

บทที่ 1

บทนำ

ชื่อโครงการ	โครงการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าและน้ำเย็น สำหรับท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (ครั้งที่ 2)
สถานที่ตั้ง	เลขที่ 222 หมู่ 1 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ
ชื่อเจ้าของโครงการ	บริษัท ผลิตไฟฟ้าและน้ำเย็น จำกัด (DCAP)
สถานที่ติดต่อ	เลขที่ 222 หมู่ 1 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ โทรศัพท์ 02-327 4242 แฟกซ์ 02-327 4244
จัดทำโดย	บริษัท เทคนิควิเคราะห์สิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ครั้งที่ 1 ปี พ.ศ. 2546 โครงการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าและน้ำเย็น สำหรับท่าอากาศยานสากล กรุงเทพมหานครแห่งที่ 2 (ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ) จังหวัดสมุทรปราการ บริษัท ผลิตไฟฟ้าและน้ำเย็น จำกัด (DCAP) ได้รับความเห็นชอบจาก สผ. ตามหนังสือ เลขที่ ทส 1008/3932 ลงวันที่ 29 เมษายน 2546

ครั้งที่ 2 ปี พ.ศ. 2549 โครงการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าและน้ำเย็น สำหรับท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (ส่วนขยาย) บริษัท ผลิตไฟฟ้าและน้ำเย็น จำกัด (DCAP) ได้รับความเห็นชอบจาก สผ. ตามหนังสือ เลขที่ ทส 1009/9259 ลงวันที่ 31 ตุลาคม 2549

ครั้งที่ 3 ปี พ.ศ. 2552 โครงการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าและน้ำเย็น สำหรับท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและขยายกำลังการผลิต) บริษัท ผลิตไฟฟ้าและน้ำเย็น จำกัด (DCAP) ได้รับความเห็นชอบจาก สผ. ตามหนังสือ เลขที่ ทส 1009.7/5522 ลงวันที่ 23 กรกฎาคม 2552

ครั้งที่ 4 ปี พ.ศ. 2563 โครงการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าและน้ำเย็น สำหรับท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (ครั้งที่ 2) ของบริษัท ผลิตไฟฟ้าและน้ำเย็น จำกัด (DCAP) โดยขอเปลี่ยนแปลงผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน เปลี่ยนแปลงหน่วยผลิตน้ำเย็นบริเวณหน่วยผลิตไฟฟ้า และหน่วยผลิตน้ำเย็นบริเวณอาคารจอดรถของอาคารผู้โดยสารฝั่งตะวันออกและฝั่งตะวันตก ได้รับความเห็นชอบจากสผ. ตามหนังสือ เลขที่ ทส 1010.7/17827 ลงวันที่ 28 ธันวาคม 2563

โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้าย นำส่งให้กับหน่วยงาน
อนุญาตของโครงการฯ ได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน เมื่อวันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2565
เลขที่หนังสือ DCAP 650126/01



1.1 ความเป็นมาของโครงการ

บริษัท ผลิตไฟฟ้าและน้ำเย็น จำกัด (DCAP) เป็นหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ ก่อตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 2 เมษายน 2546 โดยการร่วมลงทุนของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และการไฟฟ้านครหลวง ในสัดส่วน 35:35:30 ตามลำดับ เพื่อประกอบกิจการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้า ไอน้ำและน้ำเย็น สำหรับระบบปรับอากาศให้กับท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

โครงการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าและน้ำเย็นสำหรับท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ อยู่ภายในพื้นที่ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ บริเวณด้านเหนือติดกับสถานีไฟฟ้าย่อยของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิเป็นโรงไฟฟ้าระบบโคเจนเนอเรชั่นที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลักในการผลิต มีขนาดกำลังการผลิตไฟฟ้าติดตั้ง 56 เมกะวัตต์ และกำลังการผลิตน้ำเย็น 12,600 ตันความเย็น โดยโครงการฯ ได้ศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และได้รับการพิจารณาเห็นชอบในรายงานฯ ตามหนังสือเลขที่ ทส 1008/3932 ลงวันที่ 29 เมษายน พ.ศ. 2546 และได้ดำเนินการผลิตไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ตั้งแต่เดือนมีนาคม พ.ศ. 2549 ทั้งนี้จากการดำเนินงานที่ผ่านมา โครงการฯ ได้มีการขอ

เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและขยายกำลังการผลิต โดยจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการนำเสนอต่อสผ. และได้รับความเห็นชอบในปีพ.ศ. 2546 พ.ศ. 2549 พ.ศ. 2552 และพ.ศ. 2563 ตามลำดับ

ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับปัจจุบัน คือ โครงการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าและน้ำเย็น สำหรับท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (ครั้งที่ 2) ของบริษัท ผลิตไฟฟ้าและน้ำเย็น จำกัด ตามหนังสือเห็นชอบ เลขที่ ทส 1010.7/17827 ลงวันที่ 28 ธันวาคม 2563 รายละเอียดที่ขอเปลี่ยนแปลง ประกอบด้วยรายละเอียด ดังนี้

(1) **เปลี่ยนแปลงผังองค์ประกอบโครงการ** เพื่อให้สอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินและเป็นไปตามแผนผังการใช้พื้นที่โครงการในปัจจุบัน โดยขอเพิ่ม (1) หอระบายความร้อน (Auxiliary Cooling Tower) สำหรับเครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ (2) อาคารเก็บอะไหล่ Spare Part (Warehouse A) และ (3) อาคารเก็บสารเคมี (Warehouse B) ซึ่งทำให้การใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่อาคารผลิตและระบบที่เกี่ยวข้องและพื้นที่อาคาร เพิ่มขึ้นเป็น 235 และ 610 ตารางเมตร ตามลำดับ และพื้นที่การใช้ประโยชน์อื่นๆ ลดลง 845 ตารางเมตร

(2) การเปลี่ยนแปลงหน่วยผลิตน้ำเย็นบริเวณหน่วยผลิตไฟฟ้า

- ติดตั้งหอระบายความร้อนสำหรับเครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ ขนาด 625.6 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน เพื่อระบายความร้อนจากการทำงานของเครื่อง Electric Chiller (ติดตั้งแล้วเสร็จในปี พ.ศ. 2554)
- เปลี่ยนแปลงกำลังการผลิตของเครื่อง Electric Chiller สำหรับใช้ลดอุณหภูมิอากาศที่เข้าสู่เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ ทั้ง 2 เครื่อง จากขนาด 2,200 ตันความเย็น เป็นขนาด 2,240 ตันความเย็น จำนวน 2 ชุด แทน เนื่องจากเป็นขนาดใกล้เคียงกับที่ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับที่ได้รับความเห็นชอบในปี พ.ศ. 2552 ทำให้กำลังการผลิตน้ำเย็นของหน่วยผลิตไฟฟ้าเป็น 4,480 ตันความเย็น น้ำเย็นที่ผลิตได้จะนำไปใช้ในระบบปรับอากาศสำหรับหน่วยผลิตไฟฟ้า
- เปลี่ยนแปลงชนิดและปริมาณสารเคมีที่ใช้ในหน่วยผลิตไฟฟ้าและน้ำเย็น จำนวน 3 ชนิด และยกเลิกการใช้สารเคมีจากที่ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับที่ได้รับความเห็นชอบในปี พ.ศ. 2552 จำนวน 2 ชนิด (มีการเปลี่ยนแปลงตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555)

(3) การเปลี่ยนแปลงหน่วยผลิตน้ำเย็นบริเวณอาคารจอดรถของอาคารผู้โดยสารฝั่งตะวันออกและฝั่งตะวันตก

- ยกเลิกการใช้ Steam Absorption Chiller (SAC) กำลังการผลิตสูงสุด 1,970 ตันความเย็น จำนวน 2 ชุด และกำลังผลิตสูงสุด 2,100 ตันความเย็น จำนวน 2 ชุด กำลังการผลิตรวม 8,140 ตันความเย็น
- ติดตั้ง Electric Chiller กำลังการผลิต 2,000 ตันความเย็น จำนวน 4 ชุด แทน กำลังการผลิตรวม 8,000 ตันความเย็น แทน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 ทำให้มีกำลังการผลิตของหน่วยผลิตน้ำเย็น รวม 29,300 ตันความเย็น ซึ่งมีกำลังการผลิตน้ำเย็น โดยรวมน้อยกว่าที่ระบุในรายงานฯ ฉบับที่ได้รับความเห็นชอบ ปีพ.ศ. 2552 (ปริมาณ 29,440 ตันความเย็น) แต่เพียงพอกับความต้องการใช้น้ำเย็น จำนวน 21,300 ตันความเย็น ที่จะจ่ายให้กับอาคารต่างๆ ของสนามบินสุวรรณภูมิ ได้ในปัจจุบัน

(4) การเปลี่ยนแปลงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจาก สผ. เนื่องจากการดำเนินการในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมที่ได้นำเสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับที่ได้รับความเห็นชอบ ในปี พ.ศ. 2552 จึงทบทวนถึงความเหมาะสมของมาตรการฯ ที่เกี่ยวข้องและเพื่อให้สอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง สำหรับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ต้องการทบทวน มีดังนี้

- **ด้านเสียง :** ศึกษาและทบทวนมาตรการค่าระดับควบคุมเสียงทั่วไปบริเวณริมรั้วโครงการจาก 60 เดซิเบล(เอ) ให้เป็นค่า 70 เดซิเบล(เอ) เนื่องจากผลการตรวจวัดระดับเสียงในปัจจุบันบริเวณริมรั้วโครงการ ด้านนอกขณะที่ยกเว้นเครื่องจักรที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดัง มีค่าเกินกว่าเกณฑ์ที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบในปี พ.ศ. 2552 กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณริมรั้วโครงการไม่เกิน 60 เดซิเบล(เอ) ทำให้ระดับเสียงริมรั้วโครงการขณะที่มีการเดินเครื่องจักรสูงกว่า 60 เดซิเบล(เอ) แต่ยังคงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) ที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ)

- **ด้านคุณภาพอากาศ :** ทบทวนจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศและปรับชื่อจุดตรวจวัดให้เป็นปัจจุบัน โดยมีรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงดังนี้

- จุดตรวจวัดบริเวณสำนักงานเขตลาดกระบัง : สำนักงานเขตลาดกระบังได้ย้ายสำนักงาน ตั้งในปี พ.ศ. 2561 จึงได้พิจารณาจุดตรวจวัดใหม่เป็นบริเวณโรงเรียนศึกษาพัฒนาซึ่งเป็นพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงจุดตรวจวัดเดิม (ระยะห่างประมาณ 470 เมตร) และตั้งอยู่ในทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (NE) จากพื้นที่โครงการ และเป็นทิศทางลมเดียวกันกับจุดตรวจวัดเดิมบริเวณสำนักงานเขตลาดกระบัง

- จุดตรวจวัดบริเวณหมู่บ้านร่วมใจพัฒนา (หมู่ 4) : จากการตรวจวัดตามรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของโครงการครั้งที่ผ่านมา มีการเปลี่ยนแปลงที่ตั้งจุดตรวจวัดทุกปี เนื่องจากความไม่สะดวกของเจ้าของบ้านและสถานที่ตรวจวัดในชุมชนมีลักษณะเป็นซอยติดกัน และไม่มีพื้นที่ว่างที่เหมาะสมและเพียงพอสำหรับการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศ จึงได้พิจารณาจุดตรวจวัดใหม่เป็นบริเวณวัดลาดกระบังซึ่งเป็นพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงจุดตรวจวัดเดิม (ระยะห่างประมาณ 80 เมตร) และตั้งอยู่ในทิศตะวันตกเฉียงเหนือ (NW) จากพื้นที่โครงการและเป็นทิศทางลมเดียวกันกับจุดตรวจวัดเดิมบริเวณหมู่บ้านร่วมใจพัฒนา (หมู่ 4)

- จุดตรวจวัดบริเวณบ้านคลองสี : จากจุดตรวจวัดในแผนที่ (พิกัด 691500E, 157000N) ที่กำหนดในมาตรการฯ ในรายงาน EIA ฉบับที่ได้รับความเห็นชอบในปี พ.ศ. 2552 ไม่ใช่บ้านคลองสี และมีพื้นที่ติดกับถนนลาดกระบังซึ่งเป็นถนนเส้นทางหลักจึงไม่เหมาะสมในการกำหนดเป็นสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศของโครงการ จึงได้พิจารณาจุดตรวจวัดใหม่เป็นบริเวณวัดปลูกศรัทธาเป็นพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงจุดตรวจวัดเดิม (ระยะห่างประมาณ 400 เมตร) และตั้งอยู่ในทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (NE) จากพื้นที่โครงการ ซึ่งเป็นทิศทางลมเดียวกันกับจุดตรวจวัดเดิมบริเวณบ้านคลองสี

- จุดตรวจวัดบริเวณพื้นที่ Terminal Complex ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ : ไม่ได้รับการอนุญาตให้ทำการตรวจวัดในบริเวณดังกล่าว เนื่องจากเป็นพื้นที่ควบคุมของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ จึงได้พิจารณาจุดตรวจวัดใหม่เป็นบริเวณหน้าอาคารสำนักงานท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (Airport Operations Building : AOB) ตั้งอยู่ใกล้เคียงจุดตรวจวัดเดิม (ระยะห่างประมาณ 430 เมตร) และตั้งอยู่ในทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSW) จากพื้นที่โครงการ ซึ่งเป็นทิศทางลมเดียวกันกับจุดตรวจวัดเดิมบริเวณพื้นที่ Terminal Complex ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

นอกจากนี้ ขอปรับลดดัชนีการตรวจวัดมลสารปลายปล่องของ CEMs โดยขอตัดพารามิเตอร์ฝุ่นละอองรวม (TSP) เนื่องจากโครงการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตกระแสไฟฟ้าและน้ำเย็น ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ไม่ได้เป็นมลสารหลักที่เกิดจากการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง อย่างไรก็ตาม ทางโครงการยังคงตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่ปลายปล่องในการตรวจวัดแบบสุ่มเพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าการดำเนินการของโครงการอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไว้

● **ด้านการกำจัดกากของเสีย** : ทบทุนและปรับปรุงมาตรการให้เป็นปัจจุบัน เนื่องจากเรซินที่ผ่านการใช้งานแล้วจากระบบ Demineralization และกากของเสียอื่นๆ เช่น บรรจุภัณฑ์ใส่สารเคมี ฉนวนหุ้ม เป็นต้น ส่งไปกำจัดโดยบริษัทรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ นอกจากนี้ปรับมาตรการฯ ให้สอดคล้องกับการดำเนินการในปัจจุบัน และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ดังนี้ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 ในข้อ 2 ที่ระบุว่า “ให้ยกเลิกประกาศกระทรวง

อุตสาหกรรม ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2540) และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2541) เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (เพิ่มเติม) พ.ศ. 2547 ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 และให้ใช้ประกาศฉบับนี้แทน”

- **ด้านการใช้น้ำ :** ทบวนและปรับปรุงมาตรการให้เป็นปัจจุบัน โครงการระงับการใช้น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551 เนื่องจากน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ มีความขุ่นมาก และส่งผลให้มีตะกอนโคลนและทรายเป็นจำนวนมากอุดตันที่ Strainer ของท่อ Make up Water และท่อ Cooling Water ด้าน Discharge pump ทั้งนี้ยังพบตะกอนโคลนเป็นจำนวนมากที่ Cooling Basin ของหน่วยผลิตน้ำเย็นบริเวณอาคารจอดรถฝั่งตะวันออกและฝั่งตะวันตก ปริมาณคลอไรด์ (Cl^-) และฟอสเฟตทั้งหมด (PO_4^{3-}) สูงกว่าในน้ำประปาที่ใช้งาน ซึ่งมีผลทำให้เกิดตะกอนภายใน Condenser Tube ของ Steam Absorption Chiller ทำให้ประสิทธิภาพการแลกเปลี่ยนความร้อนลดลง

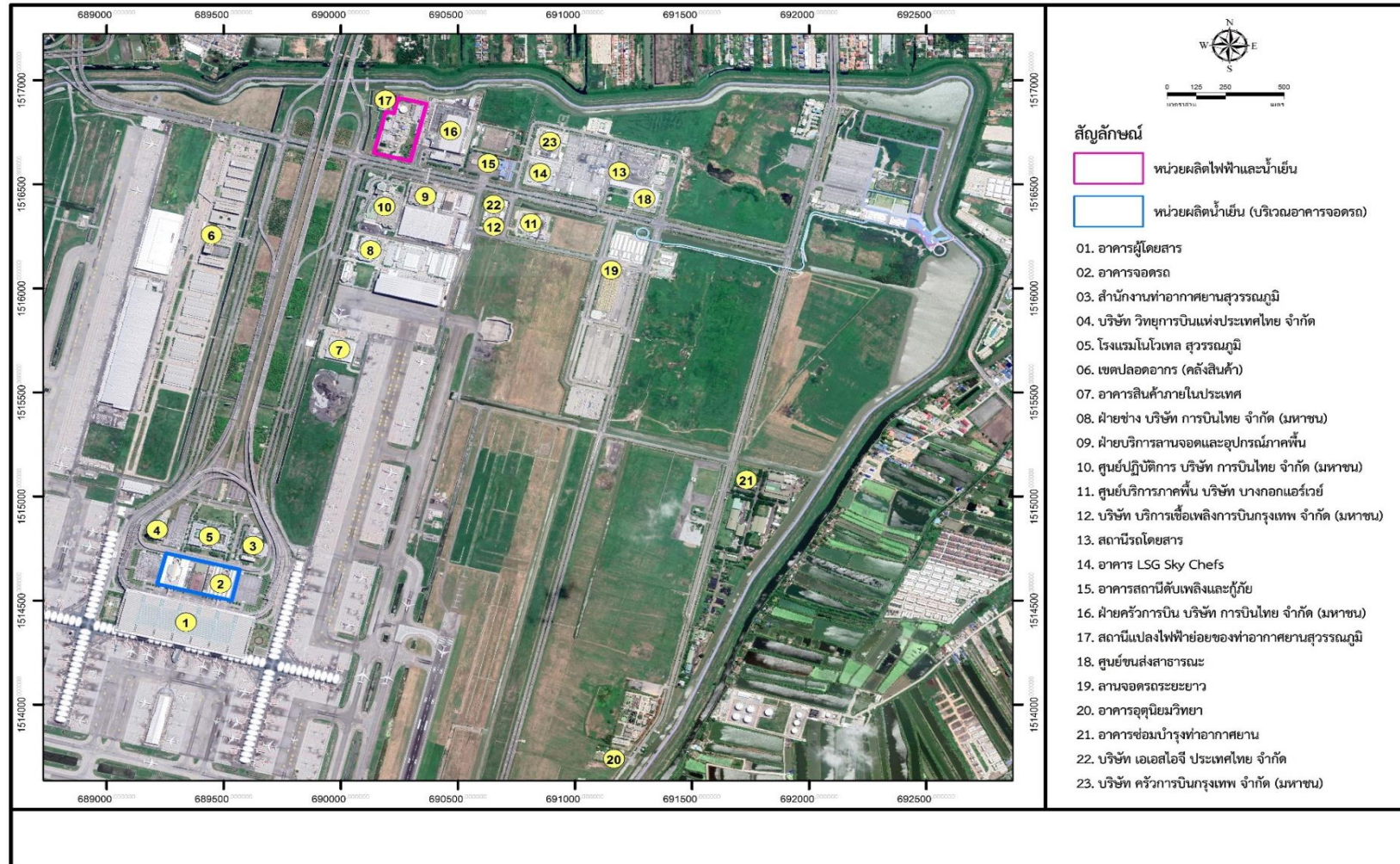
ดังนั้น เพื่อตระหนักถึงการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าและน้ำเย็นสำหรับท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (ครั้งที่ 2) ของบริษัท ผลิตไฟฟ้าและน้ำเย็น จำกัด (DCAP) จึงได้มอบหมายให้บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด ซึ่งเป็นนิติบุคคล และห้องปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ทะเบียนเลขที่ ว-236 และได้รับการรับรองมาตรฐานสากล มอก. 17025: 2017 จากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าและน้ำเย็นสำหรับท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (ครั้งที่ 2) ของบริษัท ผลิตไฟฟ้าและน้ำเย็น จำกัด เพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุก 6 เดือน สำหรับรายงานฉบับนี้เป็นรายงานฉบับที่ 2 ประจำปี 2565 (ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565)

1.2 สถานที่ตั้งโครงการ

โครงการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าและน้ำเย็นสำหรับท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (ครั้งที่ 2) ของบริษัท ผลิตไฟฟ้าและน้ำเย็น จำกัด ดำเนินการอยู่ภายในพื้นที่ของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ตั้งอยู่เลขที่ 222 หมู่ 1 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ ดังแสดงในรูปที่ 1-1 โดยมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ใกล้เคียงดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	สถานีไฟฟ้าย่อยของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ และคลองระบายน้ำรอบท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ
ทิศใต้	ติดกับ	ถนนสุวรรณภูมิ 2 ด้านหน้าโครงการภายในท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ฝ่ายครุภัณฑ์ของ บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน)
ทิศตะวันตก	ติดกับ	คลองระบายน้ำรอบท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าและน้ำเย็น สำหรับท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (ครั้งที่ 2) ของบริษัท ผลิตไฟฟ้าและน้ำเย็น จำกัด
เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565



รูปที่ 1-1 ที่ตั้งโครงการและอาณาเขตโดยรอบพื้นที่โครงการ

1.3 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

1.3.1 รายละเอียดการใช้ประโยชน์พื้นที่และผังองค์ประกอบโครงการ

โครงการมีหน่วยงานผลิต 2 หน่วย ดังนี้

(1) หน่วยผลิตไฟฟ้า ตั้งอยู่ในพื้นที่ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ติดกับสถานีไฟฟ้าย่อยของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

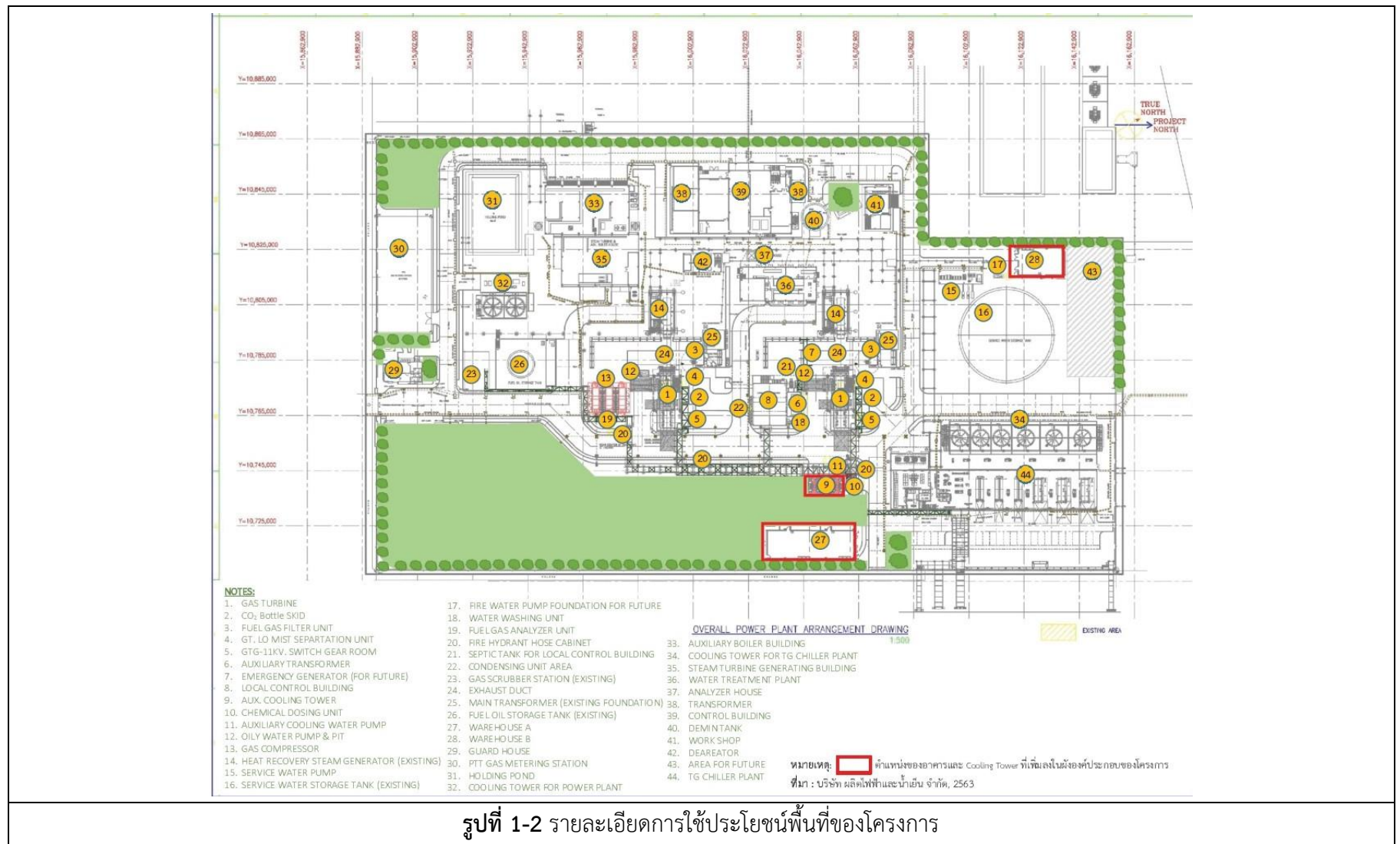
(2) หน่วยผลิตน้ำเย็น มี 2 ส่วน มีรายละเอียด ดังนี้

- ส่วนที่ 1 ตั้งอยู่ในพื้นที่ของอาคารที่จอดรถของอาคารผู้โดยสาร (Passenger Terminal) ทั้ง 2 อาคาร เป็นหน่วยผลิตน้ำเย็นบริเวณอาคารจอดรถฝั่งตะวันออก และหน่วยผลิตน้ำเย็นอาคารจอดรถฝั่งตะวันตก

- ส่วนที่ 2 ตั้งอยู่ในพื้นที่ของหน่วยผลิตไฟฟ้าบริเวณด้านข้างทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของหน่วยผลิตไฟฟ้าซึ่งติดอยู่กับอาคารครัวการบินไทย

พื้นที่โครงการ ทั้งหมด 24.57 ไร่ หรือ 39,312.00 ตารางเมตร ตามแผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ขอเพิ่มเติมรายละเอียดของโครงการในปัจจุบัน ดังนี้ (1) หอระบายความร้อน (Auxiliary Cooling Tower) สำหรับการผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ (2) อาคารเก็บอะไหล่ Spare Part (Warehouse A) และ (3) อาคารเก็บสารเคมี (Warehouse B) ซึ่งทำให้การใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่อาคารผลิตและระบบที่เกี่ยวข้องและพื้นที่อาคาร เพิ่มขึ้น 235 และ 610 ตารางเมตรตามลำดับ และพื้นที่การใช้ประโยชน์อื่นๆ ลดลง 845 ตารางเมตร ดังแสดงในรูปที่ 1-2

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าและน้ำเย็น สำหรับท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (ครั้งที่ 2) ของบริษัท ผลิตไฟฟ้าและน้ำเย็น จำกัด
เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565



1.3.2 เครื่องจักรและอุปกรณ์

การผลิตไฟฟ้าของโครงการเป็นแบบโคเจนเนอเรชัน (Co-Generation) โดยการผลิตกระแสไฟฟ้า มีกำลังการผลิตสูงสุด 94 เมกะวัตต์ ปริมาณการผลิตไอน้ำสูงสุด 89 ตันต่อชั่วโมง ปริมาณการผลิตน้ำเย็น 29,300 ตันความเย็น ประกอบด้วย

(1) หน่วยผลิตไฟฟ้า (Co-Generation Plant)

- เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ (Gas Turbine Generator, GT) จำนวน 2 ชุด กำลังการผลิตสูงสุด 41 เมกะวัตต์ต่อชุด
- เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ (Steam Turbine Generator, STG) จำนวน 1 ชุด กำลังการผลิตสูงสุด 12 เมกะวัตต์
- เครื่องผลิตไอน้ำ (Heat Recovery Steam Generator, HRSG) จำนวน 2 ชุด กำลังการผลิตไอน้ำ 44.5 ตันต่อชั่วโมงต่อชุด
- เครื่องผลิตไอน้ำสำรอง (Auxiliary Boiler) จำนวน 4 ชุด ผลิตไอน้ำ 18 ตันต่อชั่วโมง จำนวน 2 ชุด และผลิตไอน้ำ 20 ตันต่อชั่วโมง จำนวน 2 ชุด
- เครื่องทำน้ำเย็น (Electric Chiller) สำหรับใช้ใน Inlet Chiller เพื่อลดอุณหภูมิในบรรยากาศที่เข้าสู่ GT มีกำลังการผลิต 2,240 ตันความเย็น จำนวน 2 ชุด

(2) หน่วยผลิตน้ำเย็น (Steam Absorption Chiller Plant, SAC Plant)

- เครื่องทำน้ำเย็นแบบดูดซึม (Steam Absorption Chiller, SAC) จำนวน 11 ชุด ขนาด 1,500 ตันความเย็น จำนวน 3 ชุด และขนาด 2,100 ตันความเย็น จำนวน 8 ชุด
- เครื่องทำน้ำเย็นแบบไฟฟ้า (Electric Chiller, EC) จำนวน 4 ชุดขนาด 2,000 ตันความเย็น

สำหรับที่ตั้งของ SAC Plant แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ตั้งที่อาคารจอดรถผู้โดยสารภายในท่าอากาศยานสุวรรณภูมิกับที่ตั้งในพื้นที่โครงการ บริเวณหน่วยผลิตไฟฟ้า โดยมีรายละเอียด ดังนี้

SAC Plant ส่วนที่ 1 ตั้งอยู่ในพื้นที่ของอาคารที่จอดรถของอาคารผู้โดยสารทั้ง 2 อาคารเป็นหน่วยผลิตน้ำเย็นบริเวณอาคารจอดรถฝั่งตะวันออก (SAC Plant 1) ส่วนหน่วยผลิตน้ำเย็นอาคาร ฝั่งตะวันตก (SAC Plant 2) มีลักษณะคล้ายกับหน่วยผลิตน้ำเย็น 1

SAC Plant ส่วนที่ 2 ตั้งอยู่ในพื้นที่ของหน่วยผลิตไฟฟ้าบริเวณด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของหน่วยผลิตไฟฟ้า ซึ่งตั้งอยู่ติดกับอาคารครัวการบินไทย

1.3.3 สารเคมีและวัตถุดิบที่ใช้

1) สารเคมี

การใช้สารเคมีสำหรับการปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบ ระบบน้ำหล่อเย็นและหน่วยผลิตไอน้ำระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ และอื่นๆ รวมจำนวน 12 ชนิด สารเคมีที่ใช้ในโครงการไม่มีสารเคมีที่เป็น Toxic Substance โดยทั่วไป สารเคมีที่ไม่ใช่สารประเภทกรด-ด่าง ส่วนใหญ่จะถูกเก็บไว้ในอาคารจัดเก็บสารเคมี ส่วนสารเคมีประเภทกรด-ด่าง ได้แก่ HCl และ NaOH จะถูกเก็บไว้ใน Storage Tank ตั้งอยู่ภายในพื้นที่ที่มีขอบบ่อคอนกรีตล้อมรอบ Storage Tank ป้องกันการหกรั่วไหล โดยการขนส่งใช้รถบรรทุกและรถบรรทุกแบบ Tank ในการขนส่งมายังโครงการโดยมีรายการสารเคมีที่ใช้ในโครงการ ดังนี้

สารเคมี	การใช้ประโยชน์
1. Scale & Corrosion Inhibitor (AA/AMPS, PMA และ PBTC)	ปรับสภาพน้ำป้องกันการเกิดตะกอนและการกัดกร่อนใน Cooling Water System
2. Isothiazolinone (NKC-640)	ปรับสภาพน้ำป้องกันการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ (Non-oxidizing agent) ใน Chilled Water and Cooling Water System
3. Sodium Hypochlorite (NaOCl)	ปรับสภาพน้ำป้องกันการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ (Oxidizing agent) ใน Cooling Water System
4. Tolytriazole (C7H6N3Na)	ปรับสภาพน้ำป้องกันการกัดกร่อนของโลหะทองแดงใน Chilled Water and Cooling Water System
5. Sodium Nitrite (Borax, Corrosion Inhibitor)	ปรับสภาพน้ำป้องกันการกัดกร่อนใน Chilled Water System
6. Neutralizing Amine	ปรับสภาพความเป็นด่างในน้ำป้องกันการกัดกร่อนใน Boiler
7. Activated Hydrazine (N ₂ H ₄)	ปรับสภาพน้ำป้องกันออกซิเจน (Oxygen scavenger) ใน Boiler
8. Trisodium phosphate (Na ₃ PO ₄ ·12H ₂ O)	ปรับสภาพความเป็นด่างในน้ำป้องกันการกัดกร่อนใน Boiler
9. Hydrochloric Acid (HCl)	ปรับสภาพความเป็นกรดในน้ำ, ฟันฟูลสภาพเรซินในระบบ Demineralization และ Neutralization
10. Sodium Hydroxide (NaOH)	ปรับสภาพความเป็นกรดในน้ำ, ฟันฟูลสภาพเรซินในระบบ Demineralization และ Neutralization
11. Sulfuric Acid 50% (H ₂ SO ₄)	ปรับสภาพน้ำใน Cooling Water System
12. Comwash RMC 1:19 (R-MC G.21C19)	ทำความสะอาดใบ Blade ของ Gas Turbine

ที่มา : บริษัท ผลิตไฟฟ้าและน้ำเย็น จำกัด

2) เชื้อเพลิง

เชื้อเพลิงที่ใช้ในหน่วยผลิตไฟฟ้าของโครงการ ประกอบด้วย

(1) **เชื้อเพลิงหลัก** คือ ก๊าซธรรมชาติ ขนส่งผ่านระบบท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) โดยแนวท่อจะต่อเชื่อมกับท่อสายประธานที่วางอยู่ในเขตของถนนกิ่งแก้วขาออก ประมาณ กม. ที่ 12+900 สิ้นสุดที่ Metering and Regulation Station (MR Station) ที่ตั้งอยู่ภายในพื้นที่หน่วยผลิตไฟฟ้าของโครงการ ความยาวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ประมาณ 2.5 กิโลเมตร สำหรับแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในพื้นที่โครงการเป็นท่อเหล็ก มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 ขนาด

(2) **เชื้อเพลิงสำรอง** คือ น้ำมันดีเซล ใช้เป็นเชื้อเพลิงสำรองของ Auxiliary Boiler เท่านั้น ซื้อจากผู้จำหน่ายภายในประเทศ มีถังกักเก็บปริมาณ 500 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถังมีกำแพงคอนกรีตล้อมรอบ ขนาดความจุ 600 ลูกบาศก์เมตร (กว้าง 20 เมตร ยาว 20 เมตร สูง 1.5 เมตร) ขนส่งโดยรถบรรทุก

3) น้ำใช้

3.1 แหล่งน้ำ

โครงการรับน้ำประปาจากบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) (ทอท.) ซึ่ง ทอท. รับน้ำประปาจากการประปานครหลวงผ่านทางอุโมงค์ส่งน้ำใต้ดินขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 1.50 เมตร (บริเวณทางเข้าหลักของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ) บริเวณทิศเหนือของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ เพื่อส่งมายังสถานีสูบน้ำ (Water Supply Station) อุโมงค์ส่งน้ำจะรับน้ำจากสถานีสูบน้ำลาดกระบัง สามารถจ่ายน้ำประมาณ 19,980 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง และโครงการมีถังกักเก็บน้ำขนาด 11,500 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง ภายในพื้นที่ของหน่วยผลิตไฟฟ้า โดยโครงการมีความต้องการใช้น้ำประมาณ 6,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

3.2 ประเภทและปริมาณการใช้น้ำ แบ่งออกเป็น 3 ส่วนหลักๆ ดังต่อไปนี้

(ก) น้ำใช้เพิ่มเติมเข้าระบบหล่อเย็น

1) น้ำใช้เพิ่มเติมเข้าระบบหล่อเย็นของหน่วยผลิตไฟฟ้า ปริมาณ 715.66 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยน้ำหมุนเวียนในระบบหล่อเย็นของหน่วยผลิตไฟฟ้า มีประมาณ 21,469.67 ลูกบาศก์เมตรต่อเดือน (ระบบปิด)

2) น้ำใช้เพิ่มเติมเข้าระบบหล่อเย็นของหน่วยผลิตน้ำเย็น ปริมาณ 5,164.29 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน เนื่องจากมีการระเหยและสูญเสียไปรวมทั้งมีการ Blow down ทั้ง นี้ปริมาณน้ำหมุนเวียนในระบบหล่อเย็นของหน่วยผลิตน้ำเย็น ประมาณ 154,922.67 ลูกบาศก์เมตรต่อเดือน

(ข) น้ำใช้สำหรับเจ้าหน้าที่ ใช้เพื่อการอุปโภคประมาณ 10.80 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

(ค) น้ำใช้ล้างเครื่องจักร อุปกรณ์ ล้างพื้น ใช้ประมาณ 60.00 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

1.3.4 กระบวนการผลิตไฟฟ้า

เครื่อง GT จำนวน 2 ชุด ผลิตไฟฟ้าได้ชุดละ 41 MW โดยไอเสีย (Flue Gas) จากการเผาไหม้ของ GT ทั้งหมดจะผ่านเข้าสู่ HRSG เพื่อผลิตไอน้ำแรงดันสูง ไปหมุนกังหันไอน้ำ (ST) เพื่อผลิตไฟฟ้าอีก 12 MW ไอน้ำที่เหลือจากการผลิตไฟฟ้าของ ST จะถูกใช้เป็นพลังงานหลักในการผลิตน้ำเย็นของเครื่องทำน้ำเย็น (SAC) ต่อไป ผังกระบวนการผลิตไฟฟ้าของโครงการ **แสดงดังในรูปที่ 1-3** การเดินเครื่องในกรณีปกติจะมีการระบายอากาศที่สูบลมระบายอากาศจาก HRSG ทั้ง 2 ปล่อง สำหรับรายละเอียดกระบวนการผลิตไฟฟ้า มีดังนี้

1. เครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซ (Gas Turbine): ทำหน้าที่ผลิตไฟฟ้าโดยใช้พลังงานความร้อนจากการเผาไหม้ก๊าซธรรมชาติมาเปลี่ยนเป็นพลังงานกล เพื่อหมุนกังหันไปขับเคลื่อนเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า ส่วนก๊าซร้อน (Exhaust Gas) ที่ออกมาจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซ (Gas Turbine) จะถูกส่งไปยังหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) เพื่อผลิตไอน้ำต่อไป

2. หน่วยผลิตไอน้ำ (Heat Recovery Steam Generator: HRSG): ทำหน้าที่ผลิตไอน้ำให้มีอุณหภูมิและความดันที่ต้องการ โดยใช้ก๊าซร้อน (Exhaust Gas) จากเครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ (Gas Turbine) ที่มีอุณหภูมิประมาณ 400 องศาเซลเซียส เพื่อผลิตไอน้ำแรงดันสูงส่งให้กับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบกังหันไอน้ำ (Steam Turbine) ใช้ในการขับเคลื่อนเครื่องกำเนิดไฟฟ้าต่อไป

3. เครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบกังหันไอน้ำ (Steam Turbine): ทำหน้าที่ผลิตกระแสไฟฟ้าโดยใช้ไอน้ำแรงดันสูงจากหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) ขับเคลื่อนเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า

เครื่องกังหันไอน้ำเป็นแบบ Condensing Turbine ออกแบบให้มีการแยกไอน้ำ (Extraction Steam) ความดันไอน้ำประมาณ 8 – 10 บาร์ส่งให้กับหน่วยผลิตน้ำเย็นแบบดูดซึม (Stream Absorption Chiller) และไอน้ำส่วนที่เหลือ (Exhaust Steam) จะถูกส่งไปยังเครื่องควบแน่น Condenser เพื่อควบแน่นไอน้ำให้กลายเป็นน้ำ โดยน้ำในส่วนที่ออกจากเครื่องควบแน่นจะส่งไปหมุนเวียนกลับไปใช้ในหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) ต่อไป สำหรับน้ำที่แลกเปลี่ยนความร้อนกับไอน้ำที่เครื่องควบแน่นจะถูกปรับลดอุณหภูมิที่โดยหอผึ่งเย็น (Cooling Tower) ต่อไป

โครงการมีกำลังการผลิตไฟฟ้าสูงสุดที่ 94 MW (ตามข้อกำหนดใน EIA) เพื่อผลิตไฟฟ้าจ่ายให้กับท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ประมาณ 50 MW ใช้เองภายในโครงการฯ ประมาณ 15 MW ที่เหลือประมาณ 29 MW จะจำหน่ายเข้าระบบของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ทั้งนี้ปริมาณการจำหน่ายไฟฟ้าเข้าระบบ กฟผ. ขึ้นกับปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ โดยส่วนที่เหลือจากความต้องการของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ จะส่งเข้าระบบ กฟผ. ซึ่งมีรายละเอียดรูปแบบการเดินเครื่องการผลิตดังนี้

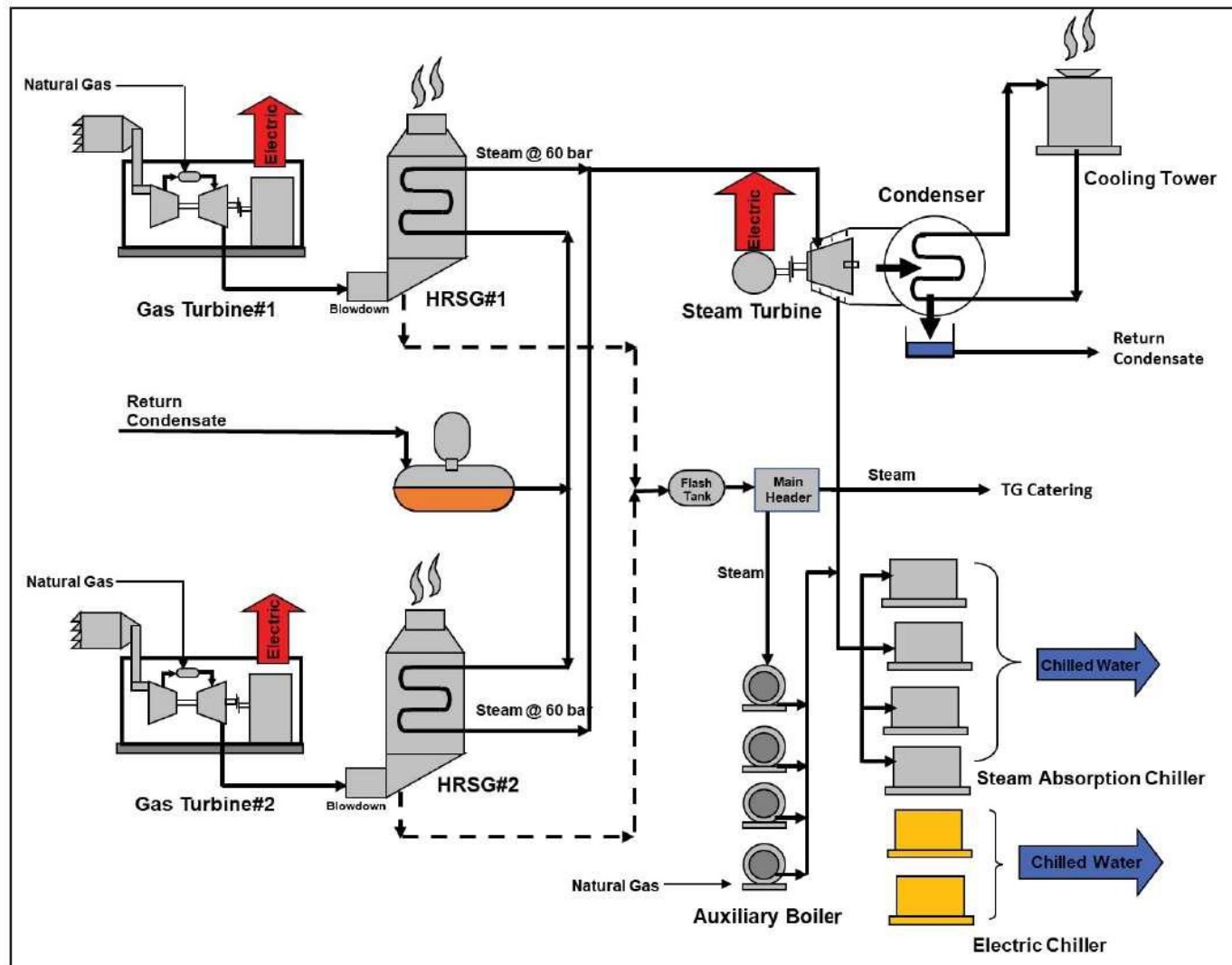
(1) การเดินเครื่องปกติ: มีความสามารถในการผลิตไฟฟ้าสูงสุด 94 เมกะวัตต์ ในกรณีการดำเนินงานในสภาวะปกติ จะมีการเดินเครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ (GT) และเครื่องผลิตไอน้ำ (HRSG) จำนวน 2 ชุด และเครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ (STG) จำนวน 1 ชุด โดยไอเสีย (Flue Gas) ทั้งหมดจาก GT 2 ชุด จะผ่านเข้าสู่ HRSG เพื่อผลิตไอน้ำที่สภาวะการทำงานขึ้นต่ำตามปกติ ไอน้ำจะถูกใช้เป็นพลังงานหลักในการผลิตไฟฟ้าของกังหันไอน้ำและน้ำเย็นของเครื่องทำน้ำเย็น (SAC) โดยไอน้ำที่ผ่านออกมาจากกังหันไอน้ำและเครื่อง SAC จะถูกควบแน่นกลายเป็นน้ำ (Condensate) ซึ่งจะถูกรวบรวมและส่งคืนยังถังเก็บกัก เพื่อกลับเข้าสู่กระบวนการผลิตไอน้ำต่อไป การเดินเครื่องกรณีปกติจะมีการระบายอากาศทิ้งสู่บรรยากาศจาก HRSG รวม 2 ปล่อง

(2) การเดินเครื่องในสภาวะที่ไม่ปกติ

(ก) กรณีที่ 1 : เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ (GT) และเครื่องผลิตไอน้ำ (HRSG) จำนวน 1 ชุด ทำงาน เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ (STG) 1 ชุดทำงานและเครื่อง Auxiliary Boiler จำนวน 2 ชุด ทำงาน ความสามารถในการผลิตไฟฟ้าสูงสุด 47 เมกะวัตต์ โดยการเดินเครื่องสภาวะนี้ เครื่อง GT จะผลิตไฟฟ้าได้ 41 MW ไอเสีย (Flue Gas) จากการเผาไหม้ของ GT ทั้งหมด จะผ่านเข้าสู่ HRSG เพื่อผลิตไอน้ำแรงดันสูง ไปหมุนกังหันไอน้ำ (ST) เพื่อผลิตไฟฟ้าอีก 6 MW ไอน้ำที่เหลือจากการผลิตไฟฟ้าของ ST จะถูกใช้เป็นพลังงานหลักในการผลิตน้ำเย็นของเครื่องทำน้ำเย็น (SAC) พร้อมทั้งเดินเครื่อง Auxiliary Boiler จำนวน 2 ชุด (Auxiliary Boiler ขนาดกำลังการผลิตไอน้ำ 20 ตันต่อชั่วโมง) เพื่อผลิตไอน้ำความดันต่ำส่งให้กับหน่วยผลิตน้ำเย็น (SAC) ในการเดินเครื่อง กรณีจะมีการระบายอากาศทิ้งสู่บรรยากาศ 2 ปล่อง จาก HRSG จำนวน 1 ปล่อง และ Auxiliary Boiler จำนวน 1 ปล่อง

(ข) กรณีที่ 2 (Power Plant Island) : เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ (GT) และเครื่องผลิตไอน้ำ (HRSG) จำนวน 1 ชุดทำงาน และ Auxiliary Boiler จำนวน 2 ชุดทำงาน สามารถผลิตกระแสไฟฟ้าสูงสุด 41 เมกะวัตต์ พร้อมทั้งเดินเครื่อง Auxiliary Boiler จำนวน 2 ชุด (Auxiliary Boiler ขนาดกำลังการผลิตไอน้ำ 20 ตันต่อชั่วโมง) เพื่อผลิตไอน้ำความดันต่ำส่งให้กับหน่วยผลิตน้ำเย็น (SAC) ใช้ในกระบวนการผลิตน้ำเย็นส่งให้ลูกค้าในการเดินเครื่อง กรณีนี้จะมีการระบายอากาศทิ้งสู่บรรยากาศ 2 ปล่อง จาก HRSG จำนวน 1 ปล่อง และ Auxiliary Boiler จำนวน 1 ปล่อง

(ค) กรณีที่ 3 : เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ (GT) และเครื่องผลิตไอน้ำ (HRSG) จำนวน 2 ชุด ทำงาน และเครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ (STG) หยุดทำงาน และ Auxiliary Boiler จำนวน 4 ชุด (Auxiliary Boiler ขนาดกำลังการผลิตไอน้ำ 20 ตันต่อชั่วโมง จำนวน 2 ชุดและขนาดกำลังการผลิตไอน้ำ 18 ตันต่อชั่วโมง จำนวน 2 ชุด) เพื่อผลิตไอน้ำความดันต่ำส่งให้กับหน่วยผลิตน้ำเย็น (SAC) ใช้ในกระบวนการผลิตน้ำเย็นส่งให้ลูกค้าในการเดินเครื่อง กรณีนี้จะมีการระบายอากาศทิ้งสู่บรรยากาศจาก Auxiliary Boiler ทั้ง 2 ปล่อง



รูปที่ 1-3 ผังกระบวนการผลิตไฟฟ้าของโครงการ

1.3.5 กระบวนการผลิตน้ำเย็น

1) ระบบทำความเย็นแบบดูดซึม (Absorption Chiller) ที่ใช้ในโครงการเป็นระบบทำความเย็นแบบดูดซึมประเภท Double Effect ที่มีการใช้พลังงานความร้อนจากไอน้ำอัมตัวที่ความดัน 8 บาร์ ซึ่งเรียกว่า Double Effect Steam-Feed Absorption Chiller หลักการทำงานของระบบทำความเย็นแบบดูดซึมของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1 การระเหย (Evaporation)

สารทำความเย็น (น้ำที่ความดัน 6 mmHg. จุดเดือด 4 องศาเซลเซียส) ดูดเอาความร้อนแฝงจากน้ำที่มาจากอาคารผู้โดยสาร ทำให้กลายสภาพเป็นไอไหลเข้าสู่ส่วนที่ 2 คือ ส่วนดูดซับ (Absorption) ขณะเดียวกันทำให้ประสิทธิภาพคุณสมบัติในการดูดความร้อนแฝงลดลง

ส่วนที่ 2 การดูดซับ (Absorption)

- สารดูดซับ (Lithium Bromide) เข้มข้น ถูกฉีดเข้าผสมสารทำความเย็น เพื่อรักษาสภาพสุญญากาศใน Evaporator ไว้ ทำให้สารทำความเย็นสามารถดำเนินการตามส่วนที่ 1 ได้อย่างต่อเนื่อง
- กระบวนการดังกล่าวข้างต้น ทำให้เกิดสภาพสารละลาย (ระหว่างสารทำความเย็นและสารดูดซับ) จากเจือจางไปจนถึงความเข้มข้น จนทำให้ไม่สามารถเกิดกระบวนการต่อเนื่อง ในที่สุดจึงสูบเข้าสู่ส่วนที่ 3 (Generator)

ส่วนที่ 3 เจนเนอเรเตอร์ (Generator)

- สารละลายเข้มข้น ถูกส่งเข้าไปในเจนเนอเรเตอร์ เพื่อทำการแยกสารละลายระหว่างสารดูดซึม (Lithium Bromide) และสารทำความเย็น (น้ำ) โดยใช้ความร้อนจากไอน้ำ (Steam) ที่เหลือจากการผลิตกระแสไฟฟ้า จะทำให้สารบริสุทธิ์ทั้ง 2 สาร (สารทำความเย็นและสารดูดซึม) แยกส่วนออกจากกัน โดยเด็ดขาดและไหลเข้าสู่ส่วนที่ 4 (การควบแน่น)

ส่วนที่ 4 การควบแน่น (Condensing)

- ไอสารทำความเย็นที่ถูกแยกส่วนออกมา จะถูกทำให้เย็นโดยส่งผ่านความร้อนแฝงให้กับน้ำระบายความร้อนจาก Cooling Tower ทำให้เกิดการควบแน่น แล้วไหลกลับไปยังส่วนที่ 1 (Evaporator) เพื่อให้วงจรการทำความเย็น ดำเนินการต่อเนื่องต่อไป
- ขณะเดียวกันไอสารดูดซึม ซึ่งถูกแยกส่วนออกมาก็จะถูกทำให้เย็น โดยส่งผ่านความร้อนแฝงให้กับน้ำระบายความร้อนจาก Cooling Tower ทำให้เกิดการควบแน่นแล้วไหลกลับไปยังส่วนที่ 2 (Absorption) เพื่อให้วงจรการดูดซึมสามารถดำเนินต่อไปได้

2) ระบบทำความเย็นแบบไฟฟ้า (Electric Chiller) เป็นระบบทำความเย็นที่ใช้พลังงานไฟฟ้าที่ได้จากการผลิตไฟฟ้าส่วนที่ใช้สำหรับโครงการเป็นแหล่งพลังงานโดย Electric Chiller ขนาด 2,000 ตัน ความเย็น จำนวน 4 ชุด ใช้พลังงานไฟฟ้า 0.62 กิโลวัตต์ต่อตันความเย็นหรือ 1,240.7 กิโลวัตต์ต่อ 1 ชุด และ 4,962.80 กิโลวัตต์ต่อ 4 ชุด น้ำเย็นที่จ่ายให้กับระบบปรับอากาศของอาคารต่างๆ และพื้นที่ให้บริการอื่นๆ มีอุณหภูมิประมาณ 5 °ซ เมื่อจ่ายความเย็นให้กับระบบปรับอากาศ น้ำเย็นที่ส่งกลับไปที่ Chiller Plant จะมีอุณหภูมิเพิ่มขึ้นเป็นประมาณ 14 °ซ

1.4 มลพิษและการควบคุม

1.4.1 มลพิษทางอากาศและการควบคุม

มลภาวะทางอากาศของโครงการมีแหล่งกำเนิด ดังนี้

(1) กระบวนการผลิตกระแสไฟฟ้าของโครงการ ซึ่งเกิดจากการปล่อยมลภาวะทางอากาศ HRSG จำนวน 2 ปล่อง โดยก๊าซร้อนจะถูกระบายออกจาก GT เข้าสู่ HRSG เพื่อนำความร้อนที่เหลือทิ้งกลับมาใช้ในการผลิตไอน้ำ การเดินเครื่อง GT ทั้ง 2 ชุด จะใช้เชื้อเพลิงหลัก คือ ก๊าซธรรมชาติ โดยไม่มีเชื้อเพลิงสำรอง ทั้งนี้เครื่อง GT มีการควบคุมมลสารทางอากาศโดยใช้ระบบการเผาไหม้แบบ Dry Low Emission (DLE) ซึ่งสามารถควบคุมอุณหภูมิและอัตราส่วนเชื้อเพลิงภายในห้องเผาไหม้ให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม ซึ่งก่อให้เกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ในปริมาณต่ำที่สุด

(2) กระบวนการผลิตไอน้ำสำรองจาก Auxiliary Boiler 4 ชุด รวมเป็น 2 ปล่อง โดย Auxiliary Boiler มีกำลังการผลิตไอน้ำ 20 ตัน/ชม. จำนวน 2 เครื่อง มีปล่องระบายอากาศเสีย จำนวน 1 ปล่องเช่นเดียวกัน Auxiliary Boiler ที่มีกำลังการผลิตไอน้ำ 18 ตัน/ชม.จำนวน 2 เครื่อง มีปล่องระบายมลภาวะ 1 ปล่อง โดยปล่อง Auxiliary Boiler จะเป็นหน่วยผลิตไอน้ำสำรองใช้ใน กรณีที่ ปล่อง HRSG หยุดกระบวนการผลิตหรือหยุดเพื่อซ่อมบำรุงเครื่องจักร

1.4.2 มลพิษทางเสียงและการควบคุม

(1) แหล่งกำเนิดและการควบคุมและป้องกันระดับเสียง

บริเวณกังหันก๊าซและเครื่องผลิตไฟฟ้า (GT และ Generator) มีระบบควบคุมเสียงที่เครื่องกังหันก๊าซและเครื่องผลิตไฟฟ้าโดยติดตั้งกำแพงกันเสียงที่เป็นอิฐมวลเบาด้านที่ติดกับครัวการบินไทย (ทิศตะวันออก) ซึ่งเป็นอาคารที่อยู่ใกล้ที่สุด และด้านหน้าพื้นที่โครงการ (ทิศใต้) และมีการติดตั้งวัสดุดูดซับเสียงที่อาคาร Auxiliary Boiler เพื่อลดผลกระทบเรื่องเสียง

1.4.3 น้ำทิ้งและการจัดการ

ปริมาณน้ำทิ้งจากการดำเนินโครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- (1) น้ำทิ้งจากการ Regenerate ระบบ Demineralization ของโครงการมีปริมาณ 45.00 ลูกบาศก์เมตรต่อครั้ง น้ำเสียในส่วนนี้ทั้งหมดจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบ Neutralization เป็นแบบ Batch ถึงขนาด 37 ลูกบาศก์เมตร เพื่อปรับสภาพให้เป็นกลาง (pH ประมาณ 7-9) โดยเติมสารเคมี ซึ่งการควบคุมการปรับสภาพน้ำทิ้งเป็นแบบอัตโนมัติ
- (2) น้ำทิ้งจากอาคารบำบัดน้ำเสีย (Water Treatment Building) ของโครงการมีปริมาณ 3 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน น้ำเสียในส่วนนี้ทั้งหมดจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบ Neutralization ต่อไป
- (3) น้ำทิ้งที่เกิดจากพนักงานของโครงการมีปริมาณ 8.46 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน น้ำเสียส่วนนี้ทั้งหมดจะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบ On-Site Package เพื่อบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นโดยวิธีชีววิทยาแบบ Aerobic Biological Treatment ก่อนส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ
- (4) น้ำทิ้งประเภท Miscellaneous Drain จากหน่วยผลิตไฟฟ้า ได้แก่ น้ำฝนปนเปื้อนและน้ำมันปนเปื้อน มีปริมาณ 51.21 ลูกบาศก์เมตรต่อครั้ง น้ำเสียในส่วนนี้ทั้งหมดถูกรวบรวมเข้าสู่ Oil Water Separator เพื่อแยกไขมันที่ปนเปื้อนอยู่ก่อนระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งของโครงการต่อไป
- (5) น้ำทิ้งจากหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) ของโครงการมีปริมาณ 60 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน น้ำทิ้งในส่วนนี้จะถูกนำกลับไปใช้ในกระบวนการผลิตไอน้ำและมีการระบายน้ำทิ้งประมาณ 42.96 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน
- (6) น้ำ Blow down จาก Cooling Tower ของเครื่องกังหันไอน้ำและเครื่อง Gas Turbine มีปริมาณ 170 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน น้ำเสียในส่วนนี้จะถูกระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ น้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้งจะถูกนำกลับมาใช้ในการรดน้ำต้นไม้ ก่อนระบายลงสู่คลองระบายน้ำด้านในรอบท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ
- (7) น้ำ Blow down จาก Cooling Tower ของหน่วยผลิตน้ำเย็นของโครงการ มีปริมาณ 1,250 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยน้ำเสียจากการ Blow down จาก Chiller Plant **ส่วนที่ 1** ที่อยู่ภายในอาคารจอดรถผู้โดยสารทั้งหมดจะระบายเข้าสู่ระบบระบายน้ำทิ้งของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ก่อนระบายลงสู่คลองรักษาระดับน้ำภายในพื้นที่ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ส่วนน้ำเสียจากการ Blow down และจาก Chiller Plant **ส่วนที่ 2** ที่อยู่ภายในพื้นที่ของหน่วยผลิตไฟฟ้าจะถูกรวบรวมและส่งไปที่บ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) ของโครงการก่อนระบายออกไปยังคลองระบายน้ำภายในท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

สำหรับน้ำฝนทั่วไปที่ไม่ปนเปื้อนน้ำมันจะถูกรวบรวมและระบายเข้าสู่คลองรักษาระดับน้ำภายในรอบท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ เพื่อรักษาระดับน้ำภายในท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ และมีการนำน้ำกลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด

สำหรับการจัดการน้ำทิ้งของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ มีรายละเอียดดังนี้

(1) ระบบรวบรวมน้ำเสีย: ภายในท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ มีบ่อรวบรวมน้ำเสียทั้งหมด 19 บ่อ โดยรอบสนามบินและบ่อที่ 16 เป็นบ่อที่รับน้ำเสียจากเครื่องบินโดยตรง น้ำเสียทั้งหมดจะถูกสูบเข้ามาบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสีย

(2) ระบบบำบัดน้ำเสีย: ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิจะรับน้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นในอาคารผู้โดยสารและอาคารอื่นๆ ภายในสนามบิน รวมทั้งน้ำเสียที่มาจากเครื่องบินโดยสาร โดยถูกออกแบบให้สามารถบำบัดน้ำเสียได้ประมาณ 18,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

1.4.4 กากของเสียและการจัดการ

กากของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ แบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลักๆ ดังนี้

(1) ขยะทั่วไป ได้แก่ เศษอาหาร เศษวัสดุธรรมชาติ เศษกระดาษ เศษแก้ว และถุงพลาสติก เป็นต้น โดยจะเกิดขึ้นประมาณ 20.00 ตันต่อปี (ประมาณ 5.5 กิโลกรัมต่อวัน) โดยโครงการทำการรวบรวมใส่ภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด และประสานให้บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) (ทอท.) นำส่งไปกำจัดกับผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานท้องถิ่น

(2) ขยะจากการประกอบกิจการ ได้แก่ น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้วจากการซ่อมบำรุงเครื่องจักร อุปกรณ์ต่างๆ กากเรซินจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ กรองอากาศ (Filter Air) ฉนวน (Insulation) ภาชนะปนเปื้อน วัสดุปนเปื้อน หลอดไฟ PVC Fill Pack และซิลิกาเจล (Silica gel) โดยเกิดขึ้นประมาณ 36.30 ตันต่อปี (ประมาณ 99.45 กิโลกรัมต่อวัน) ซึ่งขยะจากการประกอบกิจการแต่ละประเภทจะมีการเก็บรวบรวมในภาชนะที่ปิดมิดชิด เพื่อรอให้ผู้รับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นผู้นำไปกำจัดภายนอกอย่างถูกวิธีต่อไป

1.5 พื้นที่สีเขียว

โครงการมีพื้นที่สีเขียว 5.90 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 24.01 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด (24.57 ไร่) มีการปลูกต้นไม้ตามมาตรการลดผลกระทบด้านเสียง รวมทั้งเพื่อความสวยงามและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง โดยทำการปลูกต้นไม้เป็นแนวรั้วทั้ง 3 ด้าน ปลูก 1 แถว ที่ระยะห่างต้นละ 4 เมตร โดยมีเรือนต้นสูงประมาณ 2.5 เมตร ส่วนด้านที่ติดกับครัวการบินไทยปลูกต้นโอ๊กอินเดีย โดยมีเรือนต้นสูงประมาณ 2.5 เมตร ปลูก 2 แถวสลับฟันปลา ส่วนพื้นที่บริเวณริมทางเดินในพื้นที่ที่สามารถปลูกต้นไม้ได้

โครงการมีการปลูกต้นแก้ว สนาทหญ้า และสวนหย่อม เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียว นอกจากนี้ โครงการทำการปลูกต้นไม้รอบพื้นที่โครงการบริเวณริมรั้วด้านนอกและด้านในบางส่วน เพื่อใช้เป็นแนวรั้วสีเขียว โดยมีเรือนต้นสูงประมาณ 2 เมตร ในการเลือกพันธุ์ต้นไม้ที่ปลูกในพื้นที่โครงการต้องมีความสอดคล้องและเป็นไปตามข้อกำหนดของ ทอท.กำหนดให้สามารถปลูกได้ในพื้นที่ เพื่อป้องกันไม่ให้เป็นที่อยู่อาศัยของนก ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการบินได้

1.6 สรุปการดำเนินงานในปัจจุบันของโครงการ

การดำเนินงานตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เทียบกับการดำเนินงานปัจจุบันของโครงการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าและน้ำเย็นสำหรับท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (ครั้งที่ 2) ของบริษัท ผลิตไฟฟ้าและน้ำเย็น จำกัด ตามหนังสือเลขที่ ทส 1010.7/17827 ลงวันที่ 28 ธันวาคม 2563 แสดงดังตารางที่ 1.6.1 ดังนี้

ตารางที่ 1.6.1 สรุปการดำเนินงานในปัจจุบันของโครงการ

รายละเอียด	ตามที่เสนอในรายงาน EIA	ปัจจุบัน ก.ค.-ธ.ค.65
1. พื้นที่โครงการ	24.57 ไร่ หรือ 39,312 ตร.ม.	24.57 ไร่ หรือ 39,312 ตร.ม.
2. การผลิตไฟฟ้าสูงสุด	94 MW	97 MW
3. กำลังการผลิตไอน้ำ	89 ตันต่อชั่วโมง	84.36 ตันต่อชั่วโมง
4. กำลังการผลิตน้ำเย็น	29,440 ตันความเย็น	10,929.35 ตันความเย็น
5. ปริมาณการใช้น้ำ	6,000 ลบ.ม./วัน	5,225.67 ลบ.ม./วัน
6. ปริมาณการใช้เชื้อเพลิง		
- ก๊าซธรรมชาติ	19 ล้านลูกบาศก์ฟุต/วัน	19.88 ล้านลูกบาศก์ฟุต/วัน
- น้ำมันดีเซล (สำรอง)	500 ลูกบาศก์เมตร	สำรอง 500 ลูกบาศก์เมตร (ไม่มีการใช้งาน)
7. จำนวนมลพิษทางอากาศ	4 ปล่อง	2 ปล่อง
8. ระบบควบคุมมลพิษ	ระบบการเผาไหม้ แบบ DRY LOW EMISSION (DLE) ควบคุมก๊าซ NO _x และ CO ต่ำ	ระบบการเผาไหม้ แบบ DRY LOW EMISSION (DLE) ควบคุม ก๊าซ NO _x และ CO ต่ำ
9. พื้นที่สีเขียว	5.90 ไร่	5.90 ไร่

ที่มา : บริษัท ผลิตไฟฟ้าและน้ำเย็น จำกัด, (เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565)

1.7 แผนงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1.7-1 แผนงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าและน้ำเย็นสำหรับท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (ครั้งที่ 2) ของบริษัท ผลิตไฟฟ้าและน้ำเย็น จำกัด ประจำปี 2565

รายละเอียด	ดัชนี	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด (พ.ศ. 2565)											
			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														
1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ														
- ตรวจวัดจำนวน 5 สถานี ได้แก่														
• พื้นที่โครงการ (บริเวณที่ตั้งอาคารสำนักงาน)	• ฝุ่นละอองรวม ขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ปีละ 2 ครั้ง												
• โรงเรียนศึกษาพัฒนา	• ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง												
• วัดลาดกระบัง	• ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	(ตุลาคม - มกราคม และเมษายน - สิงหาคม)												
• วัดปลูกศรียา	• ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง													
• หน้าอาคารสำนักงาน ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (Airport Operation Building : AOB)	• ความเร็วลมและทิศทางลม													

หมายเหตุ : ● การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามแผนที่กำหนด

ตารางที่ 1.7-1 (ต่อ) แผนงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าและน้ำเย็นสำหรับท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (ครั้งที่ 2) ของบริษัท ผลิตไฟฟ้าและน้ำเย็น จำกัด ประจำปี 2565

รายละเอียด	ดัชนี	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด (พ.ศ. 2565)											
			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 (ต่อ) 1.2 คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ <ul style="list-style-type: none"> ปล่อง HRSG1 ปล่อง HRSG2 Auxiliary Boiler 1&2 Auxiliary Boiler 3&4 	<ul style="list-style-type: none"> ฝุ่นละอองรวม ขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ก๊าซออกซิเจน (O₂) 	<ul style="list-style-type: none"> ปล่อง HRSG1 และ HRSG2 ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดียวกับคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ปล่อง Auxiliary Boiler กรณีเดินเครื่องต่อเนื่อง ปีละ 1 ครั้ง 				● ●			● ●			● ●		

หมายเหตุ : ● การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามแผนที่กำหนด

ตารางที่ 1.7-1 (ต่อ) แผนงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าและน้ำเย็นสำหรับท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (ครั้งที่ 2) ของบริษัท ผลิตไฟฟ้าและน้ำเย็น จำกัด ประจำปี 2565

รายละเอียด	ดัชนี	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด (พ.ศ. 2565)											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
2. ระดับเสียง 2.1 ระดับเสียงทั่วไปริมรั้วโครงการด้านนอก • ริมรั้วโครงการด้านนอกทางทิศเหนือ เป็นรั้วตาข่ายเหล็ก ความสูง 2.6 เมตร กว้าง 6 เมตร สลับริ้วคอนกรีตสูง 3 เมตร กว้าง 2 เมตร • ริมรั้วโครงการด้านนอกทางทิศใต้ เป็นรั้วตาข่ายเหล็ก ความสูง 2.6 เมตร กว้าง 6 เมตร สลับริ้วคอนกรีตสูง 3 เมตร กว้าง 2 เมตร • ริมรั้วโครงการด้านนอกทางทิศตะวันออก เป็นรั้วตาข่ายเหล็ก ความสูง 2.6 เมตร กว้าง 6 เมตร สลับริ้วคอนกรีตสูง 3 เมตร กว้าง 2 เมตร • ริมรั้วโครงการด้านนอกทางทิศตะวันตก เป็นรั้วตาข่ายเหล็ก ความสูง 2.6 เมตร กว้าง 6 เมตร สลับริ้วคอนกรีตสูง 3 เมตร กว้าง 2 เมตร	• Leq 24 hr • Lmax • L90 • Ldn	- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่องในแต่ละสถานี สำหรับ Leq 24 hr, Lmax, L90 และ Ldn ตลอดระยะดำเนินการ				•						•		
						•						•		
						•						•		
						•						•		

หมายเหตุ : • การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามแผนที่กำหนด

ตารางที่ 1.7-1 (ต่อ) แผนงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าและน้ำเย็นสำหรับท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (ครั้งที่ 2) ของบริษัท ผลิตไฟฟ้าและน้ำเย็น จำกัด ประจำปี 2565

รายละเอียด	ดัชนี	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด (พ.ศ.2565)										
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.
2. ระดับเสียง (ต่อ) 2.2 ระดับเสียงทั่วไป บริเวณโดยรอบโครงการ - วัดลาดกระบัง - วัดกิ่งแก้ว	<ul style="list-style-type: none">Leq 24 hrLmaxL90Ldn	- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง				●					●		
2.3 ระดับเสียงทั่วไปและเสียงรบกวน - ชุมชนซอยลาดกระบัง 40 แขวงลาดกระบัง เขตลาดกระบัง	<ul style="list-style-type: none">เสียงรบกวน	- บริเวณชุมชนซอยลาดกระบัง 40 แขวงลาดกระบัง เขตลาดกระบัง สำหรับการประเมินเสียงรบกวนตลอดระยะดำเนินการ				●					●		
2.4 เสียงในพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่เสียงดังในพื้นที่โครงการ <ul style="list-style-type: none">บริเวณ Gas Turbine # 1บริเวณ Gas Turbine # 2	<ul style="list-style-type: none">Leq 8 hr,ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)แผนที่เส้นระดับเสียง (Noise Contour)	ปีละ 1 ครั้ง 3 วันต่อเนื่อง บริเวณพื้นที่เสียงดัง Leq 8 ชม. และ Lmax ตลอดระยะดำเนินการ จัดทำแผนที่เส้นระดับเสียง (Noise Contour) ภายในหน่วยผลิตไฟฟ้า				●							

หมายเหตุ : ● การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามแผนที่กำหนด

ตารางที่ 1.7-1 (ต่อ) แผนงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าและน้ำเย็นสำหรับท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (ครั้งที่ 2) ของบริษัท ผลิตไฟฟ้าและน้ำเย็น จำกัด ประจำปี 2565

รายละเอียด	ดัชนี	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด (พ.ศ. 2565)											
			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. คุณภาพน้ำ 3.1 คุณภาพน้ำทิ้ง - จุดระบายน้ำทิ้งของบ่อกักน้ำทิ้งของโครงการ (Holding Pond) ก่อนระบายลงสู่คลองรักษาระดับน้ำภายในรอบท่าอากาศยาน	<ul style="list-style-type: none"> ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) อุณหภูมิ (Temperature) ของแข็งละลายได้ทั้งหมด (TDS) ของแข็งแขวนลอย (SS) บีโอดี (BOD) ไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease) ทองแดง (Cu) เหล็ก (Fe) ปรอท (Hg) ตะกั่ว (Pb) แคดเมียม (Cd) คลอรีนอิสระคงเหลือ (Free Residual Chlorine) 	เดือนละ 1 ครั้ง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

หมายเหตุ : ● การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามแผนที่กำหนด

ตารางที่ 1.7-1 (ต่อ) แผนงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าและน้ำเย็นสำหรับท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (ครั้งที่ 2) ของบริษัท ผลิตไฟฟ้าและน้ำเย็น จำกัด ประจำปี 2565

รายละเอียด	ดัชนี	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด (พ.ศ. 2565)											
			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. คุณภาพน้ำ (ต่อ) 3.1 คุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ) - จุดระบายน้ำทิ้งของหน่วยผลิตน้ำเย็น อาคาร ลานจอดรถ (ฝั่งตะวันออก) ก่อนระบายลงสู่ราง ระบายน้ำของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ	<ul style="list-style-type: none"> ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) อุณหภูมิน้ำ (Temperature) ของแข็งละลายได้ทั้งหมด (TDS) ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS) คลอรีนคงเหลือ (Residual Chlorine) ฟอสเฟตทั้งหมด (ในรูปฟอสเฟต) (Phosphate (as Phosphate)) 	เดือนละ 1 ครั้ง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

หมายเหตุ : ● การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามแผนที่กำหนด

ตารางที่ 1.7-1 (ต่อ) แผนงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าและน้ำเย็นสำหรับท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (ครั้งที่ 2) ของบริษัท ผลิตไฟฟ้าและน้ำเย็น จำกัด ประจำปี 2565

รายละเอียด	ดัชนี	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด (พ.ศ. 2565)											
			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. คุณภาพน้ำ (ต่อ)														
3.2 คุณภาพน้ำผิวดินและนิเวศวิทยาทางน้ำ														
- คลองด้านในรอบท่าอากาศยาน 500 เมตร เหนือน้ำของที่ตั้งโครงการ	• อุณหภูมิ (Temperature)	- ทุกๆ 6 เดือน ในช่วงฤดูฝน (เดือนพฤษภาคม-มิถุนายน) และช่วงฤดูแล้ง (เดือนธันวาคม-มกราคม)							•					•
- คลองด้านในรอบท่าอากาศยาน 500 เมตร ท้ายน้ำของที่ตั้งโครงการ	• ความลึก (Depth)								•					•
- ท้ายสถานีสูบน้ำของท่าอากาศยาน	• ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)								•					•
คลองบางโกล (คลองหนองงูเห่า)	• ออกซิเจนละลายน้ำ (DO)								•					•
- ท้ายสถานีสูบน้ำของท่าอากาศยาน	• ของแข็งละลายได้ทั้งหมด (TDS)								•					•
คลองลาดกระบัง	• ของแข็งแขวนลอย (SS)								•					•
	• บีโอดี (BOD)								•					•
	• ไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease)													
	• ฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform)													
	• โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform)													
	• ทองแดง (Cu)													
	• เหล็ก (Fe)													
	• ปรอท (Hg)													
	• ตะกั่ว (Pb)													
	• แคดเมียม (Cd)													
	• แพลงก์ตอนและสัตว์หน้าดิน													

หมายเหตุ : • การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามแผนที่กำหนด

ตารางที่ 1.7-1 (ต่อ) แผนงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าและน้ำเย็นสำหรับท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (ครั้งที่ 2) ของบริษัท ผลิตไฟฟ้าและน้ำเย็น จำกัด ประจำปี 2565

รายละเอียด	ดัชนี	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด (พ.ศ. 2565)											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
4. ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน - ชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการ - ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม - ชุมชนพื้นที่สำคัญหรือชุมชนพื้นที่ - อ่อนไหวพิเศษ	<ul style="list-style-type: none"> สำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและการเปลี่ยนแปลง ปัญหา และความต้องการระดับครัวเรือนและระดับชุมชน ตลอดจนความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้แทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการที่อยู่ระยะประชิดโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งสำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) ให้ครบถ้วน ความคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ ความคิดเห็นต่อการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคมของโครงการ ในระยะดำเนินการ ความวิตกกังวลต่อการดำเนินการของโครงการ ความคิดเห็นต่อการมีส่วนร่วมของประชาชน และการประชาสัมพันธ์โครงการ 	ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ				•								

หมายเหตุ : • การดำเนินงานตามแผนงานด้านสิ่งแวดล้อมตามแผนที่กำหนด