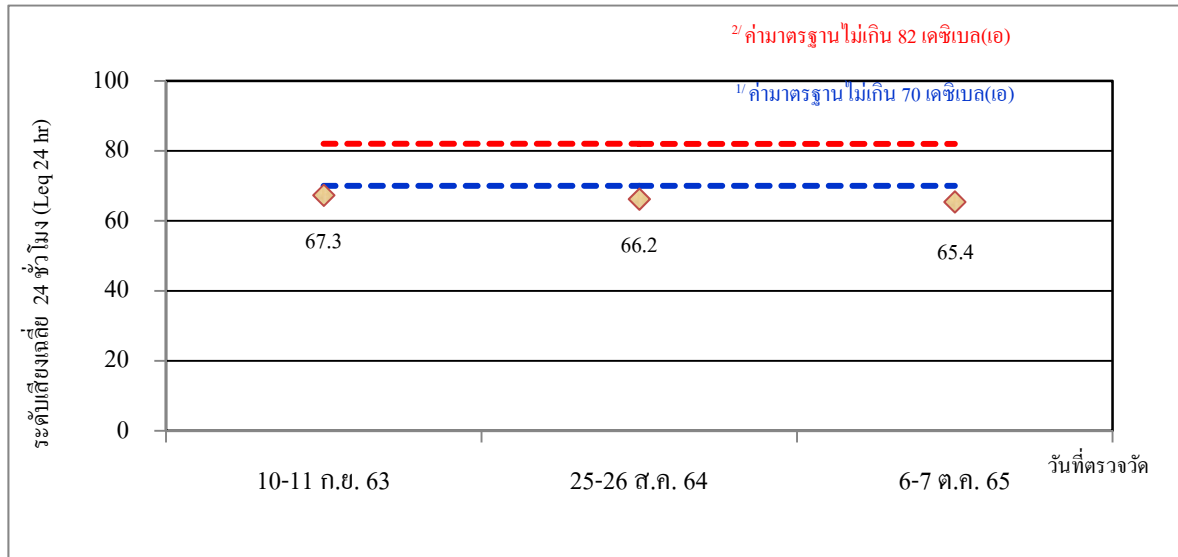
- หมายเหตุ :
- 1/ ค่ามาตรฐานระดับเสียง ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)
 - 2/ ค่ามาตรฐานระดับเสียง ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการ โรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

รูปที่ 4.1-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณสถานีควบคุมความดัน 1 (PRS #1)

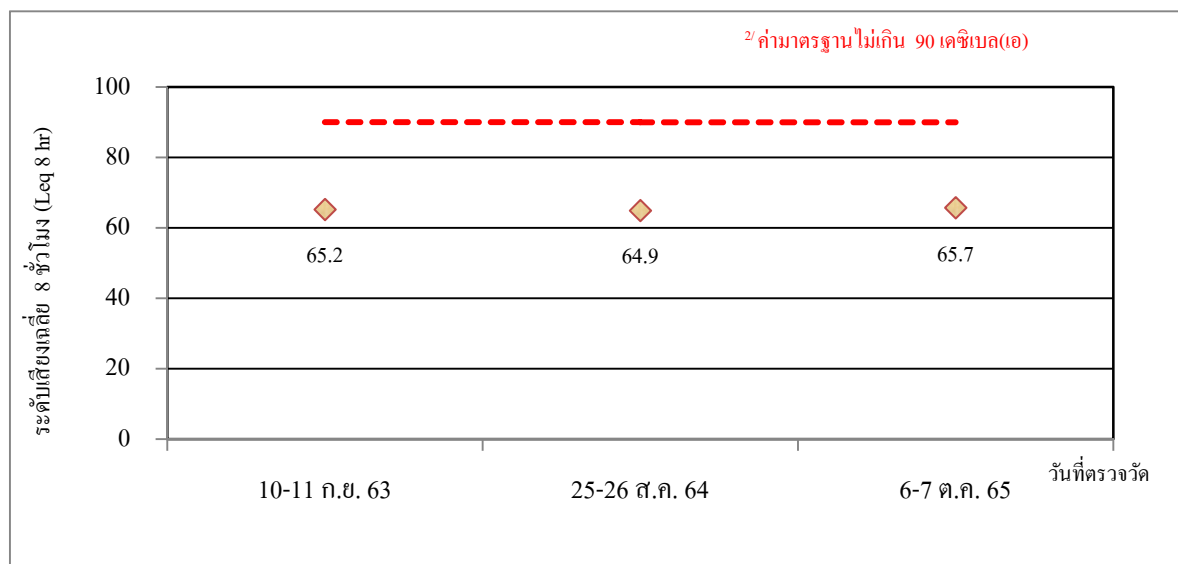
โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานจาก BV#10 ถึงนิคมอุตสาหกรรมบางปู (ส่วนต่อขยาย)

บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) จำกัด

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



Leq 24 hr



Leq 8 hr

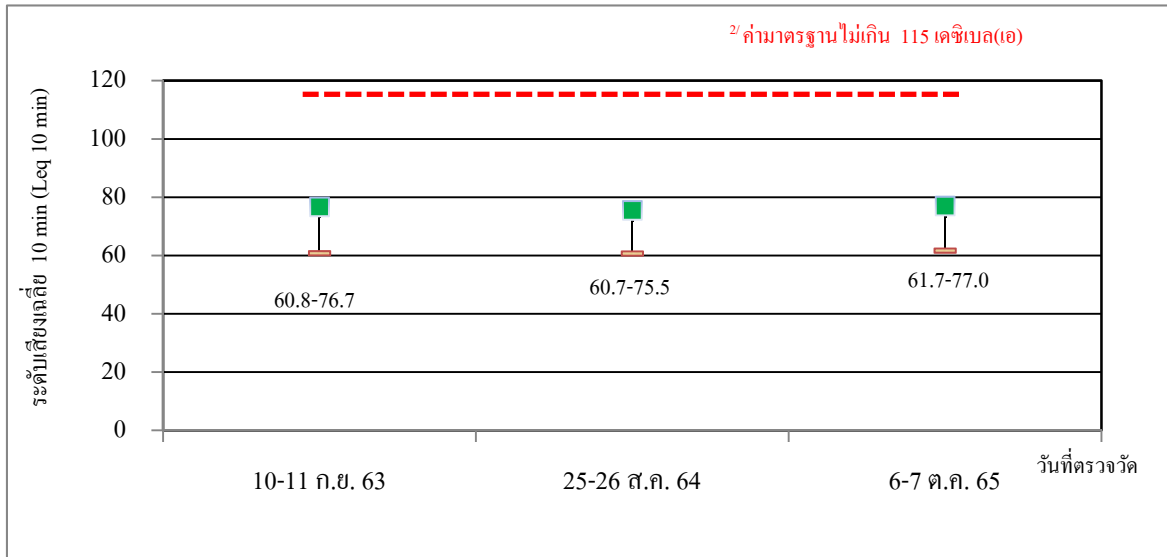
- หมายเหตุ :
- ^{1/} ค่ามาตรฐานระดับเสียง ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)
 - ^{2/} ค่ามาตรฐานระดับเสียง ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

รูปที่ 4.1-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณสถานีควบคุมความดัน 1 (PRS #1)

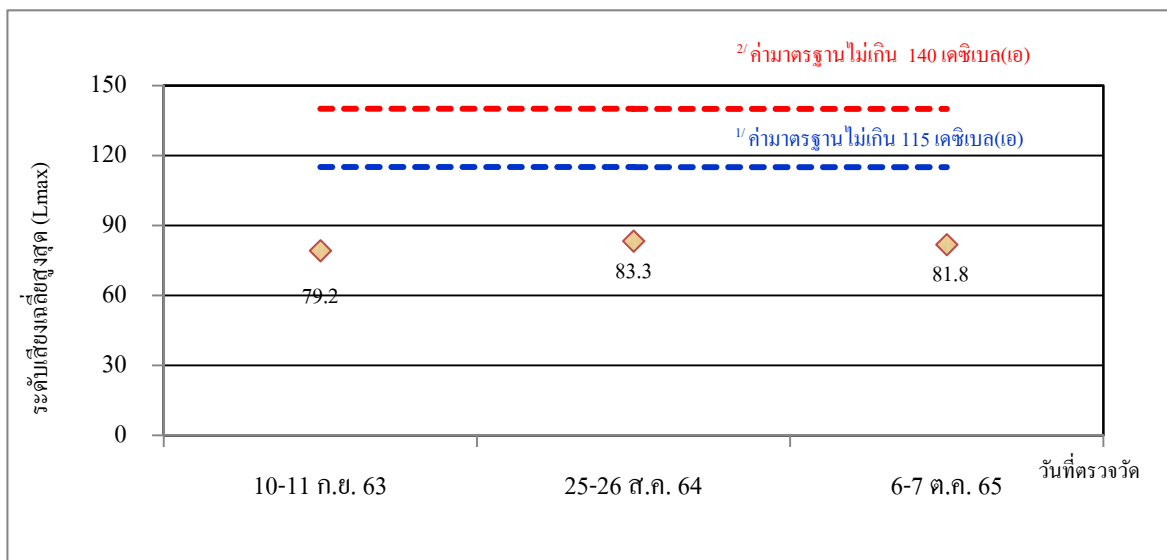
โครงการก่อสร้างท่าเรือจาก BV#10 ถึงนิคมอุตสาหกรรมบางปู (ส่วนต่อขยาย)

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565 (ต่อ)



Leq 10 min



Lmax

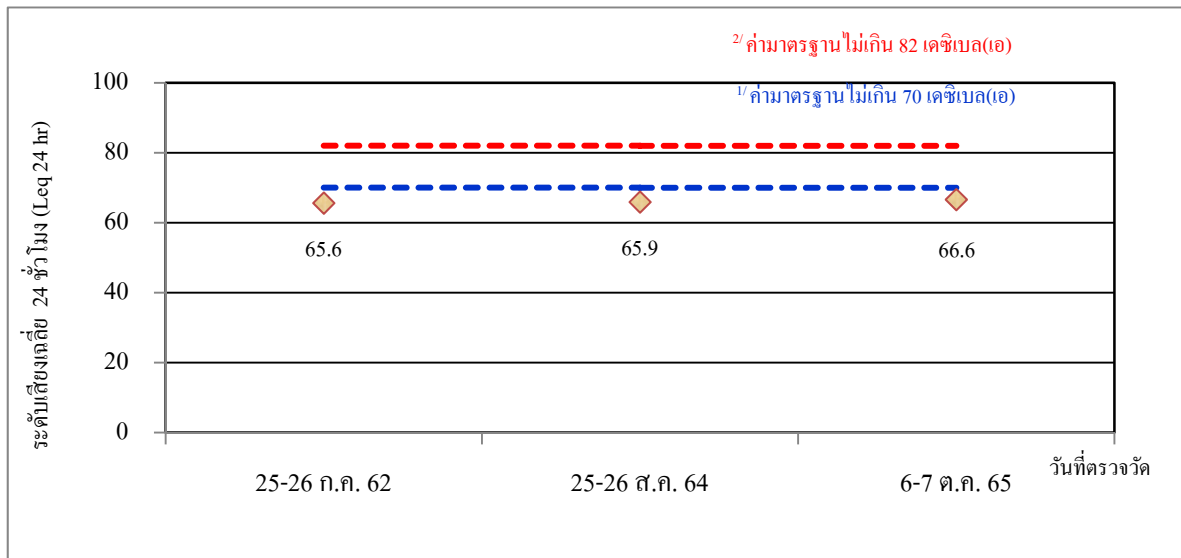
- หมายเหตุ :
- ^{1/} ค่ามาตรฐานระดับเสียง ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)
 - ^{2/} ค่ามาตรฐานระดับเสียง ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

รูปที่ 4.1-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณสถานีควบคุมความดัน 2 (PRS #2)

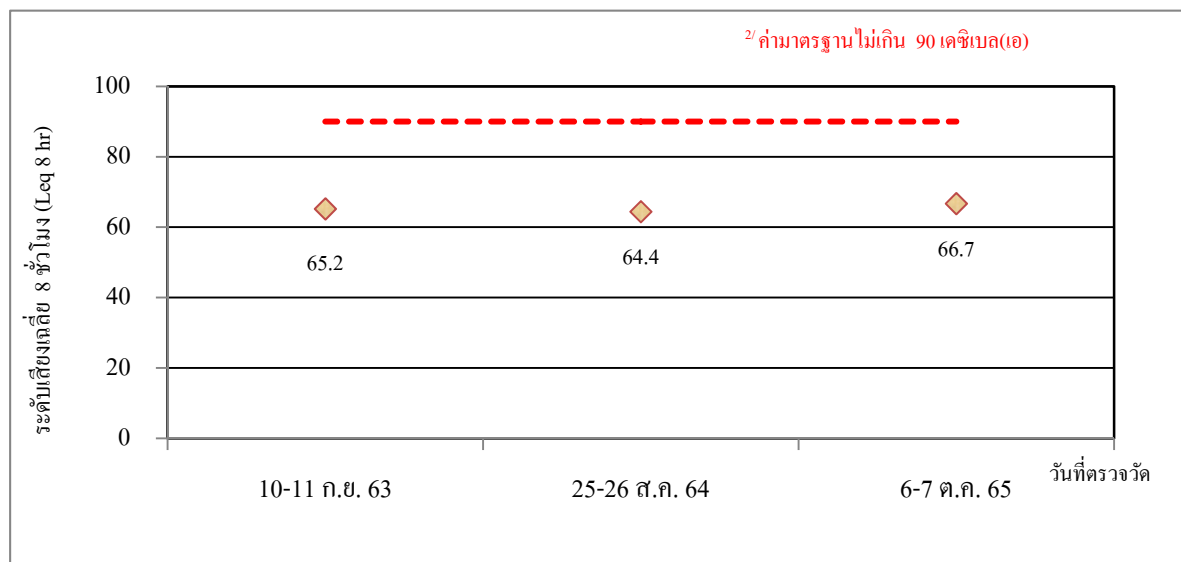
โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานจาก BV#10 ถึงนิคมอุตสาหกรรมบางปู (ส่วนต่อขยาย)

บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) ท่าอากาศยานนานาชาติ จำกัด

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



Leq 24 hr



Leq 8 hr

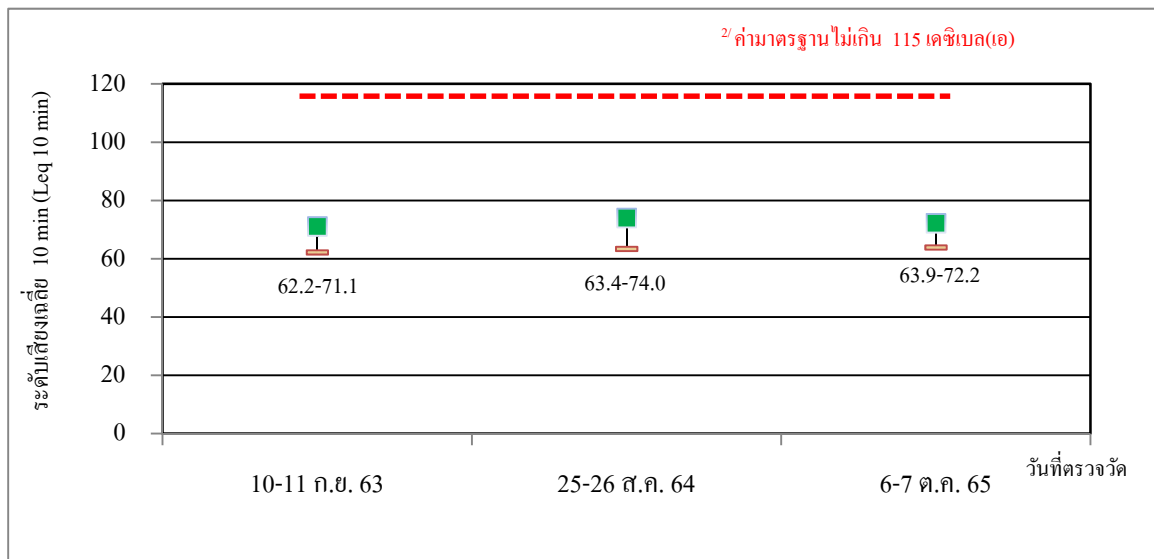
- หมายเหตุ :
- ^{1/} ค่ามาตรฐานระดับเสียง ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)
 - ^{2/} ค่ามาตรฐานระดับเสียง ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

รูปที่ 4.1-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณสถานีควบคุมความดัน 2 (PRS #2)

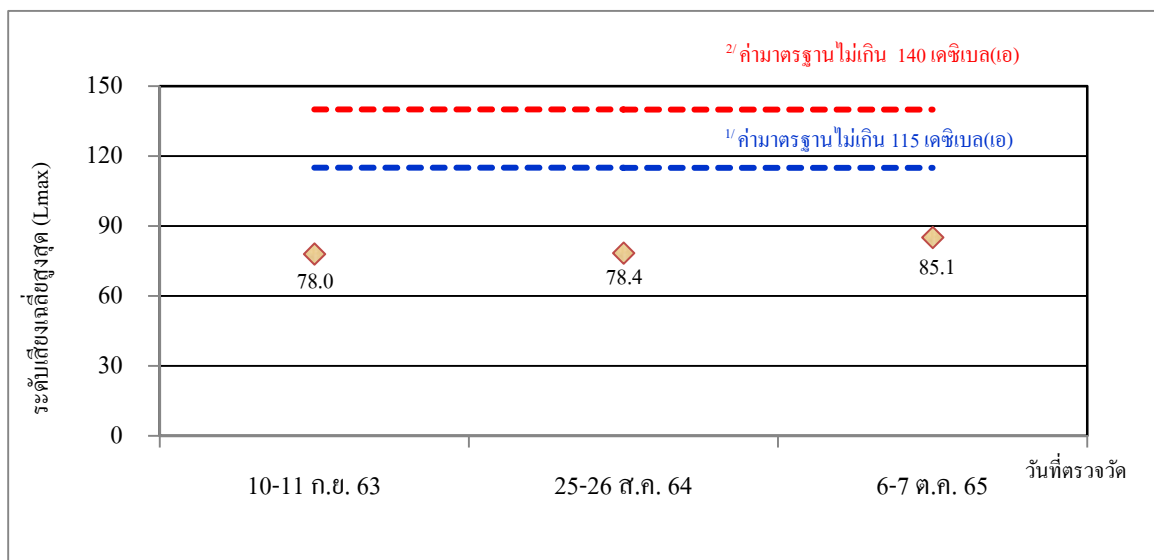
โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานจาก BV#10 ถึงนิคมอุตสาหกรรมบางปู (ส่วนต่อขยาย)

บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) ท่าอากาศยานนานาชาติ จำกัด

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565 (ต่อ)



Leq 10 min



Lmax

- หมายเหตุ :
- 1/ ค่ามาตรฐานระดับเสียง ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)
 - 2/ ค่ามาตรฐานระดับเสียง ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

4.2 สังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

มาตรการกำหนดให้มีการดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของหน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชน ร้านค้า/สถานประกอบการ และชุมชนใกล้เคียง ในรัศมี 350 เมตร เกี่ยวกับการดำเนินงานโครงการ เช่น ความเข้าใจในโครงการ ความมั่นใจต่อระบบความปลอดภัย ผลกระทบที่ได้รับและการแก้ไขปัญหาจากโครงการ เป็นต้น โดยดำเนินการ 1 ครั้ง ในปีแรกที่เปิดดำเนินการ และทุก 5 ปี ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ หรือทุกครั้งเมื่อมีกิจกรรมการวางท่อก๊าซธรรมชาติของโครงการ

บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) จำกัด ได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน เกี่ยวกับการดำเนินงานโครงการ เช่น ความเข้าใจในโครงการ ความมั่นใจต่อระบบความปลอดภัย ผลกระทบที่ได้รับ และการแก้ไขปัญหาจากโครงการในระหว่างดำเนินการทุก 5 ปี ตามมาตรการฯ กำหนด อย่างไรก็ตาม บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) จำกัด ได้เล็งเห็นความสำคัญของชุมชนจึงกำหนดให้มีการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม และความคิดเห็นของชุมชน ทั้งสองข้างของแนวท่อส่งก๊าซฯ ปีละ 1 ครั้ง

สำหรับในปี พ.ศ.2566 มีแผนดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนในเดือนตุลาคม พ.ศ.2566 ดังแสดงในภาคผนวก ซ-2 และจะนำเสนอผลในเล่มรายงานฉบับที่ 2/2566 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

4.3 สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

มาตรการกำหนดให้มีการดำเนินการตรวจสอบสุขภาพทั่วไป รวมถึงเอ็กซเรย์ปอด และตรวจเลือดของพนักงาน ปีละ 1 ครั้ง ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินเฉพาะผู้ปฏิบัติงานในสถานีก๊าซฯ ปีละ 1 ครั้ง และบันทึกการรั่วไหลของก๊าซฯ เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งสาเหตุ วิธีการแก้ไขผลกระทบที่เกิดต่อสุขภาพในบริเวณของแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ตลอดระยะดำเนินการ

4.3.1 การตรวจสอบสภาพทั่วไป

บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) จำกัด ได้ให้ความสำคัญและห่วงใยสุขภาพของพนักงานมาโดยตลอด จึงได้จัดให้มีการตรวจสอบสภาพทั่วไปของพนักงานปฏิบัติการ รวมถึงการเฝ้าระวังโรค และตรวจเลือดของพนักงาน เป็นประจำทุกปี ปีละ 1 ครั้ง โดยล่าสุดในปี พ.ศ.2565 ผลการตรวจสอบสภาพพบว่าพนักงานปฏิบัติการส่วนใหญ่มีสุขภาพอยู่ในเกณฑ์ปกติ สำหรับในปี พ.ศ.2566 บริษัทฯ มีแผนจะดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงานในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงกันยายน พ.ศ.2566 และจะนำเสนอผลการตรวจสอบสุขภาพในรายงานฉบับถัดไป ครั้งที่ 2/2566 (ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566) รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ข-6

4.3.2 การตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน

บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) จำกัด ได้จัดให้มีการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานปฏิบัติการตามที่ได้มีการกำหนดไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติจาก BV#10 ถึงนิคมอุตสาหกรรมบางปู (ส่วนต่อขยาย) บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) จำกัด เป็นประจำทุกปี ปีละ 1 ครั้ง พร้อมกับการตรวจสอบสุขภาพประจำปี โดยล่าสุดในปี พ.ศ.2565 โดยผลการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน พบว่าพนักงานปฏิบัติการส่วนใหญ่มีสมรรถภาพการได้ยินอยู่ในเกณฑ์ปกติ และมีการเฝ้าระวังสำหรับพนักงานที่มีผลผิดปกติ สำหรับในปี พ.ศ.2566 มีแผนดำเนินการในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงกันยายน พ.ศ.2566 และจะนำเสนอผลการตรวจสอบสุขภาพในรายงานฉบับถัดไป ครั้งที่ 2/2566 (ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566) ดังแสดงในภาคผนวก ข-6

4.3.3 การบันทึกการรั่วไหลของก๊าซ/เหตุฉุกเฉิน

บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) จำกัด ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญในด้านความปลอดภัยของพนักงานและประชาชนบริเวณใกล้เคียง โดยจัดให้มีศูนย์รับแจ้งเหตุที่ห้องควบคุมสำนักงานบริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) จำกัด ตั้งอยู่นิคมอุตสาหกรรมบางปู เพื่อเฝ้าระวังการรั่วไหลของก๊าซฯ ของระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติทั้งหมดของบริษัทฯ ซึ่งในระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติจากนิคมอุตสาหกรรมบางปู ถึงพื้นที่อุตสาหกรรมบางปูใหม่ พบว่า ไม่มีเหตุการณ์ฉุกเฉินและการรั่วไหลของก๊าซฯ เกิดขึ้นแต่อย่างไรรายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก จ

บทที่ 5

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

บทที่ 5

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

5.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ครั้งที่ 1/2566 ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติจาก BV#10 ถึงนิคมอุตสาหกรรมบางปู (ส่วนต่อขยาย) บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) ก๊าซธรรมชาติ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 พบว่า บริษัทฯ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านต่างๆ ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย มาตรการทั่วไป ด้านเสียง ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน และด้านสาธารณสุข สุภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

โดยการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านต่างๆ สามารถสรุปได้ดังนี้

(1) มาตรการทั่วไป

บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) ก๊าซธรรมชาติ จำกัด ได้นำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ไปกำหนดเงื่อนไขสัญญาจ้างบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง และบริษัทฯ ได้ยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งได้เสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทราบทุก 6 เดือน โดยในปี พ.ศ.2566 มอบหมายให้บริษัท ซีคอท จำกัด ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(2) มาตรการด้านเสียง

บริษัทฯ จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันเสียง ได้แก่ ปลั๊กอุดเสียง (Ear Plugs) หรือครอบหูลดเสียง (Ear Muffs) ที่มีค่า NRR (Noise Reduction Rating) เป็นต้น ให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง

(3) มาตรการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

บริษัทฯ จัดให้มีการประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับท่าอากาศยานระบบท่าอากาศยาน ระบบความปลอดภัย การปฏิบัติตนกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เป็นต้น รวมทั้งขอความร่วมมือจากประชาชนในการแจ้งเหตุผิดปกติที่เกิดขึ้นบริเวณแนวท่าอากาศยานฯ ของโครงการ และเผยแพร่คู่มือระเบียบเหตุฉุกเฉินสำหรับประชาชน และหมายเลขโทรศัพท์ เพื่อแจ้งเหตุกรณีเหตุฉุกเฉินเกี่ยวกับระบบท่าอากาศยานฯ ให้กับหน่วยงานและชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียงผ่านทาง การติดต่อสื่อสาร มีระบบรับเรื่องร้องเรียน ความเสียหาย และความเดือดร้อนรำคาญ ที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ และหากพบข้อร้องเรียนอันเนื่องมาจากการดำเนินโครงการ จะดำเนินการให้ความช่วยเหลือและแก้ไขโดยเร็ว และได้สนับสนุนกิจกรรมของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น การสนับสนุนกิจกรรมตามเทศกาล ประเพณีวันสำคัญของชุมชน การสนับสนุนด้านการศึกษา การศึกษา ด้านสาธารณสุข และสาธารณสุขประโยชน์อื่นๆ เป็นต้น

(4) ด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย

บริษัทฯ ได้จัดให้มีการอบรม/ให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสมแก่พนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการใช้ก๊าซฯ และจัดให้มีระบบประกันภัยแบบกรรมธรรม์ประกันการเสี่ยงภัยทุกชนิด และกรรมธรรม์ประกันความรับผิดชอบตามกฎหมายต่อบุคคลภายนอก เพื่อคุ้มครองชีวิตและทรัพย์สินที่อาจได้รับความเสียหายจากการดำเนินโครงการ

บริษัทฯ ได้ตรวจสอบและเฝ้าระวังแนวท่าอากาศยานฯ ชนิดท่อเหล็ก และท่อ HDPE อย่างสม่ำเสมอ ได้แก่ สำรวจพื้นที่แนวท่าอากาศยานฯ และป้ายเตือน สังเกตการณ์ทรุดตัวของท่าอากาศยานฯ ในพื้นที่ที่มีความเสี่ยง การทรุดตัวของดินหรือความลาดชัน หารอยรั่วของแนวท่าอากาศยานฯ ชนิดท่อเหล็ก และท่อ HDPE และทำการตรวจสอบระบบการป้องกันการฟุ้งกระจายของท่อเหล็ก เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นต้น และบำรุงรักษาให้ระบบใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง ได้แก่ ตรวจสอบการชำรุด

ของ Coating ท่อก๊าซธรรมชาติ ตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการผุกร่อนของท่อก๊าซฯ ตรวจสอบท่อก๊าซธรรมชาติบริเวณใดมีค่าระดับแรงดันไฟฟ้าต่ำกว่าตามมาตรฐาน NACE RP-0169 และตรวจสอบสภาพของ Insulating Joint / Flange ว่ามีการรั่วหรือลัดวงจรหรือไม่ รวมทั้งตรวจสอบและบำรุงรักษาสถานี MRS ที่ติดตั้งอยู่ในโรงงานของลูกค้าน้ำก๊าซฯ เป็นรายเดือน รายสามเดือน รายหกเดือน รายปี และรายสามปี ตามมาตรฐานกำหนด จัดให้มีการเฝ้าระวังการรั่วไหลของท่อก๊าซฯ ด้วยระบบ SCADA ติดตามตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบ SCADA เป็นประจำทุก 3 เดือน และ 6 เดือน มีรั่วกัน และจัดให้มีระบบรักษาความปลอดภัย คู่มือรักษาป้ายเตือน อาทิ ห้ามสูบบุหรี่/ก๊าซไวไฟ และสิ่งจำเป็นอื่นๆ ตามขอบเขตของรั่วกันของสถานี PRS ให้อยู่ในสภาพดี มีป้ายเตือนแสดงตำแหน่งท่อก๊าซฯ ตลอดแนวท่อ และคู่มือรักษา ตรวจสอบความสมบูรณ์ของป้ายเตือน ประชาสัมพันธ์หรือให้ข้อมูล รายละเอียดโครงการ และความรู้ด้านความปลอดภัยของระบบท่อก๊าซธรรมชาติ พร้อมทั้งจัดให้มีโปรแกรมการฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยให้กับพนักงานของโรงงานลูกค้าน้ำก๊าซฯ และหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในท้องถิ่น และให้ข้อมูลโครงการกับหน่วยงานระดับท้องถิ่น รวมทั้งสถานีดับเพลิง สถานีตำรวจ สถานีพยาบาล ในท้องถิ่นสม่ำเสมอ และร่วมตรวจสอบในด้านความปลอดภัยของสถานี MRS และแนวท่อในโรงงาน มีการประสานงานกับหน่วยงานเจ้าของพื้นที่วางท่อ และหน่วยงานรับผิดชอบดูแลระบบสาธารณูปโภคบริเวณใกล้เคียงแนววางท่อของโครงการ ให้แจ้งแก่บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด เป็นการล่วงหน้า หากมีการดำเนินกิจกรรมใดๆ บริเวณใกล้เคียงแนววางท่อของโครงการ ได้เฝ้าคอยระวังอยู่ตลอดเวลาที่มีการดำเนินกิจกรรมบริเวณใกล้เคียงแนววางท่อของโครงการ และเครื่องมือ/อุปกรณ์ที่นำมาใช้ปฏิบัติงานมีสภาพสมบูรณ์ ไม่ชำรุดเสียหาย พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง

บริษัทฯ จัดทำแผนปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉิน พร้อมทบทวน/ปรับปรุงให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ได้ร่วมฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีเกิดอัคคีภัยกับนิคมอุตสาหกรรมบางปู หน่วยบรรเทาสาธารณภัยท้องถิ่น และสถานประกอบการใกล้เคียงแนวท่อก๊าซฯ และเปิดโอกาสให้ชุมชนใกล้เคียงเข้าร่วมสังเกตการณ์ซ้อมแผนฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งมีศูนย์รับแจ้งเหตุฉุกเฉิน (GRCC: Gas Response Control Center) และมีพนักงานประจำตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อรับเรื่องร้องเรียน และแจ้งเหตุฉุกเฉิน

5.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ครั้งที่ 1/2566 ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติจาก BV#10 ถึงนิคมอุตสาหกรรมบางปู (ส่วนต่อขยาย) ของบริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 สรุปได้ว่า บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) จำกัด ได้ปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ อย่างครบถ้วน ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย ด้านเสียง สักคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน และด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัย และความปลอดภัย รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 5.2-1

ตารางที่ 5.2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจาก BV#10 ถึงนิคมอุตสาหกรรมบางปู (ส่วนต่อขยาย)

บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) จำกัด

ครั้งที่ 1/2566 ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ ปัญหา/ อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่		
1. ระดับเสียง	- สถานีจ่ายก๊าซ1 (Off- Take Station, OTS#1)	- Leq 10 min - Leq 8 hr - Leq 24 hr - Lmax	1 ครั้งต่อปี	- บริษัทฯ มีแผนดำเนินการตรวจวัดในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2566 และจะนำเสนอผลในเล่มรายงานฉบับที่ 2/2566 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566	-
	- สถานีควบคุมความดัน 1 (Pressure Regulating Station 1, PRS#1)	- Leq 10 min - Leq 8 hr - Leq 24 hr - Lmax	1 ครั้งต่อปี		
	- สถานีควบคุมความดัน 2 (Pressure Regulating Station 2, PRS#2)	- Leq (10 min) - Leq (8) - Leq (24) - Lmax	1 ครั้งต่อปี		
2. สังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน	- หน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชนร้านค้า/สถานประกอบการ ชุมชนใกล้เคียงในรัศมี 350 เมตร จากกึ่งกลางแนววางท่อ	- สํารวจความคิดเห็นของหน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชน สถานประกอบการ และชุมชนใกล้เคียงเกี่ยวกับการดำเนินงานโครงการ	ในปีแรกที่เปิดดำเนินการและทุก 5 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) กำหนดให้มีการสำรวจสภาพสังคมและความคิดเห็นของชุมชนทั้งสองข้างของแนวท่อส่งก๊าซฯ ปีละ 1 ครั้ง โดยในปี พ.ศ.2566 มีแผนดำเนินการสำรวจในเดือนตุลาคม พ.ศ.2566 และจะนำเสนอผลในเล่มรายงานฉบับที่ 2/2566 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566	-

ตารางที่ 5.2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติจาก BV#10 ถึงนิคมอุตสาหกรรมบางปู (ส่วนต่อขยาย)

บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) จำกัด

ครั้งที่ 1/2566 ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่		
3. สาธารณสุข สุขภาพ อาชีพอนามัย และความปลอดภัย	- พนักงาน ปฏิบัติการ	- สุขภาพทั่วไป	1 ครั้งต่อปี	- บริษัทฯ มีแผนตรวจสอบสุขภาพพนักงานในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงกันยายน พ.ศ.2566 และจะนำเสนอผลในรายงานฉบับที่ 2/2566 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 สำหรับผลการตรวจสอบสุขภาพในปี พ.ศ.2565 พบว่า พนักงานส่วนใหญ่มีสุขภาพอยู่ในเกณฑ์ปกติ	-
		- ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน	1 ครั้งต่อปี		
	- บริเวณของแนวทอส่งก๊าซธรรมชาติ	- การบันทึกการรั่วไหลและเหตุฉุกเฉินของก๊าซ	ตลอดระยะดำเนินการ	- ในระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 พบว่า ไม่มีเหตุการณ์การรั่วไหลของก๊าซและเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้นแต่อย่างใด	-