

บทที่ 1

บทนำ

1.1 บทนำ

ตามที่ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหน่วยผลิตไฟฟ้าเพื่อใช้ภายในสถานีสับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว (In-plant Generator) ซึ่งรายงานฉบับดังกล่าวได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.7/595 ลงวันที่ 18 มกราคม พ.ศ. 2560 และรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการหน่วยผลิตไฟฟ้าเพื่อใช้ภายในสถานีสับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว (In-plant Generator) ครั้งที่ 1 (ต่อไปนี้จะเรียกว่า “รายงานการเปลี่ยนแปลงฯ” แทน) จากสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ตามหนังสือเลขที่ สกพ 5502/12823 ลงวันที่ 24 ตุลาคม พ.ศ. 2562 ซึ่งกำหนดให้บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ซึ่งเป็นเจ้าของโครงการต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รวมถึงโครงการต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังกล่าวต่อหน่วยงานอนุญาตและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้รับทราบทุก 6 เดือน ตามที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อไป (ดังรายละเอียดในภาคผนวก ก)

ดังนั้น เพื่อเป็นการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมดำเนินการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ รวมถึงจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังกล่าว

สำหรับรายงานฉบับนี้เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 ดังมีรายละเอียดซึ่งจะได้กล่าวต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์

1) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Mitigation Measures) โครงการหน่วยผลิตไฟฟ้าเพื่อใช้ภายในสถานีสับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว (In-plant Generator) ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ในระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Monitoring) ของโครงการหน่วยผลิตไฟฟ้าเพื่อใช้ภายในสถานีสับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว (In-plant Generator) ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ในระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

3) เพื่อจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้จากการติดตามตรวจสอบดังกล่าว นำเสนอต่อหน่วยงานอนุญาตและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้รับทราบ

1.3 ที่ตั้งโครงการ

โครงการหน่วยผลิตไฟฟ้าเพื่อใช้ภายในสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว (In-plant Generator) (ต่อไปจะเรียกว่า “โครงการ” แทน) ตั้งอยู่บริเวณท่าเทียบเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ระยะที่ 2 ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โดยอยู่ภายในพื้นที่ว่างของท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด (แสดงดังรูปที่ 1-1) โดยมีอาณาเขตโดยรอบพื้นที่โครงการ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	สถานีรับจ่ายและเพิ่มความดันก๊าซ หน่วยที่ 4 ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และ ถนน ไอ-แปด ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
ทิศใต้	ติดต่อกับ	โรงไฟฟ้าบีแอลซีพี ของบริษัท บีแอลซีพี เพาเวอร์ จำกัด
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	บ่อเก็บตะกอนทะเล
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	ทะเลในอ่าวท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด และบริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



1.4 ความเป็นมาของโครงการ

บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด (บริษัทฯ) ปัจจุบันดำเนินกิจการท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG) และส่งก๊าซธรรมชาติให้กับ บริษัท ปตท จำกัด (มหาชน) แต่เนื่องจากบริษัทรับไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเพียงแหล่งเดียว จากการดำเนินงานที่ผ่านมาในกรณีที่เกิดเหตุไฟฟ้าดับ ทำให้บริษัทฯ ไม่สามารถส่งก๊าซธรรมชาติให้ได้ตามข้อตกลงกับลูกค้า นอกจากนี้ยังเกิดผลเสียโดยรวมต่อความมั่นคงทางพลังงานของประเทศ เนื่องจากไม่สามารถส่งก๊าซธรรมชาติเพื่อนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงให้แก่โรงไฟฟ้าได้ ซึ่งหากเป็นช่วงเดียวกับที่เกิดปัญหาแหล่งก๊าซจากอ่าวไทยหรือแหล่งก๊าซที่รับมาจากต่างประเทศ หรือเป็นช่วงที่มีความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงอาจส่งผลให้เกิดปัญหาขาดแคลนไฟฟ้าในภาพรวมของประเทศได้

บริษัทฯ จึงได้ดำเนินการก่อสร้างหน่วยผลิตไฟฟ้าเพื่อใช้ภายในสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว (In-plant Generator) ภายในพื้นที่สถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลวปัจจุบัน โดยนำความเย็นที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนสถานะก๊าซธรรมชาติเหลวที่สถานีฯ กลับมาใช้ประโยชน์ อีกทั้งยังเป็นการเพิ่มเสถียรภาพด้านพลังงานไฟฟ้าให้กับสถานีฯ และลดการพึ่งพาพลังงานไฟฟ้าจากภายนอก โดยบริษัทฯ วางแผนจะใช้ไฟฟ้าจากหน่วยผลิตไฟฟ้าดังกล่าวเป็นแหล่งพลังงานหลักภายในสถานีฯ และใช้พลังงานไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคมาตามจุดเป็นแหล่งพลังงานสำรอง ซึ่งจะเป็นการเพิ่มความมั่นคงทางพลังงานของประเทศได้อีกทางหนึ่ง

สำหรับที่ผ่านมา โครงการได้มีการพัฒนาปรับปรุง เปลี่ยนแปลง และได้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมารวม 2 ฉบับ (ภาคผนวก ก) ประกอบด้วย

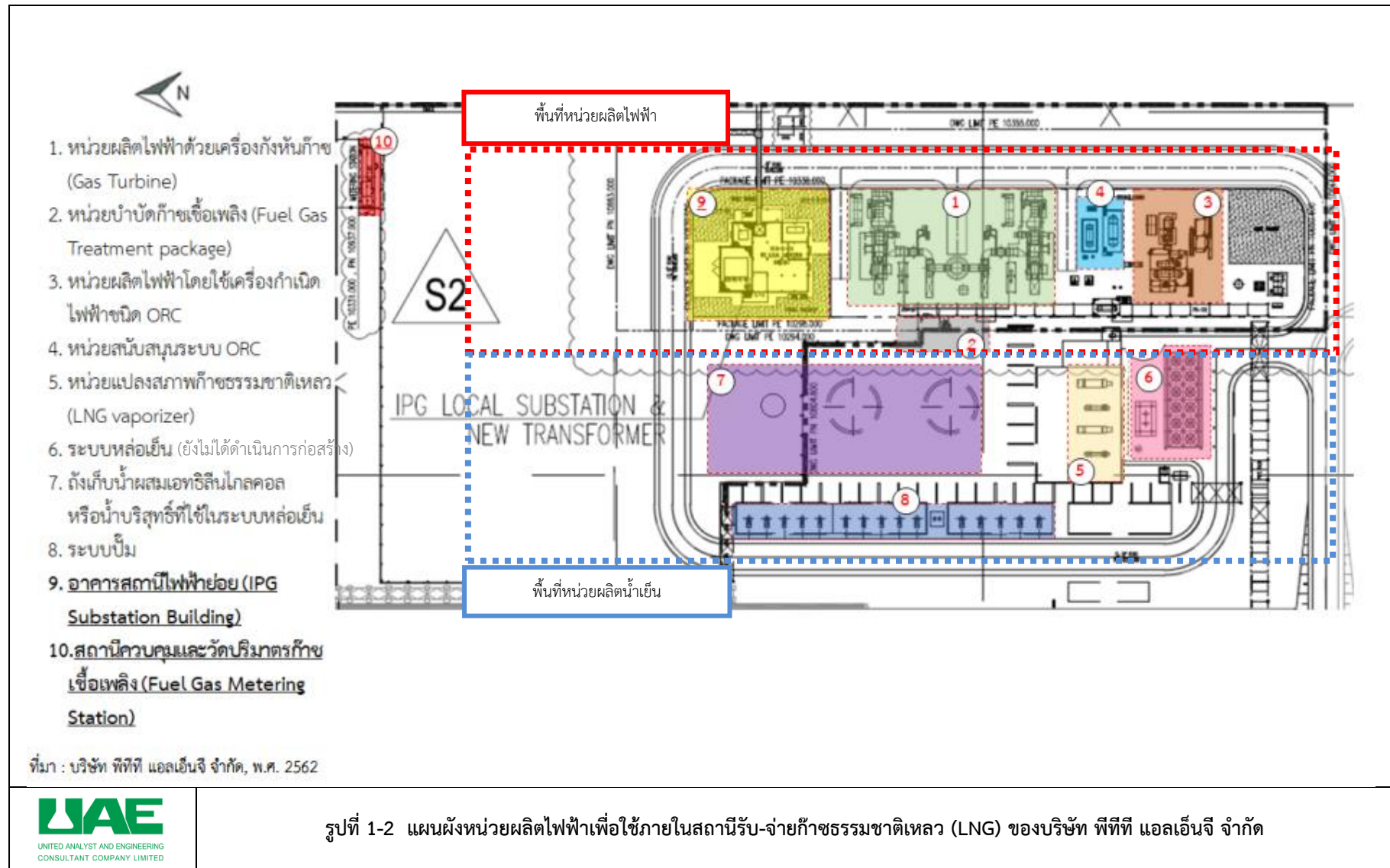
- บริษัทฯ ได้เสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหน่วยผลิตไฟฟ้าเพื่อใช้ภายในสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว (In-plant Generator) ซึ่งรายงานฯ ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.7/595 ลงวันที่ 18 มกราคม พ.ศ. 2560
- บริษัทฯ ได้เสนอรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหน่วยผลิตไฟฟ้าเพื่อใช้ภายในสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว (In-plant Generator) ครั้งที่ 1 จากสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ตามหนังสือเลขที่ สกพ 5502/12823 ลงวันที่ 24 ตุลาคม พ.ศ. 2562 ซึ่งได้แจ้งผลการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการให้ สผ. รับทราบเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ตามหนังสือเลขที่ สกพ 5502/12822 ลงวันที่ 28 ตุลาคม พ.ศ. 2562 และทาง สผ. ได้รับทราบเรียบร้อยแล้ว ตามหนังสือเลขที่ ทส 1010.7/16716 ลงวันที่ 2 ธันวาคม พ.ศ. 2562

โครงการได้แจ้งความประสงค์เพื่อเริ่มประกอบกิจการไฟฟ้าต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ในวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2562 และสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานได้รับทราบ ตามหนังสือเลขที่ สกพ 5502/14950 ลงวันที่ 16 ธันวาคม พ.ศ. 2562 และโครงการได้ประสานงานเพื่อส่งข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศผ่านระบบตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง ไปยังศูนย์รับข้อมูล สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตั้งแต่วันที่ 9 มีนาคม พ.ศ. 2563 (เอกสารแนบ 1)

1.5 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

โครงการมีพื้นที่ประมาณ 15.2 ไร่ ตั้งอยู่ภายในพื้นที่ของท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว ซึ่งโครงการมีการใช้พื้นที่ของระบบสาธารณูปโภค พื้นที่อาคารซ่อมบำรุง ห้องเก็บของ อาคารเก็บสารเคมี และพื้นที่สีเขียว ร่วมกับท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว สำหรับการใช้ประโยชน์พื้นที่ของโครงการแสดงดังรูปที่ 1-2 โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 1) พื้นที่ส่วนผลิต ประกอบด้วย
 - 1.1) หน่วยผลิตไฟฟ้าโดยเครื่องกังหันก๊าซ (Gas Turbine)
 - 1.2) หน่วยผลิตไฟฟ้าจากก๊าซร้อนทิ้ง
- 2) พื้นที่ระบบเสริมการผลิต ประกอบด้วย
 - 2.1) พื้นที่ Fuel Gas Metering Station
 - 2.2) ระบบหล่อเย็น (ยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้าง เนื่องจากกำลังการผลิตไฟฟ้าของโครงการในปัจจุบันประมาณ 27 เมกะวัตต์ ซึ่งอุณหภูมิของน้ำเย็นจากการแลกเปลี่ยนอุณหภูมิของน้ำบริสุทธิ์และก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG) มีประสิทธิภาพเพียงพอ อย่างไรก็ตาม โครงการยังคงระบบหล่อเย็นที่ใช้สารละลายเอทิลีนไกลคอลไว้สำหรับรองรับการใช้งานในอนาคต)
 - 2.3) หน่วยเปลี่ยนสถานะ LNG (LNG Vaporizer)
 - 2.4) ระบบเสริมการผลิตอื่น ๆ
 - 2.5) อาคารสถานีไฟฟ้าย่อย (IPG Substation Building)
- 3) พื้นที่ส่วนอื่น ๆ เช่น พื้นที่ว่าง ถนน รางระบายน้ำ เป็นต้น

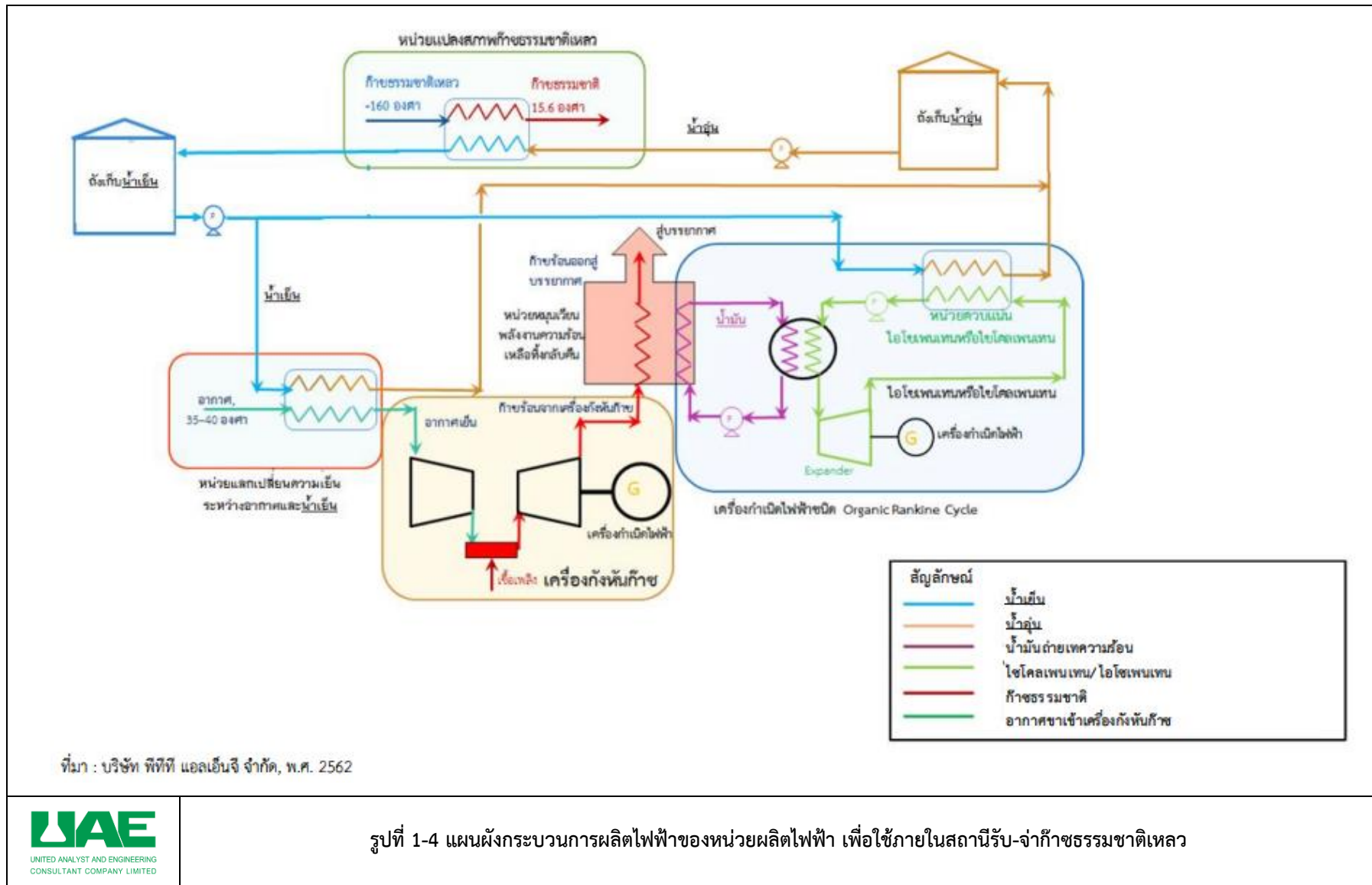




1.6 รายละเอียดโครงการ

1.6.1 กระบวนการผลิต

โครงการเป็นหน่วยผลิตไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วม (Combine Cycle) มีกำลังการผลิต 30 เมกะวัตต์ (ในปัจจุบันใช้กำลังการผลิตสูงสุด 27 เมกะวัตต์) โดยขั้นตอนแรกจะใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตก๊าซร้อนไปหมุนเครื่องยนต์กังหันก๊าซ (Gas Turbine) เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า จากนั้นจะส่งก๊าซร้อนทิ้ง (Exhaust Gas) จากเครื่องยนต์กังหันก๊าซไปผลิตกระแสไฟฟ้าอีกขั้นตอนด้วยระบบ Organic Rankine Cycle (ORC) โดยใช้น้ำมันถ่ายเทความร้อน (Hot Oil) เป็นตัวกลางรับความร้อนจากก๊าซร้อนทิ้ง แล้วถ่ายเทความร้อนให้กับสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (ไอโซเพนเทนหรือไซโคลเพนเทน) เพื่อไปขับเคลื่อนเครื่องกำเนิดไฟฟ้าต่อไป โดยมีแผนผังกระบวนการผลิตไฟฟ้าแสดงดังรูปที่ 1-4



1.6.2 ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

1) น้ำใช้

รับจากท่อส่งน้ำภายในสถานีสับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว ที่ได้รับการจัดสรรน้ำจาก บริษัท โกลบอลยูทิลิตี้ เซอร์วิส จำกัด (GUSCO) โดยน้ำใช้อุปโภค-บริโภคจะถูกเก็บไว้ในถังขนาด 46 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเพียงพอสำหรับความต้องการใช้น้ำของสถานีสับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว และโครงการได้มากกว่า 3 วัน ส่วนน้ำดื่มจะใช้น้ำขวดที่ได้มาตรฐาน

นอกจากนี้ในส่วนของการดับเพลิง โครงการจะใช้น้ำดับเพลิงร่วมกับสถานีสับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว ซึ่งใช้น้ำดิบที่ถูกจ่ายมาจาก GUSCO สำหรับดับเพลิง แต่หากในกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ร้ายแรง และมีปริมาณน้ำดิบไม่เพียงพอ โครงการจะมีการนำน้ำทะเลมาใช้ในการดับเพลิง โดยมีการติดตั้งปั๊มไบริเวณ Intake Water (Seawater Pump)

2) การระบายน้ำฝน

ระบบระบายน้ำของโครงการ ประกอบด้วย

2.1) ระบบระบายน้ำฝนที่ไม่ปนเปื้อน (Clean Storm Water Run Off)

น้ำฝนที่ไม่ปนเปื้อน เป็นน้ำที่ไหลมาจากหลังคาและน้ำไหลบ่าจากถนนและพื้นที่อื่น ๆ จะรวบรวมไปยังรางเปิด ท่อลอด และท่อใต้ดิน ของสถานีสับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว และปล่อยออกสู่ทะเลโดยตรง โดยรางระบายน้ำจะเป็นรางระบายน้ำคอนกรีต แสดงดังรูปที่ 1-5



รูปที่ 1-5 รางระบายน้ำฝน

2.2) ระบบระบายน้ำที่ปนเปื้อนน้ำมันที่รั่วไหล (Accidentally Oil Contaminated: AOC)

ระบบ AOC จะรวบรวมน้ำฝนและน้ำที่ใช้ดับเพลิงแล้วจากคั่นกันน้ำ และพื้นที่ลาดบริเวณกระบวนการผลิตและพื้นที่อื่น ๆ ที่อาจจะปนเปื้อนน้ำมันจากการเกิดอุบัติเหตุ โดยระบบ AOC ประกอบด้วยท่อระบายของเหลวใต้ดิน ระบบดังกล่าวจะมีการระบายสู่ LLOD (Last Line of Defense) น้ำที่ปนเปื้อนจะมีการระบายออกอย่างรวดเร็วและถูกรวบรวมไว้ในบ่อ เพื่อปรับปรุงคุณภาพ โดยระบบบำบัดน้ำเสียของสถานีสับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลวให้ได้มาตรฐานก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำทะเลทางด้านทิศใต้

น้ำที่ระบายออกจะมีการตรวจสอบเพื่อให้แน่ใจว่าคุณภาพน้ำมีความเหมาะสม สามารถระบายออกสู่ทะเลได้ โดยหากตรวจสอบว่าคุณภาพน้ำมีค่าไม่ได้ตามมาตรฐาน น้ำที่ปนเปื้อนเหล่านั้นจะถูกส่งกลับไปบำบัดจนได้มาตรฐานก่อนระบายออกสู่ทะเล

1.6.3 น้ำเสียและการจัดการ

1) แหล่งกำเนิดน้ำเสีย ประกอบด้วย

- น้ำเสียจากอาคารสำนักงาน ซึ่งพนักงานของโครงการจะเป็นพนักงานชุดเดียวกับสถานีสับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว
- โครงการไม่มีน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต รวมถึงน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นแต่อย่างใด ดังนั้นในส่วนของน้ำเสียจะมีเฉพาะน้ำฝนปนเปื้อนน้ำมันเท่านั้น ซึ่งพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดการปนเปื้อน ได้แก่ พื้นที่ส่วนผลิตไฟฟ้าและพื้นที่เสริมการผลิต

2) การบำบัดน้ำเสีย

โครงการจะใช้ระบบบำบัดน้ำเสียร่วมกับสถานีสับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว โดยจำแนกระบบบำบัดน้ำเสียออกเป็น 2 ระบบหลัก ประกอบด้วย

2.1) ระบบบำบัดน้ำเสียซึ่งรองรับน้ำเสียจากอาคารสำนักงานและอาคารอื่น ๆ เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบชีวภาพ แสดงดังรูปที่ 1-6 โดยน้ำที่ผ่านการบำบัด โครงการจะนำมาใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ โดยไม่มีการระบายออกสู่ภายนอก (Zero discharge)

2.2) น้ำเสียประเภทอื่น ๆ ได้แก่ น้ำปนเปื้อนน้ำมัน สถานีสับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลวได้ออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ซึ่งใช้แยกน้ำมันโดยระบบ CPI Separator (Corrugated Plate Interceptor) เพื่อแยกน้ำมันออกจากน้ำ แสดงดังรูปที่ 1-7 และน้ำมันที่คัดแยกได้จะถูกส่งไปกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาตต่อไป ส่วนน้ำทิ้งภายหลังผ่านการแยกครบน้ำมันจะถูกระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งภายหลังการบำบัด ซึ่งจะถูกตรวจสอบคุณภาพน้ำให้ได้มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากโรงงานฯ ก่อนระบายลงสู่ทะเล



รูปที่ 1-6 ระบบบำบัดน้ำเสียแบบชีวภาพ



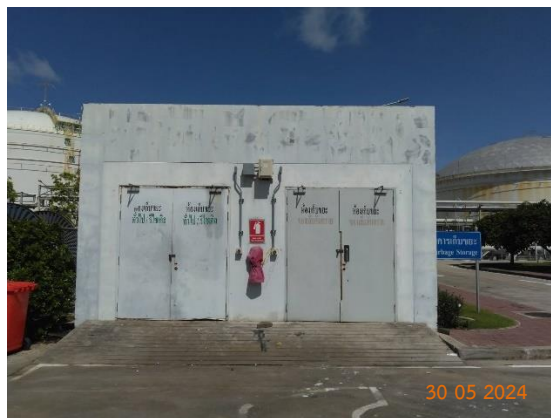
รูปที่ 1-7 ระบบ CPI Separator

1.6.4 กากของเสียและการจัดการ

เนื่องจากการดำเนินงานโครงการเป็นโรงไฟฟ้าที่ใช้เชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติ จึงจำแนกของเสียที่เกิดขึ้นได้ดังนี้

- กากของเสียอันตรายภายหลังจากการเปิดดำเนินการ เช่น ไส้กรองอากาศในหน่วย Fuel Gas Treatment น้ำมันถ่ายเทความร้อนที่ใช้แล้ว น้ำมันเครื่องใช้แล้ว และสารเคมีใช้แล้ว เป็นต้น บริษัทฯ จะติดต่อให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับไปกำจัด

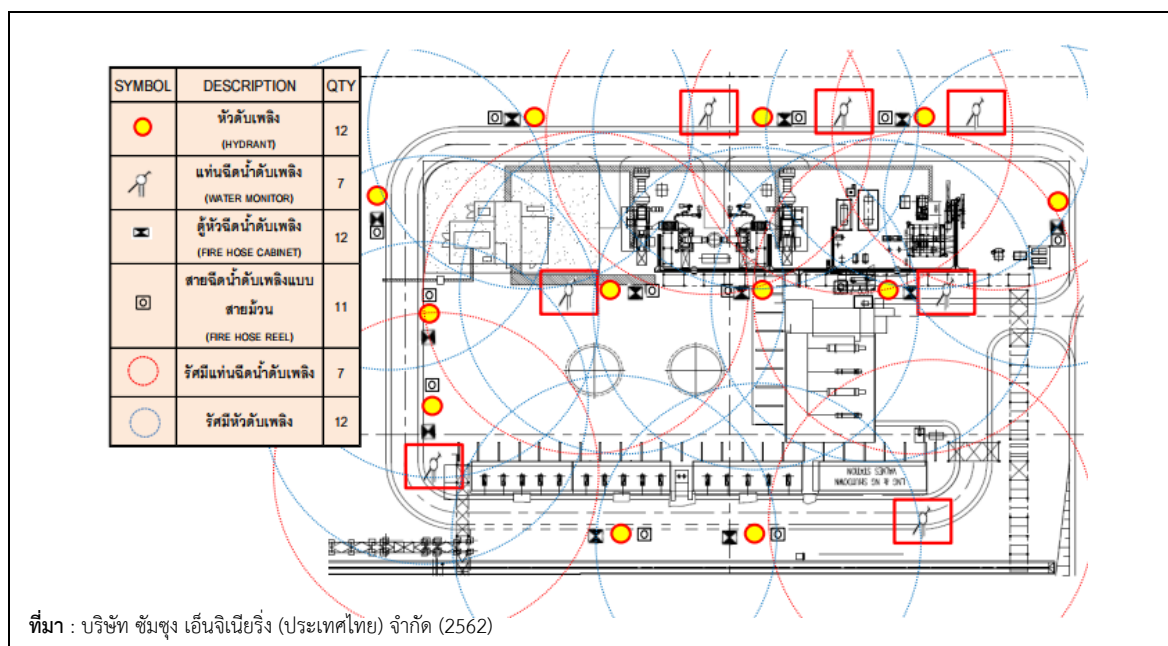
- ของเสียทั่วไปจากพนักงาน (ซึ่งหน่วยผลิตไฟฟ้าเพื่อใช้ภายในสถานีสับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว จะใช้พนักงานกลุ่มเดียวกับสถานีสับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว) บริษัทฯ จะติดต่อให้เทศบาลเมืองมาบตาพุดมารับไปกำจัด



รูปที่ 1-8 อาคารรวบรวมของเสีย

1.6.5 การป้องกันและระงับอัคคีภัย

เนื่องจากหน่วยผลิตไฟฟ้าที่ใช้ภายในสถานีสับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลวตั้งอยู่ภายในสถานีสับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว ซึ่งได้มีการติดตั้งระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยไว้ในพื้นที่ของสถานีสับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเรียบร้อยแล้ว สำหรับหน่วยผลิตไฟฟ้าฯ มีการติดตั้งระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเพิ่มเติม เพื่อให้ครอบคลุมภายในพื้นที่หน่วยผลิตไฟฟ้าฯ ดังแสดงในรูปที่ 1-9 และรูปที่ 1-10 ประกอบด้วย เครื่องดับเพลิงที่บรรจวงเคมีชนิดมีล้อเลื่อน เครื่องดับเพลิงที่บรรจวงเคมีชนิดมีจอบ ปุ่มกดสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้อัตโนมัติ ระบบตรวจจับก๊าซหัวจ่ายน้ำดับเพลิง แท่นป็นฉีดยาน้ำดับเพลิงชนิดอยู่กับที่ และระบบฉีดละอองน้ำ



รูปที่ 1-9 ตำแหน่งระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย ภายในพื้นที่หน่วยผลิตไฟฟ้าฯ



รูปที่ 1-10 ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย ในพื้นที่หน่วยผลิตไฟฟ้า

1.6.6 พื้นที่สีเขียว

เนื่องจากหน่วยผลิตไฟฟ้า ตั้งอยู่ภายในสถานีสับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว จึงใช้พื้นที่สีเขียวร่วมกับสถานีสับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว ซึ่งมีพื้นที่สีเขียวรวม 16.55 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 5 ของพื้นที่ทั้งหมด



รูปที่ 1-11 พื้นที่สีเขียว

1.7 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

ในรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ ของโครงการหน่วยผลิตไฟฟ้าเพื่อใช้ภายในสถานีสับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว (In-plant Generator) ระยะดำเนินการ ได้กำหนดให้บริษัทฯ ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ซึ่งรายละเอียดของผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมแสดงในบทที่ 2 และผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังแสดงรายละเอียดในบทที่ 3 สำหรับแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในตารางที่ 1-1

ตารางที่ 1-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหน่วยผลิตไฟฟ้าเพื่อใช้ภายในสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว (In-plant Generator) ระยะดำเนินการ ประจำปี พ.ศ. 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2567														
	สถานีตรวจวัด	พารามิเตอร์	ความถี่	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.คุณภาพอากาศ	1) คุณภาพอากาศในบรรยากาศ ตรวจวัดจำนวน 1 สถานี ได้แก่ - วัดตากวนคงคาราม	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 1 และ 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ความเร็วและทิศทางลม	ปีละ 2 ครั้ง ต่อเนื่อง 7 วัน			●						○			
	2) คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด 2.1) ตรวจวัดแบบ Stack Sampling ตรวจวัดจำนวน 1 สถานี ได้แก่ - ปล่องระบายมวลสารของโครงการ - Common Stack	ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) ฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย (TSP) ก๊าซออกซิเจน (O ₂) ความชื้น อุณหภูมิของก๊าซ อัตราการไหลของก๊าซ (Flow Rate) ปริมาณการใช้เชื้อเพลิง	ปีละ 2 ครั้ง			●						○			
	2.2) ตรวจวัดแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System; CEMs) ^{1/} - ปล่องระบายมวลสารของโครงการ	ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) ก๊าซออกซิเจน (O ₂)	ตลอดระยะเวลาการเดินเครื่อง	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○
2.ระดับเสียง	1) เสียงบริเวณโครงการหน่วยผลิตไฟฟ้า ตรวจวัดจำนวน 1 สถานี ได้แก่ - บริเวณเครื่องกังหันก๊าซ	L _{Aeq} 8 hrs	ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 1 วัน			●						○			
	2) เสียงบริเวณชุมชน ตรวจวัดจำนวน 2 สถานี ได้แก่ - ริมรั้วด้านเหนือพื้นที่โครงการ - วัดตากวนคงคาราม	L _{Aeq} 24 hrs. L _{A90} L _{Amax} L _{Adn} ระดับเสียงรบกวน	ปีละ 2 ครั้ง ต่อเนื่อง 7 วัน			●						○			

ตารางที่ 1-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหน่วยผลิตไฟฟ้าเพื่อใช้ภายในสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว (In-plant Generator) ระยะดำเนินการ ประจำปี พ.ศ. 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2567														
	สถานีตรวจวัด	พารามิเตอร์	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
3.คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง	- จุดปล่อยน้ำทิ้งของสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว จำนวน 2 สถานี	อุณหภูมิ, ความเป็นกรดและด่าง, บีโอดี, ซีโอดี, สารละลายทั้งหมด, สารแขวนลอย, ไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น, น้ำมันและไขมัน, คลอรีนคงเหลือ, ตะกั่ว, แคดเมียม และปรอท	ปีละ 2 ครั้ง				●						○		
4. คมนาคม ^{1/}	- บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	บันทึกปริมาณจราจรที่เข้าออกพื้นที่โครงการโดยแยกประเภทของยานพาหนะ	ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาดำเนินงาน	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○
	- พื้นที่โครงการ และตลอดเส้นทางของการขนส่งของโครงการ	บันทึกจำนวน/สาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นของโครงการ	ทุกครั้งที่มีอุบัติเหตุ ตลอดระยะเวลาดำเนินงาน	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○
5.การจัดการกากของเสีย ^{1/}	- พื้นที่โครงการ	บันทึกข้อมูลชนิด ปริมาณ การขนส่ง และการจัดการกากของเสียที่เกิดจากการดำเนินงาน	ทุกครั้งที่มีการขนส่งกากของเสียออกนอกโครงการ	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○
	- พื้นที่โครงการ	สถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการขนส่งกากของเสียจากกระบวนการผลิตของโครงการ	ทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○
	- เส้นทางขนส่ง														
6. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	สถานที่ตรวจวัด : - ชุมชนที่อยู่ในรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ - หน่วยงานราชการที่มีความเกี่ยวข้องกับโครงการ เช่น สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จังหวัดระยอง สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง สำนักงานเทศบาลเมืองมาบตาพุด สำนักงานเทศบาลตำบลเนินพระ สำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด สำนักงานพลังงานจังหวัดระยอง สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง	ผู้นำชุมชน - ประชากร - การตั้งถิ่นฐาน - การประกอบอาชีพ - ระบบสาธารณูปโภค - ปัญหาที่ชุมชนได้รับ ทั้งทางด้านสังคม การประกอบอาชีพ - ภัยคุกคาม และมลพิษสิ่งแวดล้อม - ความสัมพันธ์และความใกล้ชิดภายในชุมชน - ข้อวิตกกังวลและผลกระทบที่ได้รับ - การรับรู้และความคิดเห็นต่อโครงการ	ปีละ 1 ครั้ง			●									

ตารางที่ 1-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหน่วยผลิตไฟฟ้าเพื่อใช้ภายในสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว (In-plant Generator) ระยะดำเนินการ ประจำปี พ.ศ. 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2567														
	สถานีตรวจวัด	พารามิเตอร์	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
6. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)		ครัวเรือนทั่วไป - การประกอบอาชีพรายได้-รายจ่าย - ระบบสาธารณสุขโรค - ความสัมพันธ์และความใกล้ชิดภายในชุมชนสภาพความเป็นอยู่ในปัจจุบัน - ข้อวิตกกังวลและผลกระทบที่ได้รับ - การรับรู้และความคิดเห็นต่อโครงการ หน่วยงานราชการ - บทบาทและหน้าที่รับผิดชอบของหน่วยงาน - พื้นที่รับผิดชอบของหน่วยงาน - บทบาท หน้าที่และความเกี่ยวข้องของหน่วยงานที่มีต่อโครงการ - ปัญหาที่ชุมชนได้รับ ทั้งทางด้านสังคม การประกอบอาชีพ - ภัยคุกคาม และมลพิษสิ่งแวดล้อม - ปัญหาที่หน่วยงานได้รับการร้องเรียนและการแก้ไข - ข้อวิตกกังวลและผลกระทบที่ได้รับ - การรับรู้และความคิดเห็นต่อโครงการ													
	พื้นที่โครงการ	บันทึกข้อร้องเรียนของชุมชน ^{1/}	ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาดำเนินงาน	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○
7. สาธารณสุข/อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	1) ตรวจวัดตามกฎกระทรวง - ตรวจวัดความร้อนและเสียงในพื้นที่ส่วนผลิตไฟฟ้า - ตรวจวัดแสงสว่าง	- ความร้อนในสถานที่ทำงาน (Heat Stress Index ในรูป WBGT) - แสงสว่าง - ระดับเสียง (L _{Aeq} 8 hour)	ปีละ 2 ครั้ง				●						○		

ตารางที่ 1-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหน่วยผลิตไฟฟ้าเพื่อใช้ภายในสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว (In-plant Generator) ระยะดำเนินการ ประจำปี พ.ศ. 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2567														
	สถานีตรวจวัด	พารามิเตอร์	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
7. สาธารณสุข/อาชีพ- อนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	2) สถิติการเจ็บป่วย ^{1/} - พนักงานทุกคน	- สถิติข้อมูลการเจ็บป่วยด้วยโรคทั่วไปและโรคระบบทางเดิน หายใจของพนักงาน - สถิติอุบัติเหตุระหว่างการปฏิบัติงาน	ทุกวัน	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○

หมายเหตุ: ^{1/} บันทึกและรวบรวมข้อมูลโดยเจ้าหน้าที่ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด

○ แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

● ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว