บทที่ 2

รายละเอียดโครงการ

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการ

2.1 ขนาดและที่ตั้งโครงการ

2.1.1 โรงผลิตไฟฟ้านวนครปัจจุบัน

โรงผลิตไฟฟ้านวนคร ของบริษัท ผลิตไฟฟ้า นวนคร จำกัด ประกอบด้วย โรงผลิตไฟฟ้านวนคร และโรงผลิตไฟฟ้านวนคร (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ตั้งอยู่บนพื้นที่ประมาณ 43 ไร่ 32.4 ตารางวา ในเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี โดยมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ใกล้เคียง ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	ชุมชนหมู่ที่ 20 ตำบลคลองหนึ่ง ถัดไปเป็นคลองเชียงรากน้อย
ทิศใต้	ติดกับ	พื้นที่ว่างของเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร
ทิศตะวันออก	ติดกับ	พื้นที่ของเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร ถัดไปเป็นโรงบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร
ทิศตะวันตก	ติดกับ	พื้นที่ว่างของเอกชน

2.1.2 โครงการผลิตไฟฟ้านวนคร (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) (ครั้งที่ 1)

โครงการผลิตไฟฟ้านวนคร (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) (ครั้งที่ 1) ตั้งอยู่บนพื้นที่ประมาณ 9,934 ตารางเมตร ครอบคลุม 2 พื้นที่ ได้แก่ พื้นที่ว่างบางส่วนของโรงผลิตไฟฟ้านวนครปัจจุบัน ประมาณ 4,661 ตารางเมตร และพื้นที่ที่ซื้อเพิ่มจากเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร ประมาณ 5,273 ตารางเมตร หรือ 3 ไร่ 1 งาน 73.1 ตารางวา โดยที่ตั้งโครงการมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ใกล้เคียงดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	พื้นที่ส่วนผลิตของโรงผลิตไฟฟ้านวนคร (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ผลิตไฟฟ้า นวนคร จำกัด
ทิศใต้	ติดกับ	พื้นที่ว่างของเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร

ทิศตะวันออก ติดกับ พื้นที่ของเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร ถัดไปเป็นโรงบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร

ทิศตะวันตก ติดกับ พื้นที่ว่างของเอกชน

ดังนั้น ภายหลังมีโครงการผลิตไฟฟ้านวนคร (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) (ครั้งที่ 1) โรงผลิตไฟฟ้านวนครจะมีพื้นที่รวมทั้งหมด 74,422 ตารางเมตร หรือ 46 ไร่ 2 งาน 5.5 ตารางวา

ตำแหน่งที่ตั้งของโรงผลิตไฟฟ้านวนคร และบริเวณโดยรอบ ดังแสดงในรูปที่ 2.1-1 ถึงรูปที่ 2.1-2

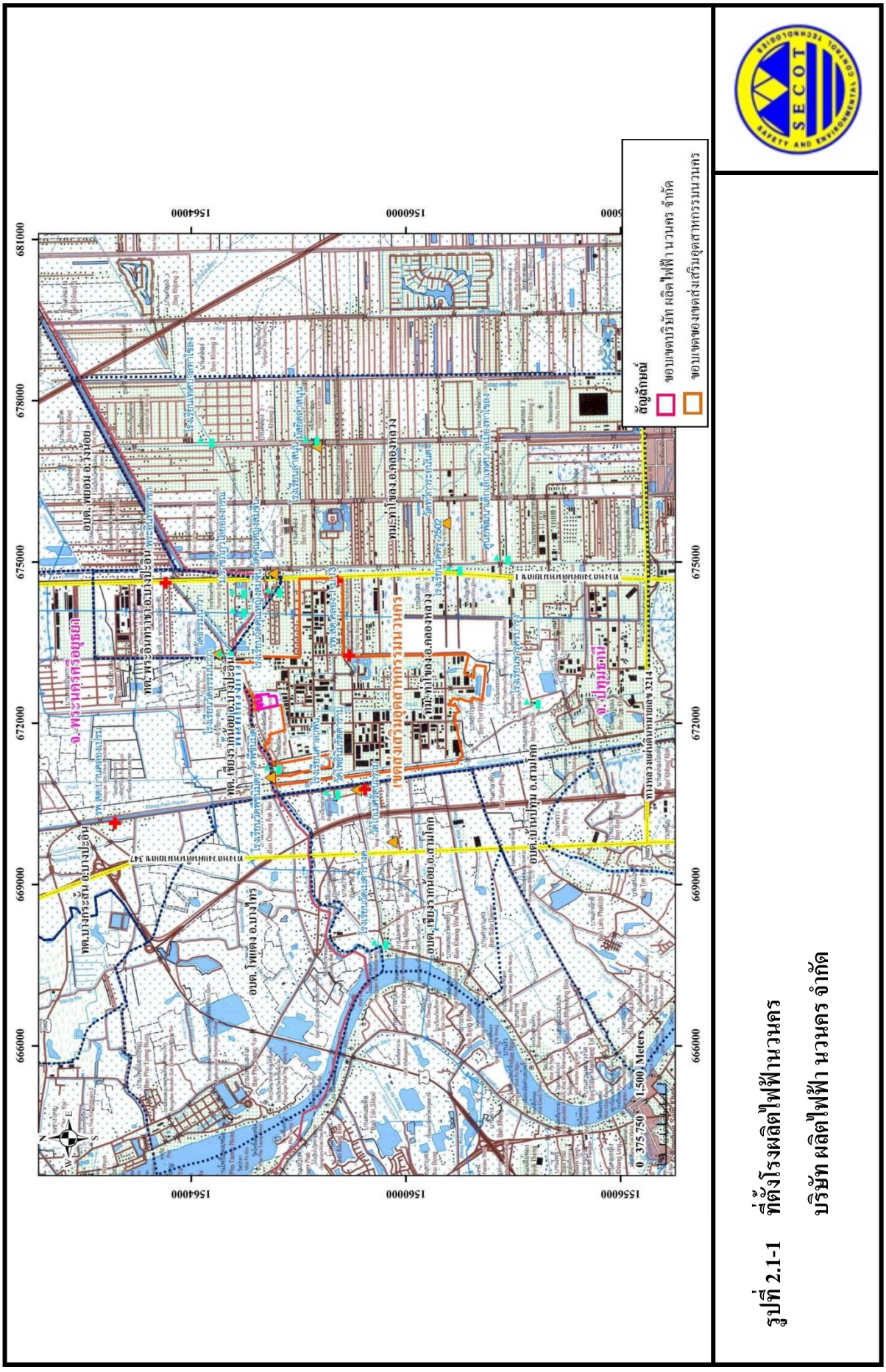
2.2 รายละเอียดการใช้ประโยชน์พื้นที่และองค์ประกอบของโครงการ

2.2.1 การจัดการผังพื้นที่โครงการ

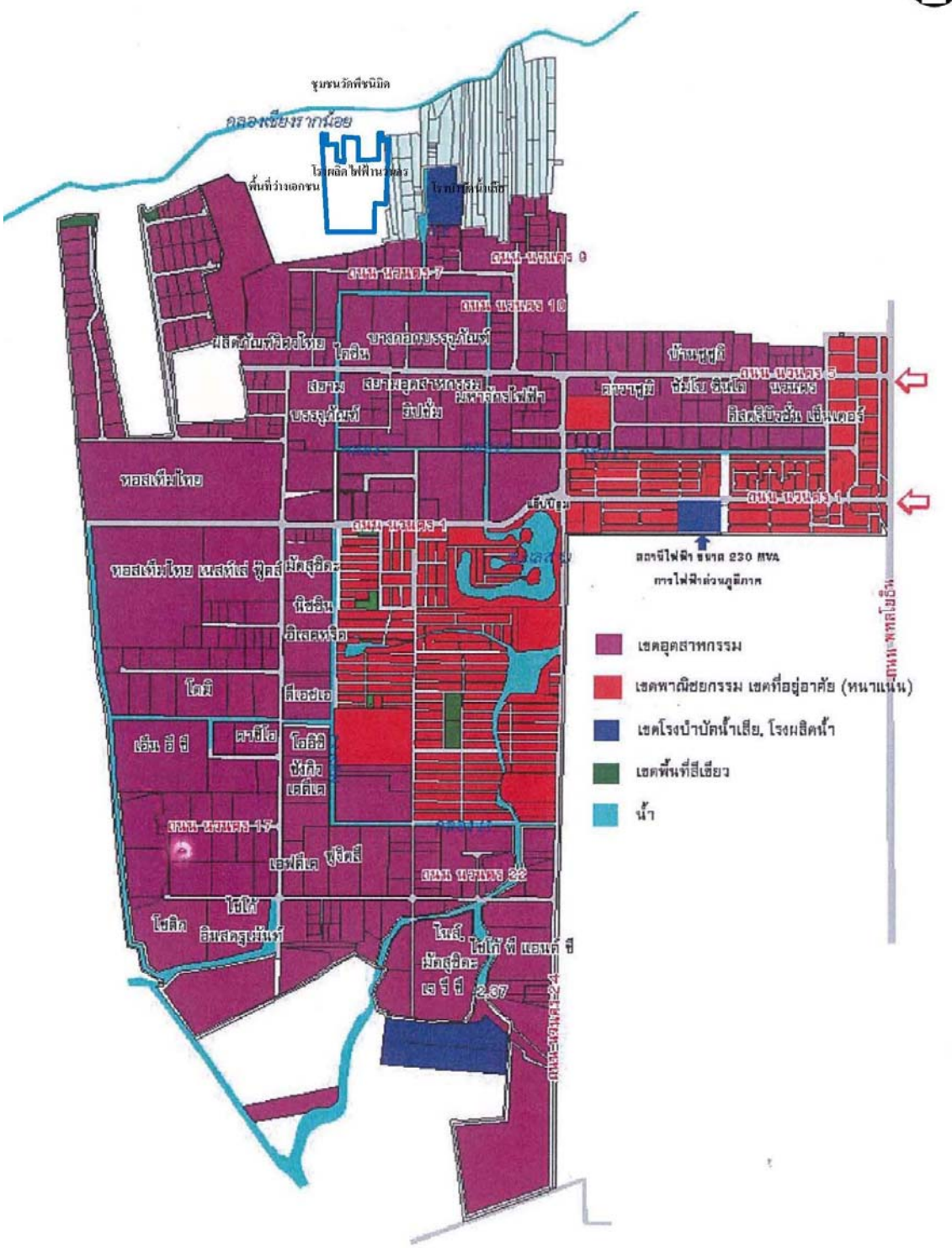
โรงผลิตไฟฟ้านวนครมีการจัดผังพื้นที่ตามสัดส่วนการใช้ประโยชน์ของโครงการ ประกอบด้วย พื้นที่ส่วนผลิตไฟฟ้า พื้นที่อาคารอำนวยความสะดวก พื้นที่ถนนและฟุตบาท พื้นที่สีเขียว พื้นที่ว่าง และบ่อเก็บน้ำ ดังแสดงในรูปที่ 2.2-1

2.2.2 การใช้ประโยชน์พื้นที่

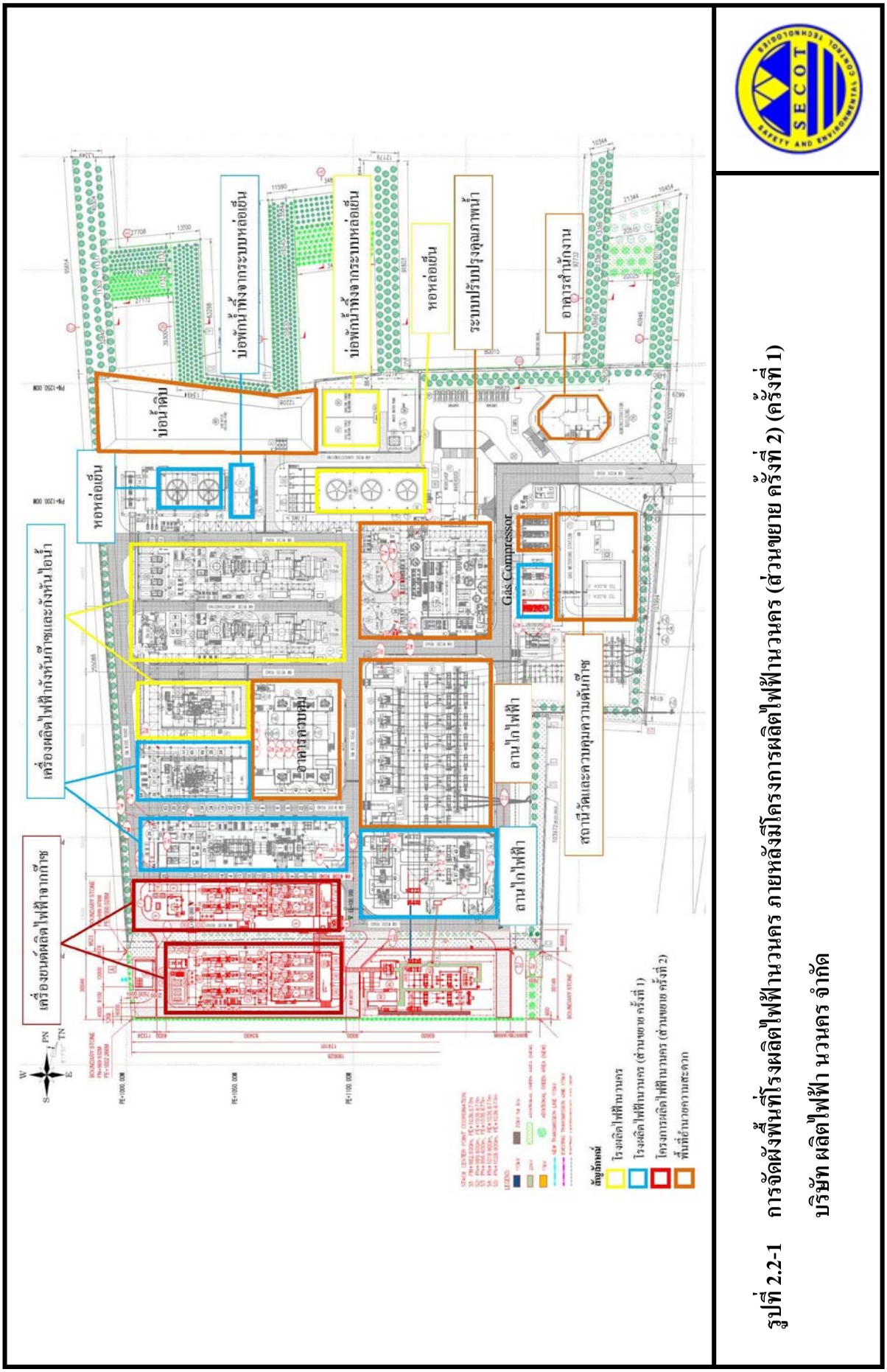
การใช้ประโยชน์พื้นที่ของโรงผลิตไฟฟ้านวนครปัจจุบัน และโครงการผลิตไฟฟ้านวนคร (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) (ครั้งที่ 1) มีการใช้ประโยชน์พื้นที่หลัก คือ พื้นที่ส่วนผลิตไฟฟ้า สำหรับพื้นที่อาคารอำนวยความสะดวก พื้นที่ถนนและฟุตบาท พื้นที่สีเขียว พื้นที่ว่าง และบ่อเก็บน้ำ จะใช้ร่วมกัน รายละเอียดการใช้ประโยชน์พื้นที่ ดังแสดงในตารางที่ 2.2-1



รูปที่ 2.1-1 ที่ตั้งโรงผลิตไฟฟ้านวนคร
บริษัท ผลิตไฟฟ้า นวนคร จำกัด



รูปที่ 2.1-2 ที่ตั้งโรงผลิตไฟฟ้านวนคร บริษัท ผลิตไฟฟ้า นวนคร จำกัด และอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ใกล้เคียง



รูปที่ 2.2-1 การจัดผังพื้นที่โรงผลิตไฟฟ้านวนคร ภายหลังมีโครงการผลิตไฟฟ้านวนคร (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) (ครั้งที่ 1)
บริษัท ผลิตไฟฟ้า นวนคร จำกัด

ตารางที่ 2.2-1 การใช้ประโยชน์พื้นที่ของโรงผลิตไฟฟ้านวนคร

การใช้ประโยชน์พื้นที่	พื้นที่โรงผลิตไฟฟ้านวนครทั้งหมด												
	โรงผลิตไฟฟ้านวนคร			โรงผลิตไฟฟ้านวนคร (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)			โครงการผลิตไฟฟ้านวนคร (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) (ครั้งที่ 1)			รวม			
	ตาราง เมตร	ตารางวา	ไร่-งาน-ตารางวา	ตาราง เมตร	ตารางวา	ไร่-งาน-ตารางวา	ตาราง เมตร	ตารางวา	ไร่-งาน-ตารางวา	ตารางเมตร	ร้อยละ	ตารางวา	ไร่-งาน-ตารางวา
1. พื้นที่ส่วนผลิตไฟฟ้า													
- ส่วนผลิตไฟฟ้า	13,651.00	3,412.75	8-2-12.75	4,148.00	1,037.00	2-2-37.00	1,899.00	474.75	1-0-74.75	19,698.00	26.47	4,924.5	12-1-24.5
- หอหล่อเย็น (Cooling Tower)	3,638.00	909.50	2-1-9.50	2,446.00	611.50	1-2-11.50	0	0	0	6,084.00	8.18	1,521.00	3-3-21.00
- ระบบส่งกระแสไฟฟ้า (Switch Yard)	7,659.00	1,914.75	4-3-14.75	1,942.00	485.50	1-0-85.50	2,894.00	723.50	1-3-23.50	12,495.00	16.79	3,123.75	7-3-23.75
2. พื้นที่อาคารอำนวยความสะดวก (อาคารผลิตน้ำและห้องทดสอบคุณภาพน้ำ อาคารสำนักงาน อาคารควบคุมการผลิต และอาคารซ่อมบำรุง)	4,257.00	1,064.25	2-2-64.25	0	0	0	2,331.00	582.75	1-1-82.75	6,588.00	8.85	1,647.00	4-0-47.00
3. พื้นที่ถนนและฟุตบาท	8,835.00	2,208.75	5-2-8.75	711.00	177.75	0-1-77.75	1,393.8	348.45	0-3-48.5	10,939.80	14.71	2,734.95	6-3-34.95
4. พื้นที่สีเขียว (Green Area)	7,336.00	1,834.00	4-2-34	0	0	0	1,485.2	371.3	0-3-71.3	8,821.20	11.85	2,205.30	5-2-5.30
5. พื้นที่ว่าง (Space Area)	6,415.60	1,603.9	4-0-3.9	0	0	0	361.4	90.35	0-0-90.35	6,777.00	9.10	1,694.25	4-0-94.25
6. บ่อเก็บน้ำ (Raw Water Pond)	3,019.00	754.75	1-3-54.75	0	0	0	0	0	0	3,019.00	4.05	754.75	1-3-54.75
									รวมพื้นที่ทั้งหมด	**74,422.00**	**100**	**18,605.50**	**46-2-5.50**

ที่มา : บริษัท ผลิตไฟฟ้า นวนคร จำกัด, พ.ศ. 2567

2.3 เครื่องจักรและอุปกรณ์หลัก

2.3.1 โรงผลิตไฟฟ้านวนครปัจจุบัน

โรงผลิตไฟฟ้านวนครปัจจุบัน ประกอบด้วย โรงผลิตไฟฟ้านวนคร และโรงผลิตไฟฟ้านวนคร (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) มีกำลังการผลิตตามที่ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมรวม 205 เมกะวัตต์ โดยกำลังการผลิตติดตั้งตามการขออนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้ารวม 201.566 เมกะวัตต์

โรงผลิตไฟฟ้านวนคร มีกำลังผลิตไฟฟ้าสูงสุด 145 เมกะวัตต์ และไอน้ำ 30 ตันต่อชั่วโมง เป็นโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (Cogeneration) แบบ 2-2-1 ซึ่งประกอบด้วย

(1) เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ (Gas Turbine & Gas Turbine Generator) จำนวน 2 ชุด ขนาดกำลังผลิตชุดละ 51 เมกะวัตต์

(2) เครื่องผลิตไอน้ำจากความร้อนเหลือ (Heat Recovery Steam Generator; HRSG) จำนวน 2 ชุด

(3) เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ (Steam Turbine & Steam Turbine Generator) จำนวน 1 ชุด ขนาดกำลังผลิต 43 เมกะวัตต์

โรงผลิตไฟฟ้านวนคร (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) กำลังผลิตไฟฟ้าสูงสุด 60 เมกะวัตต์ และไอน้ำ 10 ตันต่อชั่วโมง เป็นโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (Cogeneration) แบบ 1-1-1 ซึ่งประกอบด้วย

(1) เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ (Gas Turbine & Gas Turbine Generator) จำนวน 1 ชุด ขนาดกำลังผลิต 46.37 เมกะวัตต์

(2) เครื่องผลิตไอน้ำจากความร้อนเหลือ (Heat Recovery Steam Generator; HRSG) จำนวน 1 ชุด

(3) เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ (Steam Turbine & Steam Turbine Generator) จำนวน 1 ชุด ขนาดกำลังผลิต 13.6 เมกะวัตต์

2.3.2 โครงการผลิตไฟฟ้านวนคร (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) (ครั้งที่ 1)

โครงการผลิตไฟฟ้านวนคร (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) (ครั้งที่ 1) มีกำลังผลิตไฟฟ้าสูงสุด 30 เมกะวัตต์ และไอน้ำ 8.75 ตันต่อชั่วโมง เป็นโรงไฟฟ้าที่ใช้เครื่องยนต์ผลิตไฟฟ้าจากก๊าซธรรมชาติ (Gas Engine) ประกอบด้วย

(1) เครื่องยนต์ผลิตไฟฟ้าจากก๊าซธรรมชาติ (Gas Engine) จำนวน 5 ชุด

(2) เครื่องผลิตไอน้ำจากความร้อนเหลือ (Heat Recovery Steam Generator ; HRSG) จำนวน 5 ชุด

2.4 กระบวนการผลิตไฟฟ้า

2.4.1 โรงผลิตไฟฟ้านวนครปัจจุบัน

ขั้นตอนกระบวนการผลิตไฟฟ้าของโรงผลิตไฟฟ้านวนคร และโรงผลิตไฟฟ้านวนคร (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) เป็นโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (Cogeneration) โดยการทำงานร่วมกันระหว่างเครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า สามารถสรุปได้ดังนี้

(1) เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ (Gas Turbine Generators : GTGs)

เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซนำพลังความร้อนจากการเผาไหม้ก๊าซธรรมชาติ มาเปลี่ยนเป็นพลังงานกล เพื่อหมุนกังหันไปขับเคลื่อนเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เพื่อผลิตไฟฟ้า ส่วนก๊าซร้อน (Exhaust Gas) ที่ออกมาจากเครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ (GTGs) จะถูกส่งไปยังเครื่องผลิตไอน้ำจากความร้อนเหลือ (HRSGs) เพื่อผลิตไอน้ำต่อไป

(2) เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ (Steam Turbine Generator : STGs)

เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำทำหน้าที่ผลิตไฟฟ้า โดยอาศัยไอน้ำแรงดันสูง (High Pressure Steam : HP) จากเครื่องผลิตไอน้ำจากความร้อนเหลือ (HRSGs) ไปขับเคลื่อนเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

(3) เครื่องผลิตไอน้ำจากความร้อนเหลือ (Heat Recovery Steam Generators : HRSGs)

เครื่องผลิตไอน้ำ (HRSGs) ทำหน้าที่ผลิตไอน้ำให้มีอุณหภูมิและความดันที่ต้องการเพื่อใช้ในเครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ (STGs) โดยใช้ก๊าซร้อน (Exhaust Gas) จากเครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ (GTGs) ที่ส่งมาตามท่อ (Duct) ก๊าซร้อนหลังจากนำไปผลิตไอน้ำโดยการแลกเปลี่ยนความร้อนแล้ว จะระบายออกสู่บรรยากาศทางปล่องระบายอากาศ (Stacks) ไอน้ำที่ได้จากเครื่องผลิตไอน้ำจากความร้อนเหลือ (HRSGs) จะเป็นไอน้ำแรงดันสูง (HP Steam) และไอน้ำแรงดันต่ำ (Low Pressure Steam : LP Steam) ซึ่งจะถูกส่งไปยังเครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ (STGs) เพื่อขับเคลื่อนเครื่องกำเนิดไฟฟ้าต่อไป

หน่วยผลิตไอน้ำสำรอง (Auxiliary Boiler) ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ทำหน้าที่ผลิตไอน้ำ เพื่อส่งจำหน่ายให้กับลูกค้าในกรณีโรงไฟฟ้าหยุดซ่อมบำรุง

(4) เครื่องควบแน่น (Condenser)

ไอน้ำความดันสูงและต่ำที่ขับเคลื่อนเครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ (STGs) แล้ว ทำให้ไอน้ำลดแรงดันลง จะถูกส่งไปยังเครื่องควบแน่น (Condenser) โดยน้ำในส่วนที่ออกจากเครื่องควบแน่นไอน้ำนี้ จะส่งไปยัง Deaerator และหมุนเวียนกลับไปใช้ในเครื่องผลิตไอน้ำจากความร้อนเหลือ (HRSGs) ต่อไป

แผนผังแสดงกระบวนการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ของโรงผลิตไฟฟ้านวนคร และโรงผลิตไฟฟ้านวนคร (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ดังแสดงในรูปที่ 2.4-1 และรูปที่ 2.4-2

2.4.2 โครงการผลิตไฟฟ้านวนคร (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) (ครั้งที่ 1)

โครงการผลิตไฟฟ้านวนคร (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) (ครั้งที่ 1) เป็นโรงไฟฟ้าที่ใช้เครื่องยนต์ผลิตไฟฟ้าจากก๊าซธรรมชาติ (Gas Engine) โดยมีกำลังผลิตไฟฟ้าสูงสุด 30 เมกะวัตต์ และไอน้ำ 8.75 ตันต่อชั่วโมง ขั้นตอนกระบวนการผลิตสามารถสรุปได้ดังนี้

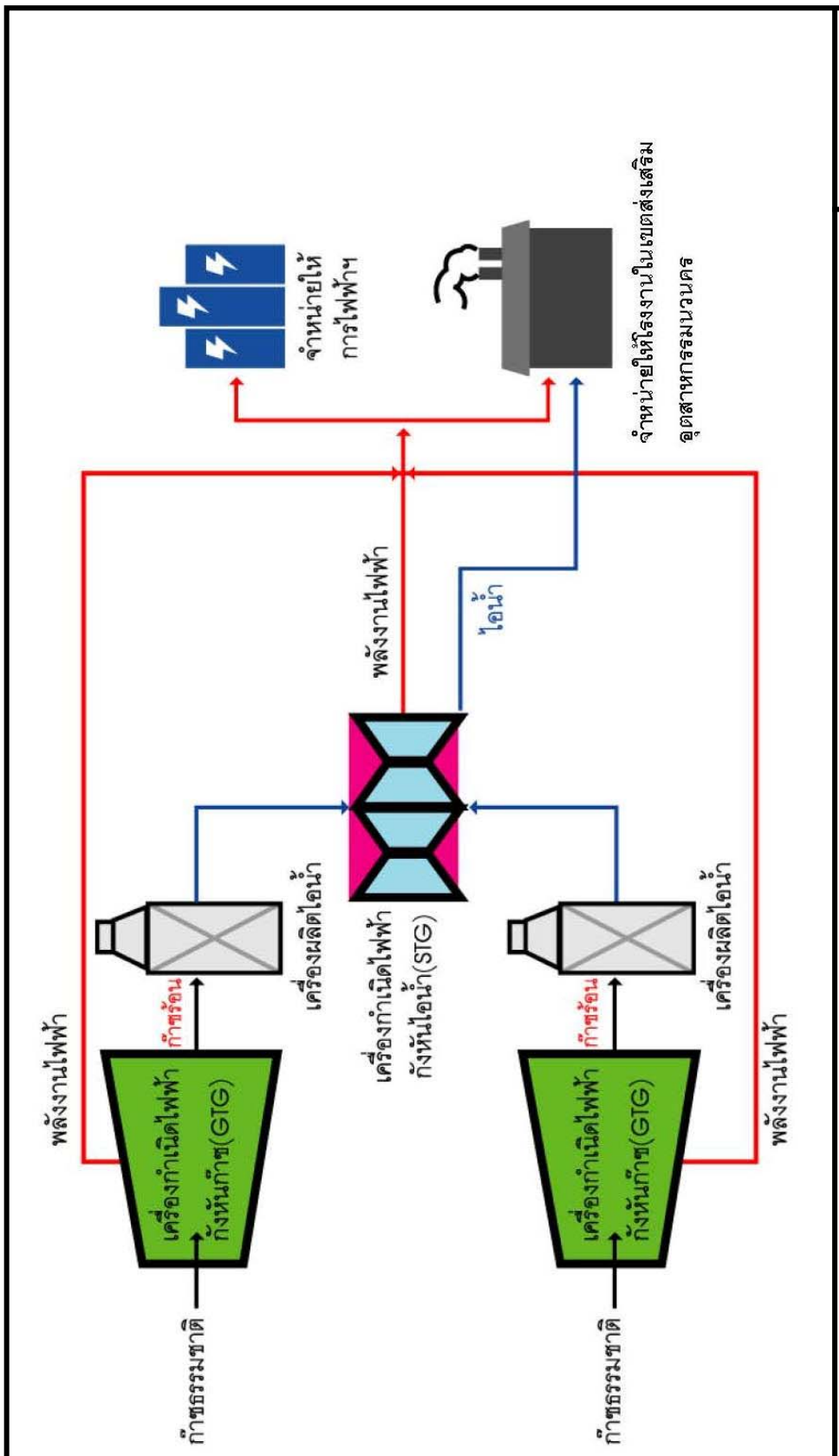
(1) เครื่องยนต์ผลิตไฟฟ้าจากก๊าซธรรมชาติ (Gas Engine)

เครื่องยนต์ผลิตไฟฟ้าจากก๊าซธรรมชาติเป็นเครื่องยนต์ชนิดสันดาปภายใน (Internal Combustion Engine) ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง โดยเครื่องยนต์ก๊าซจะมีเพลาเชื่อมต่อกับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เพื่อแปลงพลังงานกลเป็นพลังงานไฟฟ้า โดยกระแสไฟฟ้าที่ผลิตได้จะถูกขนานเข้าจุดเชื่อมโยงร่วมกับโรงผลิตไฟฟ้านวนครปัจจุบัน สำหรับก๊าซร้อน (Exhaust Gas) จะถูกส่งไปยัง HRSGs ต่อไป

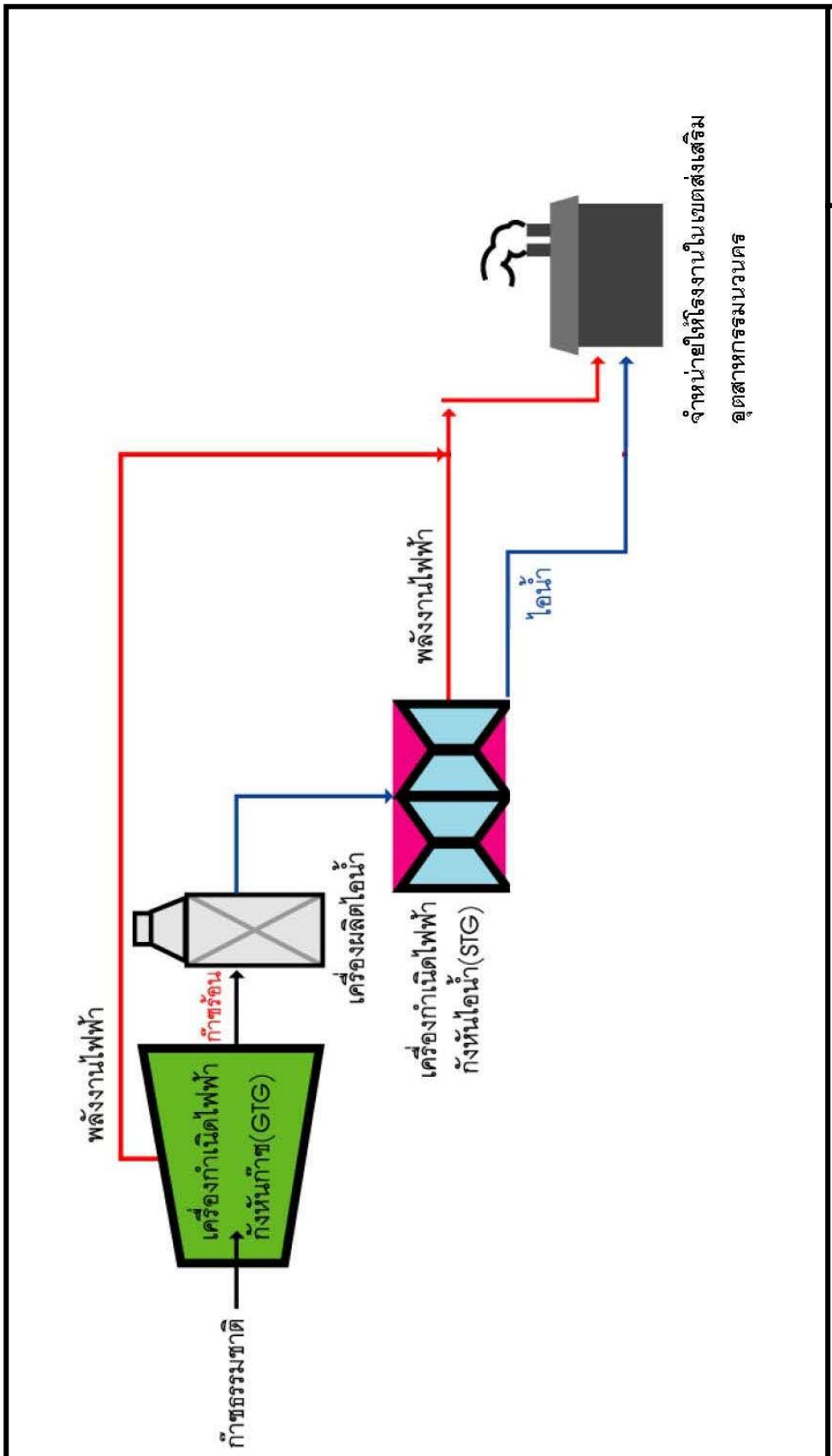
(2) เครื่องผลิตไอน้ำจากความร้อนเหลือ (Heat Recovery Steam Generator ; HRSG)

ทำหน้าที่นำพลังงานความร้อนจากก๊าซร้อนมาใช้ผลิตไอน้ำ

แผนผังแสดงกระบวนการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำของโครงการผลิตไฟฟ้านวนคร (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) (ครั้งที่ 1) ดังแสดงในรูปที่ 2.4-3

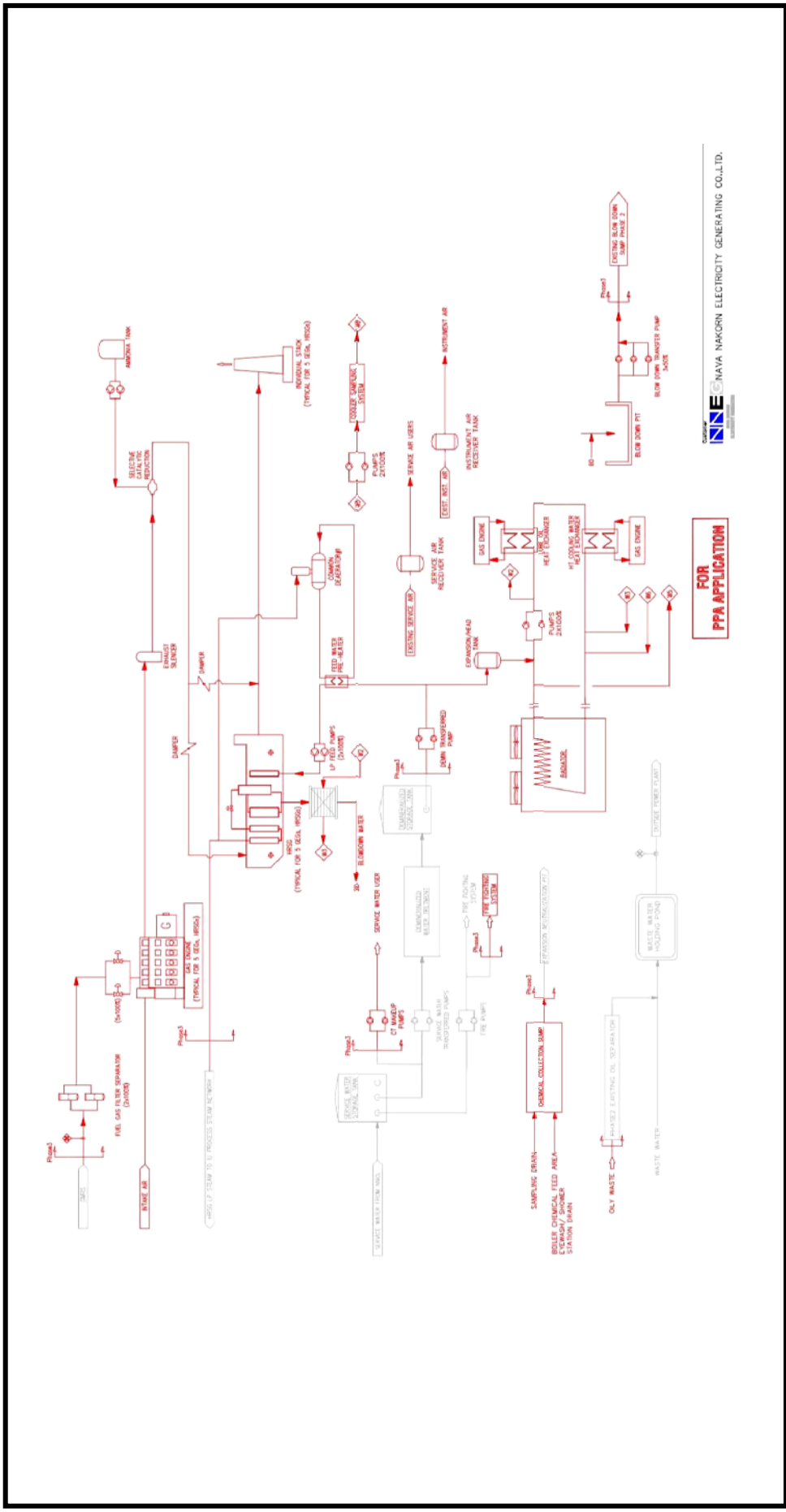


รูปที่ 2.4-1 แผนผังกระบวนการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ของโรงผลิตไฟฟ้านวนคร
บริษัท ผลิตไฟฟ้า นวนคร จำกัด



รูปที่ 2.4-2 แผนผังกระบวนการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ของโรงผลิตไฟฟ้านวนคร (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)

บริษัท ผลิตไฟฟ้า นวนคร จำกัด



รูปที่ 2.4-3 แผนผังกระบวนการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ของโครงการผลิตไฟฟ้านวนคร (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) (ครั้งที่ 1)
บริษัท ผลิตไฟฟ้า นวนคร จำกัด

2.5 เชื้อเพลิง

2.5.1 ก๊าซธรรมชาติ

2.5.1.1 ความต้องการใช้ก๊าซธรรมชาติ

โรงผลิตไฟฟ้านวนครปัจจุบัน มีปริมาณการใช้ก๊าซธรรมชาติสูงสุดรวม 32 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน โดยโรงผลิตไฟฟ้านวนคร และโรงผลิตไฟฟ้านวนคร (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) มีปริมาณการใช้ก๊าซธรรมชาติสูงสุด 25 และ 7 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน ตามลำดับ

โครงการผลิตไฟฟ้านวนคร (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) (ครั้งที่ 1) มีความต้องการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงในอัตราสูงสุดประมาณ 5.83 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน (คำนวณที่ค่าความร้อนของก๊าซฯ ประมาณ 1,000 บีทียูต่อลูกบาศก์ฟุต)

ดังนั้น โรงผลิตไฟฟ้านวนครจะมีปริมาณการใช้ก๊าซธรรมชาติสูงสุดรวม 37.83 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน ดังแสดงในตารางที่ 2.5-1

ตารางที่ 2.5-1 ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงของโรงผลิตไฟฟ้านวนคร บริษัท ผลิตไฟฟ้า นวนคร จำกัด

หน่วยผลิต	ก๊าซธรรมชาติ (ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน)	
	Full Load	**Partial Load**
- โรงผลิตไฟฟ้านวนคร	25	16
- โรงผลิตไฟฟ้านวนคร (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)	7	4.8
- โครงการผลิตไฟฟ้านวนคร (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) (ครั้งที่ 1)	5.83	0
รวม	**37.83**	**20.8**

ที่มา : บริษัท ผลิตไฟฟ้า นวนคร จำกัด, พ.ศ. 2567

2.5.1.2 แหล่งก๊าซธรรมชาติ

โรงผลิตไฟฟ้านวนครปัจจุบัน และโครงการผลิตไฟฟ้านวนคร (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) (ครั้งที่ 1) รับก๊าซธรรมชาติจากบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) โดยโครงข่ายท่อก๊าซธรรมชาติของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) บริเวณใกล้เคียงโรงผลิตไฟฟ้านวนคร ประกอบด้วย

(1) ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติราชบุรี-วังน้อย

(2) ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาตินวนคร-รังสิต

โดยโรงผลิตไฟฟ้านวนครได้เชื่อมต่อกับ Sale Tap Valve จากระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติราชบุรี-วังน้อย ซึ่งได้มีการวางท่อตามเขตทางถนนถึงสถานีวัดและควบคุมความดันก๊าซ (Gas Metering Station) ของโรงผลิตไฟฟ้านวนคร การออกแบบสถานีปรับแรงดันและวัดปริมาณก๊าซธรรมชาติหรือสถานีวัดและควบคุมความดันก๊าซ (Metering and Regulation Station ; MRS) ของโรงผลิตไฟฟ้านวนคร ออกแบบตามมาตรฐาน ASME B31.8 (American Society of Mechanical Engineering, B31.8 Gas Transportation and Distribution Piping Systems) และข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง สำหรับท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในโรงผลิตไฟฟ้านวนคร ออกแบบตามมาตรฐาน ASME B31.1 (American Society of Mechanical Engineering, B31.1 Power Piping) และ ASME B31.3 (American Society of Mechanical Engineering, B31.3 Process Piping) โดยมีรายละเอียดการออกแบบดังแสดงในตารางที่ 2.5-2

ตารางที่ 2.5-2 รายละเอียดท่อส่งก๊าซธรรมชาติโรงผลิตไฟฟ้านวนคร

บริษัท ผลิตไฟฟ้า นวนคร จำกัด

ลำดับ	แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		รายละเอียด
	เริ่มต้น	สิ้นสุด	
1	Gas Metering Station	Gas Filter Separator	ท่อเหล็กกล้าไร้สนิม ไม่มีตะเข็บ (ASTM A106 Gr.B) Class 300, Schedule 40 ออกแบบตาม ASME B31.1 Power Piping
	1.1 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางท่อ (นิ้ว)		3
	1.2 ความหนาท่อ (มิลลิเมตร)		5.49
	1.3 ความยาวท่อ (เมตร)		470
	1.4 ความดันใช้งาน - ปอนด์ต่อตารางนิ้ว		210-334
	1.5 อุณหภูมิใช้งาน (องศาเซลเซียส)		40
2	Gas Filter Separator	Common Header of Pressure Reducing Inlet	ท่อเหล็กกล้าไร้สนิม ไม่มีตะเข็บ (ASTM A106 Gr.B) Class 300, Schedule 40 ออกแบบตาม ASME B31.1 Power Piping
	2.1 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางท่อ (นิ้ว)		3
	2.2 ความหนาท่อ (มิลลิเมตร)		5.08
	2.3 ความยาวท่อ (เมตร)		13
	2.4 ความดันใช้งาน - ปอนด์ต่อตารางนิ้ว		210-334
	2.5 อุณหภูมิใช้งาน (องศาเซลเซียส)		40
3	Gas Pressure Reducing	Gas Engine 1-5	ท่อเหล็กกล้าไร้สนิม ไม่มีตะเข็บ (ASTM A106 Gr.B) Class 300, Schedule 40 ออกแบบตาม ASME B31.1 Power Piping
	3.1 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางท่อ (นิ้ว)		3
	3.2 ความหนาท่อ (มิลลิเมตร)		5.08
	3.3 ความยาวท่อ (เมตร)		52 61 71 87 และ 93
	3.4 ความดันใช้งาน - ปอนด์ต่อตารางนิ้ว		87-102
	3.5 อุณหภูมิใช้งาน (องศาเซลเซียส)		4.5-47

ที่มา : บริษัท ผลิตไฟฟ้า นวนคร จำกัด, พ.ศ. 2567

2.5.2 น้ำมันดีเซล

2.5.2.1 ความต้องการใช้น้ำมันดีเซล

โรงผลิตไฟฟ้านวนครมีการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงเพียงชนิดเดียวในการผลิตไฟฟ้า ไม่มีการใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงสำรอง โดยน้ำมันดีเซลที่สำรองจะใช้สำหรับ Emergency Diesel Generator (EDG) จำนวน 2 เครื่อง และ Diesel Fire Pump จำนวน 1 เครื่อง เท่านั้น รายละเอียดดังนี้

โรงผลิตไฟฟ้านวนครและโรงผลิตไฟฟ้านวนคร (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) มีการสำรองน้ำมันดีเซลสำหรับ Emergency Diesel Generator (EDG) จำนวน 1 เครื่อง เพื่อใช้ในกรณีฉุกเฉินที่โรงไฟฟ้าหยุดกะทันหัน (Safe Shutdown) เพื่อจ่ายไฟในกรณีฉุกเฉินให้กับเครื่องจักรเท่านั้น และใช้สำหรับ Diesel Fire Pump จำนวน 1 เครื่อง เพื่อให้สามารถสูบน้ำดับเพลิงได้ หากเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินขึ้นในช่วงที่โรงไฟฟ้าหยุดกะทันหัน (Safe Shutdown) โดยมีความต้องการใช้น้ำมันดีเซลสูงสุด ประมาณ 271 ลิตรต่อชั่วโมง

สำหรับโครงการผลิตไฟฟ้านวนคร (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) (ครั้งที่ 1) มีการสำรองน้ำมันดีเซลสำหรับ Emergency Diesel Generator (EDG) เพื่อจ่ายไฟให้กับเครื่องยนต์ผลิตไฟฟ้า ในกรณีที่หยุดเดินเครื่องกะทันหัน (Safe Shutdown) และใช้ในการ Black Start ของระบบระบายอากาศของห้องไฟฟ้าและห้องควบคุมไฟฉุกเฉิน รวมไปถึงระบบไฟสำรองสำหรับควบคุม ระบบไฟฟ้ากระแสตรง (DC) ระบบไฟฟ้ากระแสสลับ (AC) และเครื่องอัดอากาศ (Air Compressor) และสำรองกรณีโรงไฟฟ้าไม่สามารถรับไฟฟ้าจากระบบสายส่งไฟฟ้าภายนอกได้ (Emergency Plant Blackout) โดยมีการกักเก็บดังนี้

(1) ถังเก็บกักน้ำมันดีเซลสำหรับ Emergency Diesel Generator ของโรงผลิตไฟฟ้านวนคร ขนาด 1.12 เมกะวัตต์ ขนาดถัง 3.5 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง ปริมาตรบรรจุ 3.5 ลูกบาศก์เมตร ตั้งอยู่บนคันคอนกรีต ขนาดความกว้าง ยาว และสูง 1.85 x 4.2 x 0.50 เมตร ความสามารถในการรองรับ 3.885 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถรองรับน้ำมันดีเซลได้ทั้งหมด

(2) ถังเก็บกักน้ำมันดีเซลสำหรับ Diesel Fire Pump ขนาดถัง 1.135 ลูกบาศก์เมตร (300 แกลลอน) จำนวน 1 ถัง ปริมาตรบรรจุ 1.135 ลูกบาศก์เมตร ตั้งอยู่บนคันคอนกรีต ขนาดความกว้าง ยาว และสูง 1.5 x 2.3 x 0.45 เมตร ความสามารถในการรองรับ 1.5525 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถรองรับน้ำมันดีเซลได้ทั้งหมด

(3) ถังเก็บกักน้ำมันดีเซลสำหรับ Emergency Diesel Generator ของโครงการผลิตไฟฟ้านวนคร (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) (ครั้งที่ 1) ขนาดถัง 0.68 เมกะวัตต์ขนาด 4.35 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง ปริมาตรบรรจุ 4.35 ลูกบาศก์เมตร ตั้งอยู่บนคันคอนกรีต ขนาดความกว้าง ยาว และสูง 1.85 x 4.2 x 0.6 เมตร ความสามารถในการรองรับ 4.662 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถรองรับน้ำมันดีเซลได้ทั้งหมด

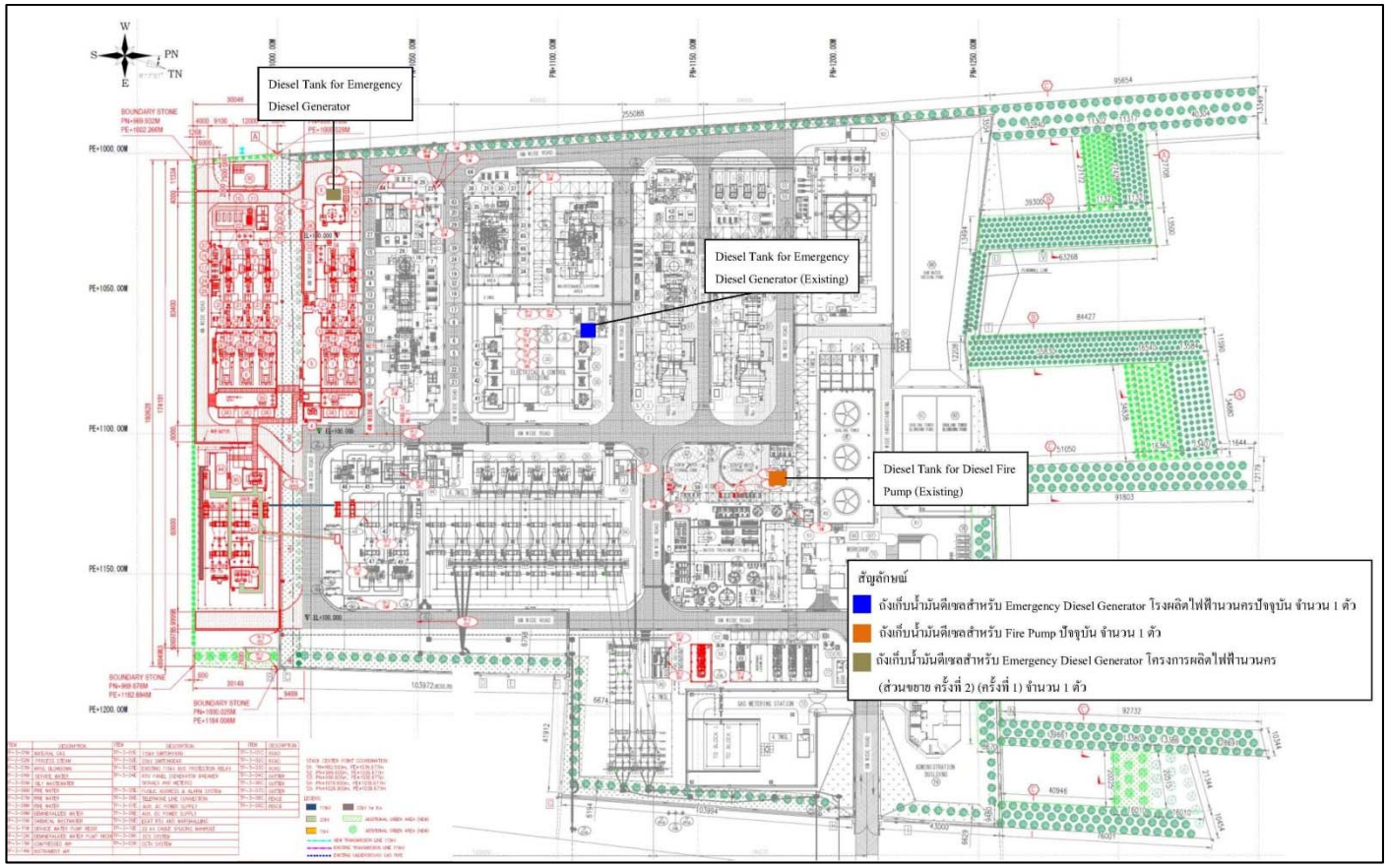
ตำแหน่งถังเก็บน้ำมันดีเซล ดังแสดงในรูปที่ 2.5-1

2.6 น้ำมันหล่อลื่น

โครงการผลิตไฟฟ้านวนคร (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) (ครั้งที่ 1) จะมีการใช้น้ำมันหล่อลื่นเครื่องจักรใน Gas Engine โดยเติมครั้งแรก ประมาณ 40,000 ลิตร (รวม 5 เครื่อง) เมื่อ Gas Engine เดินเครื่องผลิตไฟฟ้าไปได้ในระยะเวลาหนึ่งจะมีการสูญเสียน้ำมันหล่อลื่นเครื่องจักรในปริมาณ 0.4 g/kWh ต่อหน่วย Gas Engine หรือคิดเป็นปริมาณ 9.84 ลิตรต่อชั่วโมง กรณีเดินโหลดสูงสุด (รวม 5 เครื่อง) ระยะเวลาการใช้น้ำมันหล่อลื่น 1-1.5 ปี ก่อนทำการเปลี่ยนถ่าย

2.7 การใช้สารเคมี

สารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิตของโรงผลิตไฟฟ้านวนคร ส่วนใหญ่ใช้ในการปรับสภาพน้ำ ป้องกันการเกิดตะกรัน ป้องกันการกัดกร่อนและการเจริญเติบโตของจุลชีพภายในท่อน้ำ และใช้ในการปรับค่าความเป็นกรด-ด่าง ในกระบวนการผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 2.7-1



รูปที่ 2.5-1 ตำแหน่งถังเก็บกักน้ำมันดีเซล ของโรงผลิตไฟฟ้านวนคร บริษัท ผลิตไฟฟ้า นวนคร จำกัด

ตารางที่ 2.7-1 ชนิด ปริมาณการใช้ การกักเก็บ และการใช้ประโยชน์ของสารเคมีแต่ละชนิดของโรงผลิตไฟฟ้านวนคร และโครงการผลิตไฟฟ้านวนคร (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) (ครั้งที่ 1)

ชนิดสารเคมี	ปริมาณการใช้ (ตันต่อปี)				การจัดเก็บ	การใช้ประโยชน์
	ปัจจุบัน	ส่วนขยาย ครั้งที่ 1	ส่วนขยาย ครั้งที่ 2	รวม		
1. กรดซัลฟูริก	46.77	12.02	-	58.79	ถังเก็บสารเคมี ขนาด 1,000 ลิตร	ปรับปรุงคุณภาพน้ำในระบบหล่อเย็น และใช้ปรับค่าความเข้มข้นกรด-ด่าง
2. โซเดียมไฮโปคลอไรต์	46.64	11.98	-	58.62	ถังเก็บสารเคมี ขนาด 1,000 ลิตร	ปรับปรุงคุณภาพน้ำในระบบหล่อเย็น และใช้ควบคุมจุลชีพในระบบกำจัดแร่ธาตุในน้ำ
3. กรด 2-ฟอสโฟโนบิวเทน-1,2,4-ไตรคาบอกซิลิค	2.53	0.65	-	3.18	ถังเก็บสารเคมี ขนาด 250 กิโลกรัม	ปรับปรุงคุณภาพน้ำในระบบหล่อเย็น และใช้ควบคุมการเกิดตะกรัน
4. กรดอะคริลิค 2-อะคริลามิโด 2-เมทิลโพรเพน ซัลโฟนิก โคโพลีเมอร์	2.53	1.26	-	3.79	ถังเก็บสารเคมี ขนาด 250 กิโลกรัม	ปรับปรุงคุณภาพน้ำในระบบหล่อเย็น
5. คลอโรเมทธิล ไอโซไทโซโลน	1.46	0.38	-	1.84	ถังเก็บสารเคมี ขนาด 25 กิโลกรัม	ปรับปรุงคุณภาพน้ำในระบบหล่อเย็น และใช้ควบคุมจุลชีพ
6. โซเดียมโทลีไทอะโซล	0.70	0.18	-	0.88	ถังเก็บสารเคมี ขนาด 25 กิโลกรัม	ปรับปรุงคุณภาพน้ำในระบบหล่อเย็น และใช้ควบคุมการกัดกร่อน
7. กรดไฮโดรคลอริค	3.86	1.93	-	5.79	ถังเก็บสารเคมี ขนาด 1,000 ลิตร จำนวน 3 ถัง	ปรับค่าความเป็นกรด-ด่าง ของระบบบำบัดน้ำ
8. ไตรโซเดียมฟอสเฟต	0.04	0.01	0.7	0.75	ถุงเก็บสารเคมี ขนาด 25 กิโลกรัม	ใช้ในระบบไอน้ำหมุนเวียน ในการปรับค่าความเป็นกรด-ด่าง ป้องกันการกัดกร่อนในท่อ และหม้อไอน้ำ
9. แอนติสกาแลนท์ โพลีอะคลีริค	0.37	0.19	-	0.56	ถังเก็บสารเคมี ขนาด 25 กิโลกรัม	ปรับปรุงคุณภาพน้ำของระบบบำบัดน้ำ
10. โซเดียมเมตะไบซัลไฟต์	0.43	0.21	-	0.64	ถุงเก็บสารเคมี ขนาด 25 กิโลกรัม	ปรับปรุงคุณภาพน้ำของระบบบำบัดน้ำ

ตารางที่ 2.7-1 ชนิด ปริมาณการใช้ การกักเก็บ และการใช้ประโยชน์ของสารเคมีแต่ละชนิด ของโรงผลิตไฟฟ้านวนคร และโครงการผลิตไฟฟ้านวนคร (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) (ครั้งที่ 1) (ต่อ)

ชนิดสารเคมี	ปริมาณการใช้ (ตันต่อปี)				การจัดเก็บ	การใช้ประโยชน์
	ปัจจุบัน	ส่วนขยาย ครั้งที่ 1	ส่วนขยาย ครั้งที่ 2	รวม		
11. แอมโมเนียม-ไฮดรอกไซด์	0.89	0.23	0.2	1.32	ถังเก็บสารเคมี ขนาด 22 กิโลกรัม	ใช้ในระบบไอน้ำหมุนเวียน ในการปรับค่าความเป็นกรด-ด่าง
12. โซเดียมไฮดรอกไซด์	3.26	1.63	-	4.89	ถังเก็บสารเคมี ขนาด 25 กิโลกรัม และถังขนาด 1,000 ลิตร จำนวน 3 ถัง	ปรับค่าความเป็นกรด-ด่าง ของระบบบำบัดน้ำ และระบบ Inlet Water Holding Pond
13. ไนไตรท์ บอแรกซ์ โคโรชั่น อินฮิบิเตอร์	0.30	0.09	0.5	0.89	ถุงเก็บสารเคมี ขนาด 25 กิโลกรัม	ปรับปรุงคุณภาพน้ำของระบบหล่อเย็นแบบปิด
14. อะลูมิเนียมซัลเฟต	0.09	0.04	-	0.13	ถุงเก็บสารเคมี ขนาด 25 กิโลกรัม	ปรับปรุงคุณภาพน้ำของระบบล้างถังกรองทราย
15. โพลิเมอร์	0.03	0.02	-	0.05	ถุงเก็บสารเคมี ขนาด 25 กิโลกรัม	ใช้ในกระบวนการบำบัดน้ำดีและน้ำเสีย
16. แอมโมเนีย	-	-	876	876	ถังขนาด 30 ลูกบาศก์เมตร	ลดปริมาณออกไซด์ของไนโตรเจนในไอเสีย ก่อนปล่อยออกสู่บรรยากาศ
17. Corrosion Inhibitor	-	-	0.5	0.5	ถังบรรจุสารเคมี PE	ควบคุมคุณภาพน้ำหล่อเย็นในระบบหล่อเย็นแบบปิด

ที่มา : บริษัท ผลิตไฟฟ้า นวนคร จำกัด, พ.ศ. 2567

2.8 กำลังการผลิต

2.8.1 ไฟฟ้า

โรงผลิตไฟฟ้านวนคร มีกำลังการผลิตไฟฟ้าสูงสุด รวม 235 เมกะวัตต์ ประกอบด้วย โรงผลิตไฟฟ้านวนคร กำลังการผลิตสูงสุด 145 เมกะวัตต์ (กำลังการผลิตไฟฟ้าสุทธิ ประมาณ 135 เมกะวัตต์) โรงผลิตไฟฟ้านวนคร (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) กำลังการผลิตไฟฟ้าสูงสุด 60 เมกะวัตต์ (กำลังการผลิตไฟฟ้าสุทธิ 57 เมกะวัตต์) และโครงการผลิตไฟฟ้านวนคร (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) (ครั้งที่ 1) กำลังการผลิตไฟฟ้าสูงสุด 30 เมกะวัตต์ (กำลังการผลิตไฟฟ้าสุทธิ 28.6 เมกะวัตต์) รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 2.8-1

2.8.2 ไอน้ำ

โรงผลิตไฟฟ้านวนครมีกำลังการผลิตไอน้ำจากกระบวนการผลิตไฟฟ้ารวม 48.75 ตันต่อชั่วโมง ประกอบด้วย โรงผลิตไฟฟ้านวนคร กำลังการผลิตไอน้ำ 30 ตันต่อชั่วโมง โรงผลิตไฟฟ้านวนคร (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) กำลังการผลิตไอน้ำ 10 ตันต่อชั่วโมง และโครงการผลิตไฟฟ้านวนคร (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) (ครั้งที่ 1) กำลังการผลิตไอน้ำ 8.75 ตันต่อชั่วโมง โดยจำหน่ายไอน้ำให้กับโรงงานอุตสาหกรรมในเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร ดังแสดงในตารางที่ 2.8-1

ตารางที่ 2.8-1 กำลังการผลิตของโรงผลิตไฟฟ้านวนคร บริษัท ผลิตไฟฟ้า นวนคร จำกัด

โรงไฟฟ้า	กำลังการผลิตไฟฟ้าสูงสุด (เมกะวัตต์)		กำลังการผลิตไอน้ำ (ตันต่อชั่วโมง)
	รวม	สุทธิ	
- โรงผลิตไฟฟ้านวนคร	145	135	30
- โรงผลิตไฟฟ้านวนคร (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)	60	57	10
- โครงการผลิตไฟฟ้านวนคร (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) (ครั้งที่ 1)	30	28.6	8.75
รวม	**235**	**220.6**	**48.75**

ที่มา : บริษัท ผลิตไฟฟ้า นวนคร จำกัด, พ.ศ. 2567

2.9 ระบบเสริมการผลิตและจ่ายกระแสไฟฟ้า

2.9.1 ระบบหล่อเย็น

โรงผลิตไฟฟ้านวนครออกแบบหอหล่อเย็นมีลักษณะเป็นหอทรงสี่เหลี่ยม ทำด้วยคอนกรีต โดยมีการหมุนเวียนของอากาศเชิงกลที่ไหลสวนทางกับน้ำ เพื่อดึงความร้อนออกจากน้ำและทำให้น้ำเย็นตัวลง น้ำที่ป้อนเข้าสู่หอหล่อเย็นได้มาจากเครื่องควบแน่น ซึ่งการหมุนเวียนน้ำหล่อเย็นนี้จะใช้ระบบหมุนเวียนน้ำแบบปิด น้ำที่ผ่านหอหล่อเย็นแล้วจะนำไปเก็บรวมกันที่บ่อกักเก็บน้ำหล่อเย็น (Cooling Tower Basin) โดยมีระบบการปั๊มน้ำช่วยในการหมุนเวียนน้ำ โดยหลักการทำงานเริ่มจากการนำน้ำที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้น เข้าไปรับความร้อนจากเครื่องควบแน่นของเครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ ซึ่งจะทำให้น้ำมีอุณหภูมิประมาณ 44 องศาเซลเซียส จากนั้นจะถูกส่งออกที่หอหล่อเย็นเพื่อลดอุณหภูมิ ให้อยู่ที่ประมาณ 33-34 องศาเซลเซียส โดยใช้วิธีการปล่อยน้ำให้ตกจากด้านบนของหอหล่อเย็น พัดลมในหอหล่อเย็นจะช่วยพาความร้อนในน้ำออกไป และอากาศจากภายนอกเข้ามาช่วยลดความร้อนของน้ำ ทำให้สูญเสียน้ำบางส่วนไปกับการระเหยและละอองน้ำ ส่วนน้ำที่ตกลงด้านล่างจะถูกปล่อยให้ไหลลงไปยังบ่อกักเก็บน้ำหล่อเย็น เพื่อนำกลับมาใช้อีกครั้งหนึ่ง ซึ่งน้ำในกระบวนการหล่อเย็นจะใช้หมุนเวียนในระบบ ประมาณ 4-5 รอบ

น้ำจากหอหล่อเย็นของโรงผลิตไฟฟ้านวนคร ที่มีอุณหภูมิประมาณ 36 องศาเซลเซียส ปริมาณประมาณ 939 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ถูกระบายลงบ่อพักน้ำทิ้งหอหล่อเย็น จำนวน 1 บ่อ ขนาด 1,100 ลูกบาศก์เมตร หากคุณภาพน้ำทิ้งหล่อเย็นไม่อยู่ในเกณฑ์กำหนด จะส่งไปยังบ่อพักน้ำทิ้งหล่อเย็นฉุกเฉิน จำนวน 1 บ่อ ขนาด 1,100 ลูกบาศก์เมตร สำหรับโรงผลิตไฟฟ้านวนคร (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) มีปริมาณน้ำจากหอหล่อเย็น ประมาณ 261 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ได้มีการออกแบบและติดตั้งหอหล่อเย็น เพื่อรองรับปริมาณน้ำในการระบายความร้อนของอุปกรณ์ในกระบวนการผลิต แยกจากโรงผลิตไฟฟ้านวนคร แต่มีหลักการระบายความร้อนในลักษณะเดียวกัน โดยมีบ่อพักน้ำทิ้งหล่อเย็น จำนวน 1 บ่อ ขนาด 340 ลูกบาศก์เมตร และบ่อพักน้ำทิ้งหล่อเย็นฉุกเฉิน 1 บ่อ ขนาด 340 ลูกบาศก์เมตร

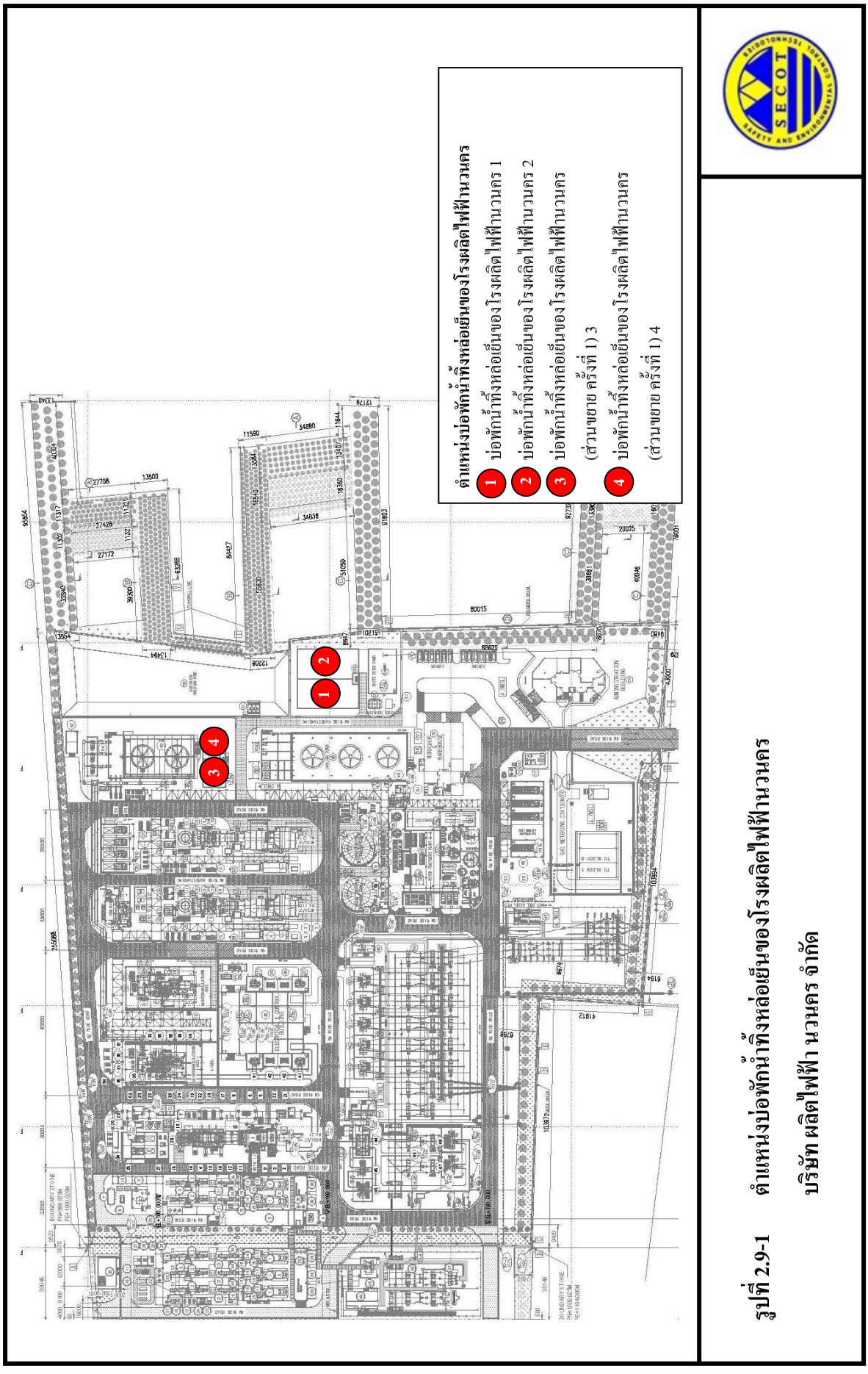
บ่อพักน้ำทิ้งหล่อเย็นและบ่อพักน้ำทิ้งหล่อเย็นฉุกเฉิน มีการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดแบบอัตโนมัติ เพื่อตรวจวัดอุณหภูมิ ความเป็นกรด-ด่าง และค่าการนำไฟฟ้า ก่อนระบายไปยังบ่อพักน้ำทิ้งสุดท้าย ของเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร ทั้งนี้ กรณีที่คุณภาพน้ำทิ้งหล่อเย็นไม่เป็นไปตามค่ามาตรฐานที่กำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2565 จะส่งน้ำทิ้งหล่อเย็นไปยังบ่อพักน้ำทิ้งหล่อเย็นฉุกเฉินเพื่อกลับไปบำบัดจนกว่าคุณภาพจะเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ก่อนระบายไปยังบ่อพักน้ำทิ้งสุดท้ายของเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร

สำหรับโครงการผลิตไฟฟ้านวนคร (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) (ครั้งที่ 1) เป็นการผลิตไฟฟ้าด้วยเครื่องยนต์ผลิตไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ มีปริมาณน้ำ Blowdown ประมาณ 2 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน จะถูกระบายลงบ่อพักน้ำทิ้งหล่อเย็นขนาด 340 ลูกบาศก์เมตร ของโรงผลิตไฟฟ้านวนคร (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ซึ่งสามารถรองรับน้ำทิ้งหล่อเย็นจากโครงการผลิตไฟฟ้านวนคร (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) (ครั้งที่ 1) ได้อย่างเพียงพอ ตำแหน่งบ่อพักน้ำทิ้งหล่อเย็นของโรงผลิตไฟฟ้านวนคร ดังแสดงในรูปที่ 2.9-1

2.9.2 ระบบสายส่งไฟฟ้า (Transmission System)

โรงผลิตไฟฟ้านวนคร และโรงผลิตไฟฟ้านวนคร (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) จ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย 90 เมกะวัตต์ ผ่านระบบสายส่งไฟฟ้าขนาด 115 กิโลโวลต์ โดยเชื่อมต่อกับสายส่งขนาด 115 กิโลโวลต์ ของสถานีไฟฟ้าย่อยนวนคร 1 และสถานีไฟฟ้าย่อยนวนคร 3 พร้อมทั้งจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับโรงงานอุตสาหกรรมในเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร ประมาณ 35 เมกะวัตต์ ผ่านระบบสายส่งไฟฟ้าแรงดัน 22 กิโลโวลต์ และ 115 กิโลโวลต์ ตามแนวถนนในเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร ระยะทางประมาณ 4 กิโลเมตร ไปยังบริษัทผู้รับซื้อไฟฟ้า

สำหรับโครงการผลิตไฟฟ้านวนคร (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) (ครั้งที่ 1) ได้ดำเนินการวางระบบสายส่งไฟฟ้าใหม่ไปยังบริษัทผู้รับซื้อไฟฟ้า โดยจ่ายกระแสไฟฟ้าผ่านระบบสายส่งไฟฟ้าแรงดัน 22 กิโลโวลต์ และ 115 กิโลโวลต์ ตามแนวถนนในเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร เช่นเดียวกัน



รูปที่ 2.9-1 ตำแหน่งบ่อพักน้ำทิ้งหล่อเย็นของโรงผลิตไฟฟ้านวนคร
บริษัท ผลิตไฟฟ้า นวนคร จำกัด

2.10 ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

2.10.1 น้ำใช้

น้ำใช้ของโรงผลิตไฟฟ้านวนคร รับมาจาก 2 แหล่ง ได้แก่ น้ำจากเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร และน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตน้ำภายในโรงผลิตไฟฟ้านวนครที่นำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่

2.10.1.1 แหล่งน้ำใช้

โรงผลิตไฟฟ้านวนครรับน้ำจากโรงกรองน้ำ ของเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร โดยเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร ใช้น้ำจากแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณวัดสองพี่น้อง อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี มาเก็บกักในบ่อปริมาตร 90,000 ลูกบาศก์เมตร เพื่อผลิตเป็นน้ำอุตสาหกรรมให้มีคุณภาพน้ำที่ผลิตได้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำใช้ เพื่อจ่ายน้ำให้กับโรงงานอุตสาหกรรม โดยระบบผลิตน้ำอุตสาหกรรมของเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนครมีความสามารถในการผลิตน้ำได้สูงสุด 75,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

น้ำจากโรงกรองน้ำ ของเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร จะส่งผ่านทางท่อ HDPE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 20 นิ้ว วางท่อใต้ดินตามแนวถนนภายในเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร และวางท่อบน Trench ตามแนวท่อที่ผ่านคลอง หรืออาคาร รวมระยะทางประมาณ 4.42 กิโลเมตร มายังบ่อเก็บน้ำ (Raw Water Holding Pond) ของโรงผลิตไฟฟ้านวนคร จำนวน 1 บ่อ ซึ่งมีปริมาตร 8,000 ลูกบาศก์เมตร ก่อนนำไปใช้ในกระบวนการผลิตไฟฟ้าและใช้ในพื้นที่โรงไฟฟ้า

2.10.1.2 ปริมาณน้ำใช้

โรงผลิตไฟฟ้านวนครรับน้ำจากเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนครประมาณ 5,710 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน รายละเอียดการใช้น้ำดังนี้

(1) น้ำเติมในระบบหอหล่อเย็น

เนื่องจากระบบหล่อเย็นมีการระบายน้ำทิ้งบางส่วนเพื่อรักษาคุณภาพของน้ำ และน้ำบางส่วนมีการระเหย จึงต้องมีการเติมน้ำเข้ามาใหม่เพื่อชดเชยน้ำที่สูญเสียไป โดยน้ำที่ใช้เติมในระบบหอหล่อเย็นมาจากน้ำประปาของเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร และมาจากน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตภายในโรงไฟฟ้าถูกส่งไปเติมในระบบหอหล่อเย็น ซึ่งเป็นการลดการทิ้งน้ำของโรงไฟฟ้า โดยโรงผลิตไฟฟ้านวนครใช้น้ำสำหรับเติมในระบบหอหล่อเย็น ประมาณ 4,226 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ดังนี้

1.1) น้ำประปาจากเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร และน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตน้ำ Ultrafiltration (UF) รวมประมาณ 4,226 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

1.2) น้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต (น้ำ HRSG Blowdown) รวมประมาณ 196 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

1.3) น้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตน้ำ (น้ำจากระบบ Reverse Osmosis (RO)) ประมาณ 187 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

1.4) น้ำจาก Return Condensate ของระบบผลิตไอน้ำ (Process Steam) ที่ส่งให้ลูกค้าอุตสาหกรรม ประมาณ 440 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

(2) น้ำใช้ในโรงผลิตไฟฟ้านวนคร (Service Water) รับจากเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร ประมาณ 1,600 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน เพื่อนำไปปรับปรุงคุณภาพก่อนนำไปใช้ประโยชน์ ดังนี้

2.1) น้ำใช้ในกระบวนการผลิตเป็นน้ำปราศจากแร่ธาตุ รวมประมาณ 1,202 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ใช้เติมในเครื่องผลิตไอน้ำ (HRSG) แบ่งเป็น โรงผลิตไฟฟ้านวนคร 760 ลูกบาศก์เมตร โรงผลิตไฟฟ้านวนคร (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) 213 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และโครงการผลิตไฟฟ้านวนคร (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) (ครั้งที่ 1) 229 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

2.2) น้ำใช้ล้างพื้น หรือล้างเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ รวมประมาณ 16 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

- น้ำใช้ในการทำความสะอาดล้างพื้น หรือล้างเครื่องจักร และอุปกรณ์ต่างๆ รวมประมาณ 16 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน แบ่งเป็น โรงผลิตไฟฟ้านวนคร ประมาณ 10 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และโรงผลิตไฟฟ้านวนคร (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ประมาณ 6 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

2.3) น้ำใช้ในอาคารสำนักงาน เพื่อการอุปโภคบริโภคของพนักงาน รวมประมาณ 7 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

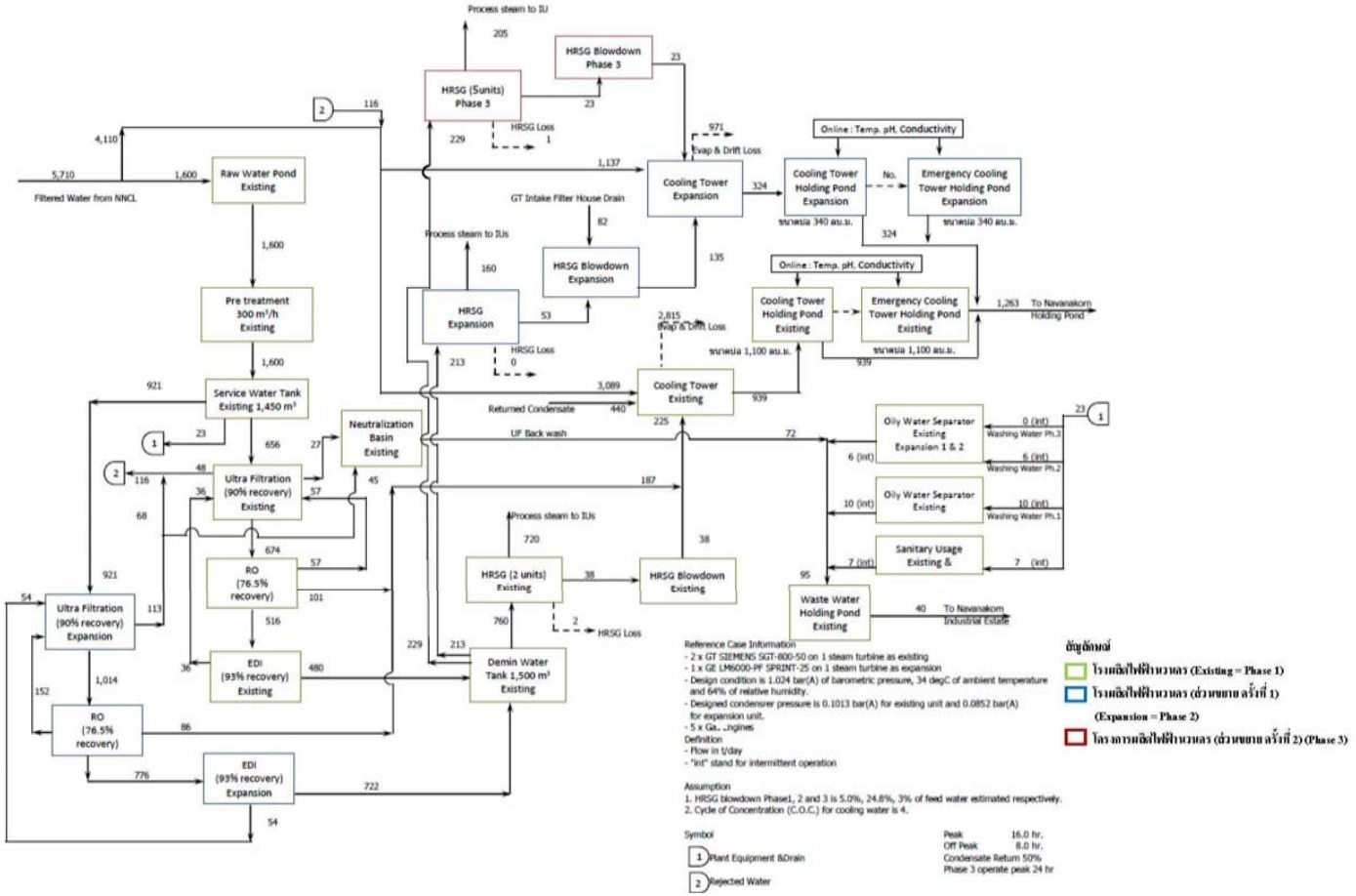
ปริมาณน้ำใช้ประเภทต่างๆ ของโรงผลิตไฟฟ้านวนคร ดังแสดงในตารางที่ 2.10-1 สำหรับดุลน้ำใช้ (Water Balance) ของโรงผลิตไฟฟ้านวนคร ดังแสดงในรูปที่ 2.10-1

ตารางที่ 2.10-1 ปริมาณการใช้น้ำของโรงผลิตไฟฟ้านวนคร

บริษัท ผลิตไฟฟ้า นวนคร จำกัด

ประเภทน้ำใช้	ปริมาณการน้ำใช้ (ลูกบาศก์เมตรต่อวัน)			
	โรงผลิตไฟฟ้านวนคร	ส่วนขยายครั้งที่ 1	ส่วนขยายครั้งที่ 2	รวม
น้ำประปาจากเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร	**5,710**			
1. น้ำเติมในระบบหอหล่อเย็น				
- น้ำประปาจากเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร และน้ำจากกระบวนการผลิตน้ำ Ultrafiltration (UF)	3,089	1,137	-	4,226
- น้ำ HRSG Blowdown	38	135	23	196
- น้ำจากระบบ Reverse Osmosis (RO)	187	-	-	187
- น้ำ Return Condensate	440	-	-	440
2. น้ำใช้ในโรงผลิตไฟฟ้า (Service Water)	1,600			
- น้ำปราศจากแร่ธาตุ	760	213	229	1,202
- น้ำล้างพื้นหรือล้างเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ในกระบวนการผลิต	10	6	-	16
- น้ำใช้ในอาคารสำนักงาน	7		-	7

ที่มา : บริษัท ผลิตไฟฟ้า นวนคร จำกัด, พ.ศ. 2567



รูปที่ 2.10-1 ดุลน้ำใช้ของโรงผลิตไฟฟ้านวนคร

บริษัท ผลิตไฟฟ้า นวนคร จำกัด

2.10.1.3 ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ

โรงผลิตไฟฟ้านวนครมีระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ จำนวน 2 หน่วย คือ ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ของโรงผลิตไฟฟ้านวนครปัจจุบัน และระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ของโรงผลิตไฟฟ้านวนคร (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ซึ่งแต่ละหน่วย ประกอบด้วย

(1) ระบบหน่วยกรองทรายแบบหลายชั้น (Mutimedia Filter) เพื่อกรองน้ำสำหรับใช้ภายในอาคารสำนักงาน และผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ

(2) ระบบอัลตราฟิลเตอร์ (Ultra Filter ; UF) คือ การกรองโดยใช้เยื่อบาง (Membrane Filtration) สามารถกรองโมเลกุลที่มีน้ำหนักโมเลกุลเฉลี่ย (Molecular Weight Cut Off or MWCO) อยู่ในช่วง 1,000-100,000 ดัลตัน โดยเยื่อ UF ที่มี MWCO ต่ำ (1,000 ดัลตัน) สามารถกรองโมเลกุลที่มีขนาดเล็ก เช่น โปรตีนหรือสารอินทรีย์ที่มีน้ำหนักโมเลกุลต่ำ เป็นต้น และเยื่อ UF ที่มี MWCO สูง (100,000 ดัลตัน) จะสามารถกรองอนุภาคที่มีขนาดใหญ่กว่า เช่น แบคทีเรีย ไวรัสบางชนิด และคอลลอยด์ เป็นต้น

(3) หน่วยกรองออสโมซิสแบบย้อนกลับ (Reverse Osmosis ; RO) คือ ระบบการกรองโดยการเพิ่มแรงดันให้กับน้ำ โดย Booster Pump เพื่อให้น้ำดิบไหลผ่านเยื่อกรอง (R.O Membrane) โดยเยื่อกรองมีขนาดรูพรุนที่ผิวของเยื่อกรองเพียง 0.0001 ไมครอน เท่านั้น จึงทำให้โมเลกุลของน้ำสามารถไหลผ่านเยื่อกรองดังกล่าวได้ ยกเว้นสารละลายที่มีขนาดโมเลกุลขนาดใหญ่กว่าเยื่อกรอง เช่น ปรอท ตะกั่ว โลหะหนักชนิดต่างๆ รวมถึงเชื้อไวรัส และแบคทีเรีย เป็นต้น ไม่สามารถผ่านเยื่อกรองได้ และจะถูกขับออกทางท่อน้ำทิ้งของหน่วย RO ไป

(4) หน่วยแยกแร่ธาตุโดยใช้ไฟฟ้า (Electrodeionization Unit ; EDI) เป็นเทคโนโลยีผสานการแลกเปลี่ยนไอออนด้วยเรซิ่น และหลักการแยกไอออนด้วยไฟฟ้าเข้าด้วยกัน ส่งผลให้ไม่ต้องทำการฟื้นฟูสภาพเรซิ่นเหมือนกับการแลกเปลี่ยนไอออนธรรมดา ซึ่งต้องทำการฟื้นฟูสภาพ (Regenerating) อยู่เสมอเมื่อเรซิ่นเกิดการอิ่มตัวด้วยไอออน ระบบ EDI ซึ่งเป็นระบบผลิตน้ำบริสุทธิ์ที่สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องโดยไม่ต้องหยุดเครื่องเพื่อล้างคืนรูปสารกรอง

ระบบ EDI จะมีปริมาณน้ำทิ้ง (Total Reject) ประมาณ 1.5 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ต่อปริมาณน้ำที่เติมเข้าไป (Total Feed) ประมาณ 21.5 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง (ประมาณ 93% Recovery)

2.10.2 น้ำทิ้ง

น้ำทิ้งของโรงผลิตไฟฟ้านวนคร แบ่งออกเป็น น้ำทิ้งจากกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำ และน้ำทิ้งจากการหล่อเย็น มีรายละเอียดดังนี้

(1) น้ำทิ้งจากกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำ

บริษัทฯ ได้ดำเนินการตามมาตรการด้านการประหยัดน้ำ โดยการนำน้ำทิ้งจากกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ ดังนี้

1) น้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตน้ำ Ultrafiltration (UF) รวมประมาณ 116 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ถูกส่งไปเติมที่ระบบหอหล่อเย็นเพื่อชดเชยน้ำที่สูญเสียไป ทั้งนี้ ค่า TDS ที่ออกจากระบบ UF อาจมีปริมาณสูงขึ้น เนื่องจากน้ำที่ออกจากการบำบัด UF จะถูกพักที่ถังพักน้ำ ก่อนนำไปผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพต่อไปที่ระบบ RO ซึ่งในถังพักน้ำที่รับน้ำมาจาก UF ได้มีการรับน้ำ RO Reject บางส่วนมาเติมเพื่อลดปริมาณการใช้ Service Water ให้ลดลง (Recycled RO Reject) ซึ่งน้ำในระบบ RO Reject มีปริมาณ TDS ที่สูง เมื่อมารวมกับน้ำ UF จึงมีปริมาณ TDS สูงขึ้น อย่างไรก็ตาม การออกแบบระบบ RO ได้มีการออกแบบไว้เผื่อกรณีนี้แล้ว

2) น้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตน้ำ (Reverse Osmosis (RO)) ประมาณ 187 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ถูกส่งไปเติมที่ระบบหอหล่อเย็นเพื่อชดเชยน้ำที่สูญเสียไป โดยน้ำทิ้งจากระบบอัลตราฟิลเตอร์จะมีค่า TDS สูง ประมาณ 255.33 มิลลิกรัมต่อลิตร ส่วนหนึ่งจะถูกนำกลับไปปรับปรุงคุณภาพที่ระบบ RO บางส่วนจะถูกนำไปปรับสภาพน้ำให้เป็นกลางที่ Neutralization Basin และส่งไปยังบ่อพักน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต ขนาด 600 ลูกบาศก์เมตร ของโรงผลิตไฟฟ้านวนคร โดยจะมีการตรวจสอบและควบคุมคุณภาพน้ำทิ้ง ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2565 หรือมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง ก่อนนำบางส่วนไปใช้ประโยชน์ เช่น รดน้ำต้นไม้ของโรงผลิตไฟฟ้านวนคร เป็นต้น และบางส่วนส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนครต่อไป โดยไม่มีการระบายน้ำโดยตรงลงทางน้ำชลประทาน และทางน้ำที่เชื่อมต่อกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน

3) น้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตน้ำ (Electro-Deionization (EDI)) ประมาณ 90 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน จะถูกส่งไปกรองใหม่ที่ UF Tank เพื่อนำกลับไปใช้ประโยชน์ในกระบวนการผลิต โดยน้ำที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพในขั้นตอนสุดท้ายจากระบบ EDI แล้ว จะมีคุณสมบัติเป็นน้ำปราศจากแร่ธาตุ และถูกจัดเก็บในถังน้ำปราศจากแร่ธาตุ ขนาด 1,500 ลูกบาศก์เมตร ก่อนนำไปใช้ในกระบวนการผลิต และน้ำส่วนที่มีคุณภาพไม่อยู่ในเกณฑ์ตามค่าที่ออกแบบ จะมีค่า TDS ประมาณ 19.6 มิลลิกรัมต่อลิตร จะถูกส่งกลับไปยังระบบอัลตราฟิลเตอร์เพื่อบำบัดและนำกลับมาใช้ใหม่

ดังนั้น จากการดำเนินการตามมาตรการด้านการประหยัดน้ำ โดยการนำน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตน้ำกลับมาใช้ใหม่ เป็นการลดปริมาณการใช้น้ำ ลดการสูญเสียพลังงานในการส่งน้ำในระยะทางไกล และลดปริมาณการระบายทิ้งน้ำลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร และคลองเชียงรากน้อยได้อีกด้วย

(2) น้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น

1) น้ำใช้ในกระบวนการหล่อเย็นของโรงผลิตไฟฟ้านวนคร มาจากน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต (น้ำ HRSG Blowdown) 38 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน น้ำ Return Condensate ของระบบผลิตไอน้ำ (Precess Steam) 440 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และน้ำเติมเข้าระบบหอหล่อเย็น 3,089 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ภายหลังผ่านการลดอุณหภูมิจากหอหล่อเย็น น้ำส่วนหนึ่งระเหยออกสู่บรรยากาศ 2,815 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และเป็นน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น 939 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ถูกระบายลงบ่อพักน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น จำนวน 1 บ่อ ขนาด 1,100 ลูกบาศก์เมตร และบ่อพักน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นฉุกเฉิน จำนวน 1 บ่อ ขนาด 1,100 ลูกบาศก์เมตร

2) น้ำใช้ในกระบวนการหล่อเย็นของโรงผลิตไฟฟ้านวนคร (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) มาจากน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต (น้ำ HRSG Blowdown) 135 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน น้ำเติมเข้าระบบหอหล่อเย็น 1,137 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และรับน้ำจากกระบวนการผลิต (น้ำ HRSG Blowdown) ที่ลดอุณหภูมิแล้ว ของโครงการผลิตไฟฟ้านวนคร (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) (ครั้งที่ 1) ประมาณ 23 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ภายหลังผ่านการลดอุณหภูมิจากหอหล่อเย็น น้ำส่วนหนึ่งระเหยออกสู่บรรยากาศ 971 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และเป็นน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น 324 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ถูกระบายลงบ่อพักน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น จำนวน 1 บ่อ ขนาด 340 ลูกบาศก์เมตร และบ่อพักน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นฉุกเฉิน จำนวน 1 บ่อ ขนาด 340 ลูกบาศก์เมตร

น้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นทั้งหมดจะถูกพักไว้เพื่อลดอุณหภูมิน้ำทิ้ง โดยที่บ่อพักน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นและบ่อพักน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นฉุกเฉิน มีการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดแบบต่อเนื่องเพื่อตรวจวัดอุณหภูมิ ความเป็นกรด-ด่าง และค่าการนำไฟฟ้า ซึ่งค่าตรวจวัดจะปรากฏที่ห้องควบคุม โดยโรงผลิตไฟฟ้านวนครจะควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2565 ก่อนส่งไปที่บ่อพักน้ำทิ้งสุดท้าย ของเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร (NNCL Retention Pond)

ในกรณีที่คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นที่ผ่านการบำบัด และส่งมายังบ่อพักน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นมีคุณภาพไม่เป็นไปตามค่ามาตรฐานที่กำหนด โรงผลิตไฟฟ้านวนครจะส่งน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นดังกล่าวไปยังบ่อพักน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นฉุกเฉิน ขนาด 1,100 ลูกบาศก์เมตร สำหรับโรงผลิตไฟฟ้านวนคร (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) และโครงการผลิตไฟฟ้านวนคร (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) (ครั้งที่ 1) จะส่งไปยังบ่อพักน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นฉุกเฉิน ขนาด 340 ลูกบาศก์เมตร โดยโรงผลิตไฟฟ้านวนครจะวิเคราะห์หาสาเหตุและทำการแก้ไข พร้อมเก็บตัวอย่างน้ำ และควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2565 ก่อนระบายน้ำทิ้งส่งไปที่บ่อพักน้ำทิ้งสุดท้ายของเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร ทั้งนี้ หากโรงผลิตไฟฟ้านวนครไม่สามารถแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน 1 วัน โรงผลิตไฟฟ้า นวนครจะส่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำทิ้งไม่เป็นไปตามมาตรฐาน ไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร

การควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น ในบ่อพักน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นจะมีการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง ค่าการนำไฟฟ้า และ Residual Chlorine โดยควบคุมน้ำทิ้งด้วย Automatic Control Valve ซึ่งจะมีการเปิดอัตโนมัติ เมื่อค่าการนำไฟฟ้า ถึงระดับที่ตั้งค่าไว้ เพื่อควบคุมไม่ให้น้ำในบ่อพักน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นมีความเข้มข้นของการนำไฟฟ้าสูงเกินกว่าที่กฎหมายกำหนด เมื่อค่าความเข้มข้นของค่าการนำไฟฟ้าในน้ำอยู่ในเกณฑ์ที่ตั้งไว้ จะมีการนำน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นหมุนเวียนกลับไปใช้ใหม่ สำหรับน้ำที่มีความเข้มข้นของค่าการนำไฟฟ้าสูงเกินกว่าที่กฎหมายกำหนดจะถูกส่งไปยังบ่อพักน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น โดยทำการตรวจสอบและควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2565 ก่อนส่งไปยังบ่อพักน้ำทิ้งสุดท้าย ของเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร

บ่อพักน้ำทิ้งสุดท้าย ของเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร

บ่อพักน้ำทิ้งสุดท้าย ของเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร มีปริมาตรประมาณ 50,000 ลูกบาศก์เมตร เป็นบ่อรองรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร เพื่อปรับสภาพน้ำทิ้งขั้นสุดท้าย โดยอาศัยกระบวนการทางธรรมชาติด้วยการตกตะกอนที่ยังแขวนลอยในน้ำทิ้ง และเป็นการฆ่าเชื้อโรคบางชนิดโดยใช้แสงแดดเป็นตัวช่วยกำจัด มีระยะเวลาในการพักน้ำทิ้งประมาณ 1 วัน บ่อพักน้ำทิ้งมีลักษณะเป็นบ่อดิน ระดับความลึก 2.50 เมตร ซึ่งมีการตรวจสอบและควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559 ก่อนระบายลงสู่คลองเชียงรากน้อย

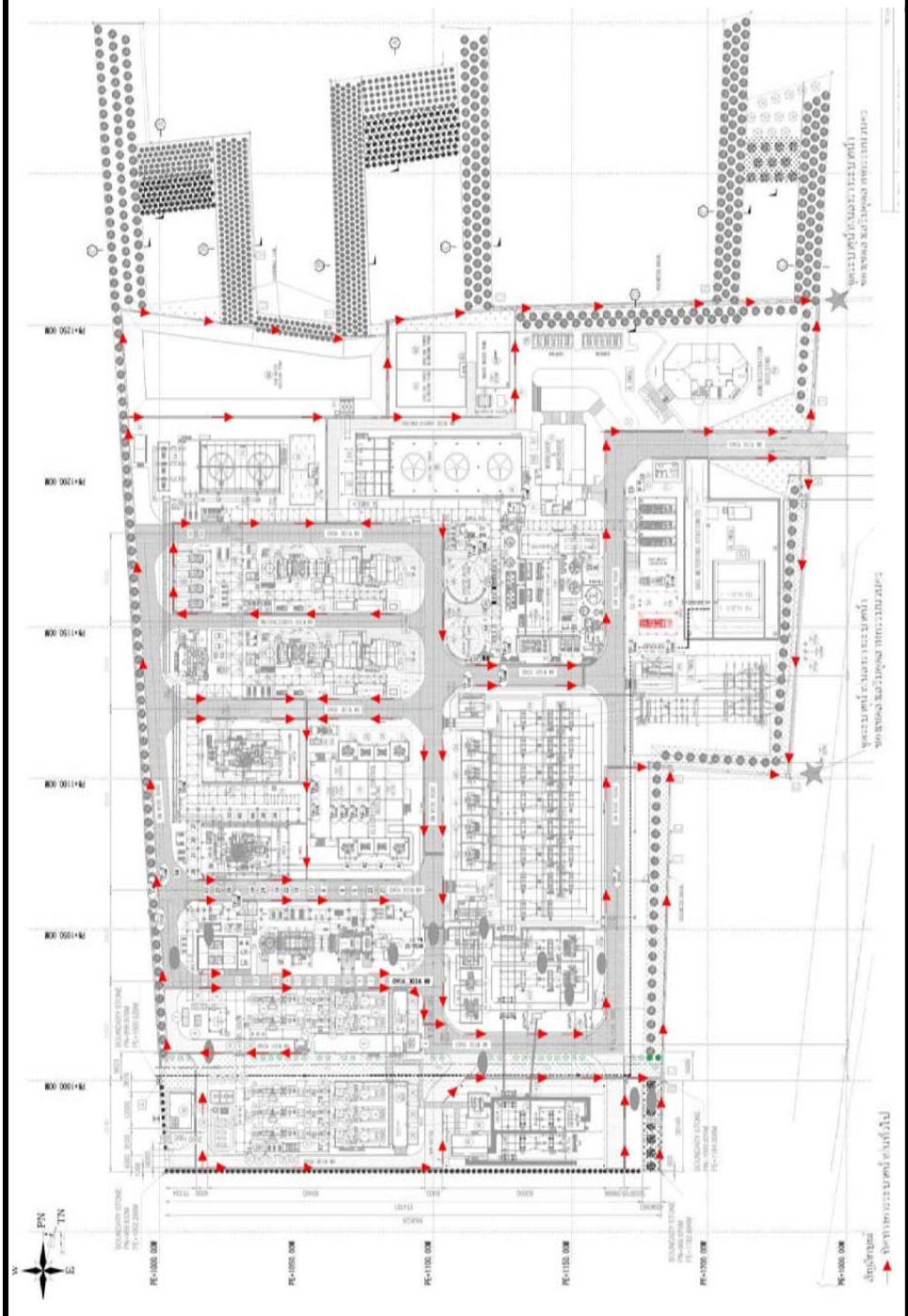
2.10.3 การระบายน้ำฝน

การระบายน้ำภายในพื้นที่ของโรงผลิตไฟฟ้านวนคร ประกอบด้วย ระบบระบายน้ำฝนทั่วไป และระบบระบายน้ำฝนที่อาจปนเปื้อน โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.10.3.1 ระบบระบายน้ำฝนทั่วไป

ระบบระบายน้ำฝนทั่วไป เป็นระบบรวบรวมน้ำฝนที่ตกบริเวณพื้นที่ที่ไม่มีการปนเปื้อน เช่น พื้นที่ที่มีหลังคาคลุม และพื้นที่ถนน เป็นต้น น้ำฝนทั่วไปที่ตกในพื้นที่โรงผลิตไฟฟ้านวนคร จะระบายลงรางระบายน้ำฝนทั่วไป โดยรางระบายน้ำฝนทั่วไปจะแยกออกจากรางระบายน้ำฝนปนเปื้อนอย่างชัดเจน เป็นการระบายน้ำแบบใช้แรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) โดยระบายผ่านรางระบายน้ำคอนกรีตข้างถนนรอบโรงไฟฟ้า รางระบายน้ำฝนเป็นรางคอนกรีตมีลักษณะเป็นตัวยูแบบเปิด มีตะแกรงปิดด้านบนรางระบายน้ำ มีขนาดกว้าง 0.8 เมตร ลึก 1-2 เมตร ความหนา 0.125 เมตร น้ำฝนทั่วไปจะถูกรวบรวมลงสู่รางระบายน้ำฝนทั่วไปที่อยู่โดยรอบ ก่อนระบายลงสู่คลองระบายน้ำของเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร และคลองเชียงรากน้อยต่อไป

แผนผังแสดงแนวรางระบายน้ำและทิศทางการไหลของน้ำฝนภายในโรงผลิตไฟฟ้านวนคร ดังแสดงในรูปที่ 2.10-2



รูปที่ 2.10-2 ทิศทางการไหลของน้ำฝนภายในพื้นที่โรงผลิตไฟฟ้านวนคร
บริษัท ผลิตไฟฟ้านวนคร จำกัด

2.10.3.2 ระบบระบายน้ำฝนปนเปื้อน

น้ำฝนปนเปื้อนบริเวณพื้นที่โรงผลิตไฟฟ้านวนคร จะถูกระบายลงสู่ท่อระบายน้ำฝนปนเปื้อน และผ่านบ่อแยกน้ำและน้ำมัน (Oil/Water Separator) ขนาดประมาณ 90 ลูกบาศก์เมตรของโรงผลิตไฟฟ้านวนคร สำหรับน้ำฝนปนเปื้อนบริเวณพื้นที่โรงผลิตไฟฟ้านวนคร (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) และบริเวณพื้นที่โครงการผลิตไฟฟ้านวนคร (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) (ครั้งที่ 1) จะถูกระบายลงสู่ท่อระบายน้ำฝนปนเปื้อน และผ่านถังแยกน้ำและน้ำมัน (Oil/Water Separator) ของโรงผลิตไฟฟ้านวนคร (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ขนาด 45 ลูกบาศก์เมตร เพื่อแยกน้ำมันออก ซึ่งบ่อแยกน้ำและน้ำมันทั้งสองบ่อได้ถูกติดตั้งบริเวณ Wastewater Holding Pond เพื่อรองรับปริมาณน้ำฝนปนเปื้อนในช่วง 15 นาทีแรก และกำหนดคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วจะต้องมีค่าน้ำมันและไขมัน ไม่เกิน 5 มิลลิกรัมต่อลิตร ก่อนระบายน้ำทิ้งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร

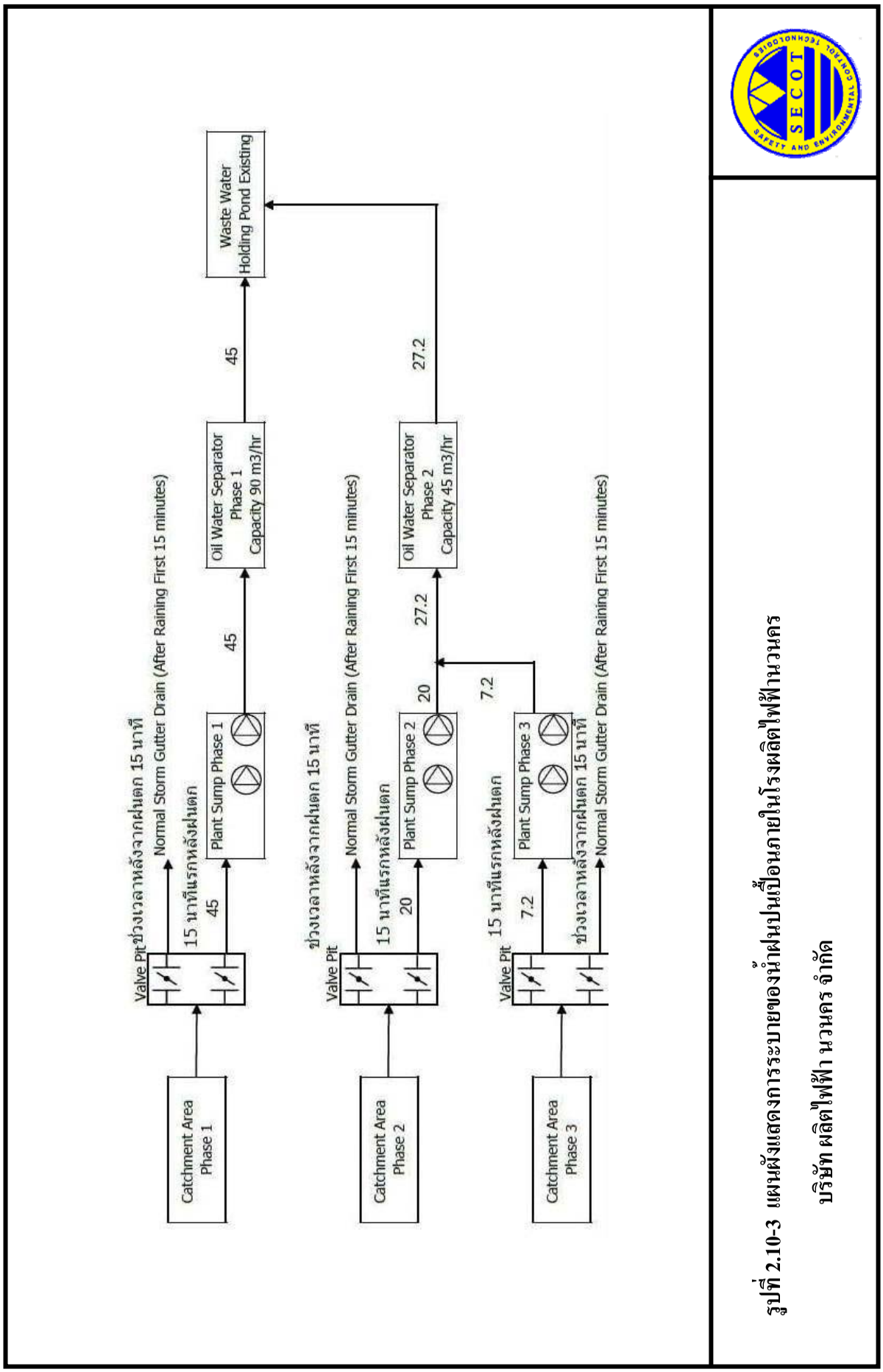
แผนผังแสดงการระบายของน้ำฝนปนเปื้อนภายในโรงผลิตไฟฟ้านวนคร ดังแสดงในรูปที่ 2.10-3

2.10.3.3 มาตรการป้องกันน้ำท่วมของเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร

มาตรการป้องกันน้ำท่วมของเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร เป็นระบบป้องกันน้ำท่วมที่มีการปรับปรุงภายหลังเกิดเหตุการณ์อุทกภัยในปี พ.ศ. 2554 เนื่องจากระบบป้องกันน้ำท่วมของเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนครได้พังทลาย โดยบริษัท นวนคร จำกัด (มหาชน) ได้ศึกษาและจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเขตปลอดอากรนวนคร ครั้งที่ 1 (โครงการป้องกันน้ำท่วม) และได้รับความเห็นชอบจาก สผ. ตามหนังสือ ที่ ทส.1009.3/10339 ลงวันที่ 30 สิงหาคม พ.ศ. 2556

2.11 พนักงาน

โรงผลิตไฟฟ้านวนครมีพนักงานทำงานภายในพื้นที่โรงไฟฟ้า จำนวนทั้งหมด 80 คน



รูปที่ 2.10-3 แผนผังแสดงการระบายของน้ำฝนปนเปื้อนภายในโรงผลิตไฟฟ้านวนคร

บริษัท ผลิตไฟฟ้า นวนคร จำกัด

2.12 สารมลพิษและการควบคุม

2.12.1 มลพิษทางอากาศ

(1) แหล่งกำเนิดมลพิษ

แหล่งกำเนิดมลพิษของโรงผลิตไฟฟ้านวนคร เกิดจากกระบวนการสันดาปภายในเครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ และระบายออกผ่านปล่องระบายอากาศของเครื่องผลิตไอน้ำ ซึ่งโรงผลิตไฟฟ้านวนครมีปล่องระบายอากาศ จำนวน 2 ปล่อง และปล่องของหน่วยผลิตไอน้ำสำรอง จำนวน 1 ปล่อง (กรณีโรงไฟฟ้าหยุดซ่อมบำรุง) สำหรับโรงผลิตไฟฟ้านวนคร (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) มีปล่องระบายอากาศจำนวน 1 ปล่อง และโครงการผลิตไฟฟ้านวนคร (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) (ครั้งที่ 1) มีปล่องระบายอากาศของเครื่องยนต์ผลิตไฟฟ้าจากก๊าซธรรมชาติ จำนวน 5 ปล่อง โดยมีข้อมูลปล่องระบายอากาศ และการระบายสารมลพิษจากแหล่งกำเนิด ดังแสดงในตารางที่ 2.12-1 และตารางที่ 2.12-2

(2) การควบคุมสารมลพิษทางอากาศ

1) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_X)

โรงผลิตไฟฟ้านวนครมีการควบคุมปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1.1) เครื่องกังหันก๊าซ (Gas Turbine)

ระบบควบคุมมลพิษทางอากาศที่ใช้ในโรงผลิตไฟฟ้านวนคร ใช้ระบบ Dry Low NO_x Combustion เพื่อควบคุมปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ซึ่งเป็นชนิดของเครื่องจักรที่ออกแบบมาเพื่อควบคุมการเกิด NO_x จากระบบเผาไหม้ในเครื่องกังหันก๊าซโดยตรง โดยหลักการทำงานของระบบ Dry Low NO_x Combustion คือ ภายในระบบจะทำการเผาไหม้ก๊าซธรรมชาติที่สมบูรณ์ และมีการควบคุมอุณหภูมิของการเผาไหม้ ให้อยู่ในช่วงที่สามารถควบคุมการปล่อยก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในปริมาณที่น้อยมาก โรงผลิตไฟฟ้านวนครจะควบคุมการปล่อยมลพิษทางอากาศดังกล่าว ให้มีค่าอยู่ในค่าที่กำหนด คือ มีค่าไม่เกิน 60 ส่วนในล้านส่วน ที่สภาวะอากาศแห้ง และออกซิเจนส่วนเกินจากการเผาไหม้ร้อยละ 7

1.2) เครื่องยนต์ผลิตไฟฟ้าจากก๊าซธรรมชาติ (Gas Engine)

โครงการผลิตไฟฟ้านวนคร (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) (ครั้งที่ 1) ได้ติดตั้งระบบ Selective Catalytic Reduction (SCR) จำนวน 5 ชุด ซึ่งเป็นการใช้แอมโมเนีย (Urea Solution) ทำปฏิกิริยากับก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เกิดเป็นไนโตรเจนและน้ำ โดยระบบนี้มีประสิทธิภาพในการลดปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ได้มากกว่า ร้อยละ 90 ในก๊าซเสียที่เกิดจากการเผาไหม้ โดยหลักการทำงานของระบบ SCR คือ แอมโมเนียเหลว ร้อยละ 25 (NH_3) จะถูกปั๊มจากถังเก็บแอมโมเนีย เพื่อนำเข้าไปฉีดที่ SCR Reactor ซึ่งแอมโมเนียจะถูกฉีดเข้าไปทำปฏิกิริยากับก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_X) ที่ปล่อยออกมาจาก Gas Engine ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนที่อยู่ในไอเสียจะทำปฏิกิริยากับแอมโมเนีย แล้วเปลี่ยนเป็นไนโตรเจนและน้ำ

ระบบ SCR จะมีการปรับตั้งค่าการฉีดแอมโมเนีย เพื่อควบคุมให้ความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_X) ที่ระบายออกไม่เกิน 60 ส่วนในล้านส่วน ที่สภาวะอากาศแห้งและออกซิเจนส่วนเกินจากการเผาไหม้ ร้อยละ 7 และควบคุมปริมาณของแอมโมเนียที่ไม่เกิดปฏิกิริยา (Ammonia Slip) ที่ออกสู่ชั้นบรรยากาศ ให้มีความเข้มข้น ไม่เกิน 5 ส่วนในล้านส่วน (ค่าจากการออกแบบ) ซึ่งเป็นระดับความเข้มข้นของแอมโมเนียในบรรยากาศที่ไม่เป็นอันตรายต่อมนุษย์

2) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)

โรงผลิตไฟฟ้านวนครใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ซึ่งมีสารกำมะถันปะปนอยู่ในจำนวนที่น้อยมาก (H_2S ไม่เกิน 50 ส่วนในล้านส่วน) ดังนั้น ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่เกิดจากการสันดาปเชื้อเพลิงจึงมีน้อยมาก โดยจะควบคุมการปล่อยมลพิษทางอากาศดังกล่าวให้มีค่าอยู่ในค่าที่กำหนด คือ มีค่าไม่เกิน 10 ส่วนในล้านส่วน ที่สภาวะอากาศแห้ง และออกซิเจนส่วนเกินจากการเผาไหม้ ร้อยละ 7

3) ฝุ่นละออง (PM)

เนื่องจากโรงผลิตไฟฟ้านวนครใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ซึ่งจัดเป็นเชื้อเพลิงที่สะอาด ดังนั้น ปริมาณของฝุ่นละอองที่ปะปนออกมากับไอเสียจึงมีปริมาณน้อย รวมทั้งในการออกแบบมีการควบคุมเพื่อลดปริมาณฝุ่นละออง โดยติดตั้งอุปกรณ์ชุดกรองฝุ่น (Intel Air Filter System) เพื่อกรองฝุ่นที่ปนมากับอากาศที่ใช้ในการเผาไหม้ ทำให้สามารถควบคุมการระบายฝุ่นละอองรวมได้ต่ำกว่าค่าที่กำหนด คือ ควบคุมให้ไม่เกิน 20 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่สภาวะอากาศแห้ง และออกซิเจนส่วนเกินจากการเผาไหม้ ร้อยละ 7

4) ติดตั้งเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษ (Continuous Emission Monitoring System ; CEMS) ที่ปล่องระบายอากาศของโรงไฟฟ้า เพื่อตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน และก๊าซออกซิเจน อย่างต่อเนื่อง โดยกำหนดระบบเตือน CEMS เพื่อควบคุมค่าการระบายปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน 2 ระดับ คือ

4.1) ระดับที่ 1 เมื่อตรวจพบค่าการระบายปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_X) มีค่าความเข้มข้น ร้อยละ 90 ของค่าควบคุม เจ้าหน้าที่จะทำการเฝ้าระวัง พร้อมตรวจสอบ CEMS และตรวจสอบหาสาเหตุ

4.2) ระดับที่ 2 เมื่อค่าการระบายปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) มีค่าความเข้มข้น ร้อยละ 95 ของค่าควบคุม เจ้าหน้าที่จะดำเนินการลดกำลังการผลิต เพื่อควบคุมค่าการระบายปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน และดำเนินการแก้ไข หากไม่สามารถดำเนินการแก้ไขได้ จะหยุดการผลิต

ในกรณีหยุดซ่อมบำรุง โรงผลิตไฟฟ้านวนครจะมีการใช้หน่วยผลิตไอน้ำสำรอง (Auxiliary Boiler) เพื่อผลิตไอน้ำ ซึ่งใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง สารมลพิษที่ระบายออกจากปล่องระบายอากาศของหน่วยผลิตไอน้ำสำรอง ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และฝุ่นละออง โดยข้อมูลปล่องระบายอากาศ และการระบายสารมลพิษจากแหล่งกำเนิด ดังแสดงในตารางที่ 2.12-3

ตารางที่ 2.12-1 ข้อมูลปล่องระบายอากาศ และการระบายสารมลพิษทางอากาศ โรงผลิตไฟฟ้านวนคร และโรงผลิตไฟฟ้านวนคร (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) บริษัท ผลิตไฟฟ้า นวนคร จำกัด

รายละเอียด	โรงผลิตไฟฟ้านวนคร				โรงผลิตไฟฟ้านวนคร (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)		ค่ามาตรฐาน[2/]
	Full Load		**Partial Load**		**Full Load**	**Partial Load**	
กำลังผลิตไฟฟ้าสูงสุด (เมกะวัตต์)	145		81		60	34	-
กำลังผลิตไฟฟ้าสุทธิ (เมกะวัตต์)	135		78		58	32	-
ชนิดเชื้อเพลิง	Natural Gas		Natural Gas		Natural Gas	Natural Gas	-
อัตราการใช้เชื้อเพลิง (ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน)	25		16		7	4.8	-
การระบายสารมลพิษทางอากาศ							
- จำนวนปล่อง	1	1	1	1	1	1	-
- ความสูงของปล่อง (เมตร)	38	38	38	38	45	45	-
- เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง (เมตร)	3	3	3	3	3.17	3.17	-
- อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	107	107	96	96	108.5	96	-
- ความเร็วก๊าซ (เมตรต่อวินาที)	20.95	20.95	14.25	14.25	18.1	12.31	-
- อัตราการไหลของก๊าซ (25°C, Dry Basis, @ Act O_2) (ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที)	106.11	106.11	73.46	73.46	100.99	71.0	-
- ร้อยละของความชื้น	8.63	8.63	9.69	9.69	9.49	9.49	-
- ร้อยละของออกซิเจน	12.83	12.83	12.98	12.98	13.4	12.83	-
ค่าความเข้มข้นของสารมลพิษ @ 7% O_2 [1/]							
- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_X) (ส่วนในล้านส่วน)	60	60	60	60	60	60	120
- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) (ส่วนในล้านส่วน)	10	10	10	10	10	10	20
- ฝุ่นละอองรวม (PM) (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	20	20	20	20	20	20	60
อัตราการระบายสารมลพิษต่อปล่อง (กรัมต่อวินาที)							
- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_X)	7	7	4.7	4.7	6.15	4.65	-
- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)	1.6	1.6	1.1	1.1	1.43	1.08	-
- ฝุ่นละอองรวม (PM)	1.2	1.2	0.8	0.8	1.09	0.83	-
ระบบควบคุมมลพิษทางอากาศ	Dry Low NO_x Combustion						-

หมายเหตุ : * เดินเครื่องช่วง On Peak Load ประมาณ 16 ชั่วโมงต่อวัน

[1/] ค่ามาตรฐานที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือที่ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาตรออกซิเจนในอากาศเสีย ร้อยละ 7

[2/] ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่ พ.ศ. 2553

ที่มา : บริษัท ผลิตไฟฟ้า นวนคร จำกัด, พ.ศ. 2565

ตารางที่ 2.12-2 ข้อมูลปล่องระบายอากาศ และการระบายสารมลพิษทางอากาศ โครงการผลิตไฟฟ้านวนคร (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) (ครั้งที่ 1) บริษัท ผลิตไฟฟ้า นวนคร จำกัด

รายละเอียด	โครงการผลิตไฟฟ้านวนคร (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) (ครั้งที่ 1)					ค่ามาตรฐาน[2/]
กำลังผลิตไฟฟ้าสูงสุด (เมกะวัตต์)	30					-
ชนิดเชื้อเพลิง	ก๊าซธรรมชาติ					-
อัตราการใช้เชื้อเพลิง (ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน)	5.83					-
การระบายสารมลพิษทางอากาศ						
- จำนวนปล่อง	1	1	1	1	1	-
- ความสูงของปล่อง (เมตร)	15	15	15	15	15	-
- เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง (เมตร)	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	-
- อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	203.8	203.8	203.8	203.8	203.8	-
- ความเร็วก๊าซ (เมตรต่อวินาที)	14.86	14.86	14.86	14.86	14.86	-
- อัตราการไหลของก๊าซ (25°C, Dry Basis, @ Act O_2) (ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที)	7.77	7.77	7.77	7.77	7.77	-
- ร้อยละของความชื้น	12.02	12.02	12.02	12.02	12.02	-
- ร้อยละของออกซิเจน	10.45	10.45	10.45	10.45	10.45	-
ค่าความเข้มข้นของสารมลพิษ @ 7% O_2[1/]						
- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) (ส่วนในล้านส่วน)	60	60	60	60	60	80
- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) (ส่วนในล้านส่วน)	10	10	10	10	10	15
- ฝุ่นละอองรวม (PM) (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	20	20	20	20	20	20
อัตราการระบายสารมลพิษต่อปล่อง (กรัมต่อวินาที)						
- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	-
- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	-
- ฝุ่นละอองรวม (PM)	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	-
ระบบควบคุมมลพิษทางอากาศ	**ระบบ Selective Catalytic Reduction (SCR)**					-

หมายเหตุ : * เดินเครื่องช่วง On Peak Load ประมาณ 16 ชั่วโมงต่อวัน

[1/] ค่ามาตรฐานที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือที่ 760 มิลลิเมตรปรอทอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาตรออกซิเจนในอากาศเสีย ร้อยละ 7

[2/] ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า พ.ศ. 2566

ที่มา : บริษัท ผลิตไฟฟ้า นวนคร จำกัด, พ.ศ. 2567

ตารางที่ 2.12-3 ข้อมูลปล่องระบายอากาศ และการระบายสารมลพิษทางอากาศ หน่วยผลิตไอน้ำสำรอง (Auxiliary Boiler) กรณีโรงไฟฟ้าหยุดซ่อมบำรุง โรงผลิตไฟฟ้านวนคร บริษัท ผลิตไฟฟ้า นวนคร จำกัด

รายละเอียด	Auxiliary Boiler	ค่ามาตรฐาน[2/]
ชนิดเชื้อเพลิง	**Natural Gas**	-
อัตราการใช้เชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติ (SCF/hr)	**100,000**	-
การระบายสารมลพิษทางอากาศ		
- จำนวนปล่อง	1	-
- ความสูงของปล่อง (เมตร)	25	-
- เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง (เมตร)	1	-
- อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	150	-
- ความเร็วก๊าซ (เมตรต่อวินาที)	16.7	-
- อัตราการไหลของก๊าซ (25°C, Dry Basis, @ Act O_2) (ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที)	8.32	-
- ร้อยละของความชื้น (โดยมวล)	10.0	-
- ร้อยละของออกซิเจน	3.0	
ค่าความเข้มข้นของสารมลพิษ @ 7% O_2 [1/]		
- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) (ส่วนในล้านส่วน)	120	120
- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) (ส่วนในล้านส่วน)	20	20
- ฝุ่นละอองรวม (TSP) (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	60	60
อัตราการระบายสารมลพิษต่อปล่อง (กรัมต่อวินาที)		
- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)	2.4	-
- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)	0.6	-
- ฝุ่นละอองรวม (PM)	0.6	-

หมายเหตุ : [1/] ค่ามาตรฐานที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือที่ 760 มิลลิเมตรปรอทอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis)
โดยมีปริมาตรออกซิเจนในอากาศเสีย ร้อยละ 7

[2/] ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่ พ.ศ. 2553

ที่มา : บริษัท ผลิตไฟฟ้า นวนคร จำกัด, พ.ศ. 2565

2.12.2 เสียงและการควบคุม

เสียงที่เกิดขึ้นของโรงไฟฟ้านวนครมาจากกระบวนการผลิตไฟฟ้า ได้แก่ Gas Turbine, Steam Turbine, HRSG, Gas Compressor, Gas Engine และ Cooling Tower โดยโรงผลิตไฟฟ้านวนครได้มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านเสียง ดังนี้

(1) ติดตั้งอุปกรณ์ช่วยในการลดเสียง เช่น Silencer ที่บริเวณ Relief Valve และสร้างผนังล้อมรอบเครื่องจักร (Enclosure) เช่น เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซและเครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ เป็นต้น

(2) ควบคุมอุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ไม่เกิน 85 เดซิเบลเอ ที่ระยะ 1 เมตร จากแหล่งกำเนิดหรือภายนอกอาคาร หรือวัสดุดูดซับเสียง

(3) จัดให้มีการตรวจสอบประสิทธิภาพของ Silencer เป็นประจำ

(4) จัดเตรียมอุปกรณ์ลดเสียง เช่น ปลั๊กลดเสียง (Ear Plugs) หรือครอบหูลดเสียง (Ear Muffs) ให้พนักงานสวมใส่ เมื่อเข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง

(5) ติดตั้งป้ายเตือนหรือสัญลักษณ์บริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดัง เพื่อกำหนดให้พนักงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง

2.12.3 น้ำเสียและการบำบัด

น้ำเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิต แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

(1) น้ำเสียจากระบบผลิตน้ำ Ultrafiltration (UF) ประมาณ 72 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ถูกส่งไปยังบ่อปรับสภาพน้ำ (Neutralization Basin) เพื่อปรับสภาพน้ำให้เป็นกลาง ก่อนระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้ง (Wastewater Holding Pond) ขนาด 600 ลูกบาศก์เมตร และส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร

(2) น้ำเสียจากการล้างพื้นหรือล้างเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ในกระบวนการผลิตทั้งหมด ประมาณ 16 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ถูกส่งไปยังบ่อแยกน้ำและน้ำมัน (Oil/Water Separator) เพื่อแยกน้ำมันออกจากน้ำ โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1) โรงผลิตไฟฟ้านวนคร มีน้ำเสียจากการล้างพื้นหรือล้างเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ในกระบวนการผลิต ประมาณ 10 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ส่งไปยังถังแยกน้ำและน้ำมัน (Oil/Water Separator) ขนาด 90 ลูกบาศก์เมตร

2.2) โรงผลิตไฟฟ้านวนคร (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) และโครงการผลิตไฟฟ้านวนคร (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) (ครั้งที่ 1) มีน้ำเสียจากการล้างพื้นหรือล้างเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ในกระบวนการผลิต ประมาณ 6 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ถูกส่งไปยังถังแยกน้ำและน้ำมัน (Oil/Water Separator) ขนาด 45 ลูกบาศก์เมตร ของโรงผลิตไฟฟ้านวนคร (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) น้ำเสียหลังผ่าน Oil/Water Separator จะถูกระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้ง (Wastewater Holding Pond) ขนาด 600 ลูกบาศก์เมตร และส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร

(3) น้ำเสียจากอาคารสำนักงาน ประมาณ 7 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน จะถูกบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบถังเติมอากาศ ซึ่งน้ำเสียหลังผ่านระบบดังกล่าวจะถูกระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้ง (Wastewater Holding Pond) ขนาด 600 ลูกบาศก์เมตร และส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร

โรงผลิตไฟฟ้านวนครจะดำเนินการตรวจสอบและควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งในบ่อพักน้ำทิ้ง (Wastewater Holding Pond) ขนาด 600 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2565 หรือมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง ก่อนนำน้ำทิ้งบางส่วนไปใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่โรงไฟฟ้า เช่น รดน้ำต้นไม้พื้นที่สีเขียว เป็นต้น และบางส่วนส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร โดยไม่มีการระบายน้ำโดยตรงลงทางน้ำชลประทาน และทางน้ำที่เชื่อมต่อกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน

ทั้งนี้ ปริมาณน้ำเสียที่เกิดจากโรงผลิตไฟฟ้านวนครมีปริมาณรวม คือ 95 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน จะถูกส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร ซึ่งระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนครสามารถรองรับน้ำเสียได้อย่างเพียงพอ และเมื่อน้ำทิ้งผ่านการบำบัดแล้ว จะระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งสุดท้าย ของเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร ขนาด 50,000 ลูกบาศก์เมตร โดยจะมีการพักน้ำระยะเวลาประมาณ 1 วัน ก่อนระบายออกสู่คลองระบายน้ำของเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร

2.12.4 กากของเสียและการจัดการ

ของเสียที่เกิดจากโรงผลิตไฟฟ้านวนครสามารถแบ่งออกได้ ดังนี้

(1) ขยะมูลฝอยจากอาคารสำนักงาน

ขยะมูลฝอยจากอาคารสำนักงาน ได้แก่ เศษกระดาษ เศษแก้ว ถุงพลาสติก ภาชนะบรรจุหีบห่อ มีปริมาณขยะมูลฝอยรวมทั้งหมด 80 กิโลกรัมต่อวัน ทั้งนี้ โรงผลิตไฟฟ้านวนครได้จัดให้มีถังขยะให้กับทุกหน่วยงานอย่างเพียงพอ และคัดแยกขยะแต่ละประเภท โดยจัดให้มีที่เก็บขยะที่รวบรวมจากอาคารต่างๆ โดยตั้งอยู่บริเวณใกล้อาคารสำนักงานและลานจอดรถ และมีการแยกประเภทขยะดังนี้

1) ถังสีแดง สำหรับใส่ขยะที่มีพิษภัยอันตราย ได้แก่ หลอดไฟและหลอดฟลูออเรสเซนต์ที่เสียแล้ว ถ่านไฟฉายที่หมดอายุ วัสดุปนเปื้อนน้ำมันหรือสารเคมี และน้ำยาทำความสะอาดสุขภัณฑ์ เป็นต้น โดยรวบรวมไปเก็บไว้บริเวณที่สำหรับเก็บกากของเสียอุตสาหกรรมโดยเฉพาะ เพื่อให้ผู้รับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม มารับไปกำจัด

2) ถังสีน้ำเงิน สำหรับใส่ขยะทั่วไป ได้แก่ ลังกระดาษ กระดาษชำระ โดยประสานงานให้บริษัทรับกำจัดของเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร มารับไปกำจัดสัปดาห์ละ 2 ครั้ง

3) ถังสีเขียว สำหรับใส่ขยะอินทรีย์ ได้แก่ เศษอาหาร โดยประสานงานให้บริษัทรับกำจัดของเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร มารับไปกำจัดสัปดาห์ละ 2 ครั้ง

4) ถังสีเหลือง สำหรับใส่ขยะรีไซเคิล ได้แก่ ขวด แก้ว พลาสติก โดยประสานงานให้บริษัทรับกำจัดของเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร มารับไปกำจัดสัปดาห์ละ 2 ครั้ง

(2) น้ำมันหล่อลื่นเครื่องจักรที่ใช้แล้ว

โรงผลิตไฟฟ้านวนคร และโรงผลิตไฟฟ้านวนคร (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) มีปริมาณน้ำมันหล่อลื่นเครื่องจักรที่ใช้แล้ว ประมาณ 3,720 กิโลกรัม โดยเก็บรวบรวมใส่ภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิดขนาด 200 ลิตร และนำไปจัดเก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสียอุตสาหกรรม ของโรงผลิตไฟฟ้านวนคร ซึ่งมีลักษณะเป็นอาคารชั้นเดียว ขนาดพื้นที่ 17.5 ตารางเมตร กว้าง 3.5 เมตร ยาว 5 เมตร และส่งให้ผู้รับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับไปกำจัด

สำหรับโครงการผลิตไฟฟ้านวนคร (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) (ครั้งที่ 1) จะมีการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่นเครื่องจักรตามรอบการซ่อมบำรุงประจำปี โดยการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่นปกติจะดำเนินการไม่พร้อมกัน แต่ในการบริหารจัดการกากของเสียของโครงการ จะพิจารณาการจัดการกรณีที่มีการเปลี่ยนถ่ายพร้อมกันทั้ง 5 เครื่อง ซึ่งเป็นกรณีที่ก่อให้เกิดน้ำมันหล่อลื่นที่ผ่านการใช้งานสูงสุด ปริมาณการใช้น้ำมันหล่อลื่นเครื่องจักรใช้แล้วสำหรับการเปลี่ยนถ่าย รวม 5 เครื่อง เฉลี่ยประมาณ 20,000 ลิตรต่อครั้ง โดยน้ำมันหล่อลื่นเครื่องจักรที่ใช้แล้วที่เปลี่ยนถ่ายออก จะบรรจุในภาชนะที่ปิดมิดชิด ขนาด 200 ลิตร พร้อมติดฉลากระบุวันที่อย่างชัดเจน โดยในการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่นเครื่องจักรใช้แล้ว 1 เครื่อง จะมีถังบรรจุน้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว ขนาด 200 ลิตร จำนวน 20 ถัง โรงผลิตไฟฟ้านวนครจะประสานงานกับหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับน้ำมันหล่อลื่นใช้แล้วที่เปลี่ยนถ่ายออกและส่งกำจัดในช่วงเวลาเดียวกัน ทั้งนี้ ในกรณีที่การขนส่งน้ำมันหล่อลื่นใช้แล้วดำเนินการไม่แล้วเสร็จ จะมีการจัดเก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสียอุตสาหกรรมของโครงการผลิตไฟฟ้านวนคร (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) (ครั้งที่ 1) ซึ่งมีลักษณะเป็นอาคารชั้นเดียว ขนาดพื้นที่ 90 ตารางเมตร กว้าง 7.5 เมตร ยาว 12 เมตร แบ่งพื้นที่จัดเก็บเป็น 2 ส่วน ได้แก่ น้ำมันหล่อลื่นเครื่องจักรที่ยังไม่ถูกใช้งาน และน้ำมันหล่อลื่นเครื่องจักรใช้แล้ว

(3) กากของเสียอุตสาหกรรม

กากของเสียอุตสาหกรรมหลักที่เกิดขึ้นจากโรงผลิตไฟฟ้านวนคร ได้แก่ วัสดุปนเปื้อน (Contaminate Material) ไส้กรองระบบระบบอากาศ และไส้กรองระบบ RO (Used Air Filter/Used RO Filter) สำหรับกากของเสียที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว ได้แก่ น้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดเครื่องจักร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการผลิตไฟฟ้าให้สูงขึ้น (Wastewater from Cleaning ; Com Wash) ฉนวนกันความร้อน (Used Insulation) ซึ่งจะเกิดขึ้นในช่วงที่มีการซ่อมบำรุงประจำปี และกากตะกอนจากระบบผลิตน้ำประปา ซึ่งจะเกิดขึ้นเมื่อคุณภาพน้ำที่รับมาจากเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนครมีค่าความขุ่นสูง โดยกากของเสียอุตสาหกรรมทั้งหมดมีการจัดเก็บตามรหัสสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และส่งกำจัด ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566

2.13 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

โรงผลิตไฟฟ้านวนครถือว่าการจัดการด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัย มีความจำเป็นต่อภารกิจหลักในการผลิตไฟฟ้าให้มีประสิทธิภาพ มีความมั่นคง ให้ความสำคัญต่อชีวิต ทรัพย์สิน กระบวนการผลิต เป็นมิตรกับสังคม ชุมชน และสิ่งแวดล้อม โดยมีแนวทางและยึดถือปฏิบัติดังนี้

2.13.1 นโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

บริษัทฯ ได้เล็งเห็นความสำคัญของความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อป้องกันความสูญเสียที่จะเกิดขึ้นกับทรัพยากรบุคคล ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม อันจะส่งผลให้การดำเนินงานของบริษัทฯ ลุล่วงประสบความสำเร็จ บริษัทฯ จึงมีนโยบายหลักดังนี้

(1) บริษัทฯ สนับสนุนและธำรงรักษาไว้ซึ่งสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ปลอดภัย เพื่อป้องกันอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สิน สิ่งแวดล้อม ของบริษัทฯ อันประกอบด้วย พนักงานของบริษัทฯ ผู้ปฏิบัติงานเดินเครื่องและบำรุงรักษาของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ผู้รับเหมา และลูกจ้าง รวมทั้งชุมชน จากอุบัติภัย อัคคีภัย ต่อสวัสดิภาพอื่นๆ โดยจะควบคุมให้อยู่ในเกณฑ์ที่เทียบเท่า หรือดีกว่ามาตรฐานตามที่กฎหมาย หรือมาตรฐานสากลกำหนด

(2) บริษัทฯ ตระหนักดีว่า ความสูญเสียต่อทรัพยากรบุคคล ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม สามารถควบคุมได้ด้วยการควบคุมดูแลของผู้บริหาร ประกอบกับความร่วมมือร่วมใจของพนักงานทุกระดับที่จะปฏิบัติตามอย่างจริงจัง จึงให้ถือเป็นหน้าที่โดยตรงของผู้บริหารตามสายบังคับบัญชา และพนักงานของบริษัทฯ ทุกคนต้องยึดถือ และปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ และนโยบายของบริษัทฯ อย่างเคร่งครัด

(3) พนักงานทุกคนจะต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงานที่ถูกต้องและเหมาะสม สอดคล้องกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับด้านความปลอดภัยของบริษัทฯ อย่างเคร่งครัด ทั้งให้ความสำคัญเรื่องความปลอดภัยต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม เป็นอันดับแรกในการทำงานเสมอ

2.13.2 การจัดการด้านอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

(1) กำหนดเขตพื้นที่ที่มีเสียงดัง เช่น บริเวณหม้อไอน้ำ เป็นต้น และติดป้ายสัญลักษณ์เตือนเพื่อให้พนักงานต้องสวมปลั๊กลดเสียง (Ear Plugs) หรือครอบหูลดเสียง (Ear Muffs) เมื่อเข้าไปทำงานบริเวณดังกล่าว

(2) อบรมให้พนักงานทราบถึงวิธีการปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง และวิธีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงอย่างถูกต้อง

(3) ติดตั้งฉนวนกันความร้อนของระบบท่อไอน้ำและน้ำร้อน เพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

(4) จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสม เช่น แว่นตา ถุงมือนิรภัย รองเท้านิรภัย หมวกนิรภัย เป็นต้น และควบคุมให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ทุกครั้งเมื่อปฏิบัติงาน

(5) จัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน และมีการฝึกซ้อมตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินเป็นระยะเพื่อเตรียมความพร้อม และปรับปรุงแผนฉุกเฉินให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

(6) มีการประสานงานฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินร่วมกับหน่วยงานราชการภายนอกที่เกี่ยวข้อง เช่น สถานีตำรวจภูธร จังหวัดปทุมธานี หน่วยบรรเทาสาธารณภัย หน่วยงานสุขาภิบาล เทศบาล เป็นต้น เพื่อช่วยระงับเหตุและอพยพประชาชนไปอยู่ในพื้นที่ที่ปลอดภัย

(7) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำ

(8) จัดโปรแกรมฝึกอบรมความปลอดภัยให้กับพนักงานทุกคน เพื่อให้ทราบถึงมาตรการและวิธีปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย

(9) จัดให้มีการประชุมเพื่อความปลอดภัยเป็นประจำ เพื่อทบทวนการปฏิบัติและหาแนวทางส่งเสริมการรักษาความปลอดภัย

(10) กำหนดให้มีการทำความสะอาดบริเวณสถานที่ทำงานทุกสัปดาห์ และจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์อย่างเป็นระเบียบในที่ที่จัดไว้ให้

(11) ควบคุม ดูแล และปฏิบัติงานให้เป็นไปตามมาตรการความปลอดภัย ได้แก่ การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล กำหนดมาตรการมีบัตรอนุญาตในการทำงาน การตรวจเช็ครถทุกคันที่ผ่านเข้า-ออก เป็นต้น

(12) จัดอุปกรณ์ชำระล้างฉุกเฉิน (Eye Washer, Emergency Shower) ไว้บริเวณถังเก็บสารเคมีและบริเวณทำงานที่พนักงานอาจสัมผัสสารเคมี

2.13.3 อุปกรณ์ตรวจสอบความปลอดภัย

โรงผลิตไฟฟ้านวนครได้ติดตั้งอุปกรณ์สำหรับการป้องกันเพลิงไหม้ ประกอบด้วย ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ตามวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ และมาตรฐาน NFPA 72 ดังนี้

(1) ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้

(2) ระบบตรวจจับควัน (Smoke Detector)

(3) ระบบตรวจจับความร้อน (Heat Detector)

(4) อุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซ (Gas Detector)

(5) ระบบเตือนภัย สัญญาณเสียง สัญญาณไฟกระพริบ

(6) ระบบป้องกันอัตโนมัติ ส่งสัญญาณไปสั่งการให้ระบบดับเพลิงอัตโนมัติทำงาน

(7) ระบบควบคุมส่วนกลางเตือนและป้องกันอัคคีภัย

(8) ระบบตรวจจับเปลวไฟ (Flame Detector) จะติดตั้งภายในห้องเครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ (Gas Turbine Enclosure) แต่ละเครื่อง

(9) ระบบตรวจสอบและป้องกันเพลิงไหม้ดังกล่าว จะติดตั้งภายในอาคารที่ทำงานในตำแหน่งต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดเพลิงไหม้

2.13.4 อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย

โรงผลิตไฟฟ้านวนครได้ติดตั้งระบบและอุปกรณ์ดับเพลิงให้ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมด โดยเฉพาะพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูง เช่น บริเวณกระบวนการเดินเครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ และเครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ เป็นต้น ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด เช่น พรบ.ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2552 มาตรฐานตามวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ เป็นต้น และมาตรฐานของ National Fire Protection Association (NFPA 10, 13, 14, 15, 17, 20, 22, 24, 850), ISO 6183 รายละเอียดอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยมีดังนี้

(1) จัดเตรียมถังดับเพลิงชนิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ติดตั้งบนรถเข็นไว้ระงับเหตุเพลิงไหม้ ขนาด 67.5 กิโลกรัม

(2) ติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้ง และถังดับเพลิงชนิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ตามมาตรฐาน NFPA 10 โดยแต่ละถังมีขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 4.5 กิโลกรัม เพื่อช่วยระงับอัคคีภัยเบื้องต้นสำหรับภายในแต่ละอาคารของโรงไฟฟ้า

(3) หัวจ่ายน้ำดับเพลิงนอกอาคาร (Yard Hydrant) ตามมาตรฐาน NFPA 24 ซึ่งต่อออกมาจากระบบท่อน้ำดับเพลิง และเดินท่อไปโดยรอบบริเวณโรงผลิตไฟฟ้านวนคร โดยให้มีรัศมีการฉีดน้ำดับเพลิงได้ทั่วถึงทุกอาคาร รวมถึงบริเวณที่ติดตั้งเครื่องจักรหลักที่สำคัญภายในโรงไฟฟ้า

(4) ติดตั้งระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง (Water Spray System) ตามมาตรฐาน NFPA 15 ครอบคลุมอุปกรณ์หลักของโรงไฟฟ้า ได้แก่ หม้อแปลงแรงดันไฟฟ้าหลักขนาด 115 กิโลโวลต์ เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ และบริเวณระบบสูบฉีดน้ำมันหล่อลื่นที่อาจเกิดความร้อนสูงและเกิดเหตุเพลิงไหม้ได้ ซึ่งระบบท่อฝอยน้ำดับเพลิงจะทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อเครื่องตรวจจับเพลิงไหม้ทำงาน

(5) ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Automatic Sprinkler System) ตามมาตรฐาน NFPA 13 และ NFPA 15 ได้ทำการติดตั้งภายในอาคารคลังวัสดุ (Warehouse) อาคารห้องเครื่อง (Workshop) และอาคารสำนักงาน (Administration Building) ซึ่งสามารถทำงานฉีดน้ำดับเพลิงได้โดยอัตโนมัติเมื่อกระเปาะจับความร้อนแตก เมื่อตรวจพบเพลิงไหม้ จะมีการแจ้งเตือนไปยังห้องควบคุม เพื่อสามารถสั่งการสนับสนุนการดับเพลิงได้ทันท่วงที

(6) ติดตั้งระบบดับเพลิงแบบสารสะอาด (Clean Agent) ที่สั่งการอัตโนมัติโดยใช้ระบบตรวจจับควัน (Smoke Detector) ในห้องไฟฟ้า (Electronic Room) ซึ่งสารสะอาดที่ใช้เป็นไปตามมาตรฐาน NFPA 2001 เช่น FM-200 เป็นต้น

(7) ตู้เก็บสายท่อน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) ตามมาตรฐาน NFPA 14 ติดตั้งอยู่บริเวณริมถนนทั่วบริเวณโรงผลิตไฟฟ้านวนคร

(8) ระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง ประกอบด้วย

1) ระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง ซึ่งเดินเครื่องด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า (Electric Motor Driven Fire Water Pump) มีขนาดการสูบน้ำ 1,500 แกลลอนต่อนาที โดยสูบน้ำจากถังเก็บน้ำดิบในโรงผลิตไฟฟ้านวนครมาใช้ในการดับเพลิง โดยเครื่องสูบน้ำดับเพลิง และมอเตอร์ไฟฟ้าที่ใช้จะต้องได้มาตรฐาน NFPA 20, FM Approved or UL Listed

2) ระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิงสำรอง ซึ่งเดินเครื่องด้วยเครื่องยนต์ดีเซล (Diesel Engine Driven Fire Water Pump) ตามมาตรฐาน NFPA 20, FM Approved or UL Listed ใช้ในกรณีที่ไม่มีกระแสไฟฟ้าภายในบริเวณโรงผลิตไฟฟ้านวนคร โดยมีความสามารถในการเดินเครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่มีขนาดเทียบเท่ากับเครื่องสูบน้ำดับเพลิงหลัก

(9) เครื่องสูบรักษาความดันน้ำดับเพลิง (Jockey Pump) ซึ่งจะเดินเครื่องอัตโนมัติ เมื่อระดับความดันน้ำดับเพลิงภายในระบบท่อน้ำดับเพลิงของโรงผลิตไฟฟ้านวนคร ลดลงต่ำถึงจุดที่กำหนดไว้ เพื่อให้น้ำดับเพลิงในระบบท่อน้ำดับเพลิงมีความดันสูงเพียงพอที่จะใช้ในการดับเพลิงอยู่เสมอ

(10) ถังน้ำดับเพลิง ตามมาตรฐาน NFPA 22 ขนาด 1,450 ลูกบาศก์เมตร สามารถจ่ายน้ำได้มากกว่า 2 ชั่วโมง ตามมาตรฐาน NFPA 850 อัตราการใช้น้ำดับเพลิง คือ 341 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง

(11) น้ำสำรองสำหรับดับเพลิง โดยบ่อเก็บน้ำสำรอง มีขนาด 8,000 ลูกบาศก์เมตร

2.13.5 มาตรการด้านความปลอดภัยท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

(1) ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติและการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในโรงไฟฟ้า ให้ยึดถือตามมาตรฐานของ ASME B 31.8

(2) หมั่นตรวจสอบดูแลการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติในบริเวณท่อส่งก๊าซธรรมชาติ โดยเจ้าหน้าที่ผู้ชำนาญการ

(3) ในกรณีเกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ ให้รีบปิดระบบการส่งเชื้อเพลิงทันที

(4) ติดตั้งอุปกรณ์มิเตอร์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ ในพื้นที่ที่เหมาะสมและง่ายต่อการติดตามตรวจสอบได้ตลอดเวลา

(5) ในกรณีเกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติหรือเกิดอัคคีภัย ให้อพยพผู้ปฏิบัติงานเข้าสู่บริเวณที่ปลอดภัย ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับระดับความรุนแรงตามแผนฉุกเฉินของโรงไฟฟ้า

นอกจากนี้โครงการยังได้จัดเตรียมมาตรการรองรับและแผนฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุอันตรายร้ายแรงไว้ในแผนฉุกเฉินของโรงไฟฟ้าไว้แล้ว และมีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินเป็นประจำทุกปี

2.13.6 แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน

โรงผลิตไฟฟ้านวนครมีแผนรองรับภาวะฉุกเฉิน 3 ระดับ และเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบเป็นผู้อำนวยการฉุกเฉินในการดำเนินงานตามแผนฉุกเฉิน ดังนี้

คำจำกัดความ

ภาวะฉุกเฉิน หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นฉับพลันทันที มีผลกระทบต่อกลุ่มคน หรือพื้นที่เป็นบริเวณกว้าง และเป็นจำนวนมาก เช่น อัคคีภัย สารเคมี และน้ำมันรั่วไหล เป็นต้น บริษัทฯ ได้แบ่งระดับความรุนแรงของเหตุฉุกเฉิน เพื่อที่จะทำการควบคุมและระงับเหตุการณ์ โดยแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

ภาวะฉุกเฉิน ระดับที่ 1 คือ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นแล้ว สามารถควบคุมและระงับเหตุได้โดยใช้ผู้ปฏิบัติงานภายในพื้นที่ที่เกิดเหตุของบริษัท ผลิตไฟฟ้า นวนคร จำกัด

ภาวะฉุกเฉิน ระดับที่ 2 คือ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นแล้วรุนแรง ไม่สามารถควบคุมได้โดยใช้ผู้ปฏิบัติงานภายในพื้นที่ที่เกิดเหตุนั้น ซึ่งต้องการความช่วยเหลือจากผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ต่างๆ ภายในบริษัทฯ และเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนครเข้ามาช่วยเหลือระงับเหตุ

ภาวะฉุกเฉิน ระดับที่ 3 คือ เหตุการณ์ที่เข้าสู่ขั้นรุนแรงลุกลาม อาจลุกลามจนก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินมากยิ่งขึ้น ซึ่งบริษัท ผลิตไฟฟ้า นวนคร จำกัด ไม่สามารถระงับเหตุได้โดยผู้ปฏิบัติงานภายในพื้นที่ที่เกิดเหตุนั้น และเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนครไม่สามารถระงับเหตุได้จำเป็นต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกหรือองค์กรภายนอก ได้แก่ ศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยภายในจังหวัดปทุมธานี และจังหวัดใกล้เคียง

ระบบป้องกันอัคคีภัยของเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร

เขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนครมีการทำงานและประสานงานแบบเครือข่าย ในการเข้าระงับเหตุร่วมกับงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลเมืองท่าโขลง และพื้นที่ใกล้เคียง (เทศบาลคลองหลวง อบต.พระอินทราชา และ อบต.เชียงรากน้อย) รวมถึงโรงงานที่มีรถดับเพลิงที่อยู่ในเครือข่ายทั้งหมด ซึ่งมีรถดับเพลิงและรถน้ำทั้งหมดประมาณ 26 คัน พร้อมทีมระงับเหตุเพื่อให้สามารถเข้าระงับเหตุได้ทันท่วงที

มาตรการป้องกันและเตรียมพร้อมของเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร

(1) ความปลอดภัยในการจัดเก็บหรือการใช้สารเคมีในพื้นที่เขตอุตสาหกรรมนวนคร มีการสำรวจและตรวจสอบการใช้ การจัดเก็บ และการควบคุมดูแล เพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุนงานป้องกัน บรรเทา และเผชิญเหตุฉุกเฉินด้านสารเคมี และมาตรการตรวจสอบโรงงานประเภทที่เข้าข่ายต้องประเมินความเสี่ยง (12 ประเภท) ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม โดยจัดทำแผนปฏิบัติการและดำเนินการตรวจสอบ

(2) การจัดเตรียมปริมาณและแหล่งน้ำสำรอง สำหรับดับเพลิง โดยมีปริมาณน้ำจากการผลิตน้ำของโรงผลิตน้ำเพื่ออุตสาหกรรมนวนครประมาณ 2,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และมีแหล่งน้ำสำรอง ประมาณ 10,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน รวมถึงน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว และจากคูระบายน้ำภายในเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร ซึ่งเป็นแหล่งน้ำสำรองสำหรับดับเพลิงเพิ่มอีก 2 แห่ง

(3) การจัดเตรียมหัวดับเพลิงวางตามแยกจากระบบท่อจ่ายน้ำประปา ซึ่งวางตามแนวถนนในเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร จำนวน 60 หัว สามารถจ่ายน้ำได้ในอัตรา 60 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง โดยใช้ขนาดของหัวดับเพลิงขนาด 4 นิ้ว มีแรงดันน้ำความดันในเส้นท่อเฉลี่ย 1.2 บาร์

(4) จัดเตรียมรถน้ำดับเพลิง จำนวน 3 คัน ขนาดบรรทุกน้ำคันละ 4,000 ลิตร

(5) การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน โดยจัดให้มีการซ้อมแผนอพยพหนีไฟและปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

การจัดเตรียมแผนฉุกเฉิน ระดับที่ 1 ของโรงผลิตไฟฟ้านวนครแบ่งออกเป็น 3 แผน ประกอบด้วย แผนฉุกเฉินกรณีเกิดเพลิงไหม้ แผนรองรับเหตุฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ และแผนรองรับเหตุฉุกเฉินจากสารเคมีและอุปกรณ์หลัก ได้แก่ ระบบป้องกันสารเคมีรั่วไหล ระบบป้องกันการเกิดอันตรายจากหน่วยผลิตไอน้ำ ระบบป้องกันอันตรายจากเครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ ระบบป้องกันอันตรายจากเครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ และระบบป้องกันอันตรายจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

2.14 การบันทึกสถิติอุบัติเหตุ และภาวะการเจ็บป่วยของพนักงาน

โรงผลิตไฟฟ้านวนครจะมีการบันทึกสถิติอุบัติเหตุ การประสบอันตรายหรือภาวะเจ็บป่วยอันเนื่องมาจากการปฏิบัติงานในโรงผลิตไฟฟ้านวนครที่เกิดขึ้นเป็นประจำทุกวัน โดยแบ่งออกเป็นอุบัติเหตุหรือการเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นที่มีความรุนแรงแตกต่างกัน คือ ตาย บาดเจ็บไม่หยุดงาน บาดเจ็บหยุดงาน ทั้งนี้เพื่อนำไปประกอบการวิเคราะห์สาเหตุและวิธีป้องกันและแก้ไข

2.15 การแต่งตั้งคณะกรรมการร่วมติดตามตรวจสอบการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม และการพัฒนาคุณภาพชีวิตชุมชนรอบโรงไฟฟ้า

องค์ประกอบของคณะกรรมการร่วมติดตามตรวจสอบการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม และการพัฒนาคุณภาพชีวิตชุมชนรอบโรงไฟฟ้า มีจำนวน 49 คน ประกอบด้วย ผู้แทนจากหน่วยงานราชการ จำนวน 12 คน (รวมประธาน) ผู้นำท้องถิ่น/ผู้แทน จำนวน 8 คน และผู้แทนประชาชน จำนวน 27 คน และตัวแทนผู้ประกอบการ จำนวน 2 คน โดยมีอำนาจหน้าที่ดังนี้

1) ร่วมเสนอแนะและให้ข้อคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า

2) ร่วมติดตามตรวจสอบการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3) ร่วมกิจกรรมที่ส่งเสริมและพัฒนาสิ่งแวดล้อมบริเวณโดยรอบโรงไฟฟ้า

4) แจ้งผลในการดำเนินการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อชุมชน

5) รับเรื่องร้องเรียนปัญหาสิ่งแวดล้อมจากชุมชนและพิจารณาปัญหาร่วมกันโดยเป็นไปตามขั้นตอนการร้องเรียนและแก้ไขปัญหาในแผนปฏิบัติการด้านเศรษฐกิจ-สังคม

6) แต่งตั้งอนุกรรมการหรือคณะทำงานเพื่อดำเนินงานตามความจำเป็น

7) พิจารณาชดเชยค่าเสียหายให้กับผู้ได้รับผลกระทบในกรณีที่สามารถพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุของผลกระทบเกิดมาจากกิจกรรมต่างๆ ของโรงไฟฟ้า

8) หน้าที่อื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

คณะกรรมการร่วมติดตามตรวจสอบการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม และการพัฒนาคุณภาพชีวิตชุมชนรอบโรงไฟฟ้ามีวาระการดำรงตำแหน่งคราวละ 4 ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับประกาศแต่งตั้ง และสามารถดำรงตำแหน่งได้ ไม่เกิน 2 วาระติดต่อกัน และมีความถี่ในการจัดการประชุม เพื่อติดตามผลการดำเนินงานของโรงผลิตไฟฟ้านวนครเป็นประจำทุก 6 เดือน

2.16 ชุมชนสัมพันธ์และการรับเรื่องร้องเรียน

2.16.1 ชุมชนสัมพันธ์

บริษัท ผลิตไฟฟ้า นวนคร จำกัด คำนึงถึงความรับผิดชอบต่อสังคม และความมุ่งมั่นอย่างต่อเนื่องในการบริหารจัดการการดำเนินงานของบริษัทฯ เพื่อมุ่งหวังให้อยู่ร่วมกับชุมชนและสังคมได้อย่างยั่งยืน จึงมีนโยบายความรับผิดชอบต่อสังคม เพื่อให้พนักงาน ผู้ปฏิบัติงาน และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องยึดถือเป็นแนวทางในการปฏิบัติ ดังนี้

(1) มุ่งมั่นประกอบธุรกิจผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ โดยยึดหลักการดำเนินงานที่ตรวจสอบได้ มีความโปร่งใส มีจริยธรรม เคารพต่อสิทธิมนุษยชนและหลักนิติธรรม มุ่งเน้นต่อความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

(2) ส่งเสริมและให้ความรู้ด้านสังคมกับพนักงานทุกระดับของบริษัทฯ เพื่อใช้เป็นแนวทางร่วมกันในการพัฒนาและดูแลความรับผิดชอบต่อสังคมให้ทั่วถึงทั้งบริษัทฯ

(3) ปฏิบัติตามกฎหมาย และข้อกำหนดต่างๆ รวมทั้งแนวหลักปฏิบัติสากลที่เกี่ยวข้อง เพื่อมุ่งมั่นสร้างความรับผิดชอบต่อสังคมอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

(4) สนับสนุนทรัพยากรทั้งในด้านบุคลากร งบประมาณ และการฝึกอบรม รวมทั้งโครงการหรือกิจกรรมด้านความรับผิดชอบต่อสังคม เพื่อให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายและวัตถุประสงค์อย่างคุ้มค่าและมีประสิทธิภาพ

(5) ทบทวนนโยบาย เป้าหมาย และพัฒนาแผนการจัดการด้านความรับผิดชอบต่อสังคมอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

(6) สื่อสารและเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของบริษัทฯ ด้านความรับผิดชอบต่อสังคม ทั้งภายในและภายนอกบริษัทฯ เพื่อสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องต่อชุมชน สังคม และผู้มีส่วนได้เสีย รวมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้มีส่วนร่วมในโครงการหรือกิจกรรมนั้นๆ ตามความเหมาะสม อันเป็นการเสริมสร้างความสัมพันธ์อันดี

2.16.2 การรับเรื่องร้องเรียน

บริษัท ผลิตไฟฟ้า นวนคร จำกัด จะดำเนินการรับเรื่องร้องเรียน/ข้อเสนอแนะจากชุมชนในด้านสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมของโรงผลิตไฟฟ้านวนคร โดยมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

(1) ชุมชน/ผู้ร้องเรียนสามารถร้องเรียนผ่าน 3 ช่องทาง ได้แก่ โทรศัพท์ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ และฝ่ายชุมชนสัมพันธ์ของโรงไฟฟ้า

(2) ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์รับเรื่องร้องเรียนและบันทึกตามแบบฟอร์มร้องเรียน

(3) ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์ / สิ่งแวดล้อม / วิศวกรรมและก่อสร้าง / วางแผนและควบคุมการผลิต ตรวจสอบข้อเท็จจริง และวิเคราะห์ข้อร้องเรียน ระยะเวลา 1 วัน

1) หากพบว่า มีสาเหตุมาจากโรงผลิตไฟฟ้านวนคร ฝ่ายวิศวกรรมและก่อสร้าง / วางแผนและควบคุมการผลิตเข้าทำการแก้ไขและป้องกันทันที กรณีแก้ไขไม่แล้วเสร็จ ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์จะแจ้งความก้าวหน้ากลับผู้ร้องเรียนทุก 3 วัน จนกว่าจะดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ หากแก้ไขแล้วเสร็จจะสรุปข้อร้องเรียน แนวทางการแก้ไข และกำหนดมาตรการป้องกันการเกิดซ้ำ แจ้งกลับภายในระยะเวลา 2 สัปดาห์

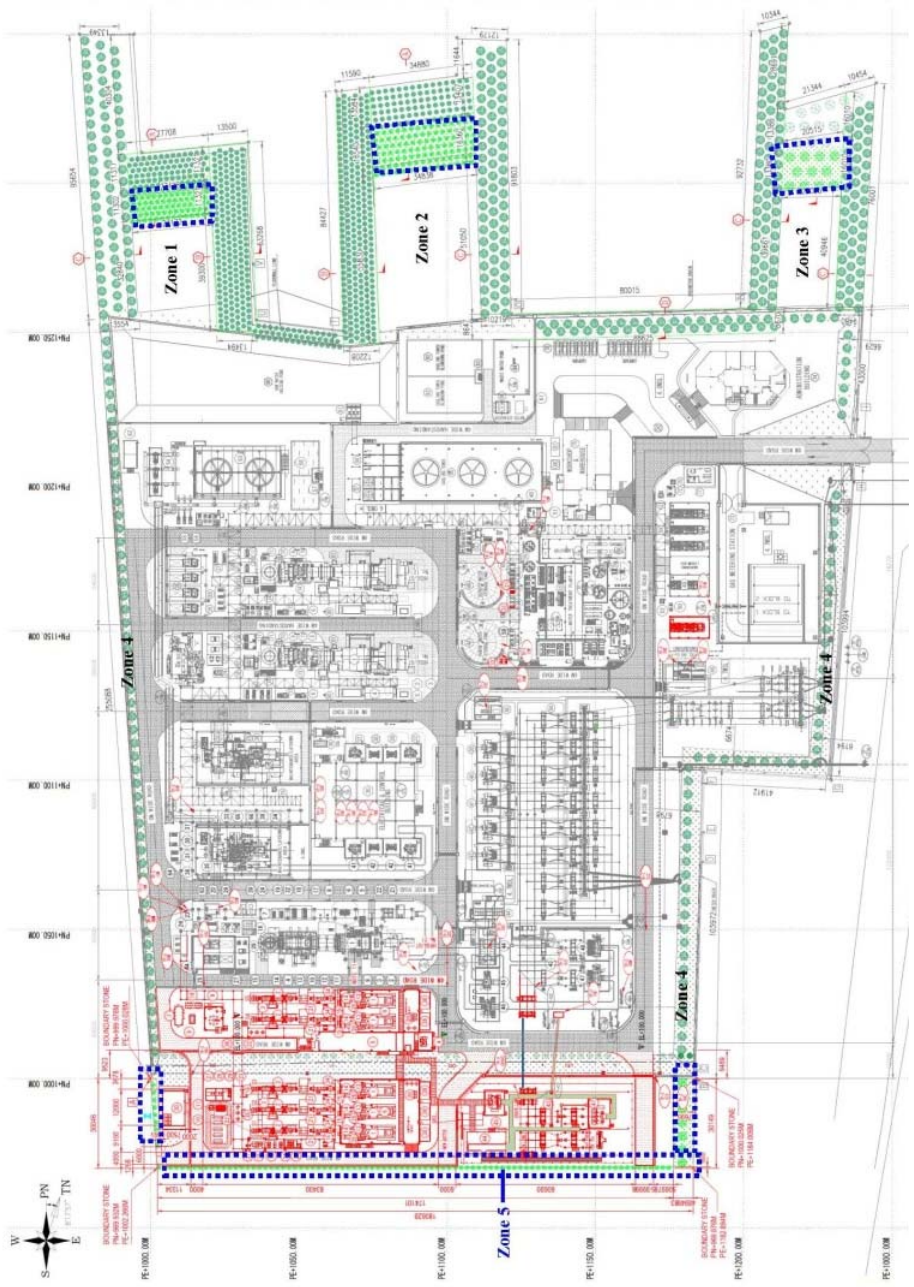
2) หากพบว่า ไม่ใช่สาเหตุมาจากโรงผลิตไฟฟ้านวนคร จะประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการต่อไป พร้อมทั้งฝ่ายชุมชนสัมพันธ์แจ้งกลับผู้ร้องเรียนภายในระยะเวลา 1 วัน

2.17 การจัดพื้นที่สีเขียว

โรงผลิตไฟฟ้านวนครมีพื้นที่สีเขียวทั้งหมดประมาณ 8,821.2 ตารางเมตร หรือประมาณ 5.5 ไร่ หรือคิดเป็น ร้อยละ 11.85 ของพื้นที่ทั้งหมดของโรงผลิตไฟฟ้านวนคร (46 ไร่ 2 งาน 5.50 ตารางวา) ดังแสดงในรูปที่ 2.17-1

ทั้งนี้ พื้นที่สีเขียวได้มีการปลูกต้นไม้ขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ เช่น อโศกอินเดีย แคนา อินทนิลมะฮอกกานี และสนประดิพัทธิ์ เป็นต้น โดยปลูกบริเวณแนวรั้วทางด้านทิศเหนือของโรงผลิตไฟฟ้านวนครที่ติดกับชุมชน เพื่อให้เกิดทัศนียภาพ และร่มเงาของพื้นที่ โดยไม้ยืนต้นที่ปลูก คิดเป็นร้อยละ 50 ของ

พื้นที่สีเขียวทั้งหมด รวมทั้งบริษัทฯ ได้มีการดูแลรักษาโดยการใส่ปุ๋ย และรดน้ำอย่างสม่ำเสมอ โดยปรับสภาพดินให้มีความเหมาะสมในการปลูกต้นไม้ ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีความสวยงาม เป็นระเบียบเรียบร้อยอยู่เสมอ และบำรุงรักษาพันธุ์ไม้และสนามหญ้า ในกรณีที่ต้นไม้ตายหรือได้รับความเสียหาย จะทำการปลูกซ่อมแซมให้แล้วเสร็จภายใน 1 เดือน เพื่อรักษาและคงสภาพพื้นที่สีเขียวตามสัดส่วนที่กำหนด



รูปที่ 2.17-1 พื้นที่เขียวของโรงผลิตไฟฟ้านวนคร
บริษัท ผลิตไฟฟ้า นวนคร จำกัด