

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



โครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2566

(ฉบับปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)



เดือนมกราคม 2567

บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
เลขที่ 24 ถนนปภังกรสงเคราะห์ราษฎร์ ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง
จังหวัดระยอง 21150 โทรศัพท์ 038-974-333 โทรสาร 038-974-500



จัดทำโดย บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2566



จัดทำโดย บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด
104 ซอยพัฒนาการ 40 ถนนพัฒนาการ แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250
โทรศัพท์ 0-2760-3000 โทรสาร 0-2760-3197





หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1

วันที่ 15 มกราคม พ.ศ. 2567

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงาน
ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 ตั้งอยู่เลขที่ 24 ถนนปทุมธานี-กรุงเทพฯ ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง
จังหวัดระยอง 21150 ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ฉบับประจำเดือน

- () มกราคม - มิถุนายน พ.ศ.
(✓) กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566
() อื่นๆ (ระบุ)

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
นายเดช ช่างชน		ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
นางวิลาวัลย์ บริรักษ์		ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
นายสุริยา สอนแก้ว		ผู้จัดการอาวุโส
นางสาวศศิธร หมุสวัสดี		ผู้เชี่ยวชาญด้านติดตามตรวจสอบ มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

ขอแสดงความนับถือ


(นางสาวยุพาพร จันทร์ปลั่ง)

ผู้ช่วยผู้จัดการทั่วไปสายธุรกิจตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการศูนย์สาธารณสุขการกลาง แห่งที่ 1**

1. ชื่อโครงการโครงการศูนย์สาธารณสุขการกลาง แห่งที่ 1
2. สถานที่ตั้ง...นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) จังหวัดระยอง
3. ชื่อเจ้าของโครงการ...บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
4. สถานที่ติดต่อ...24 ถนนปภังกรสงเคราะห์ราษฎร์ ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21150
โทรศัพท์.....038-974333.....โทรสาร.....038-974500
5. จัดทำโดย.....บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุป (ประเทศไทย) จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามรายละเอียดดังนี้
ครั้งที่ 1 วันที่ 24 ธันวาคม 2547 ตามหนังสือเลขที่ ทส.1009/12946
ครั้งที่ 2 วันที่ 16 ตุลาคม 2551 ตามหนังสือเลขที่ ทส.1009.7/7958
ครั้งที่ 3 วันที่ 28 ตุลาคม 2556 ตามหนังสือเลขที่ ทส.1009.7/12858
ครั้งที่ 4 วันที่ 18 ธันวาคม 2558 ตามหนังสือเลขที่ ทส.1009.7/15397
ครั้งที่ 5 วันที่ 21 เมษายน 2560 ตามหนังสือเลขที่ ทส.1009.7/4698
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้าย...เมื่อวันที่ 24 กรกฎาคม พ.ศ. 2566
8. รายละเอียดโครงการ....แสดงรายละเอียดทั้งหมดในรายงานบทที่ 1 บทนำ

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



โครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2566

บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
เลขที่ 24 ถนนปภังกรสงเคราะห์ราษฎร์ ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง
จังหวัดระยอง 21150
โทรศัพท์ 038-974-333 โทรสาร 038-974-500



จัดทำโดย
บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

สารบัญ

หน้า

สารบัญ	ก
สารบัญภาคผนวก	ค
สารบัญตาราง	จ
สารบัญรูป	ช
สารบัญภาพ	ณ
บทที่ 1 บทนำ	1-1
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1-1
1.2 วัตถุประสงค์	1-2
1.3 ขอบเขตการจัดทำรายงาน	1-3
1.4 รายละเอียดโครงการ	1-3
1.4.1 ที่ตั้งโครงการ	1-3
1.4.2 การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ	1-3
1.4.3 กระบวนการผลิตกระแสไฟฟ้าและไอน้ำ	1-6
1.4.4 สาธารณูปโภคและระบบเสริมการผลิต	1-10
1.4.5 มลพิษและการควบคุม	1-11
1.4.6 การดำเนินการด้านมลชนสัมพันธ์ของโครงการ	1-15
1.4.7 พื้นที่สีเขียว	1-15
บทที่ 2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
2.1 วิธีการติดตามตรวจสอบ	2-1
2.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	2-1

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2 พารามิเตอร์และวิธีการตรวจวิเคราะห์	3-5
3.3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-6
3.3.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-6
3.3.2 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด	3-17
3.3.3 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	3-42
3.3.4 ระดับเสียงทั่วไป	3-47
3.3.5 ระดับเสียงในสถานประกอบการ	3-53
3.3.6 คุณภาพน้ำทิ้ง	3-92
3.3.7 ระดับความร้อน	3-100
3.3.8 การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน	3-106
3.3.9 การบันทึกอุบัติเหตุและความเสียหายที่เกิดขึ้น	3-106
3.3.10 สถิติภาวะการเจ็บป่วย และการตรวจสอบสุขภาพ	3-106
3.3.11 เศรษฐกิจสังคม	3-108
บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	
4.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	4-1

สารบัญภาคผนวก

ภาคผนวก ก	สำเนาหนังสือเห็นชอบจากสผ. และเงื่อนไขที่โครงการต้องปฏิบัติตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ข	เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ข-1	ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การอบรมและการควบคุมการทำงานของผู้รับเหมาด้าน SSHE (SSHE Contractor Control and Training) (รหัสเอกสาร HES-CP-0031)
ภาคผนวก ข-2	สำเนาหนังสือส่งรายงานฯ ฉบับล่าสุด
ภาคผนวก ข-3	แผนการซ่อมบำรุงและตัวอย่างผลการบำรุงรักษาระบบหล่อเย็น
ภาคผนวก ข-4	สำเนาหนังสือแจ้งการปรับลดอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx)
ภาคผนวก ข-5	สำเนาหนังสือชี้แจงรายละเอียดเพิ่มเติมโครงการศูนย์สาธารณูปการ แห่งที่ 3
ภาคผนวก ข-6	สำเนาหนังสือชี้แจงข้อมูลเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงคุณภาพก๊าซธรรมชาติฝั่งตะวันออก
ภาคผนวก ข-7	ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การสื่อสารด้านคุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม (รหัสเอกสาร HES-CP-0025)
ภาคผนวก ข-8	ผลการดำเนินการประชาสัมพันธ์
ภาคผนวก ข-9	แบบฟอร์มการรับเรื่องร้องเรียน
ภาคผนวก ข-10	เอกสารขึ้นทะเบียนบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน
ภาคผนวก ข-11	ผลการตรวจวัด NOx และ O ₂ จากระบบ CEMs
ภาคผนวก ข-12	สำเนาขอความอนุเคราะห์เชื่อมโยงอัตราการระบายมลพิษผ่านระบบ CEMs
ภาคผนวก ข-13	การตรวจสอบ CEMs ด้วยวิธี RATA
ภาคผนวก ข-14	รายการอุปกรณ์และอะไหล่สำรองของระบบควบคุมมลพิษทางอากาศ
ภาคผนวก ข-15	ตัวอย่างการบันทึกสถิติ CEMs
ภาคผนวก ข-16	สำเนาหนังสือแจ้งผลการพิจารณาติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำแบบอัตโนมัติ
ภาคผนวก ข-17	ผังระบบบำบัดน้ำเสีย
ภาคผนวก ข-18	เอกสาร weSAFE CARE & SHARE
ภาคผนวก ข-19	เอกสารเกี่ยวกับการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน
ภาคผนวก ข-20	ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การตรวจสุขภาพพนักงาน (Health Check up) (รหัสเอกสาร RES-CP-0003)
ภาคผนวก ข-21	นโยบายการอนุรักษ์การได้ยิน
ภาคผนวก ข-22	ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การควบคุมการขนถ่ายสารเคมี (Chemical Unloading Control) (รหัสเอกสาร ORS-P-0007)
ภาคผนวก ข-23	สำเนาหนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ออกนอกบริเวณโรงงาน (กอ.1)

สารบัญภาคผนวก (ต่อ)

ภาคผนวก ข	เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)
ภาคผนวก ข-24	ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง Waste Management (รหัสเอกสาร HES-CP-0005)
ภาคผนวก ข-25	สรุปสถิติปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการและวิธีการกำจัด
ภาคผนวก ข-26	หนังสือแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน และรายงานการประชุม
ภาคผนวก ข-27	นโยบายคุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม กลุ่ม GPSC
ภาคผนวก ข-28	เขตอันตรายบริเวณพื้นที่เสี่ยงอันตราย
ภาคผนวก ข-29	ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง ระบบการขออนุญาตทำงาน (Permit To Work System) (รหัสเอกสาร HES-CP-0003)
ภาคผนวก ข-30	สถิติอุบัติเหตุและความเสียหายที่เกิดขึ้นกับโรงงานและการทำงาน
ภาคผนวก ข-31	วิธีปฏิบัติงาน เรื่อง การควบคุมพัสดุด้วยวิธี FIFO (STOCK CONTROL with FIFO) (รหัสเอกสาร WI-PWT2-01)
ภาคผนวก ข-32	ข้อมูลการออกแบบก่อสร้าง การทดสอบความปลอดภัยของถังเก็บสารละลายแอมโมเนีย
ภาคผนวก ข-33	ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง Emergency Preparedness and Response (รหัสเอกสาร HES-CP-0008)
ภาคผนวก ข-34	รายงานการซ่อมแผนภาวะฉุกเฉินประจำปี 2566
ภาคผนวก ข-35	HES-SD-0001 Fire Protection System and Equipment Inspection
ภาคผนวก ข-36	ตัวอย่างการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย
ภาคผนวก ข-37	ตัวอย่างผลการตรวจสอบสภาพท่อและความเรียบร้อยของท่อก๊าซธรรมชาติภายในโครงการ
ภาคผนวก ข-38	สาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอกตามกลุ่มโรค 10 อันดับแรก เขตที่ 6 จังหวัดระยอง ปี 2566
ภาคผนวก ข-39	สถิติภาวะการเจ็บป่วยของพนักงาน ภายในโรงงานและการทำงาน
ภาคผนวก ข-40	รายงานการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคมและความคิดเห็นของประชาชน ประจำปี 2566
ภาคผนวก ค	ใบรับรองผลการวิเคราะห์
ภาคผนวก ง	ใบรับรองการสอบเทียบเครื่องมือ
ภาคผนวก จ	สำเนาหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1-1	หน่วยการผลิตกระแสไฟฟ้า ไอน้ำ น้ำปราศจากแร่ธาตุ และน้ำป้อนหม้อไอน้ำของโครงการ
ตารางที่ 1-2	ค่าการระบายมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายโครงการ
ตารางที่ 1-3	ค่าระดับการเตือนกรณีเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่องผิดปกติ
ตารางที่ 1-4	แนวทางการจัดการน้ำเสียของโครงการ
ตารางที่ 1-5	แนวทางการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้วของโครงการ
ตารางที่ 2-1	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการศูนย์สาธารณูปการกลางแห่งที่ 1 บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
ตารางที่ 3-1	ขอบเขตและแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2566
ตารางที่ 3-2	วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม
ตารางที่ 3-3	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณวัดหนองแพบ
ตารางที่ 3-4	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณวัดมาบชูด
ตารางที่ 3-5	ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม บริเวณวัดหนองแพบ
ตารางที่ 3-6	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2563 – 2566
ตารางที่ 3-7	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องของหน่วยผลิตไอน้ำชุดที่ 1 (HRSG #1) ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2566
ตารางที่ 3-8	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องของหน่วยผลิตไอน้ำชุดที่ 2 (HRSG# 2) ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2566
ตารางที่ 3-9	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องของหน่วยผลิตไอน้ำชุดที่ 3 (HRSG# 3) ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2566
ตารางที่ 3-10	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องของหน่วยผลิตไอน้ำชุดที่ 4 (HRSG# 4) ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2566
ตารางที่ 3-11	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องของหน่วยผลิตไอน้ำชุดที่ 5 (HRSG# 5) ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2566
ตารางที่ 3-12	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องของหน่วยผลิตไอน้ำชุดที่ 6 (HRSG# 6) ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2566
ตารางที่ 3-13	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องของหม้อไอน้ำสำรอง (Auxiliary Boiler) ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2566
ตารางที่ 3-14	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ระหว่างปี พ.ศ. 2563 – 2566

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 3-15 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-43
ตารางที่ 3-16 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563 – 2566	3-45
ตารางที่ 3-17 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณริมรั้วด้านทางเข้าโรงงาน ระหว่างวันที่ 11 – 18 กันยายน พ.ศ. 2566	3-48
ตารางที่ 3-18 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2563 – 2566	3-50
ตารางที่ 3-19 ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงในสถานประกอบการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-56
ตารางที่ 3-20 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563 – 2566	3-87
ตารางที่ 3-21 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากบ่อตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียของโครงการ (Inspection Manhole) ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-92
ตารางที่ 3-22 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพบ่อตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียของโครงการ (Inspection Manhole) ระหว่างปี พ.ศ. 2563 – 2566	3-96
ตารางที่ 3-23 ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-102
ตารางที่ 3-24 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563 – 2566	3-104
ตารางที่ 3-25 ประเมินของระบบการเจ็บป่วยของพนักงานภายในโรงงานและการทำงาน ประจำปี พ.ศ. 2566	3-107
ตารางที่ 4-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2566	4-2

สารบัญรูป

หน้า

รูปที่ 1-1 ที่ตั้งโครงการ	1-4
รูปที่ 1-2 ผังแสดงการจัดพื้นที่ภายในโครงการ	1-5
รูปที่ 1-3 ผังกระบวนการผลิตอย่างง่ายของการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำของโครงการ	1-9
รูปที่ 1-4 แผนผังพื้นที่สีเขียวของโครงการ	1-15
รูปที่ 2-1 Noise Contour ประจำปี 2566	2-67
รูปที่ 3-1 ตำแหน่งและภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-7
รูปที่ 3-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างวันที่ 10 – 17 กันยายน พ.ศ. 2566	3-12
รูปที่ 3-3 แสดงทิศทางและความเร็วลมในผังลม (Wind Rose)	3-14
รูปที่ 3-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2563 – 2566	3-16
รูปที่ 3-5 ตำแหน่งและภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด	3-21
รูปที่ 3-6 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-36
รูปที่ 3-7 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ระหว่างปี พ.ศ. 2563 – 2566	3-40
รูปที่ 3-8 ตำแหน่งและภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากสถานประกอบการ	3-44
รูปที่ 3-9 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563 – 2566	3-46
รูปที่ 3-10 ตำแหน่งและภาพถ่ายการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป	3-47
รูปที่ 3-11 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 11 – 18 กันยายน พ.ศ. 2566	3-49
รูปที่ 3-12 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป	3-52
บริเวณริมรั้วด้านทางเข้าโรงงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2563 – 2566	
รูปที่ 3-13 ตำแหน่งและภาพถ่ายการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ	3-55
ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2566	
รูปที่ 3-14 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-86
รูปที่ 3-15 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563 – 2566	3-89
รูปที่ 3-16 ตำแหน่งและภาพถ่ายการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง จากบ่อตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียของโครงการ	3-93
(Inspection Manhole)	
รูปที่ 3-17 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากบ่อตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียของโครงการ	3-94
(Inspection Manhole) ปี พ.ศ. 2566	
รูปที่ 3-18 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบ่อตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียของโครงการ	3-98
(Inspection Manhole) ระหว่างปี พ.ศ. 2563 – 2566	

สารบัญรูป (ต่อ)

หน้า

รูปที่ 3-19 ตำแหน่งและภาพถ่ายการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ	3-101
รูปที่ 3-20 ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ วันที่ 27 กันยายน พ.ศ. 2566	3-103
รูปที่ 3-21 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563 – 2566	3-105
รูปที่ 3-22 กราฟแสดงประเภทของระบบการเจ็บป่วยของพนักงานภายในโรงงานและการทำงาน ประจำปี พ.ศ. 2566	3-107
รูปที่ 3-23 กราฟแสดงจำนวนการเบิกจ่ายเวชภัณฑ์ ประจำปี พ.ศ. 2566	3-108

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 2-1 เครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศ (CEMs) ของโครงการ	2-50
ภาพที่ 2-2 สถานที่จัดเก็บอุปกรณ์และอะไหล่สำรองในโรงงาน	2-50
ภาพที่ 2-3 การติดตั้งอุปกรณ์เพื่อนำน้ำทิ้งกลับมาใช้ประโยชน์	2-50
ภาพที่ 2-4 การติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติ	2-51
ภาพที่ 2-5 ถังปรับสภาพ (Neutralization Basin)	2-51
ภาพที่ 2-6 บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง (Inspection Manhole)	2-51
ภาพที่ 2-7 ถังแยกน้ำ-น้ำมัน	2-51
ภาพที่ 2-8 รางระบายน้ำฝน	2-52
ภาพที่ 2-9 ประตูปะบายน้ำของรางระบายน้ำฝน	2-52
ภาพที่ 2-10 Safety Valve	2-52
ภาพที่ 2-11 Silencer	2-52
ภาพที่ 2-12 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	2-52
ภาพที่ 2-13 ป้ายเตือนอันตรายภายในพื้นที่โครงการ	2-53
ภาพที่ 2-14 Control Room	2-53
ภาพที่ 2-15 การอบรมพนักงานและผู้รับเหมา	2-54
ภาพที่ 2-16 รถยนต์ของโครงการพร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ	2-54
ภาพที่ 2-17 อุปกรณ์ดับเพลิงติดกับท่อไอเสียรถยนต์	2-54
ภาพที่ 2-18 ป้ายจำกัดความเร็วในพื้นที่โครงการ	2-55
ภาพที่ 2-19 เจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกของพื้นที่โครงการ	2-55
ภาพที่ 2-20 ภาชนะรองรับขยะในพื้นที่โครงการและอาคารรวบรวมสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	2-56
ภาพที่ 2-21 การขนส่งกากของเสีย	2-56
ภาพที่ 2-22 ห้องพยาบาล อุปกรณ์ First aid เวชภัณฑ์ ของโครงการ และรถตรวจการณ์	2-57
ภาพที่ 2-23 พื้นที่จัดเก็บอุปกรณ์ PPE	2-57
ภาพที่ 2-24 SDS และ NFPA Diamond	2-58
ภาพที่ 2-25 อ่างล้างตาและฝักบัวฉุกเฉิน	2-58
ภาพที่ 2-26 คันคอนกรีตป้องกันการหกรั่วไหลของสารเคมี	2-58
ภาพที่ 2-27 ถังเก็บสารละลาย NaOH	2-59
ภาพที่ 2-28 ถังเก็บสารละลาย HCl	2-59
ภาพที่ 2-29 รถสูบล้างสารเคมี	2-59

สารบัญภาพ (ต่อ)

หน้า

ภาพที่ 2-30 ถังเก็บสารละลาย NH_4OH	2-60
ภาพที่ 2-31 Gas Detector และ Ammonia Detector	2-60
ภาพที่ 2-32 ตู้ควบคุมสัญญาณเตือนต่างๆ	2-61
ภาพที่ 2-33 SCBA และชุดดับเพลิง	2-61
ภาพที่ 2-34 ตัวอย่างอุปกรณ์เตือนภัยและระงับเหตุฉุกเฉินของทางโครงการ	2-62
ภาพที่ 2-35 สถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซ (MRS)	2-62
ภาพที่ 2-36 วาล์วควบคุมการจ่ายก๊าซ	2-63
ภาพที่ 2-37 เครื่องดับเพลิงชนิดผง (Powder Extinguisher)	2-63
ภาพที่ 2-38 บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ	2-64
ภาพที่ 2-39 เครื่องกระตุ้นหัวใจไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ	2-64
ภาพที่ 2-40 ผู้รับฟังความคิดเห็นบริเวณใกล้เคียงโครงการ และที่ทำการประธานชุมชน	2-65
ภาพที่ 2-41 Full Face Mask	2-65
ภาพที่ 2-42 ลงพื้นที่สำรวจความคิดเห็นชุมชน และบันทึกข้อร้องเรียนหรือข้อเสนอแนะ	2-66

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

โครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) (ต่อไปนี้จะเรียกว่า “บริษัทฯ”) ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ดำเนินธุรกิจประเภทผลิตและจำหน่ายไฟฟ้า ไอน้ำ น้ำปราศจากแร่ธาตุและน้ำป้อนหม้อไอน้ำ ให้กับกลุ่มบริษัทในเครือฯ บริเวณนิคมอุตสาหกรรม โดยบริษัทฯ ได้นำเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009/12946 ลงวันที่ 24 ธันวาคม 2547 ด้วยกำลังการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำสูงสุดเท่ากับ 150.3 เมกะวัตต์ และ 280 ตัน/ชั่วโมง ตามลำดับ และในปี พ.ศ. 2551 โครงการมีการขยายกำลังการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำเพิ่มขึ้นเป็น 266 เมกะวัตต์ และ 890 ตัน/ชั่วโมง ตามลำดับ ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.7/7958 ลงวันที่ 16 ตุลาคม 2551 และในระหว่างการดำเนินการที่ผ่านมา บริษัทฯ ได้มีการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ตามลำดับดังนี้

- 1) การขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 (ครั้งที่ 1) ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.7/12858 ลงวันที่ 28 ตุลาคม 2556 โดยประเด็นที่ขอเปลี่ยนแปลง คือ มีการติดตั้งระบบ RO Pre-Treatment ขนาด 100 ลบ.ม./ชม. จำนวน 2 ชุด เพื่อเป็นหน่วยเสริมในการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนส่งเข้าระบบผลิตน้ำอุตสาหกรรม (Clarifier Water)
- 2) การขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 (ครั้งที่ 2) ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.7/15397 ลงวันที่ 18 ธันวาคม 2558 โดยประเด็นที่ขอเปลี่ยนแปลง คือ
 - ปรับการเดินเครื่องเพื่อเพิ่มกำลังการผลิตของหน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ (CTG) ทุกชุด ให้มีความสามารถในการผลิตกระแสไฟฟ้าแต่ละเครื่องเต็มกำลังการผลิต 43.8 เมกะวัตต์ และลดกำลังการผลิตของหน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ (STG) จากเดิม 38 เมกะวัตต์ เป็น 3.2 เมกะวัตต์ และมีการลดกำลังการผลิตไอน้ำเฉพาะในหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) จากเดิม 140 ตัน/ชั่วโมง เป็น 120 ตัน/ชั่วโมง ส่วนหน่วยผลิตไอน้ำสำรอง (Auxiliary) มีกำลังการผลิตเท่าเดิม 50 ตัน/ชั่วโมง ซึ่งทำให้ภายหลังเปลี่ยนแปลงฯมีกำลังการผลิตไฟฟ้าเท่าเดิม คือ 266 เมกะวัตต์ ไอน้ำลดลงเป็น 770 ตัน/ชั่วโมง และน้ำปราศจากแร่ธาตุเท่าเดิม 540 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

- ปรับปรุงด้านมาตรการคุณภาพเสียงในประเด็นความถี่ในการตรวจวัดคุณภาพเสียง จากครั้งละ 5 วันต่อเนื่องเป็น 7 วันต่อเนื่อง ตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อน (ฉบับเดือนพฤศจิกายน 2557)
- 3) การขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 (ครั้งที่ 3) ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.7/4698 ลงวันที่ 21 เมษายน 2560 (ภาคผนวก ก) โดยประเด็นที่ขอเปลี่ยนแปลง คือ การติดตั้งระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบ Dry Low NOx Burner แทนระบบบำบัดอากาศแบบ Steam Injection เดิมที่ GTG#1 และ GTG#2 เพื่อลดปริมาณมลพิษ อากาศที่เกิดขึ้นจากโครงการ และปรับเปลี่ยนปริมาณการใช้สารเคมีโซเดียมไฮดรอกไซด์ และกรดไฮโดรคลอริก ที่ใช้ในการปรับปรุงคุณภาพน้ำ พร้อมทั้งปรับปรุงข้อมูลถึงเก็บสารเคมีดังกล่าว โดยการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ไม่ส่งผลกระทบต่อการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้วแต่อย่างใด

ดังนั้น บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) จึงมอบหมายให้บริษัท เอแอลเอส แลборาทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาทางด้านสิ่งแวดล้อม ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งรวบรวม ข้อมูลผลการตรวจวัดของโครงการ และตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ เพื่อจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 เสนอต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง โดยรายงานฉบับนี้เป็นรายงานครั้งที่ 2 ประจำปี พ.ศ. 2566 (ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2566) ซึ่งมี รายละเอียดดังนี้

1.2 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Mitigation Measures) ของโครงการ
- 2) เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring) ของโครงการ
- 3) เพื่อจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว พร้อมทั้งนำมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมา และนำเสนอต่อ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1.3 ขอบเขตการจัดทำรายงาน

ในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการทางด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ ประกอบไปด้วย

1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางโครงการจะเป็นผู้ดำเนินการตามมาตรการ พร้อมทั้งรวบรวมเอกสารหลักฐานต่าง ๆ ซึ่งใช้ประกอบการดำเนินการ โดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด จะเป็นผู้ตรวจสอบและจัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามมาตรการฯ และนำมาผนวกเข้าไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ

2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สำหรับมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานผลการตรวจวัดดังกล่าว โดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เป็นผู้รวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดทั้งหมด และข้อมูลของโครงการในด้านอื่น ๆ ซึ่งเป็นข้อกำหนดตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.4 รายละเอียดโครงการ

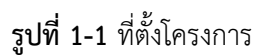
1.4.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 ของ บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่บนพื้นที่ 22.7 ไร่ ภายในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โดยมีอาณาเขตติดต่อโดยรอบดังแสดงในรูปที่ 1-1 และมีรายละเอียดดังนี้

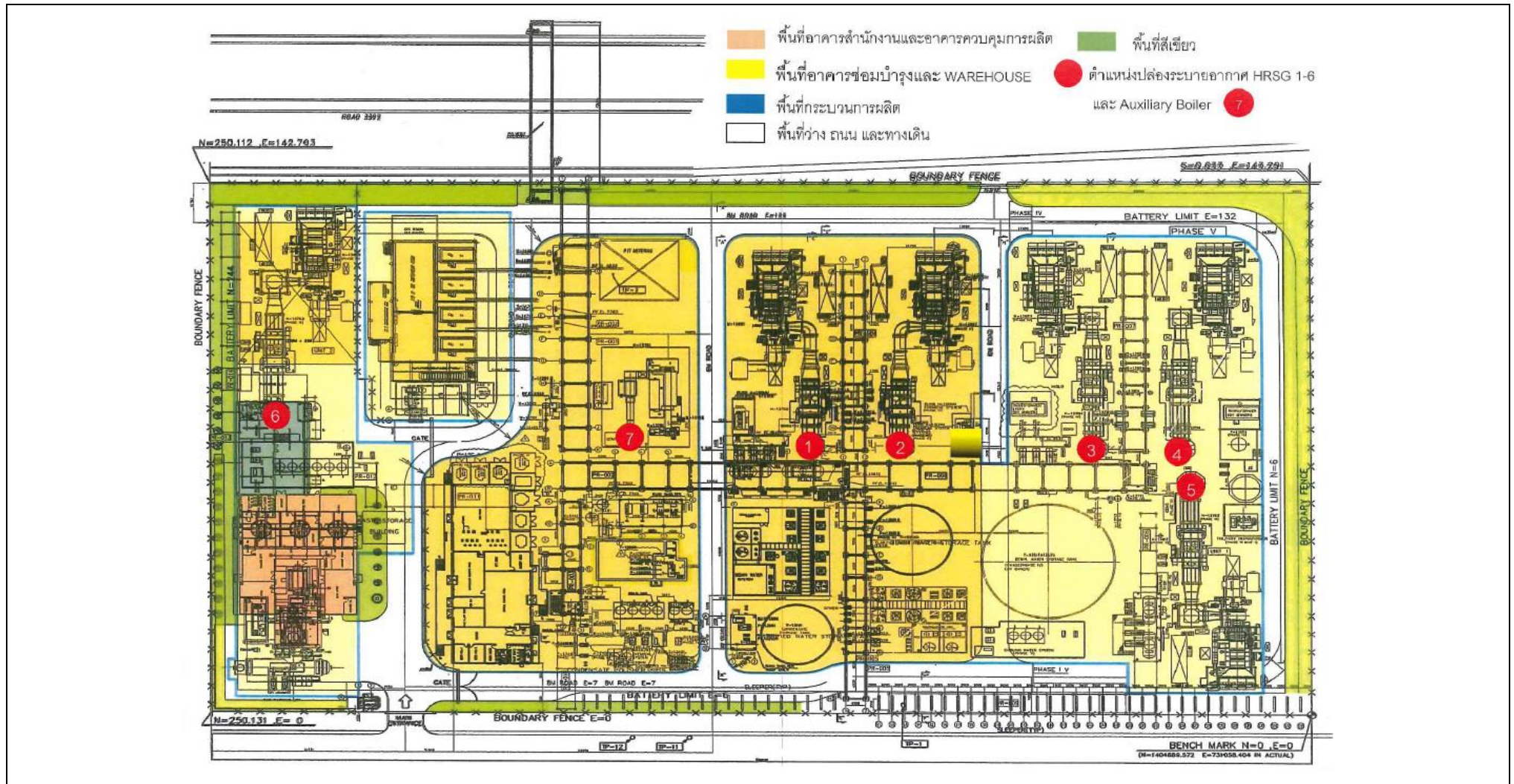
ทิศเหนือ	จรด	สำหรับนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด)
ทิศใต้	จรด	สถานีไฟฟ้าย่อยของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด)
ทิศตะวันออก	จรด	ทางหลวง หมายเลข 3392 และ บริษัท ทีโอซี ไกลคอล จำกัด
ทิศตะวันตก	จรด	บริษัท ออลเน็กซ์ (ประเทศไทย) จำกัด

1.4.2 การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

การจัดวางผังองค์ประกอบของโครงการได้คำนึงถึงหลักการออกแบบทางวิศวกรรมความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมของพื้นที่เป็นสำคัญ แผนผังแสดงการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในโครงการแสดงดังรูปที่ 1-2 ประกอบด้วย พื้นที่กระบวนการผลิต 25,000 ตารางเมตร (ร้อยละ 68.81) พื้นที่สีเขียว 2,600 ตารางเมตร (ร้อยละ 7.2) พื้นที่ว่าง ถนน และทางเดิน 8,732 ตารางเมตร (ร้อยละ 24.03)



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการศูนย์สาธารณสุขกลาง แห่งที่ 1 ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566



รูปที่ 1-2 ผังแสดงการจัดพื้นที่ภายในโครงการ

1.4.3 กระบวนการผลิตกระแสไฟฟ้าและไอน้ำ

กระบวนการผลิตไฟฟ้าของโครงการเป็นระบบโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (Combined Cycle Power Plant) ซึ่งเป็นโรงไฟฟ้าที่มีระบบการทำงานร่วมกัน 2 ระบบ คือ แบบกังหันก๊าซ (Combustion Gas Turbine Generator: GTG) และแบบพลังความร้อนชนิดกังหันไอน้ำ (Steam Turbine Generator: STG) โดยนำก๊าซร้อนที่ออกจากหน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ (GTG) ไปผ่านหม้อไอน้ำและถ่ายเทความร้อนให้กับน้ำจนเดือดกลายเป็นไอน้ำเพื่อขับเคลื่อนกังหันไอน้ำ (STG) สำหรับผลิตกระแสไฟฟ้าต่อไป ซึ่งถือเป็นการใช้ประโยชน์ไม่ให้ความร้อนสูญเปล่าในบรรยากาศ แผนผังกระบวนการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำอย่างง่ายของโครงการแสดงดังรูปที่ 1-3 ซึ่งมีรายละเอียดของอัตราการผลิตต่อหน่วยตามตารางที่ 1-1 และรายละเอียดในแต่ละหน่วยการผลิต โดยสรุปเป็นดังนี้

1.4.3.1 หน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ (Combustion Gas Turbine Generators; GTG)

หน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ (GTG) มีหลักการทำงานโดยการเปลี่ยนพลังงานความร้อนจากการเผาไหม้ก๊าซธรรมชาติเป็นพลังงานไฟฟ้า ประกอบด้วย อุปกรณ์หลักที่สำคัญ 2 ส่วน คือ เครื่องกังหันก๊าซ (Gas Turbine) และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) สำหรับกระบวนการผลิตเครื่องกังหันก๊าซ (GTG) เป็นเครื่องยนต์สันดาปภายใน เริ่มต้นจากการดูดอากาศภายนอกผ่านเครื่องกรองอากาศ (Air Filter) ก่อนถูกอัดด้วยเครื่องอัดอากาศ (Air Compressor) เพื่อให้มีความดันสูงและส่งต่อไปยังห้องเผาไหม้ (Combustion Chamber) ภายในห้องเผาไหม้มีช่องป้อนเชื้อเพลิง เมื่อมีการจุดระเบิดและเชื้อเพลิงติดไฟจะเกิดปฏิกิริยาสันดาปภายในห้องเผาไหม้อุณหภูมิประมาณ 1,100 องศาเซลเซียส ได้ก๊าซร้อน (Exhaust Gas) มีความดันและการขยายตัวสูงส่งออกจากห้องเผาไหม้ไปขับเคลื่อนชุดใบพัด (Blade) ของเครื่องกังหันก๊าซ (GTG) ให้หมุน หลังจากเครื่องกังหันก๊าซ (GTG) เดินเครื่องแล้ว ปลายเพลาด้านหนึ่งจะไปขับเคลื่อนเพลารอเตอร์ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) ให้หมุนจนเกิดกระแสไฟฟ้าขึ้นอย่างต่อเนื่อง

1.4.3.2 หน่วยผลิตไอน้ำ (Heat Recovery Steam Generator; HRSG)

หน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) เป็นหม้อกำเนิดไอน้ำซึ่งออกแบบโดยเฉพาะสำหรับใช้กับก๊าซร้อนที่ผ่านออกมาจากหน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ (GTG) เป็นแหล่งพลังงานเรียกว่า Waste Heat Boiler ทั้งนี้หน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) ที่ใช้ในโครงการเป็นแบบ Fired Type ชนิด Supplementary Fired ซึ่งสามารถเพิ่มระบบเชื้อเพลิงและการเผาไหม้ให้มากขึ้นได้อีกเพื่อใช้ประโยชน์จากการเผาไหม้เชื้อเพลิงที่เหลืออยู่ในไอเสียจากหน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ (GTG) ให้เต็มที่โดยสามารถเพิ่มกำลังการผลิตไอน้ำจากหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) ได้สูงถึง 1 เท่าของกำลังการผลิตทั้งหมด ทั้งนี้ ไอน้ำที่โครงการผลิตมีประเภทเดียว คือ ไอน้ำความดันสูง การทำงานเริ่มจากการป้อนก๊าซร้อนจากหน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ (GTG) เข้าสู่หน่วยการผลิตไอน้ำ (HRSG) เพื่อให้เกิดการถ่ายเทความร้อนให้กับน้ำและไอน้ำภายในหม้อไอน้ำ จนกลายเป็นไอน้ำที่มีความดันและอุณหภูมิตามที่ออกแบบไว้ (Superheated Steam) ซึ่งจะถูกส่งไปขับเคลื่อนกังหันไอน้ำ (STG) เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า ส่วนน้ำที่เหลือจะถูกหมุนเวียนเข้าสู่หม้อไอน้ำอีกครั้งหนึ่งอีกด้านหนึ่ง

1.4.3.3 หน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ (Steam Turbine Generator; STG)

โครงการมีหน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ (STG) ทำหน้าที่เปลี่ยนพลังงานความร้อนจากไอน้ำที่เกิดขึ้นจากหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) ให้เป็นพลังงานกล การทำงานเริ่มจากไอน้ำความดันสูงจะถูกส่งมาขับเคลื่อนกังหันไอน้ำ (STG) โดยผ่าน Control Valve เพื่อควบคุมปริมาณไอน้ำ เมื่อไอน้ำผ่านกังหันจะทำให้กังหันหมุนปั่นเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) เพื่อแปลงเป็นพลังงานไฟฟ้า ไอน้ำหลังผ่านหน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ (STG) จะถูกส่งมาควบแน่นที่หน่วยควบแน่น (Condenser) โดยคอนเดนเสทจากหน่วยควบแน่นจะถูกหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ ส่วนไอน้ำที่มีแรงดันและอุณหภูมิลดลงจนกลั่นตัวเป็นหยดน้ำภายในเส้นท่อ เรียกว่าน้ำคอนเดนเสท ซึ่งน้ำคอนเดนเสทที่เกิดขึ้นในเส้นท่อจากหน่วยผลิตไฟฟ้าของโครงการทั้งหมดจะถูกรวบรวมเข้าสู่ถัง Deaerator เพื่อกำจัดออกซิเจนในน้ำ ก่อนส่งเข้าสู่เครื่องผลิตไอน้ำ โดยใช้เป็นน้ำชดเชย (Makeup) ในหม้อไอน้ำและน้ำป้อนหม้อไอน้ำอีกครั้ง

1.4.3.4 หน่วยผลิตไอน้ำสำรอง (Auxiliary Boiler)

หม้อไอน้ำสำรอง (Auxiliary Boiler) จะถูกใช้ผลิตไอน้ำในกรณีที่หน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) ชัดข้องจนไม่สามารถเดินระบบได้ หรือกรณีที่ลูกค้ามีความต้องการใช้ไอน้ำเพิ่มขึ้นเป็นครั้งคราว

1.4.3.5 หอหล่อเย็น (Cooling Tower)

ไอน้ำที่ออกมาจากหน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ (STG) จะทำการแลกเปลี่ยนและถ่ายเทความร้อนกับน้ำเย็นที่ส่งมาจากหอหล่อเย็นภายในเส้นท่อ ทำให้ไอน้ำภายนอกเส้นท่อเกิดการควบแน่นกลายเป็นน้ำ และหมุนเวียนส่งกลับเข้าสู่เครื่องกำเนิดไอน้ำ (HRSG) ต่อไป โดยน้ำจากหอหล่อเย็นเมื่อผ่านการแลกเปลี่ยนความร้อนกับไอน้ำที่เครื่องควบแน่นแล้วจะมีอุณหภูมิสูงขึ้นประมาณ 8 องศาเซลเซียส จะถูกส่งกลับไปยังหอหล่อเย็นเพื่อแลกเปลี่ยนความร้อนกับอากาศ จากนั้นจึงหมุนเวียนกลับไปแลกเปลี่ยนความร้อนที่เครื่องควบแน่นต่อไป ระบบระบายน้ำแบบนี้ เรียกว่า ระบบระบายน้ำแบบวงจรปิด (Closed Cycle System) ทั้งนี้ น้ำในวงจรปลายทางส่วนหนึ่งจะระเหยไปสู่อากาศ ทำให้ความเข้มข้นของสารต่าง ๆ รวมทั้งความขุ่นของน้ำหมุนเวียนมีความเข้มข้นขึ้น อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการลดปริมาณการใช้น้ำและอัตราการระเหยน้ำทิ้ง โครงการสามารถหมุนเวียนน้ำในระบบได้ไม่น้อยกว่า 5 รอบก่อนระบายน้ำบางส่วนทิ้งไป เรียกว่า Blowdown Water และมีการเติมน้ำเข้ามาทดแทนเรียกว่า Makeup Water เพื่อควบคุมคุณสมบัติของน้ำหล่อเย็นและน้ำระบายทิ้งให้เป็นไปตามค่าการออกแบบ ส่วนน้ำในวงจรภายในเป็น Close Loop ที่นำไปหล่อเย็นที่เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ต่างๆ อีกทอดหนึ่ง

หอหล่อเย็นที่โครงการเลือกใช้มี 2 ประเภท ได้แก่ หอหล่อเย็นแบบ Induce Draft Cross Flow และ Induce Draft Counter Flow

- หอหล่อเย็นแบบ Induce Draft Cross Flow จะใช้เป็นระบบหล่อเย็นให้กับหน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ (GTG) และหน่วยผลิตไอน้ำสำรอง (Auxiliary Boiler) โดยมีหลักการทำงานหลักๆ คือ ดูดลมออกจากหอหล่อเย็นโดยให้ลมไหลจากด้านข้างหอหล่อเย็นผ่านตัวกลางไปในแนวขวางกับทิศทางการไหลของน้ำที่กระจายผ่านตัวกลางลงมาจากแนวดิ่งจากด้านบน อากาศจะถูกดูดให้ไหลไปสู่ศูนย์กลางของหอหล่อเย็นและถูกดูดด้วยพัดลมออกจากหอหล่อเย็นโดยดูดขึ้นทางด้านบน

- หอหล่อเย็นแบบ Induce Draft Counter Flow จะใช้สำหรับชุด Condenser ของหน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ (STG) โดยลักษณะการทำงานจะเหมือนกับแบบ Cross Flow ตรงที่เป็นการดูดลมออกจากหอหล่อเย็นเช่นกัน แต่จะแตกต่างกันตรงที่ให้ลมไหลจากด้านข้างหอหล่อเย็นผ่านตัวกลางและสวนทางกับน้ำที่ไหลกระจายผ่านตัวกลางลงมาจากด้านบน

1.4.3.6 ระบบควบคุมและอุปกรณ์ (Control System and Instrument)

โครงการมีห้องควบคุมส่วนกลาง (Central Control Room: CCR) ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางควบคุมการทำงานของอุปกรณ์และระบบต่าง ๆ ภายในโรงไฟฟ้าในส่วนของการสั่งเดินเครื่อง (Start Up) การเพิ่มและลดกำลังการผลิต (Load and Unload) การหยุดเดินเครื่อง (Shut Down) ตลอดจนทำการตรวจวัด ทดสอบการทำงานของอุปกรณ์การผลิตต่าง ๆ การเชื่อมโยงระบบควบคุมระหว่างโรงไฟฟ้าโดยใช้ระบบควบคุมชนิด Distributed Control System (DCS)

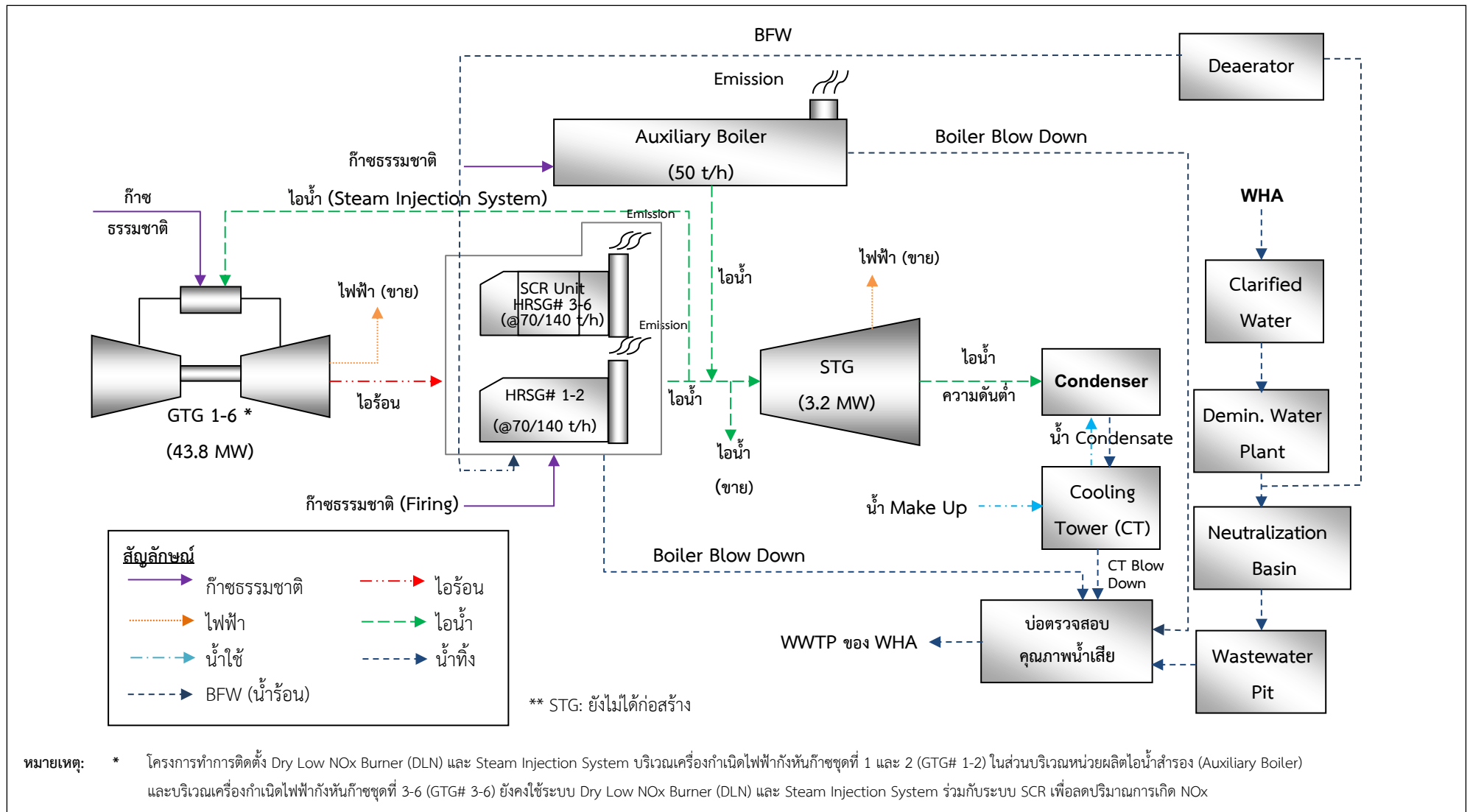
ตารางที่ 1-1 หน่วยการผลิตกระแสไฟฟ้า ไอน้ำ น้ำปราศจากแร่ธาตุ และน้ำป้อนหม้อไอน้ำของโครงการ

หน่วยการผลิต	หน่วยการผลิตที่ได้รับอนุญาต	อัตราการผลิตต่อหน่วย		
		กระแสไฟฟ้า (เมกะวัตต์)	ไอน้ำ (ตัน/ชม.)	น้ำปราศจากแร่ธาตุ (ลบ.ม./ชม.)
หน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ (GTG)	6	43.8	-	-
หน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ (STG)	1	3.2	-	-
หน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG)	6	-	70 ^{1/} / 140 ^{2/}	-
หน่วยผลิตไอน้ำสำรอง (Auxiliary Boiler)	1	-	50	-
หน่วยผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demineral Water Plant)	2	-	-	85
	2			185
ปริมาณผลิตทั้งหมดของโครงการที่ได้รับอนุญาต		266	770	540

หมายเหตุ : ^{1/} กรณี Unfiring

^{2/} กรณี Firing

ที่มา : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน), 2560



รูปที่ 1-3 ผังกระบวนการผลิตอย่างง่ายของการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำของโครงการ

1.4.4 สาธารณูปโภคและระบบเสริมการผลิต

1.4.4.1 ระบบน้ำใช้

1) แหล่งน้ำดิบ

โครงการรับน้ำใส (Clarified Water) จากนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการไปทางทิศใต้ ประมาณ 150 เมตร ผ่านระบบท่อน้ำเข้าสู่พื้นที่โครงการ เพื่อนำไปใช้ในกิจกรรมประจำวันของพนักงาน และใช้ในกระบวนการผลิต (ยังไม่ผ่านการเติมคลอรีนเพื่อฆ่าเชื้อโรค) ปริมาณ 20,910 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยน้ำดังกล่าวจะถูกส่งเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ (1) ระบบผลิตน้ำใช้อุตสาหกรรม (Clarified Water System) ขนาด 4,500 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง (2) ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ (RO Pre-Treatment) ขนาด 100 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จำนวน 2 ชุด เพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำและเตรียมเป็นน้ำใช้อุตสาหกรรมซึ่งมีการใช้งาน ใน 3 ส่วนหลัก ได้แก่ ใช้ผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ น้ำขัดเชยในระบบหล่อเย็น และน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง

2) ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ

(1) ระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demineralization Water)

ระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุของโครงการใช้เทคโนโลยี Ion Exchange โดยน้ำกรองจะถูกสูบเข้าสู่ถังกรองคาร์บอน (Carbon Filter) ก่อนระบายเข้าสู่ถังแลกเปลี่ยนประจุบวก (Cation Exchanger) ที่ภายในบรรจุเรซินซึ่งสามารถจับอออนบวก หลังจากนั้นจะเข้าสู่ถังกำจัดก๊าซละลายน้ำ (Degasifier) เพื่อไล่ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในน้ำออกก่อนผ่านเข้าสู่ถังแลกเปลี่ยนประจุลบ (Anion Exchanger) ซึ่งภายในบรรจุเรซินที่สามารถจับอออนลบ เพื่อจับอออนที่อาจหลงเหลืออยู่ในน้ำได้เป็น High Purity Demineralized นอกจากนี้ยังทำการเติมสารเคมีฟอสเฟตและไฮดรอกไซด์ เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับหม้อไอน้ำก่อนนำไปเก็บไว้ในถังเก็บขนาด 16,000 ลูกบาศก์เมตร นอกจากนี้ ก่อนที่จะนำน้ำปราศจากแร่ธาตุไปใช้งานในหม้อไอน้ำ จะทำการเติมสารละลายฟอสเฟต สารละลายแอมโมเนีย และสารกำจัดออกซิเจนในน้ำ เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับหม้อไอน้ำ

(2) หน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำคอนเดนเสท (Condensate Polisher)

หน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำคอนเดนเสทของโครงการจะรับน้ำคอนเดนเสทจากลูกค้ำกลับมาบำบัดและใช้ใหม่ในกระบวนการผลิต โดยจะรับน้ำคอนเดนเสทมาพักไว้ในถังคอนเดนเสทก่อนนำเข้า Mix Bed Polisher เพื่อถูกกรองด้วยเรซิน ซึ่งทำหน้าที่กรองความกระด้างของน้ำ คลอรีน กลิ่น ซีโคลน สนิมเหล็ก และดูดซับโลหะหนักหรือสารละลายทางเคมี เช่น แคลเซียม แมกนีเซียม น้ำบริสุทธิ์ที่ผ่านการกรองจะถูกนำไปเก็บไว้ในถังเก็บน้ำปราศจากแร่ธาตุต่อไป

1.4.4.2 ระบบไฟฟ้า

ในกรณีฉุกเฉินที่โครงการไม่สามารถผลิตกระแสไฟฟ้าได้หรือโครงการหยุดการผลิตเพื่อทำการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ โครงการจะรับกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคในระบบ 115 กิโลโวลต์

1.4.4.3 ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

โครงการจัดให้มีระบบระบายน้ำภายในโครงการตามการใช้งานของพื้นที่เป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

- น้ำฝนที่อาจมีการปนเปื้อนน้ำมัน

พื้นที่โครงการที่อาจมีการปนเปื้อนคราบน้ำมัน คือ บริเวณพื้นที่ส่วนการผลิตที่ไม่มีหลังคาปกคลุม เช่น บริเวณหม้อแปลงไฟฟ้า, Fire Pump, เครื่องสูบน้ำสารเคมี และส่วนเครื่องจักรในการผลิตอื่นที่มีอาจมีการหกรั่วไหลของน้ำมันในระหว่างการซ่อมบำรุง เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 2,180 ตารางเมตร โดยโครงการได้ติดตั้งรางระบายน้ำคอนกรีตเป็นรูปตัว U โดยรอบพื้นที่ส่วนการผลิตทั้งหมด เพื่อรวบรวมน้ำฝนที่ตกลงในพื้นที่ดังกล่าวเข้าสู่ถังแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator Tank) เพื่อแยกน้ำมันออกจากน้ำก่อนระบายน้ำซึ่งไม่มีน้ำมันปนเปื้อนไปยังบ่อพักน้ำทิ้ง บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำเสีย และระบายออกสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของนิคมฯ ซึ่งเชื่อมต่อไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ตามลำดับ โดยไม่มีการระบายออกนอกพื้นที่แต่อย่างใด และโครงการกำหนดให้มีพนักงานทำหน้าที่ในการดักคราบไขมัน-น้ำมัน 2 ครั้งต่อสัปดาห์ หรือเมื่อสังเกตเห็นว่ามีการปนเปื้อนไขมัน-น้ำมันเป็นปริมาณมาก

- น้ำฝนที่ตกลงบนพื้นที่ทั่วไปซึ่งไม่มีการปนเปื้อน

บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการได้ทำการติดตั้งรางระบายน้ำคอนกรีตเป็นรูปตัว U มีตะแกรงเหล็กปิด วางขนานไปกับแนวกั้นในโครงการ เพื่อรวบรวมน้ำฝนที่ตกลงในบริเวณพื้นที่อาคารที่มีหลังคาปกคลุม ถนน และพื้นที่อื่น ๆ ทั้งหมดลงสู่รางระบายน้ำของนิคมฯ ต่อไป

1.4.5 มลพิษและการควบคุม

1.4.5.1 มลพิษทางอากาศ

แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศของโครงการ ประกอบด้วย ปล่องระบายอากาศจากหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) จำนวน 6 ปล่อง ปล่องระบายอากาศหน่วยผลิตไอน้ำสำรอง (Auxiliary Boiler) จำนวน 1 ปล่อง เนื่องจากเชื้อเพลิงที่ใช้ในการดำเนินการของโครงการ คือ ก๊าซธรรมชาติ ซึ่งเป็นเชื้อเพลิงสะอาด ให้ค่าความร้อนสูงและสามารถเผาไหม้ได้อย่างสมบูรณ์ ประกอบกับการออกแบบระบบเผาไหม้ที่อุณหภูมิสูงประมาณ 1,100 องศาเซลเซียส ทำให้เกิดการเผาไหม้เชื้อเพลิงอย่างสมบูรณ์ ส่งผลให้เกิดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ สารไฮโดรคาร์บอนที่เผาไหม้ไม่หมด และฝุ่นละอองเกิดขึ้นในปริมาณต่ำ อย่างไรก็ตาม เมื่ออุณหภูมิการเผาไหม้สูงขึ้นย่อมส่งผลให้เกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนสูงตามไปด้วย ดังนั้น มลสารหลักที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตหลักของโครงการ คือ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน

สำหรับเทคโนโลยีที่ใช้ในการควบคุมการเกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในแต่ละหน่วยการผลิตของโครงการ ได้แก่ การติดตั้งระบบ Steam Injection ร่วมกับ ระบบ Selective Catalytic Reduction (SCR) สำหรับหน่วยการผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซชุดที่ 3-6 และหัวเผามลพิษต่ำ (Low NO_x Burner) สำหรับหน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซชุดที่ 1-2 และหน่วยผลิตไอน้ำสำรอง ซึ่งส่งผลให้การกำหนดค่ามาตรฐานการระบายมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายของโครงการแตกต่างกันแสดงดังตารางที่ 1-2

ตารางที่ 1-2 ค่าการระบายมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายโครงการ

ปล่อง	ฝุ่นละอองรวม		ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน		เทคโนโลยีการลด NOx
	ความเข้มข้น (มก./ลบ.ม.)	อัตราการระบาย (กรัม/วินาที)	ความเข้มข้น (พีพีเอ็ม)	อัตราการระบาย (กรัม/วินาที)	
HRS# 1	3.20	0.40	35.00	3.55	Dry Low NOx Burner
HRS# 2	3.20	0.40	35.00	3.55	Dry Low NOx Burner
HRS# 3	3.00	0.40	48.00	5.07	Steam Injection + SCR
HRS# 4	3.60	0.40	32.00	2.84	Steam Injection + SCR
HRS# 5	2.30	0.40	20.00	2.82	Steam Injection + SCR
HRS# 6	2.30	0.40	20.00	2.82	Steam Injection + SCR
Auxiliary Boiler	1.20	0.019	53.00	2.10	Low NOx Burner
รวม	-	2.42	-	33.75	-
มาตรฐาน	60	-	120	-	-

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายจากโรงงานผลิตส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547
ที่มา : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน), 2560

นอกจากนี้ โครงการได้ดำเนินการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (CEMs) ที่ปล่องระบายอากาศจากหน่วยผลิตไอน้ำ (HRS#) และหน่วยผลิตไอน้ำสำรอง (Auxiliary Boiler) ทุกปล่องตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดให้โรงงานต้องติดตั้งเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษ เพื่อยางานมลพิษอากาศจากปล่องระบาย พ.ศ. 2565 ในหน่วยผลิตพลังงานไฟฟ้าที่มีกำลังการผลิตต่อหน่วยตั้งแต่ 29 เมกะวัตต์ขึ้นไป ต้องติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง บริเวณกึ่งกลางปล่องและให้รายงานผลเป็นค่าเฉลี่ย ทุก 1 ชั่วโมง ที่สภาวะแห้ง 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ และปริมาตรออกซิเจนส่วนเกิน ร้อยละ 7 โดยมีดัชนีที่ต้องตรวจวัดสำหรับหน่วยผลิตพลังงานไฟฟ้าที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง คือ ก๊าซออกซิเจน และก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน โดยโครงการตั้งค่าสัญญาณเตือนทุกปล่อง เพื่อส่งสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุมทันที เพื่อทำการเฝ้าระวังคุณภาพอากาศจากปล่องของโครงการ สำหรับค่าระดับการเตือนความผิดปกติของเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง ดังแสดงในตารางที่ 1-3

ตารางที่ 1-3 ค่าระดับการเตือนกรณีเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่องผิดปกติ

ปล่อง	ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (พีพีเอ็ม)	
	ระดับ Warning (ร้อยละ 80)	ระดับ Alarm (ร้อยละ 90)
HRS# 1	28.00	31.50
HRS# 2	28.00	31.50
HRS# 3	38.40	43.20
HRS# 4	25.60	28.80
HRS# 5	16.00	18.00
HRS# 6	16.00	18.00
Auxiliary Boiler	42.40	47.70

ที่มา : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน), 2560

1.4.5.2 มลพิษทางเสียง

สำหรับแหล่งกำเนิดเสียงที่สำคัญของโครงการประกอบด้วย เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ (GTG) หน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ (STG) เครื่องควบแน่น (Condenser) และหอหล่อเย็น (Cooling Tower) ซึ่งโครงการได้กำหนดข้อพึงปฏิบัติในการดำเนินงานและแนวทางการลดระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดที่ก่อให้เกิดเสียงดังทุกชนิดให้มีระดับความดังของเสียง ไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ) ที่ระยะห่างจากจุดกำเนิดเสียง 1 เมตร เช่น การติดป้ายสัญลักษณ์แสดงพื้นที่ระดับเสียงดัง การกำหนดให้สวมใส่เครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และกำหนดแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอเพื่อมิให้เป็นแหล่งกำเนิดของเสียงดัง

1.4.5.3 น้ำเสียและการจัดการ

น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการสามารถจำแนกได้เป็น 3 ส่วนหลัก ได้แก่ น้ำเสียจากกิจกรรมประจำวันของพนักงาน น้ำเสียจากกระบวนการผลิต และน้ำฝนปนเปื้อน การจัดการน้ำเสียของโครงการสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 1-4

ตารางที่ 1-4 แนวทางการจัดการน้ำเสียของโครงการ

แหล่งกำเนิด	ปริมาณ	การรวบรวมและการบำบัด
น้ำเสียจากกิจกรรมประจำวันของพนักงาน	1.60 ลบ.ม./วัน	บำบัดขั้นต้นด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปให้มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานก่อนระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้ง และบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของนิคมฯ ต่อไป
น้ำเสียจากกระบวนการผลิต		
- น้ำเสียจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ	832.56 ลบ.ม./วัน	รวบรวมเข้าถังปรับสภาพให้เป็นกลาง และระบายเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้ง บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของนิคมฯ ต่อไป
- น้ำระเหยทิ้งจากระบบ RO Pre-Treatment	1,636.80 ลบ.ม./วัน	ถูกระบายเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้ง และบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของนิคมฯ ต่อไป
- น้ำระเหยทิ้งจากหอหล่อเย็น	1,735.20 ลบ.ม./วัน	
- น้ำระเหยทิ้งจากระบบผลิตไอน้ำ	134.4 ลบ.ม./วัน	
น้ำฝนที่อาจปนเปื้อน	67.88 ลบ.ม./ครั้ง	ระบายลงสู่ถังแยกน้ำ-น้ำมัน จากนั้นระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งและบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของนิคมฯ ต่อไป

ที่มา: บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน), 2560

1.4.5.4 การจัดการมูลฝอยและกากของเสีย

ปริมาณขยะมูลฝอย วัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และกากของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการมีแนวทางการจัดการ ดังแสดงในตารางที่ 1-5

ตารางที่ 1-5 แนวทางการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้วของโครงการ

ลำดับที่	รายการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสกำจัด	ผู้ขนส่ง/จัดการ	วิธีการกำจัด บำบัดตาม กฎหมาย
ขยะไม่อันตราย				
1	ขยะมูลฝอย	-	เทศบาลเมืองมาบตาพุด	071
2	เศษเหล็ก	17 04 05	บริษัท สามเค รีไซเคิล จำกัด (3-105-42/56รย)	011
3	ลังกะสี	17 04 04	บริษัท สามเค รีไซเคิล จำกัด (3-105-42/56รย)	011
4	สายไฟ	16 02 16	บริษัท สามเค รีไซเคิล จำกัด (3-105-42/56รย)	011
5	Insulation	19 09 01	บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) โรงงาน 3 (3-101-3/44สบ)	044
6	เรซินแลกเปลี่ยนประจุที่เสื่อมสภาพ	19 09 05	บริษัท อินทรี อีโคโนมิค จำกัด (3-106-33/50สบ)	042
7	spent activated carbon	19 09 04	บริษัท ไรท์ รีแอกติเวชั่น จำกัด (มหาชน) (3-106-18/57รย)	059
8	แท่งกรองน้ำ	19 09 01	บริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด (น.88(2)-15/2562-ญนพ.)	043
ขยะอันตราย				
1	Contaminated container	15 01 10	บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด (3-106-71/53 สบ)	049
			บริษัท อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด (น.105-1/2545-ญพข.)	049
2	ถังน้ำมัน 200 ลิตร	15 01 10	บริษัท เอเค เมคานิคัล แอนด์ รีไซเคิล จำกัด (3-106-24/51สบ)	049
3	Rust Waste	17 04 09	บริษัท อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด (น.105-1/2545-ญพข.)	044
4	SCR Catalyst	16 08 02	บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด (3-106-71/53 สบ)	044
5	Used Alumina Ball	15 02 02	บริษัท อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด (น.105-1/2545-ญพข.)	044
6	Contaminated Garbage	15 02 02	บริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด (น.88(2)-15/2562-ญนพ.)	043
7	Used Air Filter	15 02 02	บริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด (น.88(2)-15/2562-ญนพ.)	043
8	น้ำมันเก่าใช้แล้ว	13 02 08	บริษัท เอเค เมคานิคัล แอนด์ รีไซเคิล จำกัด (3-106-24/51สบ)	042

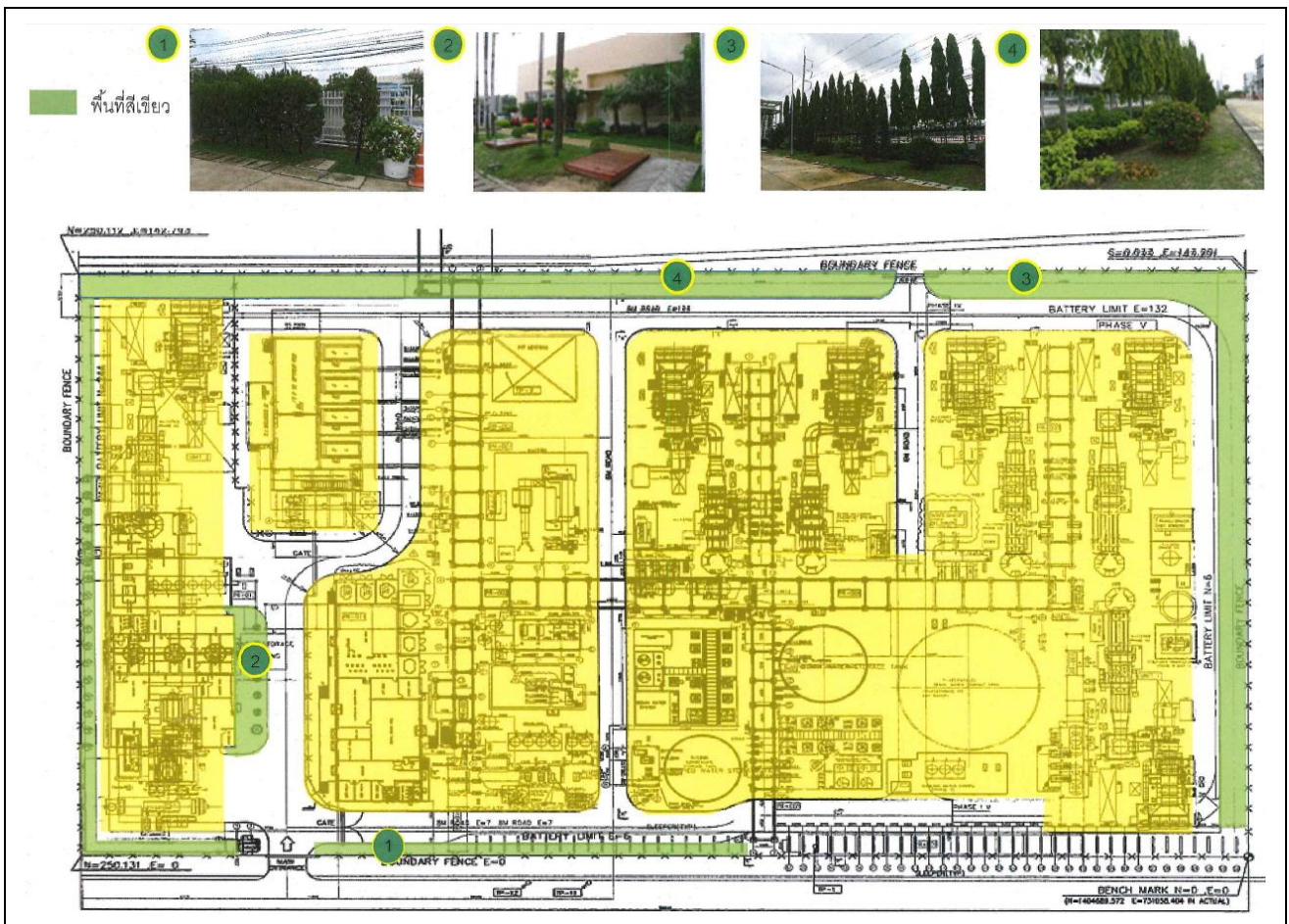
ที่มา : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน), 2566

1.4.6 การดำเนินการด้านมวลชนสัมพันธ์ของโครงการ

โครงการได้จัดให้มีแผนประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการดำเนินโครงการ แผนการจัดการสิ่งแวดล้อม และกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์กับประชาชนที่อยู่โดยรอบโครงการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อสร้างความเข้าใจที่ถูกต้อง และเพื่อการรับทราบข้อวิตกกังวล ข้อเสนอแนะของประชาชนที่มีต่อโครงการ ควบคู่ไปกับเจตนารมณ์ที่มุ่งมั่นในการพัฒนาท้องถิ่น เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อส่วนรวม

1.4.7 พื้นที่สีเขียว

ปัจจุบันโครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโรงงานมีพื้นที่รวมประมาณ 1.624 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 7.2 ของพื้นที่ทั้งหมด มีพันธุ์ไม้ที่ปลูกในแต่ละพื้นที่ในปัจจุบันประกอบด้วย โอศก อินเดีย ปาล์ม และแทรกด้วยไม้พุ่ม แสดงดังรูปที่ 1-4



รูปที่ 1-4 แผนผังพื้นที่สีเขียวของโครงการ