

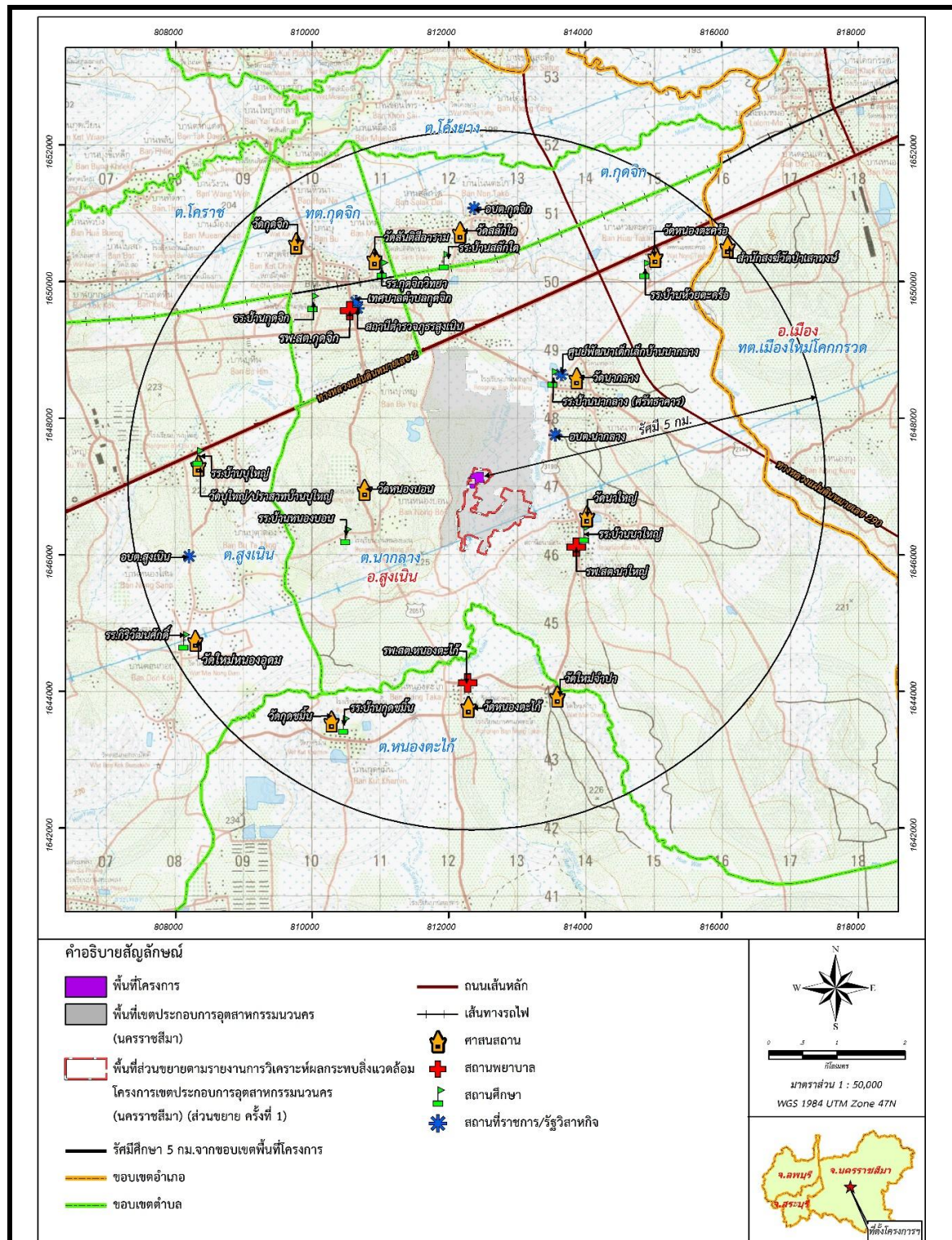
2.1 พื้นที่ตั้งโครงการ

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม อาร์ อี เอ็น โคราช เอนเนอร์ยี ตั้งอยู่ในพื้นที่ส่วนขยายของเขตประกอบการอุตสาหกรรมนวนคร ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเขตประกอบการอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) โดยตั้งอยู่บนเอกสารแสดงกรรมสิทธิ์ที่ดิน น.ส.4จ. 42494 เลขที่ดิน 309 จำนวน 1 แปลง ขนาด 29 ไร่ 3 งาน 19 ตารางวา ซึ่งพื้นที่เป็นเอกสารสิทธิของบริษัท นวนคร จำกัด (มหาชน) ที่มีสัญญาซื้อขายกับโครงการ ทั้งนี้ พื้นที่โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม อาร์ อี เอ็น โคราช เอนเนอร์ยี มีขนาด 19 ไร่ 1 งาน 35 ตารางวา

2.2 ขอบเขตพื้นที่โครงการ

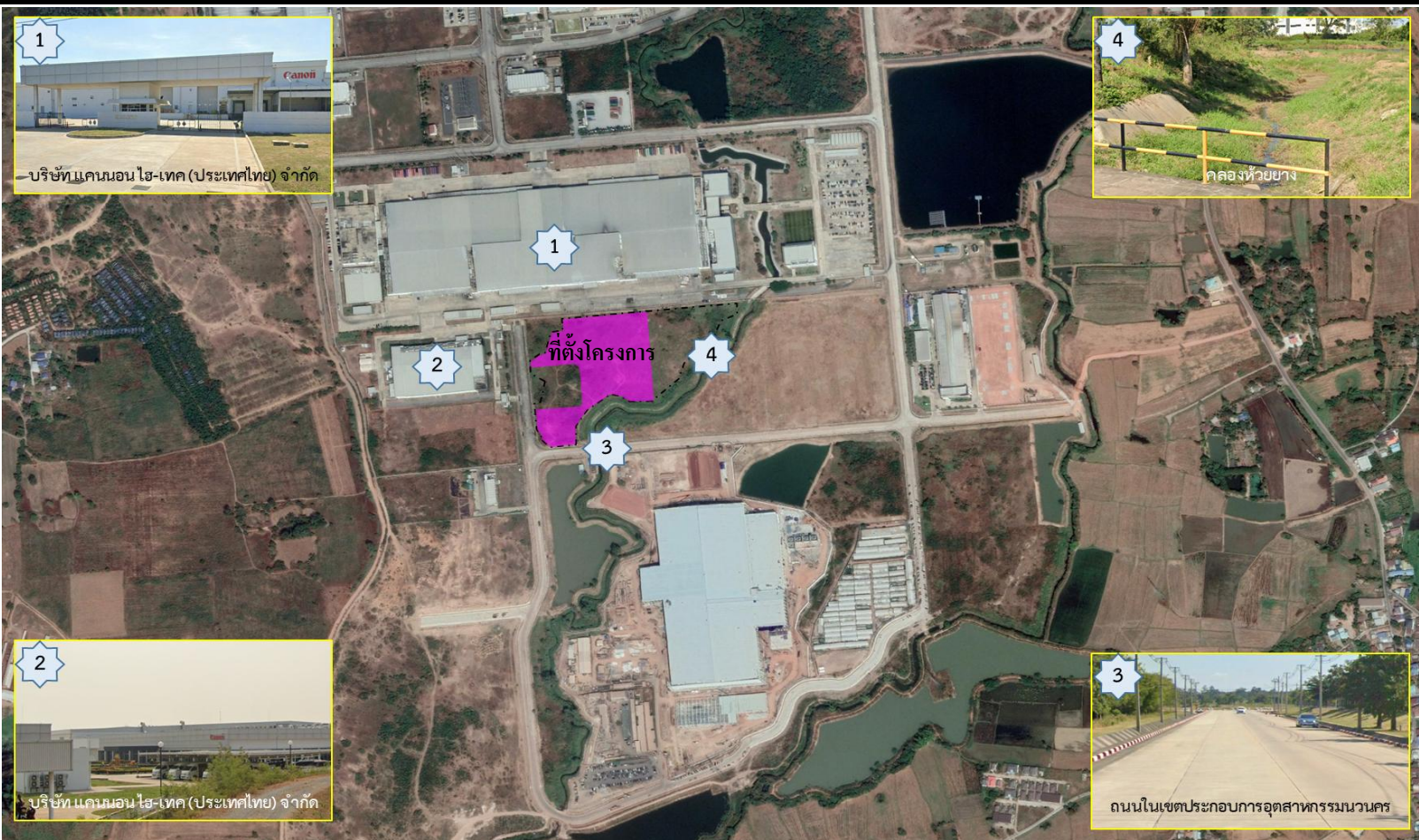
โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม อาร์ อี เอ็น โคราช เอนเนอร์ยี ตั้งอยู่ในพื้นที่ส่วนขยายของเขตประกอบการอุตสาหกรรมนวนคร ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเขตประกอบการอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ซึ่งตั้งอยู่ที่ตำบลกลางอำเภอสูงเนิน จังหวัดนครราชสีมา โดยสภาพที่ตั้งโครงการและบริเวณโดยรอบ ดังแสดงในรูปที่ 2.2-1 และ 2.2-2 โดยมีอาณาเขตติดต่อของพื้นที่โครงการ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	บริษัท แคนนอน ไฮ-เทค (ประเทศไทย) จำกัด ในเขตประกอบการอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา)
ทิศใต้	ติดกับ	ถนนในเขตประกอบการอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา)
ทิศตะวันออก	ติดกับ	คลองห้วยยาง ที่ไหลผ่านในเขตประกอบการอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา)
ทิศตะวันตก	ติดกับ	บริษัท แคนนอน ไฮ-เทค (ประเทศไทย) จำกัด ในเขตประกอบการอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา)



รูปที่ 2.2-1 ที่ตั้งโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม อาร์ อี เอ็น โคราช เอนเนอร์ยี
บริษัท อาร์ อี เอ็น โคราช เอนเนอร์ยี จำกัด





ที่มา : บริษัท อาร์ อี เอ็น โคราช เอนเนอร์ยี่ จำกัด พ.ศ.2566

รูปที่ 2.2-2 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการและบริเวณโดยรอบ

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม อาร์ อี เอ็น โคราช เอนเนอร์ยี่ บริษัท อาร์ อี เอ็น โคราช เอนเนอร์ยี่ จำกัด

2.3 การใช้ประโยชน์และผังองค์ประกอบโครงการ

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม อาร์ อี เอ็น โคราช เอนเนอร์ยี มีการจัดวางผังอาคารสำหรับติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ รวมทั้งอาคารที่ทำการและระบบสาธารณูปโภคต่างๆ บนพื้นที่ประมาณ 19 ไร่ 1 งาน 35 ตารางวา ภายในพื้นที่ส่วนขยายของเขตประกอบการอุตสาหกรรมนวนคร ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเขตประกอบการอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) โดยแบ่งการใช้ประโยชน์พื้นที่ออกเป็น 8 ส่วนหลักๆ คือ

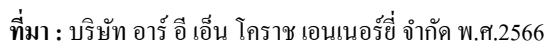
- (1) พื้นที่ส่วนการผลิต และหน่วยสนับสนุน
- (2) พื้นที่สถานีตรวจวัดปริมาตรก๊าซ
- (3) พื้นที่อาคารสำนักงาน
- (4) พื้นที่อาคารซ่อมบำรุง
- (5) พื้นที่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ
- (6) พื้นที่บ่อพักน้ำทิ้ง และบ่อหน่วงน้ำฝน
- (7) พื้นที่สีเขียว
- (8) พื้นที่ว่างและถนน

โดยมีรายละเอียดการใช้ประโยชน์ของพื้นที่เป็นสัดส่วนต่างๆ ดังแสดงในตารางที่ 2.3-1 และรูปที่ 2.3-1

ตารางที่ 2.3-1 รายละเอียดการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในโครงการ
โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม อาร์ อี เอ็น โคราช เอนเนอร์ยี่
บริษัท อาร์ อี เอ็น โคราช เอนเนอร์ยี่ จำกัด

การใช้ประโยชน์พื้นที่	ขนาดพื้นที่	
	ไร่-งาน-ตารางวา	ร้อยละ
1. ส่วนการผลิต และหน่วยสนับสนุน	2-3-69.25	15.12
2. สถานีตรวจวัดปริมาณก๊าซ	0-2-79.50	3.61
3. อาคารสำนักงาน	0-1-44.25	1.86
4. อาคารซ่อมบำรุง	0-1-88.75	2.44
5. ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ	0-2-7.50	2.68
6. พื้นที่บ่อพักน้ำทิ้ง และพื้นที่บ่อหน่วงน้ำฝน	0-3-78.00	4.89
7. พื้นที่สีเขียว	1-0-16.75	5.39
8. ถนนและพื้นที่ว่าง	12-1-51.00	64.00
รวม	19-1-35.00	100.00

ที่มา : บริษัท อาร์ อี เอ็น โคราช เอนเนอร์ยี่ จำกัด พ.ศ.2566



โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม อาร์ อี เอ็น โคราช เอนเนอร์ยี บริษัท อาร์ อี เอ็น โคราช เอนเนอร์ยี จำกัด



2.4 เครื่องจักร อุปกรณ์ และกระบวนการผลิต

2.4.1 เครื่องจักรและอุปกรณ์

เครื่องจักรและอุปกรณ์หลักสำหรับโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม อาร์ อี เอ็น โคราช เอนเนอร์ยี จะประกอบด้วย เครื่องยนต์ผลิตไฟฟ้าจากก๊าซธรรมชาติ (Gas Engine) เครื่องผลิตไอน้ำ (Heat Recovery Steam Generators : HRSGs) และหอหล่อเย็น โดยสามารถสรุปได้ ดังนี้

(1) เครื่องยนต์ผลิตไฟฟ้าจากก๊าซธรรมชาติ (Gas Engine)

เครื่องยนต์ผลิตไฟฟ้าจากก๊าซธรรมชาติมีจำนวน 4 ชุด แต่ละชุดประกอบด้วย เครื่องยนต์ผลิตไฟฟ้าจากก๊าซธรรมชาติ (Gas Engine) และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) สามารถผลิตไฟฟ้าได้ประมาณ 7.8 เมกะวัตต์ต่อชุด (Gross Capacity) แต่ละชุดเป็นเครื่องยนต์ชนิดสันดาปภายใน (Internal Combustion Engine) ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง โดยเมื่อมีการป้อนอากาศและก๊าซธรรมชาติเข้าไปในเครื่องยนต์ผลิตไฟฟ้าจากก๊าซธรรมชาติ จะทำให้เกิดพลังงานกลไปผลักดันให้ลูกสูบ และเพลลาของเครื่องยนต์ที่เชื่อมต่อกับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเคลื่อนที่ เพื่อแปลงพลังงานกลจากเครื่องยนต์เป็นพลังงานไฟฟ้า ส่วนก๊าซร้อน (Exhaust Gas) จะถูกส่งผ่านระบบ Selective Catalytic Reduction (SCR) ไปยัง HRSG เพื่อลดปริมาณออกไซด์ของไนโตรเจน ทั้งนี้ หลักการทำงานของระบบ SCR คือ การใช้แอมโมเนียไปทำปฏิกิริยากับออกไซด์ของไนโตรเจนภายใต้ตัวเร่งปฏิกิริยา ซึ่งเมื่อทำปฏิกิริยาแล้ว แอมโมเนีย และออกไซด์ของไนโตรเจน จะเปลี่ยนเป็นก๊าซไนโตรเจนและน้ำ โดยไม่มีมลพิษทางอากาศอื่นใดเกิดขึ้นจากปฏิกิริยาดังกล่าว โดยข้อมูลทางเทคนิคของอุปกรณ์ดังแสดงในตารางที่ 2.4-1

(2) เครื่องผลิตไอน้ำ (Heat Recovery Steam Generator : HRSG)

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม อาร์ อี เอ็น โคราช เอนเนอร์ยี มีชุดผลิตไอน้ำ (HRSG) จากก๊าซร้อนของเครื่องยนต์ผลิตไฟฟ้าจากก๊าซธรรมชาติ (Gas Engine) ขนาดกำลังการผลิต 1.6 ตันต่อชั่วโมง จำนวน 4 ชุด (HRSG 1 ชุดต่อเครื่องยนต์ผลิตไฟฟ้าจากก๊าซธรรมชาติ (Gas Engine) 1 ชุด) ดังนั้น รวมกำลังการผลิตไอน้ำ 4 เครื่อง เท่ากับ 6.4 ตันต่อชั่วโมง ซึ่งจะทำหน้าที่นำพลังงานความร้อนจากก๊าซร้อนที่ออกจากเครื่องยนต์ผลิตไฟฟ้าจากก๊าซธรรมชาติ (Gas Engine) มาใช้ผลิตไอน้ำ โดยเครื่อง HRSG จะแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ Economizer เพื่อให้ความร้อนแก่น้ำที่ป้อนเข้าสู่ระบบผลิตไอน้ำ

ตารางที่ 2.4-1 ข้อมูลทางเทคนิคของอุปกรณ์หลักที่ใช้ในการผลิตไฟฟ้า

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม อาร์ อี เอ็น โคราช เอนเนอร์ยี

บริษัท อาร์ อี เอ็น โคราช เอนเนอร์ยี จำกัด

อุปกรณ์	หน่วย	รายละเอียด
1. Gas Engine		
- Number	ชุด	4
- Fuel Type		Natural Gas
- Gross Power Output / Set	MW	7.8
- Exhaust Gas Temperature	°C	285
- Thermal Efficiency	% LHV @ Generator Output	48.26
- Inlet Air Temperature	°C	32
- Inlet Air Relative Humidity	%	80
- Voltage	kV	11
- Fuel Flow	kg/h	1,248
- NO _x Suppression	-	Selective Catalytic Reduction Device
- NO _x (at Exhaust 7% O ₂ , Dry)	ppmv	60
2. Heat Recovery Steam Generator		
- Number	ชุด	4
- LP Steam Output Flow	t/h	1.6
- LP Steam Output Temperature	°C	224
- LP Steam Output Pressure	bara	10.5

ที่มา : บริษัท อาร์ อี เอ็น โคราช เอนเนอร์ยี จำกัด พ.ศ.2566

Evaporator สำหรับผลิตไอน้ำ และ Superheater เพื่อให้เพิ่มอุณหภูมิและเอนทัลปีของไอน้ำ HRSG จะมีถังรองรับน้ำ Blowdown ที่ระบายออกมาเพื่อลดความเข้มข้นของปริมาณของแข็งละลายน้ำในหม้อไอน้ำ และมีระบบป้อนสารเคมีที่ทำหน้าที่ควบคุมคุณภาพน้ำที่ป้อนเข้าสู่ HRSG

นอกจากนี้ ในส่วนของ Evaporator, Superheater และ Re-heater จะมีการติดตั้งวาล์วนิรภัย (Safety Valve) เพื่อป้องกันแรงดันสูงเกินปกติจากการออกแบบเบื้องต้น แรงดันและอุณหภูมิของไอน้ำที่ออกจาก HRSG เป็นไอน้ำแรงดันต่ำจาก Superheater มีความดัน 10.5 bar (a) อุณหภูมิ 224 องศาเซลเซียส

ทั้งนี้ โครงการจะจำหน่ายไอน้ำของโครงการที่ผลิตได้ให้กับโรงงานอุตสาหกรรมที่อยู่ภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา) ตามกำลังการผลิตของโครงการเท่านั้น

(3) ระบบหล่อเย็น (Cooling Water System)

ระบบหล่อเย็น (Cooling Water System) แบบหอหล่อเย็น (Cooling Tower) ของโครงการจะมีจำนวน 4 ชุด มีลักษณะเป็นหอทรงสี่เหลี่ยมทำจากพลาสติกเสริมเส้นใยไฟเบอร์ (Fiber Reinforced Plastic (FRP)) มีจำนวนชุดละ 3 Cells ทำหน้าที่ลดอุณหภูมิของน้ำหล่อเย็น โดยน้ำหล่อเย็นที่มีอุณหภูมิสูงขึ้นจะถูกส่งไปยังหอหล่อเย็น (Cooling Tower) เพื่อลดอุณหภูมิลง จากนั้นน้ำหล่อเย็นที่เย็นแล้วจะถูกหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ โดยจะมีการระบายน้ำทิ้งส่วนหนึ่งไปยังบ่อพักน้ำทิ้ง เพื่อรักษาคุณภาพน้ำในระบบให้คงที่

ทั้งนี้ หอหล่อเย็นทำหน้าที่ดึงความร้อนออกจากน้ำหล่อเย็น ด้วยการเป่าอากาศสวนทางกับการไหลของน้ำ ทำให้น้ำส่วนหนึ่งระเหยกลายเป็นไอน้ำออกไปกับอากาศ ทำให้น้ำหล่อเย็นที่สูญเสียความร้อนไปนั้นมีอุณหภูมิลดลง โดยข้อมูลการออกแบบเบื้องต้นของระบบหล่อเย็น สามารถสรุปได้ดังแสดงในตารางที่ 2.4-2 และสามารถสรุปรายการเครื่องจักรและอุปกรณ์หลักของโครงการ ดังแสดงในตารางที่ 2.4-3

ตารางที่ 2.4-2 ข้อมูลการออกแบบเบื้องต้นของระบบหล่อเย็น

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม อาร์ อี เอ็น โคราช เอนเนอร์ยี

บริษัท อาร์ อี เอ็น โคราช เอนเนอร์ยี จำกัด

ชนิดของหอหล่อเย็น	หน่วย	การเดินเครื่องเต็มกำลัง การผลิต 100% Load	การเดินเครื่องที่ 80% ของกำลังการผลิต (Partial Load) (4 Sets)
ปริมาณสารหล่อเย็นหมุนเวียนในระบบ	m ³ /h per set	180	180
อุณหภูมิสารหล่อเย็นก่อนเข้าเครื่อง กระจายความร้อน	degC	60.3	55.3
อุณหภูมิสารหล่อเย็นออกจากเครื่อง กระจายความร้อน	degC	39.0	39.0
อุณหภูมิกระเปาะแห้งของอากาศ	degC	32	32
แรงดันบรรยากาศ	Mbar	1,013	1,013

หมายเหตุ : ข้อมูลดังกล่าวเป็นข้อมูลจากการออกแบบเบื้องต้นของระบบ โดยในขั้นตอนการออกแบบรายละเอียดของระบบจะต้องทำการตรวจสอบและออกแบบให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

ที่มา : บริษัท อาร์ อี เอ็น โคราช เอนเนอร์ยี จำกัด พ.ศ.2566

ตารางที่ 2.4-3 รายการเครื่องจักรและอุปกรณ์หลักของโครงการ

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม อาร์ อี เอ็น โคราช เอนเนอร์ยี

บริษัท อาร์ อี เอ็น โคราช เอนเนอร์ยี จำกัด

เครื่องจักร	จำนวน (ชุด)	หน้าที่	ขนาดกำลังผลิตต่อชุด
เครื่องยนต์ผลิตไฟฟ้า จากก๊าซธรรมชาติ (Gas Engine)	4	เผาไหม้เชื้อเพลิงเพื่อไปหมุน เพลลาของเครื่องยนต์ เพื่อขับ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าต่อไป	7.8 MW
เครื่องผลิตไอน้ำ (Heat Recovery Steam Generator)	4	ผลิตไอน้ำจากก๊าซร้อนที่ออก จากเครื่องยนต์ผลิตไฟฟ้า	- ไอน้ำแรงดันต่ำจาก Superheater มีความดัน 10.5 bara อุณหภูมิ 224 องศาเซลเซียส
หอหล่อเย็น	4	ลดอุณหภูมิน้ำหล่อเย็น	-

ที่มา : บริษัท อาร์ อี เอ็น โคราช เอนเนอร์ยี จำกัด พ.ศ.2566

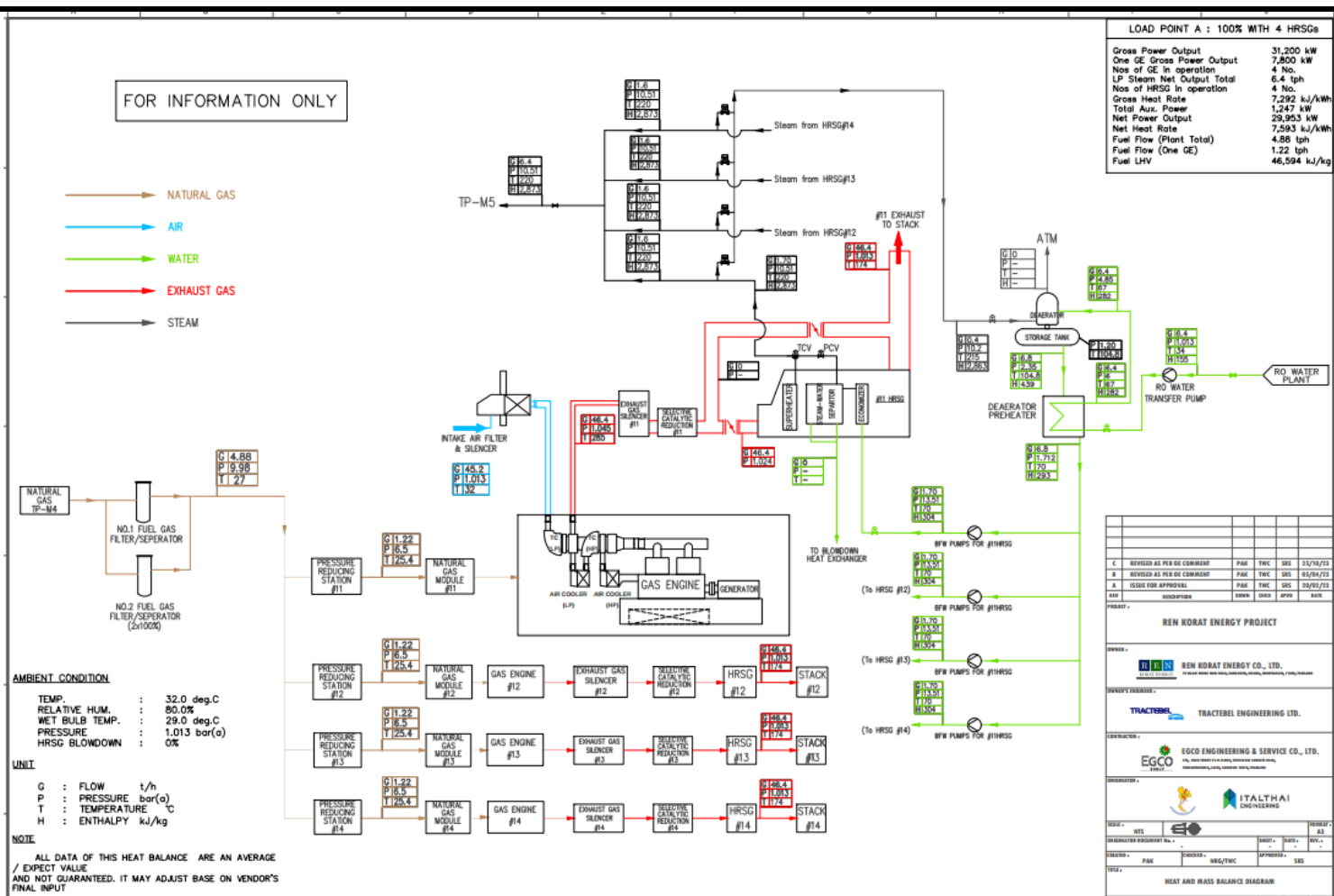
2.5 รูปแบบการเดินเครื่องการผลิต

รูปแบบการเดินเครื่องผลิตไฟฟ้าของโครงการมีการเดินเครื่อง Gas Engine เพื่อผลิตไฟฟ้าที่ 100% Full Load ไฟฟ้าในช่วงที่โรงงานอุตสาหกรรมมีความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุด และมีการเดิน HRSG เพื่อผลิตไอน้ำเฉพาะช่วงเวลาที่มีการใช้ไอน้ำของโรงงานอุตสาหกรรม โดยสรุปรูปแบบการเดินเครื่องผลิตไฟฟ้าได้ 2 รูปแบบ ดังนี้

(1) การเดินเครื่องที่ 100% Full Load ไฟฟ้า และเดินเครื่อง HRSG เป็นการเดินเครื่องเต็มความสามารถผลิตไฟฟ้าสูงสุดที่ 30.07 เมกะวัตต์ ในช่วงที่โรงงานอุตสาหกรรมต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุด ดำเนินการในวันจันทร์-ศุกร์ ช่วงเวลา 07.00-19.00 น.

(2) การเดินเครื่องที่ 100% Full Load ไฟฟ้า โดยไม่เดินเครื่อง HRSG เป็นการเดินเครื่องเต็มความสามารถผลิตไฟฟ้าสูงสุดที่ 30.07 เมกะวัตต์ โดยไม่เดินเครื่อง HRSG ดำเนินการนอกช่วงเวลาที่มีการเดินเครื่อง HRSG

คุณมวลและคุณความร้อนของกระบวนการผลิตไฟฟ้า รายละเอียดโครงการ ทั้งในกรณีเดินเครื่องที่ 100% Full Load ไฟฟ้า และเดินเครื่อง HRSG รวมถึงกรณีเดินเครื่องที่ 100% Full Load ไฟฟ้า โดยไม่เดินเครื่อง HRSG รายละเอียดดังแสดงในรูปที่ 2.5-1 และรูปที่ 2.5-2 ตามลำดับ



ที่มา : บริษัท อาร์อีเอ็นโคราชเอนเนอร์ยี่ จำกัด พ.ศ.2566

รูปที่ 2.5-1 กระบวนการผลิต ดุลมวล และดุลความร้อน กรณีเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต (100% Load) และเดินเครื่อง HRSG
โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม อาร์อีเอ็นโคราชเอนเนอร์ยี่ บริษัท อาร์อีเอ็นโคราชเอนเนอร์ยี่ จำกัด



2.6 กำลังการผลิต

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม อาร์ อี เอ็น โคราช เอนเนอร์ยี มีกำลังการผลิตสำหรับไฟฟ้า 31.2 เมกะวัตต์ และไอน้ำ 6.4 ตันต่อชั่วโมง ทั้งนี้ ไฟฟ้าส่วนหนึ่งจะใช้เองภายในโรงไฟฟ้า ส่วนที่เหลือจะถูกส่งจ่ายให้กับลูกค้าอุตสาหกรรม ที่อยู่ในเขตประกอบการอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา) ต่อไป รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 2.6-1

ตารางที่ 2.6-1 รูปแบบการเดินเครื่องและกำลังการผลิต

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม อาร์ อี เอ็น โคราช เอนเนอร์ยี

บริษัท อาร์ อี เอ็น โคราช เอนเนอร์ยี จำกัด

รายละเอียด	การเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต (100% Load) และเดินเครื่อง HRSG	การเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต (100% Load) โดยไม่เดินเครื่อง HRSG
- ช่วงดำเนินการ	วันจันทร์ – ศุกร์ เวลา 07.00-19.00 น.	ช่วงเวลานอกจากช่วงเวลาที่มีการเดินเครื่อง HRSG
- กระแสไฟฟ้า		
• กำลังการผลิตติดตั้ง (Installed Capacity)	31.20 เมกะวัตต์	31.20 เมกะวัตต์
• กำลังการผลิตสุทธิ (Net Capacity)	30.07 เมกะวัตต์	30.07 เมกะวัตต์
- ไอน้ำ		
• กำลังการผลิต	6.40 ตันต่อชั่วโมง	ไม่เดินเครื่องผลิตไอน้ำ

2.7 เชื้อเพลิง

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม อาร์ อี เอ็น โคราช เอนเนอร์ยี ถูกออกแบบให้สามารถใช้เชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติเพียงชนิดเดียว ซึ่งรับก๊าซธรรมชาติมาจากบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จะถูกส่งมาทางท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบก นครราชสีมา ที่เชื่อมต่อเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยเป็นท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางขนาด 6 นิ้ว อยู่บริเวณด้านหน้าของโครงการ โดยจุดรับส่ง (จุดซื้อขาย) ก๊าซธรรมชาติของโครงการอยู่ที่ Gas Metering Station โดยมีแรงดันก๊าซธรรมชาติที่จุดรับส่งก๊าซ 275 psig ที่อุณหภูมิ 120 องศาฟาเรนไฮต์ ในกรณีที่โรงไฟฟ้ามีการเดินเครื่องเต็มประสิทธิภาพที่กำลังการผลิตสูงสุด คาดว่า จะมีความต้องการใช้ก๊าซธรรมชาติประมาณ 4,880 กิโลกรัมต่อชั่วโมง หรือ 117.12 ตันต่อวัน

2.8 สารเคมี

สารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิตของโครงการ ประกอบด้วย (1) สารเคมีที่ใช้ในการควบคุมการกัดกร่อน ตะกรัน จุลชีพ และความเป็นกรด-ด่างในระบบหล่อเย็น (2) สารเคมีใช้สำหรับลดออกไซด์ของไนโตรเจนในไอเสียก่อนปล่อยออกสู่บรรยากาศ และ (3) สารเคมีใช้สำหรับในกระบวนการผลิตน้ำอ่อนของโครงการ โดยสารเคมีที่ใช้ในโครงการไม่มีชนิดใดที่เป็น Toxic Substance และสารเคมีประเภท Biocide ดังข้อมูลอ้างอิงจากเอกสาร Safety Data Sheet (SDS) ทั้งนี้ สารเคมีที่ใช้ภายในโครงการจะขนส่งด้วยรถบรรทุก และนำมาเก็บในถังเก็บอย่างมิดชิดบริเวณพื้นที่กักเก็บสารเคมี โดยบริเวณพื้นที่กักเก็บสารเคมีดังกล่าวจะมีคันกัน (Dike) ที่รองรับปริมาณการรั่วไหลของสารเคมี ได้เท่ากับปริมาณของสารเคมีที่เก็บกักในถังเก็บกักที่ใหญ่ที่สุด เพื่อป้องกันการรั่วไหลของสารเคมีออกสู่ภายนอก โดยการเก็บกักสารเคมีจะดำเนินการตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง คู่มือการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย พ.ศ.2550

สำหรับรายละเอียดของแหล่งที่มา ปริมาณการใช้ ปริมาณการเก็บกัก และการใช้ประโยชน์ของสารเคมีแต่ละชนิด ดังแสดงในตารางที่ 2.8-1

2.9 ระบบควบคุมการผลิตและระบบจ่ายกระแสไฟฟ้า

(1) ระบบควบคุมการผลิต

โครงการมีระบบคอมพิวเตอร์ควบคุมการผลิตแบบกระจาย (Distributed Control System : DCS) ซึ่งใช้ในการควบคุมการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าและไอน้ำ โดยระบบดังกล่าวได้มีการออกแบบให้ผู้ปฏิบัติงาน สามารถควบคุมการทำงานทั้งหมดของโครงการจากห้องควบคุมส่วนกลาง (Central Control Room : CCR) ที่สามารถสั่งเดินเครื่อง (Start Up) เพิ่มหรือลดกำลังการผลิต (Load and Unload) หรือหยุดเดินเครื่องการผลิต (Shut Down) ตลอดจนทำการตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์การผลิตต่างๆ ได้ตลอดเวลา นอกจากนี้ยังมีห้องไฟฟ้า (Electric Room) ที่มีการติดตั้งสวิทช์เกียร์เพื่อควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ตัดตอนอัตโนมัติ (Breaker) ของระบบต่างๆ เช่น ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ เป็นต้น

ตารางที่ 2.8-1 ชนิดและปริมาณของสารเคมีที่จะนำมาใช้ในโครงการ

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม อาร์ อี เอ็น โคราช เอนเนอร์ยี่ บริษัท อาร์ อี เอ็น โคราช เอนเนอร์ยี่ จำกัด

สารเคมี	สถานะ	แหล่งที่มา	ปริมาณการใช้	บรรจุภัณฑ์ ที่ใช้เก็บกัก	วิธีการขนส่ง	การใช้ประโยชน์
1. Oxygen Scavenger, 25%	ของเหลว	จัดซื้อจากผู้จัดจำหน่าย ในประเทศ	0.7 ลบ.ม./ปี	ถังบรรจุสารเคมี PE วางใน บริเวณที่มีขอบกั้น (Dike)	รถบรรทุก	กำจัดออกซิเจนที่ละลาย ในระบบไอน้ำหมุนเวียน
2. Scale Inhibitor	ของเหลว	จัดซื้อจากผู้จัดจำหน่าย ในประเทศ	0.3 ลบ.ม./ปี	ถังบรรจุสารเคมี PE วางใน บริเวณที่มีขอบกั้น (Dike)	รถบรรทุก	ควบคุมการเกิดตะกรัน ในระบบหล่อเย็น
3. Ammonia (NH ₃), 25%	ของเหลว	จัดซื้อจากผู้จัดจำหน่าย ในประเทศ	946 ลบ.ม./ปี	ถังบรรจุสารเคมี Stainless Steel วางในบริเวณที่มีขอบ กั้น (Dike)	รถบรรทุก	ลดปริมาณออกไซด์ของ ไนโตรเจน ในไอเสียก่อน ปล่อยออกสู่บรรยากาศ
4. De-Chlorination 100%	ของแข็ง	จัดซื้อจากผู้จัดจำหน่าย ในประเทศ	1.8 ตัน/ปี	ถังบรรจุสารเคมี Carbon Steel วางในบริเวณที่มีขอบ กั้น (Dike)	รถบรรทุก	ใช้ในการเดินระบบ RO ป้องกันการกัดจากสาร Oxidant
5. Sodium Hydroxide (NaOH) 50%	ของแข็ง	จัดซื้อจากผู้จัดจำหน่าย ในประเทศ	40 กิโลกรัม/ปี	ถังบรรจุสารเคมี Carbon Steel วางในบริเวณที่มีขอบ กั้น (Dike)	รถบรรทุก	ใช้ในการทำ CIP RO (Alkaline Cleaning) และสะเทินกรด
6. Sulfuric Acid (H ₂ SO ₄) 50%	ของเหลว	จัดซื้อจากผู้จัดจำหน่าย ในประเทศ	40 กิโลกรัม/ปี	ถังบรรจุสารเคมี Carbon Steel วางในบริเวณที่มีขอบ กั้น (Dike)	รถบรรทุก	ควบคุมความเป็นกรด-ด่าง ในระบบหล่อเย็น
7. Hydrogen Chloride (HCL)	ของเหลว	จัดซื้อจากผู้จัดจำหน่าย ในประเทศ	40 กิโลกรัม/ปี	ถังบรรจุสารเคมี Carbon Steel วางในบริเวณที่มีขอบ กั้น (Dike)	รถบรรทุก	ใช้ในการทำ CIP RO – Acid Cleaning

(2) ระบบส่งกระแสไฟฟ้า

โครงการจะจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับลูกค้าอุตสาหกรรม ในเขตประกอบการอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา) โดยมีสถานไฟฟ้า (Facilities Switchyard) 115 kV ภายในพื้นที่เขตประกอบการอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา) เพื่อส่งไฟฟ้าต่อไปยังโรงงานในเขตประกอบการอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา) ผ่านระบบส่งไฟฟ้า 22 kV

(3) ระบบส่งจ่ายไอน้ำ

โครงการมีการออกแบบระบบส่งจ่ายไอน้ำ โดยพิจารณาปริมาณการจำหน่ายไอน้ำสูงสุดประมาณ 8 ตันต่อชั่วโมง โดยไอน้ำดังกล่าวจะส่งผ่านทางท่อเหล็กหุ้มฉนวน เส้นผ่านศูนย์กลางขนาด 6 นิ้ว หนา 7.11 มิลลิเมตร (SCH 40) ที่แรงดัน 10.5 บาร์ ไปยังโรงงานในเขตประกอบการอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา)

2.10 การใช้น้ำ

โครงการจะรับน้ำจากระบบจ่ายน้ำประปา ของเขตประกอบการอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา) โดยส่งผ่านท่อน้ำประปา HDPE ของเขตประกอบการอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา) ซึ่งจะส่งไปเก็บกักไว้ที่ถังน้ำใช้ (Service Water Storage Tank) ปริมาตร 3,000 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง น้ำใช้ในขณะนี้ส่วนใหญ่จะเป็นน้ำสำหรับผลิตน้ำรีเวิร์สออสโมซิส (Reverse Osmosis : RO) น้ำใช้ในสำนักงานเพื่อการอุปโภคของพนักงาน น้ำใช้อื่นๆ ภายในโครงการ เช่น น้ำล้างเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ น้ำใช้เพื่อลดความร้อนจากน้ำที่ระบายออกจาก HRSG รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 2.10-1

ตารางที่ 2.10-1 ปริมาณการใช้น้ำของโครงการ

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม อาร์ อี เอ็น โคราช เอนเนอร์ยี

บริษัท อาร์ อี เอ็น โคราช เอนเนอร์ยี จำกัด

ประเภทน้ำใช้	ปริมาณการใช้น้ำ (ลบ.ม./วัน)	
	การเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต (100% Load) และเดินเครื่อง HRSG	การเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต (100% Load) โดยไม่เดินเครื่อง HRSG
(1) น้ำใช้สำหรับผลิตน้ำ RO	144	0
(2) น้ำใช้ในสำนักงานเพื่อการอุปโภคของพนักงาน	5	5
(3) น้ำใช้อื่นๆ ภายในโครงการ เช่น น้ำล้างเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ	15	15
(4) น้ำใช้เพื่อลดความร้อนจากน้ำที่ระบายออกจาก HRSG	84	0
รวม	248	20

ที่มา : บริษัท อาร์ อี เอ็น โคราช เอนเนอร์ยี จำกัด พ.ศ.2566

2.11 การจัดการน้ำฝน

ระบบระบายน้ำฝนของโครงการได้รับการออกแบบให้แยกน้ำฝนปนเปื้อน และน้ำฝนไม่ปนเปื้อนออกจากกัน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

(1) ระบบระบายน้ำฝนไม่ปนเปื้อน ของโครงการได้รับการออกแบบให้เป็นรางระบายน้ำแบบอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก โดยน้ำฝนในรางระบายน้ำของโครงการจะไหลลงสู่บ่อหนองน้ำฝน (Storm Water Pond) ภายในพื้นที่โครงการ โดยบ่อหนองน้ำฝนขนาดความจุ 1,645 ลูกบาศก์เมตรสามารถหนองน้ำฝนได้ 1 ชั่วโมง โดยโครงการพิจารณานำน้ำฝนไม่ปนเปื้อนจากบ่อหนองน้ำฝนมาใช้ประโยชน์ เช่น รดน้ำต้นไม้ และล้างถนน เป็นต้น

(2) น้ำฝนปนเปื้อนน้ำมัน ซึ่งถูกชะล้างจากบริเวณที่ปนเปื้อนด้วยน้ำมันจะถูกรวบรวมและแยกน้ำมันออกด้วยบ่อแยกน้ำมัน (Oil Separator) เพื่อแยกน้ำมันออก ก่อนสูบไปยังบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ และส่งต่อไปยังระบบบำบัดน้ำเสียกลางของเขตประกอบการฯ ต่อไป โดยคุณสมบัติของน้ำทิ้งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดของเขตประกอบการอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา)

2.12 มลพิษและการควบคุม

2.12.1 มลสารทางอากาศและการควบคุม

โครงการจะมีการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงเพียงชนิดเดียว โดยมีการผลิตไฟฟ้าด้วยเครื่องยนต์ผลิตไฟฟ้าจากก๊าซธรรมชาติ (Gas Engine) ที่ติดตั้งสำหรับผลิตไฟฟ้า จำนวน 4 ชุด ซึ่งแต่ละชุดเป็นเครื่องยนต์ชนิดสันดาปภายใน (Internal Combustion Engine) ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง พร้อมทั้งจะมีการติดตั้งระบบ Selective Catalytic Reduction (SCR) สำหรับบำบัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนใน Exhaust Gas โดยเมื่อมีการป้อนอากาศและก๊าซธรรมชาติเข้าไปในเครื่องยนต์ผลิตไฟฟ้าจากก๊าซธรรมชาติ จะทำให้เกิดพลังงานไปผลักดันให้ลูกสูบและเพลลาของเครื่องยนต์ที่เชื่อมต่อกับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเคลื่อนที่ เพื่อแปลงพลังงานกลจากเครื่องยนต์เป็นพลังงานไฟฟ้า ส่วน Exhaust Gas จะถูกส่งผ่านระบบ SCR ไปยัง HRSG เพื่อลดปริมาณออกไซด์ของไนโตรเจน ทั้งนี้ หลักการทำงานของระบบ SCR คือ การใช้แอมโมเนียไปทำปฏิกิริยากับออกไซด์ของไนโตรเจนภายใต้ตัวเร่งปฏิกิริยา เพื่อเปลี่ยนเป็นก๊าซไนโตรเจนและน้ำ การใช้แอมโมเนียเพื่อทำปฏิกิริยาดังกล่าว อาจมีแอมโมเนียส่วนเกิน (Ammonia Slip) ที่ระบายออกมาจากระบบ SCR ซึ่งส่วนใหญ่มีสาเหตุจากการใช้หรือการเติมแอมโมเนียในระบบมากเกินไป และอุณหภูมิที่ใช้ในการเร่งปฏิกิริยาอยู่ในช่วงที่ไม่เหมาะสม (ค่าต่ำเกินไป) โดยเฉพาะในช่วงการ Start-up ของเครื่องยนต์ที่อุณหภูมิของไอเสียจะมีค่าสูง

อย่างไรก็ตาม การทำงานของระบบ SCR จะทำงานด้วยระบบอัตโนมัติ กล่าวคือ จะมี Gas Analyzer ทำการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของ NO_x แล้วส่งข้อมูลไปที่ SCR System Control เพื่อปรับให้ปริมาณแอมโมเนียที่ใช้สำหรับใช้ลด NO_x ใน Exhaust Gas สอดคล้องกับปริมาณ NO_x ที่ตรวจวัดได้ เพื่อป้องกันการเกิด Ammonia Slip สำหรับรายละเอียดของอัตราการระบายมลสารทางอากาศ และ/หรือ ความเข้มข้นของการระบายมลสารทางอากาศ ดังแสดงในตารางที่ 2.12-1

ตารางที่ 2.12-1 ข้อมูลของปล่องระบายมลสารและอัตราการระบายมลสารทางอากาศของโครงการ
โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม อาร์ อี เอ็น โคราช เอนเนอร์ยี
บริษัท อาร์ อี เอ็น โคราช เอนเนอร์ยี จำกัด

รายละเอียด	หน่วย	เดินเครื่อง 100%
ข้อมูลปล่องระบายอากาศต่อปล่อง		
จำนวนปล่อง	ปล่อง	5
ความสูงปล่อง	เมตร	25
เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	เมตร	1.35
อุณหภูมิก๊าซปลายปล่อง	องศาเซลเซียส	206.9
ความเร็วก๊าซปลายปล่อง	เมตรต่อวินาที	12.85
ค่าความเข้มข้นของมลสาร (ที่ 7% O ₂)		
NO _x @7%O ₂ *	ส่วนในล้านส่วน	60
SO ₂ @7%O ₂	ส่วนในล้านส่วน	10
TSP @7%O ₂	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	15
อัตราส่วนการระบายมลสาร (กรัมต่อวินาที) ต่อ 1 ปล่อง		
NO _x @7%O ₂	กรัมต่อวินาที	0.83
SO ₂ @7%O ₂	กรัมต่อวินาที	0.19
TSP @7%O ₂	กรัมต่อวินาที	0.11

หมายเหตุ : * ประสิทธิภาพของระบบ SCR (73%) กรณีเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต (100% Load)

ที่มา : บริษัท อาร์ อี เอ็น โคราช เอนเนอร์ยี จำกัด พ.ศ.2566

2.12.2 มลพิษทางเสียงและการควบคุม

ระดับเสียงในระยะดำเนินการจะเกิดขึ้นจากการทำงานของเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ เช่น เครื่องยนต์ผลิตไฟฟ้าจากก๊าซธรรมชาติ (Gas Engine) เครื่องผลิตไอน้ำ (HRSGs) เครื่องสูบน้ำสำหรับการป้อนน้ำเข้าสู่ระบบผลิตไอน้ำ (Feed Water Pumps) เป็นต้น ซึ่งโครงการมีการออกแบบและควบคุมให้ระดับเสียงทั่วไปที่บริเวณริมรั้วของโครงการทั้ง 4 ด้าน ให้มีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง โดยควบคุมระดับเสียงดังที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินงานดังนี้ ควบคุมเครื่องจักร/อุปกรณ์ต่างๆ ทั่วไปไม่ให้มีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบลเอ (ที่ระยะ 1 เมตร) ส่วนหอหล่อเย็น (Cooling Tower) จะถูกควบคุมให้มีระดับเสียงไม่เกิน 87 เดซิเบลเอ (ที่ระยะ 1 เมตร) รวมถึงจัดให้พนักงานทำงานในห้องควบคุม (Control Room) เพื่อป้องกันเสียงดัง อีกทั้งได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงส่วนบุคคลให้เพียงพอ เช่น ปลั๊กอุดหู ที่ครอบหู เป็นต้น ให้กับพนักงานที่เข้าไปทำงานหรือตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องจักรที่มีเสียงดัง

2.12.3 น้ำเสียและการควบคุม

แหล่งกำเนิดน้ำเสียและน้ำทิ้งจากการดำเนินงานโครงการแบ่งออกเป็น 2 ส่วนหลักๆ คือ น้ำเสียจากสำนักงาน และน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตและเสริมการผลิต ซึ่งสามารถสรุปปริมาณ และวิธีการจัดการน้ำเสียและน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นจากโครงการในระยะดำเนินการได้ ดังแสดงในตารางที่ 2.12-2

2.12.4 การจัดการกากของเสีย

กากของเสียในระยะดำเนินการที่เกิดขึ้น ได้แก่ กากของเสียจากกระบวนการผลิต และระบบเสริมการผลิต และกากของเสียจากพนักงานและสำนักงาน ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ของเสียอันตราย และของเสียไม่อันตราย รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 2.12-3

ตารางที่ 2.12-2 แหล่งกำเนิด อัตราการเกิด และวิธีการจัดการน้ำเสีย/น้ำทิ้งที่เกิดขึ้นในระยะดำเนินการ
โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม อาร์ อี เอ็น โคราช เอนเนอร์ยี
บริษัท อาร์ อี เอ็น โคราช เอนเนอร์ยี จำกัด

แหล่งกำเนิดน้ำเสีย	อัตราการเกิด (ลบ.ม./วัน)		วิธีการจัดการ
	Full Load (100% Load)	Partial Load (80% Load)	
1. น้ำเสียจากสำนักงาน	5	5	บำบัดด้วยระบบ Septic Tank แล้วส่งน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วไปที่บ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) ก่อนระบายน้ำทิ้งที่มีคุณภาพได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดของเขตประกอบการอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา) เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียกลางของเขตประกอบการอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา)
2. น้ำทิ้งที่ระบายออกจากเครื่องผลิตไอน้ำ (HRSGs)	92	0	รวบรวมไปที่บ่อพักน้ำทิ้ง เพื่อทำการตรวจสอบคุณภาพก่อนระบายน้ำทิ้งที่มีคุณภาพได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดของเขตประกอบการอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา) เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียกลางของเขตประกอบการอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา)
3. น้ำทิ้งจากการผลิตน้ำ RO	60	0	น้ำเสียปนเปื้อนประมาณ 24 ลูกบาศก์เมตร จะถูกรวบรวมส่งไปที่ Neutralization Basin ก่อนไป Holding Pond และน้ำทิ้งอีกส่วนที่ไม่ปนเปื้อนจะถูกส่งไปยัง Holding Pond ประมาณ 36 ลูกบาศก์เมตร
4. น้ำทิ้งจากการล้างเครื่องจักรอุปกรณ์	10	10	บำบัดขั้นต้นในถังแยกน้ำมัน น้ำทิ้งดังกล่าวจะส่งไปที่บ่อพักน้ำทิ้งก่อนระบายน้ำทิ้งที่มีคุณภาพได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดของเขตประกอบการอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา) เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียกลางของเขตประกอบการอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา)
5. น้ำทิ้งจากห้องปฏิบัติการทางเคมี	24	24	รวบรวมไปที่ Chemical Sump ก่อนส่งไปบ่อปรับค่าความเป็นกรด-ด่าง (Neutralization Basin) เพื่อปรับสภาพ
6. น้ำทิ้งบริเวณพื้นที่เก็บสารเคมี	5	5	น้ำทิ้ง จากนั้นจะระบายไปรวมที่บ่อพักน้ำทิ้ง ก่อนระบายน้ำทิ้งที่มีคุณภาพได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดของเขตประกอบการอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา) เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียกลางของเขตประกอบการอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา)
รวม	172	20	-

ที่มา : บริษัท อาร์ อี เอ็น โคราช เอนเนอร์ยี จำกัด พ.ศ.2566

ตารางที่ 2.12-3 ปริมาณและวิธีการจัดการกากของเสียจากการดำเนินโครงการ

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม อาร์ อี เอ็น โคราช เอนเนอร์ยี

บริษัท อาร์ อี เอ็น โคราช เอนเนอร์ยี จำกัด

รหัส		ชนิด	ปริมาณ (ตันต่อปี)	วิธีการกำจัด
1. ของเสียจากกระบวนการผลิตหรือระบบเสริมการผลิต				
ของเสียอันตราย				
13 02 05	HA	น้ำมันเครื่องยนต์ น้ำมันเกียร์ น้ำมันหล่อลื่นที่เป็นน้ำมันแร่ที่ไม่มีคลอรีน	18.16	ให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดอย่างถูกหลักวิชาการ
15 01 10	HM	บรรจุภัณฑ์ที่ปนเปื้อน หรือมีเศษสารอันตรายคงค้าง	2.00	ให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดอย่างถูกหลักวิชาการ
15 02 02	HM	วัสดุดูดซับ วัสดุตัวกรอง (รวมทั้งไส้กรองน้ำมันที่ไม่ใช่ 16 01 07) ผ้าสำหรับเช็ดและหูดป้องกันที่ปนเปื้อนสารอันตราย	0.08	ให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดอย่างถูกหลักวิชาการ
ของเสียไม่อันตราย				
19 09 04		ถ่านกัมมันต์ที่ใช้จนแล้ว	0.02	ให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดอย่างถูกหลักวิชาการ
-		เศษวัสดุต่างๆ	1.00	รวบรวมและส่งให้บริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการเข้ามาประมูล เพื่อนำไปผ่านกระบวนการแปรสภาพให้นำกลับมาใช้ใหม่
19 09 99		ไส้กรองแบบแท่งที่เสื่อมสภาพแล้ว	0.06	ให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดอย่างถูกหลักวิชาการ
19 09 99		เมมเบรน RO	0.075 ทุกๆ 5 ปี	ให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดอย่างถูกหลักวิชาการ
2. ของเสียจากพนักงานและสำนักงาน				
-		มูลฝอยทั่วไปจากสำนักงาน	13.20	รวบรวมใส่ถังขยะขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิด รวบรวมและส่งให้เขตประกอบการอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา) รับไปกำจัด

ที่มา : บริษัท อาร์ อี เอ็น โคราช เอนเนอร์ยี จำกัด พ.ศ.2566

2.13 พนักงาน

ในระยะดำเนินการจะมีจำนวนพนักงานสูงสุด 45 คนต่อวัน ประกอบด้วย กรรมการ ผู้จัดการ วิศวกร พนักงานเดินเครื่อง พนักงานซ่อมบำรุง เป็นต้น โดยจะมีการพักอาศัยภายนอกพื้นที่โครงการ

2.14 การขนส่ง

ปริมาณการคมนาคมในระยะนี้จะเพิ่มขึ้นจากรถยนต์ส่วนบุคคลที่ใช้ในการเดินทางของพนักงาน จากการขนส่งสารเคมีที่ใช้ในโครงการ และจากการขนส่งกากของเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการ ซึ่งจะมีจำนวนพนักงานที่ปฏิบัติงานในโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม อาร์ อี เอ็น โคราช เอนเนอร์ยี ประมาณ 45 คนต่อวัน ในกรณีที่พนักงานทั้งหมดมีการใช้รถยนต์ส่วนตัวในการเดินทางจะมีปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้น 45 คันต่อวัน หรือ 90 เที่ยวต่อวัน (ไป-กลับ) มีการขนส่งสารเคมีประมาณ 1 คันต่อวัน หรือ 2 เที่ยวต่อวัน (ไป-กลับ) โดยใช้รถบรรทุก 6 ล้อ ในการขนส่ง และมีการขนส่งกากของเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการ (2-3 ครั้งต่อปี) ประมาณ 1 คันต่อวัน หรือ 2 เที่ยวต่อวัน (ไป-กลับ)

2.15 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

2.15.1 การบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

บริษัทฯ กำหนดนโยบายด้านความปลอดภัยเป็นสำคัญ จึงได้กำหนดนโยบายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย โดยการปฏิบัติตามมาตรฐาน และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง อาทิเช่น

(1) กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ.2556

(2) ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล พ.ศ.2554

(3) คู่มือการขนส่งวัตถุอันตรายของกรมควบคุมมลพิษ, กันยายน 2554

(4) คู่มือบริหารและการจัดการสารเคมีอันตรายในสถานประกอบการ, เมษายน 2554

(5) ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง คู่มือการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย พ.ศ.2550

(6) กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2549

(7) มาตรฐานการป้องกันอัคคีภัยของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย

(8) กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522

(9) ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในสถานประกอบการ เพื่อความปลอดภัยในการทำงานสำหรับลูกจ้าง พ.ศ.2539

(10) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ. 2552

ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้กำหนดแผนงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานประจำปี เพื่อให้การดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกิดศักยภาพสูงสุดในเรื่องต่างๆ เช่น

- แผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับลักษณะการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ข้อกำหนดความปลอดภัยในการทำงานที่มีความเสี่ยง

- แผนการฝึกซ้อมป้องกันและระงับอัคคีภัยแก่พนักงาน

- แผนการตรวจสอบสภาพพนักงาน

- แผนการจัดกิจกรรมส่งเสริมด้านความปลอดภัย

- แผนการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงและระบบสัญญาณเตือนภัย

- แผนการตรวจสอบการปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัย ได้แก่

- : การตรวจสอบระบบไฟฟ้า โดยกำหนดความถี่ตามที่กฎหมายกำหนด

- : รายงานการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ทุก 1 เดือน

- : รายงานผลการตรวจสอบลูกจ้างตามพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน ปีละ 1 ครั้ง

- : จัดทำและซักซ้อมแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย ปีละ 1 ครั้ง รวมทั้งจัดทำรายงานผลการดำเนินการ

- : รายงานการฝึกซ้อมและหนีไฟ ปีละ 1 ครั้ง

2.15.2 ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย

2.15.2.1 อุปกรณ์ตรวจสอบด้านความปลอดภัย

ภายในพื้นที่โครงการจะมีระบบตรวจสอบความปลอดภัย เพื่อแจ้งผู้ที่กำลังปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่ที่เกี่ยวข้องอื่นๆ เพื่อให้ทราบถึงอันตรายต่างๆ เช่น เพลิงไหม้ ก๊าซรั่ว การระเบิด เหตุการณ์ฉุกเฉินอื่นๆ เป็นต้น ซึ่งการทำงานของระบบตรวจสอบความปลอดภัยจะถูกควบคุมด้วยระบบอัตโนมัติ โดยส่งสัญญาณไปยังห้องควบคุม ซึ่งจะรับสัญญาณดังกล่าวในบริเวณต่างๆ โดยอุปกรณ์ตรวจสอบความปลอดภัยของโครงการ แบ่งออกเป็น 4 ประเภท ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

(1) **ระบบตรวจจับก๊าซ (Fixed Gas Detection System) :** โครงการมีการติดตั้งเครื่องตรวจจับก๊าซ (Gas Detector) ประเภทเครื่องตรวจจับก๊าซที่สามารถติดไฟได้ (Flammable Gas Detector) โดยตั้งค่าการเตือน (Alarm) ไว้ 2 ระดับ เพื่อเป็นการแจ้งเตือนกรณีที่เกิดการติดไฟที่ 20% LEL และ 40% LEL โดยติดตั้งไว้ในบริเวณที่มีความเสี่ยงสูง ซึ่งเป็นบริเวณที่มีศักยภาพในการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ ได้แก่ สถานีควบคุมความดันและปริมาตรก๊าซ เป็นต้น

(2) **เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) :** โครงการมีการติดตั้งตามอาคารห้องควบคุม และจะใช้คู่กับระบบดับเพลิงอัตโนมัติ (Automatic Fire Suppression System) โดยติดตั้งตามมาตรฐานสมาคมป้องกันอัคคีภัยแห่งชาติของสหรัฐอเมริกา (NFPA72)

(3) **อุปกรณ์ดับเพลิง (Fire Suppression) :** โครงการมีการติดตั้งตามอาคารห้องควบคุม อาคารสำนักงาน และพื้นที่ปฏิบัติงานโดยรอบพื้นที่โครงการ เช่น ถังดับเพลิงด้วยมือ ระบบฉีดน้ำอัตโนมัติ (Deluge Water Spray) ตลอดจนระบบน้ำดับเพลิงรอบพื้นที่ปฏิบัติงาน โดยติดตั้งตามมาตรฐานสมาคมป้องกันอัคคีภัยแห่งชาติของสหรัฐอเมริกา (NFPA72)

2.15.2.2 อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย

(1) **อุปกรณ์ดับเพลิง** โครงการกำหนดให้มีการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยของโครงการอย่างเพียงพอ และเป็นไปตามมาตรฐานสากลของสมาคมป้องกันอัคคีภัยแห่งชาติของสหรัฐอเมริกา (NFPA) และตามเกณฑ์ที่กำหนดในกฎหมาย มาตรฐาน รวมทั้งข้อกำหนดต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งกำหนดเป็นมาตรฐานขั้นต่ำสำหรับการติดตั้งระบบดับเพลิงหลัก และระบบเสริมต่างๆ ทำให้โครงการมีความพร้อมสำหรับกรณีการเกิดอัคคีภัย และมีการกำหนดแผนการป้องกันและระงับอัคคีภัย รวมทั้ง

กำหนดให้มีการซ่อมแผนฉุกเฉินอย่างเป็นประจำและต่อเนื่อง สำหรับระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยได้ออกแบบ และสามารถครอบคลุมการเกิดเหตุเพลิงไหม้ของโครงการได้อย่างเพียงพอ และมีความสอดคล้องตามมาตรฐานหรือข้อกำหนดของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ ในการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันเพลิงไหม้ และระบบดับเพลิงของโครงการฯ จะมีการกำหนด และออกแบบในรายละเอียดอีกครั้งเมื่อก่อสร้างจริง จะยังคงเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด

โครงการได้ออกแบบใช้ถังเก็บน้ำดับเพลิงร่วมกับน้ำใช้ (Service Water Tank) ในพื้นที่โครงการ ความจุ 2,854 ลูกบาศก์เมตร โดยแบ่งการสูบน้ำเป็น 2 ลักษณะ คือ น้ำที่ใช้ในโครงการจะสูบจากตอนบนของถังดังกล่าว (ประมาณ 1,200 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน) ส่วนเครื่องสูบน้ำดับเพลิงจะสูบน้ำจากตอนล่างของถังดังกล่าว จึงมั่นใจได้ว่าจะมีปริมาณน้ำในถังคงเหลือสำหรับการดับเพลิงมากกว่า 1,654 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเพียงพอต่อการดับเพลิงในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้ที่ต้องการน้ำดับเพลิงสูงสุดได้เป็นเวลา 2 ชั่วโมง (คือ กรณีเพลิงไหม้ ต้องการปริมาณน้ำดับเพลิง 454 ลูกบาศก์เมตร) เป็นไปตามข้อกำหนด NFPA 850 Recommend Practice for Fire Protection for Electric Generating Plants and High Voltage Direct Current Converter Stations

(2) **เครื่องสูบน้ำดับเพลิง** โครงการจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิงเพื่อส่งน้ำดับเพลิงและสร้างแรงดันน้ำให้กับสายฉีดน้ำดับเพลิง ระบบฉีดน้ำสปริงเกอร์ และระบบฉีดน้ำอัตโนมัติ (Deluge Water Spray) ในพื้นที่โครงการ ซึ่งจะประกอบด้วย เครื่องสูบน้ำ 2 ชนิด ได้แก่ เครื่องสูบน้ำดับเพลิงหลัก (Fire Pump) ประกอบด้วย เครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่ใช้ต้นกำลังจากมอเตอร์ไฟฟ้า และเครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่ใช้ต้นกำลังจากเครื่องยนต์ดีเซล

2.15.3 แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน

โครงการได้จัดเตรียมแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน เพื่อให้มีการป้องกันการเกิดเหตุฉุกเฉิน และมีความพร้อมในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน รวมทั้งลดผลกระทบต่องuestแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากกรณีฉุกเฉิน แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินนี้ กำหนดให้ผู้จัดการ โรงไฟฟ้าเป็นผู้อำนวยการในภาวะฉุกเฉิน มีหน้าที่ควบคุมสั่งการในขณะเกิดเหตุและควบคุมสถานการณ์ สื่อสารและเป็นผู้รายงานข้อมูลแก่ผู้บังคับบัญชาระดับสูง ประเมินขนาดของความรุนแรงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นและประกาศระดับของภาวะฉุกเฉิน ตัดสินใจและกำหนดแนวทางในการระงับสภาวะฉุกเฉินและสั่งการในการอพยพ สั่งการ

เรียกความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก รวมทั้งจัดกำลังคนและเครื่องมืออุปกรณ์ในการระงับเหตุฉุกเฉิน

การซ้อมใหญ่แผนฉุกเฉินจะดำเนินการ ปีละ 1 ครั้ง และมีการฝึกความชำนาญในการระงับเหตุฉุกเฉินในแต่ละพื้นที่ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง รวมถึงมีการส่งพนักงานไปฝึกอบรมภายนอกอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง พร้อมทั้งให้มีการตรวจสอบสภาพของอุปกรณ์ป้องกันและระงับเหตุเพลิงไหม้เดือนละ 1 ครั้ง หรือตามที่กฎหมายกำหนดแผนฉุกเฉินกรณีเกิดเพลิงไหม้

2.16 ชุมชนสัมพันธ์และการรับเรื่องร้องเรียน

2.16.1 ชุมชนสัมพันธ์

การดำเนินงานของโครงการฯ อาจก่อให้เกิดผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อม ต่อสภาพแวดล้อมปัจจุบัน และความเป็นอยู่ของชุมชนโดยรอบ เพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน และเสริมสร้างความเข้าใจกับชุมชน โครงการจึงได้มีแผนการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการดำเนินโครงการอย่างสม่ำเสมอ ตามนโยบายของบริษัท อาร์ อี เอ็น โคราช เอนเนอร์ยี จำกัด เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการ ซึ่งจะช่วยสร้างความเชื่อมั่นในการพัฒนาโครงการ รวมทั้งเพื่อให้ชุมชนในพื้นที่ได้รับประโยชน์โดยการสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนในพื้นที่ บริษัทฯ จึงกำหนดแผนการประชาสัมพันธ์ในแต่ละช่วงการดำเนินการของโครงการฯ ดังนี้

(1) แผนงานระยะก่อนก่อสร้าง

มีวัตถุประสงค์การดำเนินงานเพื่อเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร เกี่ยวกับการพัฒนาโครงการให้ประชาชนได้รับทราบ โดยโครงการจัดให้มีทีมงานชุมชนสัมพันธ์ ในการทำหน้าที่พบปะกับหน่วยงานราชการ ผู้นำท้องถิ่น และประชาชน เพื่อชี้แจงข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการพัฒนาโครงการ

(2) แผนงานระยะก่อสร้าง

โครงการจะดำเนินการชี้แจงความก้าวหน้าของโครงการ พร้อมทั้งรวบรวมประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ รวมทั้งข้อคิดเห็นเกี่ยวกับด้านสังคม และผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อนำผลที่ได้มาใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการปรับปรุงแก้ไข และเป็นแนวทางในการกำหนดแผนประชาสัมพันธ์ของโครงการต่อไป

(3) แผนงานระยะดำเนินการ

ระยะดำเนินการโครงการมีแผนงานด้านชุมชนสัมพันธ์ ในการสนับสนุนกิจกรรม รวมถึงการมีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชนโดยรอบ โดยการให้ความช่วยเหลือ สนับสนุน และร่วมกิจกรรมของชุมชนตามความเหมาะสม เพื่อสร้างสัมพันธ์อันดี รวมทั้งเป็นการตอบแทนชุมชนและสังคม

ทั้งนี้ โครงการได้กำหนดแผนการดำเนินงานด้านชุมชนสัมพันธ์ ซึ่งจะดำเนินการไปตลอดอายุโครงการ โดยแบ่งกิจกรรมออกเป็น 7 ด้าน ได้แก่ ด้านการศึกษา ด้านสิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์พลังงาน ด้านสาธารณสุข ด้านสังคมและวัฒนธรรมประเพณีชุมชน กิจกรรมเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรงไฟฟ้า กิจกรรมของคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และกิจกรรมสนับสนุนความต้องการของชุมชน

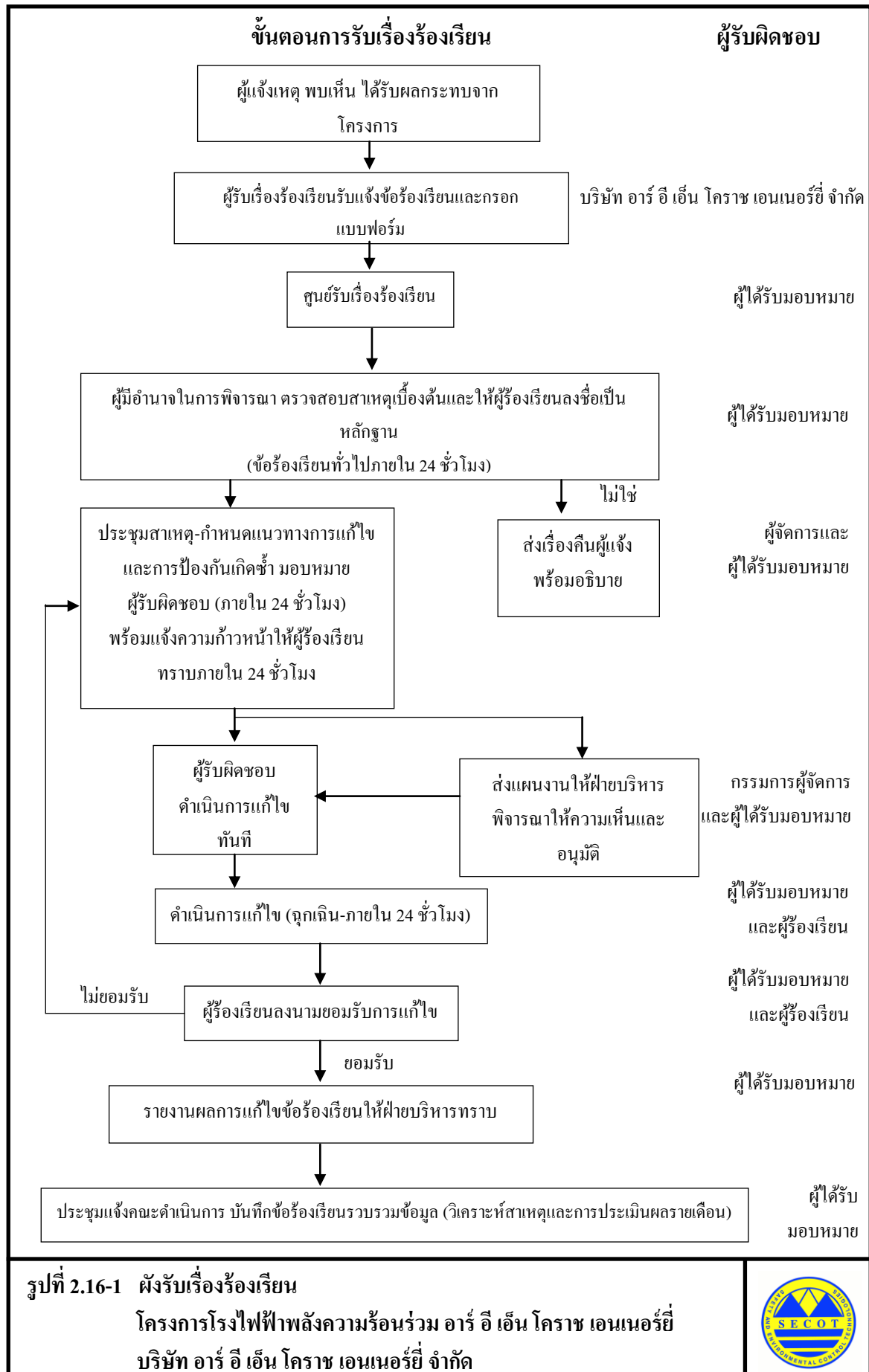
2.16.2 การรับเรื่องร้องเรียน

โครงการกำหนดให้จัดตั้ง “ศูนย์รับเรื่องร้องเรียน” และมอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบในการรับเรื่องร้องเรียน เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการ ตลอดจนรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และรับข้อร้องเรียนต่างๆ เกี่ยวกับโครงการ โดยประชาชนสามารถแจ้งข้อมูล หรือข้อร้องเรียนผ่านช่องทางต่างๆ เช่น โดยวาจา โทรศัพท์ โทรสาร บันทึกรับจดหมาย จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ หรือแจ้งผ่านเจ้าหน้าที่โครงการ เป็นต้น โดยมีผัง/ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน ดังแสดงในรูปที่ 2.16-1 รายละเอียดดังนี้

(1) เมื่อผู้ร้องเรียนแจ้งข้อร้องเรียนผ่านช่องทางต่างๆ มายังศูนย์รับเรื่องร้องเรียนหรือโรงไฟฟ้า เจ้าหน้าที่ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบในการรับเรื่องร้องเรียน จะรับเรื่องและตรวจสอบสาเหตุเบื้องต้น ซึ่งหากพบว่าปัญหาดังกล่าวไม่ได้เกิดจากโครงการ ให้แจ้งกลับยังผู้ร้องเรียน ภายใน 24 ชั่วโมง

(2) หากพบว่าปัญหาดังกล่าวเกิดจากโครงการ ผู้ได้รับมอบหมายจะส่งเรื่องไปยัง Site Manager ในระยะก่อสร้าง หรือกรรมการผู้จัดการ ในระยะดำเนินการ โดยจัดให้มีการประชุมหาสาเหตุ กำหนดแนวทางการแก้ไขและการป้องกันการเกิดซ้ำ และมอบหมายผู้รับผิดชอบในการแก้ไขปัญหา โดยต้องแจ้งความคืบหน้าต่อผู้ร้องเรียนในการวางแผนแก้ไขปัญหา ทุก 7 วัน หรือตามที่ตกลงไว้กับผู้ร้องเรียน

(3) Site Manager หรือกรรมการผู้จัดการสั่งการในการดำเนินการแก้ไขปัญหา และแจ้งความคืบหน้าในการดำเนินการต่อผู้ร้องเรียนในการแก้ไขปัญหา ทุกสัปดาห์ หรือตามที่ตกลงกับผู้ร้องเรียนไว้ รวมทั้งแจ้งให้คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ทราบ โดยกำหนดให้ผู้ได้รับมอบหมาย และผู้ร้องเรียนทำการตรวจสอบการแก้ไขปัญหาาร่วมกัน



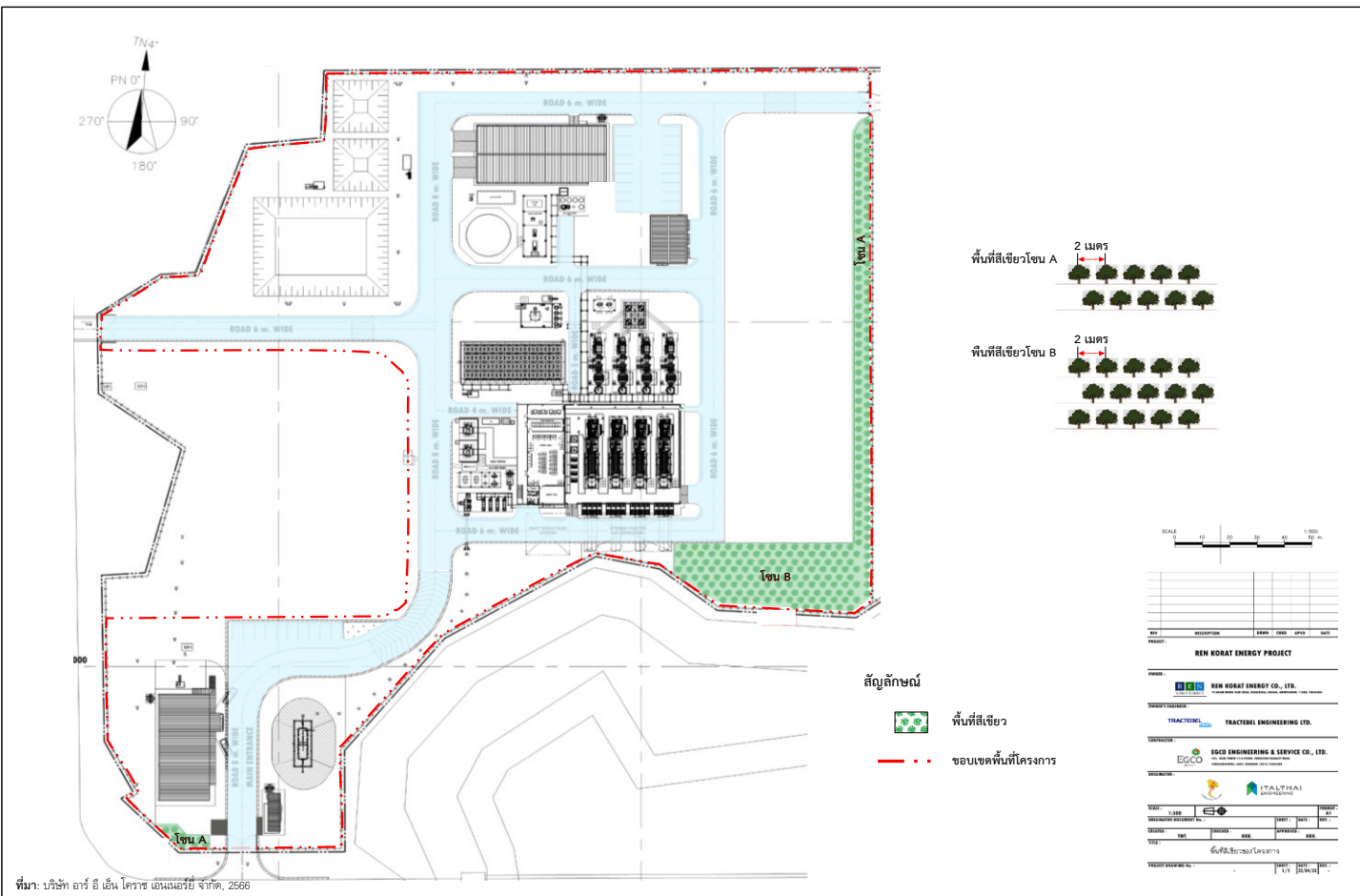
2.17 พื้นที่สีเขียว

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม อาร์ อี เอ็น โคราช เอนเนอร์ยี ได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียว ประมาณ 1-0-16.75 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 5.39 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด โดยจะพิจารณาปลูกไม้ยืนต้น หลายชนิด อาทิเช่น นนทรี แคนา สุพรรณิภา หรือพันธุ์ไม้ชนิดอื่นที่มีความเหมาะสม เพื่อป้องกันดินไม่ ตายพร้อมกันกรณีเกิดโรคระบาด โดยมีระยะห่างระหว่างต้นเหมาะสมกับขนาดทรงพุ่ม เมื่อโตเต็มที่ของ ชนิดพันธุ์ไม้ที่ปลูกภายในพื้นที่โครงการ และพื้นที่ Protection Strip บริเวณริมรั้วโครงการ ดังแสดงใน รูปที่ 2.17-1

2.18 การเปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการของโครงการ

กับรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ได้ทำการเปรียบเทียบข้อมูล รายละเอียดโครงการ ตามที่ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเงื่อนไขตามกฎหมาย ของหน่วยงานอนุญาตกับสภาพปัจจุบันในขณะทำการประเมิน ดังแสดงในตารางที่ 2.18-1



ที่มา : บริษัท อาร์ อี เอ็น โคราช เอนเนอร์ยี่ จำกัด พ.ศ.2566

รูปที่ 2.17-1 พื้นที่สีเขียวภายในโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม อาร์ อี เอ็น โคราช เอนเนอร์ยี่
บริษัท อาร์ อี เอ็น โคราช เอนเนอร์ยี่ จำกัด



**ตารางที่ 2.18-1 การเปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการของโครงการกับรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม อาร์ อี เอ็น โคราช เอนเนอร์ยี่ บริษัท อาร์ อี เอ็น โคราช เอนเนอร์ยี่ จำกัด**

รายละเอียดโครงการ	รายละเอียดตามที่ระบุในรายงาน EIA ⁽¹⁾	รายละเอียดการดำเนินการที่เปลี่ยนแปลงหรือแตกต่างจากรายงาน EIA ⁽¹⁾
1. สถานที่ตั้งโครงการ	- ตั้งอยู่ในเขตประกอบการอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา) ตำบลนากลาง อำเภอสูงเนิน จังหวัดนครราชสีมา	- ไม่เปลี่ยนแปลง
2. ขนาดพื้นที่โครงการ	- ขนาดพื้นที่ 19 ไร่ 1 งาน 35 ตารางวา	- ไม่เปลี่ยนแปลง
3. การใช้ประโยชน์และผัง องค์ประกอบโครงการ	- พื้นที่ส่วนการผลิต และหน่วยสนับสนุน - พื้นที่สถานีตรวจวัดปริมาณก๊าซ - พื้นที่อาคารสำนักงาน - พื้นที่อาคารซ่อมบำรุง - พื้นที่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ - พื้นที่บ่อบักน้ำทิ้ง และบ่อหน่วงน้ำฝน - พื้นที่สีเขียว - พื้นที่ว่างและถนน	- ไม่เปลี่ยนแปลง
4. เครื่องจักรและอุปกรณ์	- เครื่องยนต์ผลิตไฟฟ้าจากก๊าซธรรมชาติ (Gas Engine) จำนวน 4 ชุด - เครื่องผลิตไอน้ำ (Heat Recovery Steam Generator : HRSG) จำนวน 4 ชุด - ระบบหล่อเย็น (Cooling Water System) จำนวน 4 ชุด	- ไม่เปลี่ยนแปลง
5. กำลังการผลิต	- ไฟฟ้า 31.2 เมกะวัตต์ - ไอน้ำ 6.4 ตันต่อชั่วโมง	- ไม่เปลี่ยนแปลง
6. เชื้อเพลิง	- ก๊าซธรรมชาติชนิดเดียว	- ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.18-1 (ต่อ)

รายละเอียดโครงการ	รายละเอียดตามที่ระบุในรายงาน EIA ⁽¹⁾	รายละเอียดการดำเนินการที่เปลี่ยนแปลงหรือแตกต่างจากรายงาน EIA ⁽¹⁾
7. สารเคมี	<ul style="list-style-type: none"> - Oxygen Scavenger, 25% - Scale Inhibitor - Ammonia (NH₃), 25% - De-Chlorination 100% - Sodium Hydroxide (NaOH) 50% - Sulfuric Acid (H₂SO₄) 50% - Hydrogen Chloride (HCL) - Amine - Polymer - Non Oxidizing Biocide 	- ไม่เปลี่ยนแปลง
8. ระบบควบคุมการผลิตและระบบจ่ายกระแสไฟฟ้า	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบควบคุมการผลิต - ระบบส่งกระแสไฟฟ้า - ระบบส่งจ่ายไอน้ำ 	- ไม่เปลี่ยนแปลง
9. น้ำใช้	<p>รับน้ำจากระบบจ่ายน้ำประปาของเขตประกอบการอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา)</p> <ul style="list-style-type: none"> - น้ำใช้สำหรับผลิตน้ำ RO - น้ำใช้ในสำนักงานเพื่อการอุปโภคของพนักงาน - น้ำใช้อื่นๆ ภายในโครงการ เช่น น้ำล้างเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ - น้ำใช้เพื่อลดความร้อนจากน้ำที่ระบายออกจาก HRSG 	- ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.18-1 (ต่อ)

รายละเอียดโครงการ	รายละเอียดตามที่ระบุในรายงาน EIA ⁽¹⁾	รายละเอียดการดำเนินการที่เปลี่ยนแปลงหรือแตกต่างจากรายงาน EIA ⁽¹⁾
10. การจัดการน้ำฝน	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบระบายน้ำฝนไม่ปนเปื้อนจะถูกรวบรวมไปที่บ่อน้ำฝนขนาด 1,645 ลูกบาศก์เมตร และพิจารณานำน้ำฝนไม่ปนเปื้อนจากบ่อน้ำฝนมาใช้ประโยชน์ เช่น รดน้ำต้นไม้ และล้างถนน เป็นต้น - น้ำฝนปนเปื้อนน้ำมันจะถูกรวบรวม และแยกน้ำมันออกด้วยบ่อแยกน้ำมัน (Oil Separator) เพื่อแยกน้ำมันออกก่อนสูบไปยังบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ และส่งต่อไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการอุตสาหกรรมนวนคร (นครราชสีมา) 	- ไม่เปลี่ยนแปลง
11. มลพิษและการควบคุม 11.1 มลสารทางอากาศและการควบคุม	<ul style="list-style-type: none"> - แก๊ซออกไซด์ของไนโตรเจนใน Exhaust Gas จากการทำงานของเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ บำบัดโดยระบบ Selective Catalytic Reduction (SCR) 	- ไม่เปลี่ยนแปลง
11.2 มลพิษทางเสียงและการควบคุม	<ul style="list-style-type: none"> - การทำงานของเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ เช่น เครื่องยนต์ผลิตไฟฟ้าจากก๊าซธรรมชาติ (Gas Engine) เครื่องผลิตไอน้ำ (HRSGs) เครื่องสูบน้ำสำหรับการป้อนน้ำเข้าสู่ระบบผลิตไอน้ำ (Feed Water Pumps) เป็นต้น ซึ่งโครงการมีการออกแบบและควบคุมให้ระดับเสียงทั่วไปที่บริเวณริมรั้วของโครงการทั้ง 4 ด้าน ให้มีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ รวมถึงจัดให้พนักงานทำงานในห้องควบคุม (Control Room) อีกทั้ง ได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงส่วนบุคคลให้เพียงพอ เช่น ปลั๊กอุดหู ที่ครอบหู เป็นต้น ให้กับพนักงานที่เข้าไปทำงานหรือตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องจักรที่มีเสียงดัง 	- ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.18-1 (ต่อ)

รายละเอียดโครงการ	รายละเอียดตามที่ระบุในรายงาน EIA ⁽¹⁾	รายละเอียดการดำเนินการที่เปลี่ยนแปลงหรือแตกต่างจากรายงาน EIA ⁽¹⁾
14. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - การบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน - ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย - แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน 	- ไม่เปลี่ยนแปลง
15. ชุมชนสัมพันธ์และการรับเรื่องร้องเรียน	<ul style="list-style-type: none"> - ชุมชนสัมพันธ์ จัดให้มีแผนการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการดำเนินโครงการอย่างสม่ำเสมอ ตามนโยบายของบริษัท - การรับเรื่องร้องเรียน จัดตั้ง “ศูนย์รับเรื่องร้องเรียน” และมอบหมายให้ทีมผู้รับผิดชอบในการรับเรื่องร้องเรียน เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการตลอดจนรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และรับข้อร้องเรียนต่างๆ เกี่ยวกับโครงการ 	- ไม่เปลี่ยนแปลง
16. พื้นที่สีเขียว	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีพื้นที่สีเขียวประมาณ 1-0-16.75 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 5.39 ของพื้นที่โครงการ โดยจะพิจารณาปลูกไม้ยืนต้นหลายชนิด อาทิเช่น นนทรี แคนา สุพรรณิภา หรือพันธุ์ไม้ชนิดอื่นที่มีความเหมาะสม 	- ไม่เปลี่ยนแปลง

ที่มา : รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม อาร์ อี เอ็น โคราช เอนเนอร์ยี่ (ครั้งที่ 1)
ของบริษัท อาร์ อี เอ็น โคราช เอนเนอร์ยี่ จำกัด ที่ ทส 1009.7/21050 ลงวันที่ 27 ตุลาคม พ.ศ.2566