

# บทที่ 1

---

บทนำ

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาของโครงการ

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส3 จำกัด (เดิมชื่อ โครงการโรงไฟฟ้าระยอง อิเล็กตริก เจเนอเรติง) ซึ่งเป็นบริษัทที่ก่อตั้งเพื่อดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับการผลิตกระแสไฟฟ้า โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าให้กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) และโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ รวมทั้งผลิตและจำหน่ายไอน้ำหรือน้ำเย็น ให้กับลูกค้าในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 1 อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง โดยมีลักษณะของกระบวนการผลิตแบบ “โคเจนเนอเรชั่น” มีการผลิตไฟฟ้าสูงสุดประมาณ 137 เมกะวัตต์ ไอน้ำสูงสุดประมาณ 30 ตันต่อชั่วโมงหรือน้ำเย็นสูงสุดประมาณ 5,500 ตันความเย็น ทั้งนี้ ทางโครงการได้รับความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อน ในการประชุมครั้งที่ 31/2558 เมื่อวันที่ 15 ตุลาคม พ.ศ. 2558 ตามหนังสือที่ ทส 1009.7/13056 ลงวันที่ 28 ตุลาคม พ.ศ. 2558 (ภาคผนวกที่ ก-1)

ต่อมาบริษัทฯ ได้แจ้งขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าตาสีหี 3 (ครั้งที่ 1) โดยขอเพิ่ม Blowdown Cycle (COC of Cooling) เพื่อลดปริมาณการใช้น้ำ และขอเปลี่ยนแปลงค่าควบคุมปริมาณของแข็งละลายน้ำได้ทั้งหมด (Total Dissolve Solid) ของน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น เป็นการชั่วคราวในช่วงวิกฤตภัยแล้งในปี พ.ศ. 2563 โดยได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ตามหนังสือที่ สกพ 5502/4613 ลงวันที่ 15 เมษายน พ.ศ. 2563 (ภาคผนวกที่ ก-2)

ปัจจุบันบริษัทฯ ได้แจ้งขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าตาสีหี 3 (ครั้งที่ 2) โดยขอติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าที่มีต้นกำลังจากพลังงานแสงอาทิตย์จากเทคโนโลยีแผงโฟโตโวลเทอิก ขนาดกำลังการผลิตติดตั้งรวม 86.135 กิโลวัตต์ เพื่อนำไฟฟ้าที่ผลิตได้มาใช้ภายในโครงการ โดยทำการติดตั้งแผงโฟโตโวลเทอิกบนหลังคาของอาคารภายในโรงไฟฟ้าตาสีหี 3 โดยได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ตามหนังสือที่ สกพ 5502/0738 ลงวันที่ 24 มกราคม พ.ศ. 2566 และคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมรับทราบ ในการประชุมครั้งที่ 8/2566 เมื่อวันที่ 16 มีนาคม พ.ศ. 2566 ตามหนังสือที่ ทส 1009.7/7362 ลงวันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2566 (ภาคผนวกที่ ก-3)

ซึ่งปัจจุบัน การติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์สำหรับระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคาดำเนินการแล้วเสร็จ และมีการทดสอบระบบก่อนการจ่ายไฟในเบื้องต้นร่วมกับผู้รับเหมาแล้วเสร็จ นอกจากนั้นแล้วอยู่ในขั้นตอนการขออนุญาตให้ทำการเชื่อมต่อบริการจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ภายหลังจากได้รับหนังสือเชื่อมต่อบริการ จะทำการทดสอบระบบครั้งสุดท้าย และใช้งานจริงตามลำดับ ทั้งนี้จะรายงานผลระยะดำเนินการ สำหรับระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคาในรายงานครั้งถัดไป

ทั้งนี้ เจอนไขในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้กำหนดให้บริษัท กัลฟ์ ทีเอส3 จำกัด ต้องเสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้กับสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และจังหวัดระยอง ทราบทุก 6 เดือน

ดังนั้น บริษัท กัลฟ์ ทีเอส3 จำกัด จึงมอบหมายให้บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาทางด้านสิ่งแวดล้อม ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งรวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดของโรงไฟฟ้าและตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ เพื่อจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้าถ่านหิน 3 เสนอต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง โดยรายงานฉบับนี้เป็นรายงานครั้งที่ 2 ประจำปี พ.ศ. 2567 (ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

## 1.2 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring) ของโครงการ
- 2) เพื่อรวบรวมผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 3) เพื่อจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว พร้อมทั้งนำมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมา และนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย จังหวัดระยอง และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

## 1.3 ขอบเขตการดำเนินงาน

ในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการทางด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการจะประกอบไปด้วย

### 1.3.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางโครงการจะเป็นผู้ดำเนินการตามมาตรการ พร้อมทั้งรวบรวมเอกสารหลักฐานต่างๆ ซึ่งใช้ประกอบผลการดำเนินการ โดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด จะเป็นผู้ตรวจสอบและจัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามมาตรการฯ และนำมาผนวกเข้าไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ

### 1.3.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

ทั้งนี้ รายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังแสดงในภาคผนวก ก-1

## 1.4 รายละเอียดโครงการ

### 1.4.1 ขนาดและที่ตั้งโครงการ

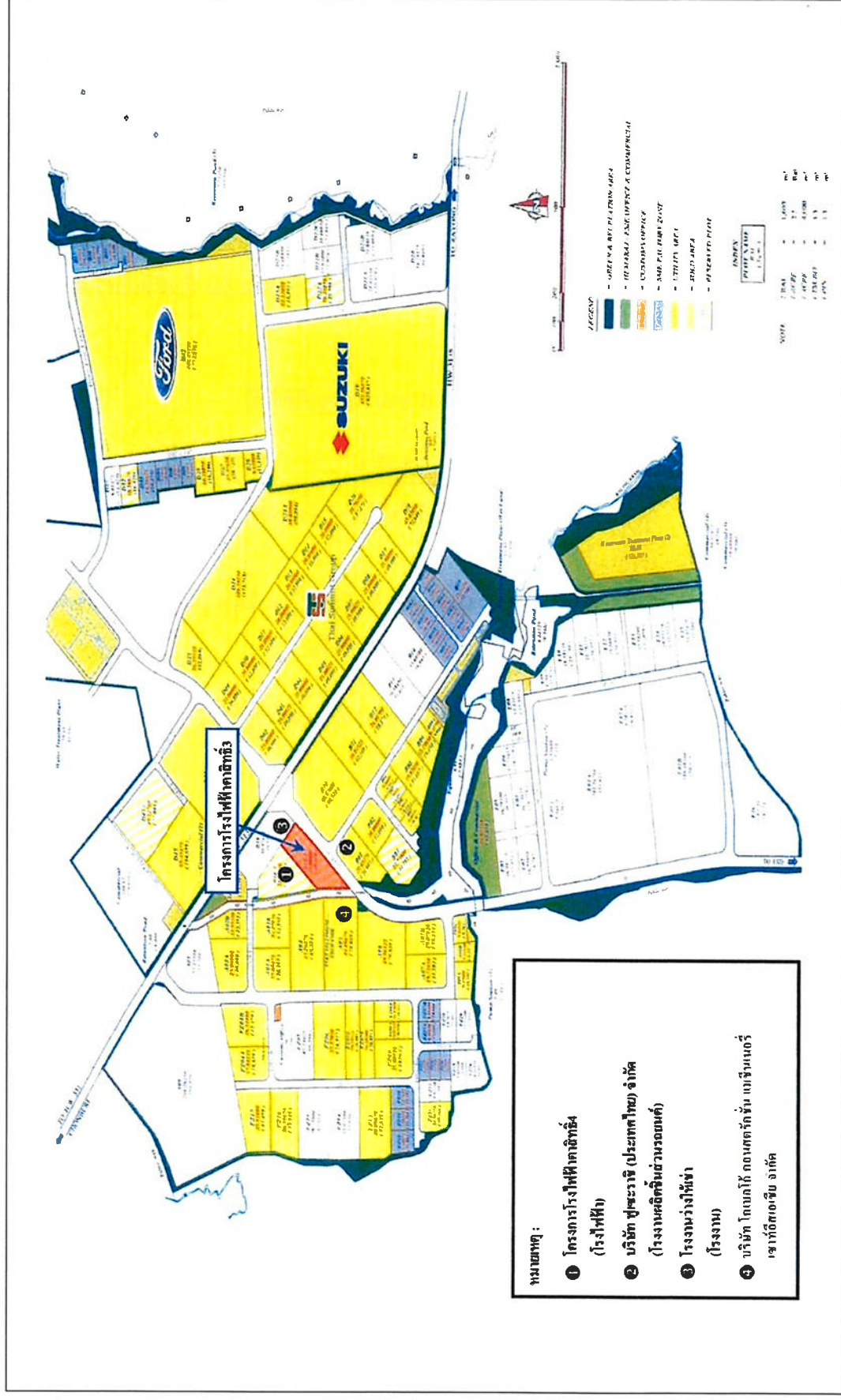
โครงการโรงไฟฟ้าตาสีห์ 3 ของบริษัท กัลฟ์ ทีเอส3 จำกัด มีพื้นที่ขนาดประมาณ 25.07 ไร่ ตั้งอยู่ในพื้นที่ของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 1 ตำบลตาสีห์ อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง โดยแบ่งพื้นที่การใช้ประโยชน์ออกเป็น 2 ส่วนหลัก คือ พื้นที่ส่วนการผลิต และพื้นที่เสริมการผลิต ได้แก่ ระบบบำบัดน้ำเสีย ถึงกักเก็บน้ำใช้ บ่อหมุนวนน้ำฝน บ่อพักน้ำทิ้งรวม บ่อพักน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น พื้นที่สีเขียว อาคารสำนักงาน และถนน เป็นต้น ดังแสดงในรูปที่ 1.4.1-1

โดยมีอาณาเขตติดต่อของโรงไฟฟ้าตาสีห์ 3 สามารถสรุปได้ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ โครงการโรงไฟฟ้าตาสีห์ 4
ทิศใต้	ติดกับ ถนนภายในนิคมฯ ถัดไปเป็นบริษัท พุชะะราชิ (ประเทศไทย) จำกัด
ทิศตะวันออก	ติดกับ โรงงานปล่อยให้เช่า
ทิศตะวันตก	ติดกับ รางระบายน้ำของนิคมฯ ซึ่งถัดไปเป็นบริษัท โคเบลโก้ คอนสตรัคชั่น แมชีนเนอร์รี่ เซาท์อีสเอเชีย จำกัด

การจัดผังภายในบริเวณพื้นที่ของโรงไฟฟ้าตาสีห์ 3 ดังแสดงในรูปที่ 1.4.1-2





รูปที่ 1.4.1-1 ที่ตั้งโครงการโรงไฟฟ้าถ่านหิน 3 ของบริษัท กัลฟ์ ที่เอส3 จำกัด



รูปที่ 1.4.1-2 การจัดผังพื้นที่บริเวณที่ตั้งโรงไฟฟ้าถ่านหิน 3 ของบริษัท กัลฟ์ พีเอส3 จำกัด

#### 1.4.2 กำลังการผลิต

โครงการโรงไฟฟ้าตาสีทรี 3 มีขนาดกำลังการผลิตไฟฟ้าประมาณ 137 เมกะวัตต์ โดยกระแสไฟฟ้าที่ผลิตได้จากโครงการจะจำหน่ายให้กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ประมาณ 90 เมกะวัตต์ และโรงงานอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 1 ประมาณ 43 เมกะวัตต์ ส่วนที่เหลืออีกประมาณ 4 เมกะวัตต์ จะใช้ภายในโครงการ นอกจากนี้โครงการยังสามารถผลิตไอน้ำได้ประมาณ 30 ตันต่อชั่วโมง หรือผลิตน้ำเย็นประมาณ 5,500 ตันความเย็น สำหรับไอน้ำหรือน้ำเย็นที่ผลิตได้จะจำหน่ายให้กับโรงงานอุตสาหกรรมในนิคมฯ

#### 1.4.3 เครื่องจักร อุปกรณ์ และกระบวนการผลิตไฟฟ้า

ระบบผลิตกระแสไฟฟ้าของโครงการโรงไฟฟ้าตาสีทรี 3 ประกอบด้วย เครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซ (Combustion Turbine Generators: CTGs) ขนาดกำลังการผลิตประมาณ 48.46 เมกะวัตต์ จำนวน 2 ชุด และเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบกังหันไอน้ำ (Steam Turbine Generator : STG) ขนาดกำลังการผลิตประมาณ 40.09 เมกะวัตต์ จำนวน 1 ชุด

สำหรับกระบวนการผลิตไฟฟ้า เป็นโรงไฟฟ้าที่ผลิตจากเครื่องผลิตไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซร่วมกับเครื่องผลิตไฟฟ้าแบบกังหันไอน้ำโดยใช้พลังงานความร้อนจากการเผาไหม้ก๊าซธรรมชาติมาเปลี่ยนเป็นพลังงานกล ในการขับเคลื่อนเครื่องผลิตไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า จากนั้นจะส่งผ่านก๊าซร้อน (Exhaust Gas) จากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซ ซึ่งยังคงมีอุณหภูมิสูงเข้าเครื่องผลิตไอน้ำ (Heat Recovery Steam Generators : HRSGs) เพื่อผลิตไอน้ำแรงดันสูง ส่งไปผลิตพลังงานไฟฟ้าที่เครื่องผลิตไฟฟ้าแบบกังหันไอน้ำ

โดยเชื้อเพลิงที่ใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้า คือ ก๊าซธรรมชาติ โดยรับจากบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ที่ส่งมาตามท่อส่งก๊าซธรรมชาติเพื่อป้อนเข้าสู่เครื่องกังหันก๊าซ (Combustion Turbine) โดยผ่านเข้าไปในห้องเผาไหม้ ในขณะเดียวกันอากาศจะถูกดูดจากภายนอกเข้าไปในเครื่องอัดอากาศจนความดันสูงขึ้นและส่งต่อไปยังห้องเผาไหม้ ภายในห้องเผาไหม้ก๊าซธรรมชาติและอากาศจะเกิดการเผาไหม้กลายเป็นก๊าซร้อนแล้วไหลไปขับเคลื่อนเครื่องผลิตไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซ

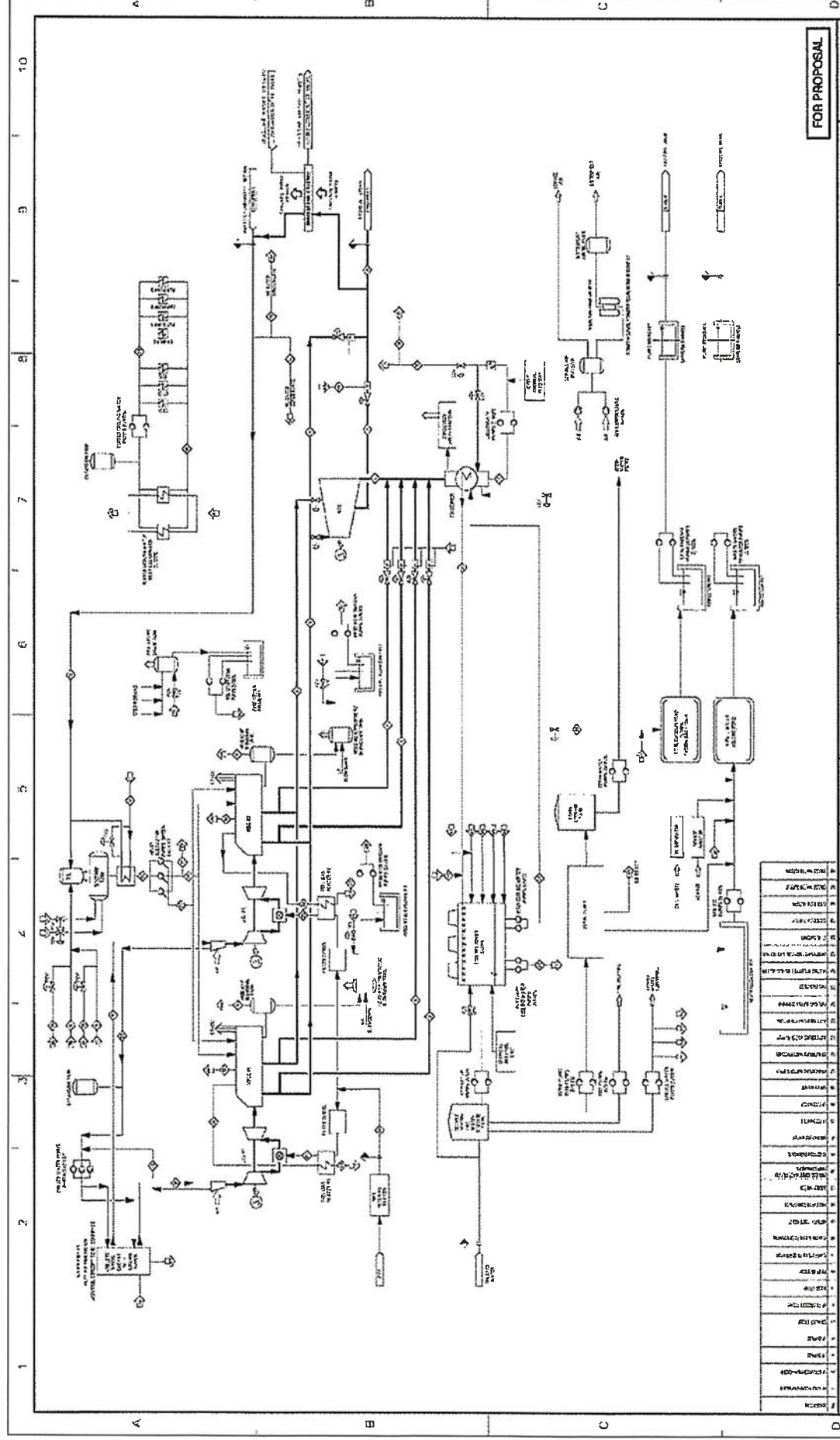
ก๊าซร้อน (Exhaust Gas) ที่ขับเคลื่อนเครื่องผลิตไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซแล้ว ยังมีความร้อนสูงมีอุณหภูมิประมาณ 563 องศาเซลเซียส จะถูกนำกลับมาป้อนเข้าสู่เครื่องผลิตไอน้ำ โดยถ่ายเทความร้อน ให้น้ำภายในท่อ ไอน้ำที่ได้มีแรงดัน 2 ระดับ คือ ไอน้ำแรงดันสูง (High Pressure Steam) 72.35 บาร์ และไอน้ำแรงดันปานกลาง (Intermediate Pressure Steam) ประมาณ 7.48 บาร์ ไอน้ำดังกล่าวจะถูกนำไปหมุนเครื่องกังหันไอน้ำ (Steam Turbine) ซึ่งต่อร่วมกับเครื่องผลิตไฟฟ้าอีกชุดหนึ่ง เรียกว่า เครื่องผลิตไฟฟ้า แบบกังหันไอน้ำ เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้าผ่านหม้อแปลงก่อนจ่ายเข้าสู่ระบบต่อไป



ไอน้ำที่ผ่านการใช้งานแล้วจากเครื่องผลิตไฟฟ้าแบบกังหันไอน้ำ จะถูกเปลี่ยนสภาพให้กลายเป็นน้ำ แล้วนำกลับไปใช้ในกระบวนการผลิตไอน้ำอีกครั้งหนึ่ง โดยผ่านไอน้ำเข้าเครื่องควบแน่น ซึ่งจะใช้น้ำเป็นตัวหล่อเย็น น้ำร้อนจากเครื่องควบแน่นจะถูกทำให้เย็นลง โดยผ่านหอหล่อเย็นและนำกลับมาใช้ใหม่ ส่วนไอเสียจากเครื่องผลิตไอน้ำจะถูกระบายออกทางปล่องของโรงไฟฟ้า โดยจะควบคุมไม่ให้มีปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ( $\text{NO}_2$ ) สูงเกินกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ แผนผังแสดงกระบวนการผลิตไฟฟ้าดังแสดงในรูปที่ 1.4.3-1

สำหรับการเดินเครื่องผลิตไฟฟ้าของโครงการในช่วงกำลังการผลิตต่างๆ นั้น จะเปลี่ยนกำลังการผลิตขึ้นลงตามการสั่งการจากศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้า (Dispatching Center) ของ กฟผ. เช่น ช่วงเวลากลางวัน (วันจันทร์-วันเสาร์ ยกเว้นวันหยุดพิเศษ) ความต้องการใช้ไฟฟ้าของระบบสูง โดยช่วงเวลาดังกล่าว กฟผ. จะกำหนดให้เป็นช่วง Peak Period โรงไฟฟ้าจะเดินเครื่องที่ Full Load (100% Load) สำหรับช่วงเวลากลางคืน รวมทั้งวันอาทิตย์และวันหยุดพิเศษ ซึ่งมีความต้องการใช้ไฟฟ้าต่ำ ช่วงเวลาดังกล่าว กฟผ. จะกำหนดให้เป็นช่วง Off Peak โครงการจะเดินเครื่องที่ Partial Load (68% Load) นอกจากนี้ จากการสำรวจความต้องการพลังงานของกลุ่มลูกค้าของโครงการ พบว่า มีความต้องการพลังงานความร้อนทั้งในรูปแบบไอน้ำและน้ำเย็น ดังนั้น เพื่อรองรับความต้องการดังกล่าวในอนาคต โครงการได้ทำการออกแบบเครื่องจักร ให้สามารถผลิตไอน้ำได้ประมาณ 30 ตันต่อชั่วโมง หรือผลิตน้ำเย็นประมาณ 5,500 ตันความเย็น สำหรับข้อมูลการเดินเครื่องที่ Full Load (100% Load) และ Partial Load (68% Load) ดังแสดงในตารางที่ 1.4.3-1





รูปที่ 1.4.3-1 แผนผังแสดงกระบวนการผลิตไฟฟ้าของโรงไฟฟ้าถ่านหิน 3 ของบริษัท กัลฟ์ ที่เอส3 จำกัด

**ตารางที่ 1.4.3-1 ข้อมูลการเดินเครื่องที่ Full Load (100% Load) และ Partial Load (68% Load)**  
โครงการโรงไฟฟ้าถ่านหิน 3 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส3 จำกัด

รายการ	หน่วย	การเดินเครื่องผลิตไฟฟ้า	
		Full Load	Partial Load
		(100% Load)	(68% Load)
กำลังการผลิตไฟฟ้าทั้งหมดสูงสุด (Gross)	MW	137	93.22
กำลังการผลิตไอน้ำสูงสุด	Ton/hr	30	7
กำลังการผลิตน้ำเย็นสูงสุด	RT	5,500	-
ปริมาณการใช้เชื้อเพลิง (ก๊าซธรรมชาติ)	MMSCF/D	23.30	16.70
ประสิทธิภาพทางความร้อนที่กำลังการผลิตสูงสุด*	%	54.10	49.90
ประสิทธิภาพการผลิตไฟฟ้าที่กำลังการผลิตสูงสุด**	%	52.01	49.27
กำลังผลิตเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซสูงสุด (ต่อหน่วย)	MW	48.46	30.59
กำลังผลิตเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำสูงสุด (ต่อหน่วย)	MW	40.09	32.05

หมายเหตุ : \* ประสิทธิภาพทางความร้อน (Overall Plant Efficiency) หมายถึง ประสิทธิภาพโดยรวมของโรงไฟฟ้า คำนวณจากค่าพลังงานทั้งหมดที่ทางโรงไฟฟ้าผลิตได้ ซึ่งประกอบด้วย พลังงานไฟฟ้าและพลังงานความร้อน เปรียบเทียบกับพลังงานจากการเผาไหม้ของเชื้อเพลิงที่ป้อนให้กับโรงไฟฟ้า

\*\* ประสิทธิภาพการผลิตไฟฟ้า (Net Electrical Plant Efficiency) คำนวณจากค่าพลังงานไฟฟ้าทั้งหมดที่โรงไฟฟ้าผลิตได้ เปรียบเทียบกับพลังงานจากการเผาไหม้ของเชื้อเพลิงที่ป้อนให้กับโรงไฟฟ้า

ที่มา : บริษัท กัลฟ์ ทีเอส3 จำกัด, พ.ศ. 2558

#### 1.4.4 การใช้เชื้อเพลิง

เชื้อเพลิงที่ใช้ในโครงการโรงไฟฟ้าถ่านหิน 3 มีเพียงชนิดเดียว คือ ก๊าซธรรมชาติ ซึ่งรับจาก บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) โดยในกรณีโรงไฟฟ้าเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต คาดว่ามีปริมาณการใช้เชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติสูงสุดประมาณ 23.3 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน หรือปริมาณสูงสุดไม่เกิน 8,504.5 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อปี ที่ค่าความร้อนของก๊าซธรรมชาติ (HHV dry) ประมาณ 1,000 บีทียูต่อล้านลูกบาศก์ฟุต

#### 1.4.5 การใช้สารเคมี

โครงการโรงไฟฟ้าถ่านหิน 3 มีการใช้สารเคมีในกระบวนการผลิต อาทิ การป้องกันการกัดกร่อนและการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ภายในระบบท่อน้ำ นอกจากนี้ยังใช้ในการปรับค่าความเป็นกรด-ด่าง ในกระบวนการผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุอีกด้วย ซึ่งสารเคมีที่ใช้ภายในโครงการจะขนส่งโดยรถบรรทุก และนำมาเก็บกักในถังเก็บกักอย่างมิดชิดบริเวณพื้นที่กักเก็บสารเคมี โดยบริเวณพื้นที่กักเก็บสารเคมีดังกล่าวจะมีคันกัน (Dike) ที่รองรับปริมาณการรั่วไหลของสารเคมีได้เท่ากับปริมาณของสารเคมีที่เก็บกักในถังเก็บกักที่ใหญ่ที่สุด เพื่อป้องกันการรั่วไหลของสารเคมีออกสู่ภายนอก สำหรับชนิด ปริมาณการใช้ และการกักเก็บสารเคมีของโครงการ ดังแสดงในตารางที่ 1.4.5-1

**ตารางที่ 1.4.5-1** ข้อมูลปริมาณการใช้ ปริมาณการจัดเก็บ และลักษณะวิธีการจัดเก็บสารเคมี  
โครงการโรงไฟฟ้าตาสีหี 3 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส3 จำกัด

สารเคมี	การใช้ประโยชน์	ปริมาณการใช้	ปริมาณการจัดเก็บ	ลักษณะวิธีการจัดเก็บ
Hydrochloric Acid 35%	- พื้นฟูสภาพ Cation Resin และปรับสภาพน้ำทิ้ง - ใช้เป็นสารตั้งต้นในการผลิตคลอรีนไดออกไซด์ เพื่อใช้ลดปัญหาเรื่องเมือกจุลินทรีย์และเมือกกรา	1,150 กิโลกรัมต่อวัน	10 ลูกบาศก์เมตร	ถังเก็บกักที่ทำจาก Fibre-reinforced Polymer ขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง
Sodium Hydroxide 50%	พื้นฟูสภาพ Anion Resin	500 กิโลกรัมต่อวัน	5 ลูกบาศก์เมตร	ถังเก็บกักที่ทำจาก Carbon Steel Epoxy Coated ขนาด 5 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง
Citric Acid 2%	พื้นฟูสภาพเมมเบรนของระบบ RO	200 กิโลกรัมต่อเดือน	1 ลูกบาศก์เมตร	ถังเก็บกักที่ทำจาก Fibre-reinforced Polymer ขนาด 1 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง
Sodium Metabisulphite 1%	กำจัด Free Chlorine Residual ในน้ำ	15 ลูกบาศก์เมตรต่อปี	1 ลูกบาศก์เมตร	ถังเก็บกักที่ทำจาก Medium-density Polyethylene ขนาด 1 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง
RO Anti Scale 5%	ควบคุมและป้องกันการเกิดตะกรันในเมมเบรน	15 ลูกบาศก์เมตรต่อปี	1 ลูกบาศก์เมตร	ถังเก็บกักที่ทำจาก Medium-density Polyethylene ขนาด 1 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง
Sodium Chlorite 25%	ใช้เป็นสารตั้งต้นในการผลิตคลอรีนไดออกไซด์ เพื่อใช้ลดปัญหาเรื่องเมือกจุลินทรีย์และเมือกกรา	2,000 ลิตรต่อเดือน	5 ลูกบาศก์เมตร	ถังเก็บกักที่ทำจาก Polyethylene ขนาด 5 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง
Sulfuric Acid 98%	รักษาระดับสภาพต่างเพื่อไม่ให้หินปูนตกผลึก	200 กิโลกรัมต่อวัน	3 ลูกบาศก์เมตร	ถังเก็บกักที่ทำจาก Polyethylene ขนาด 3 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง
Scale and Corrosion Inhibitor 100%	ลดปัญหาเรื่องตะกรันทำให้สารละลาย (CaSO <sub>4</sub> ) ละลายในน้ำ ได้มากยิ่งขึ้น	80 กิโลกรัมต่อวัน	1 ลูกบาศก์เมตร	ถังเก็บกักที่ทำจาก Fibre-reinforced Polymer ขนาด 1 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง

**ตารางที่ 1.4.5-1 (ต่อ) ข้อมูลปริมาณการใช้ ปริมาณการจัดเก็บ และลักษณะวิธีการจัดเก็บสารเคมี**  
**โครงการโรงไฟฟ้าตาสีทรี 3 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส3 จำกัด**

สารเคมี	การใช้ประโยชน์	ปริมาณการใช้	ปริมาณการจัดเก็บ	ลักษณะวิธีการจัดเก็บ
Phosphate 10%	ควบคุมและป้องกันการเกิดตะกรันทำงานในสถานะต่าง	1 ลูกบาศก์เมตร ต่อสัปดาห์	1 ลูกบาศก์เมตร	ถังเก็บกักที่ทำจาก Stainless Steel 304 ขนาด 1 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง
Oxygen Scavenger 5%*	กำจัด Oxygen ที่เหลือจาก Deaerator	1 ลูกบาศก์เมตร ต่อสัปดาห์	1 ลูกบาศก์เมตร	ถังเก็บกักที่ทำจาก Stainless Steel 304 ขนาด 1 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง
Ammonia/Amine 10%	ใช้ในการปรับ pH และกำจัดคาร์บอนไดออกไซด์	400 กิโลกรัม ต่อเดือน	1 ลูกบาศก์เมตร	ถังเก็บกักที่ทำจาก Stainless Steel 304 ขนาด 1 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง
Turbotect950**	เพื่อล้างทำความสะอาด Compressor ของเครื่อง Gas Turbine	160 ลิตรต่อปี	200 ลิตร	ถังเก็บกักที่ทำจาก Fibre-reinforced Polymer ขนาด 200 ลิตร จำนวน 1 ถัง

- หมายเหตุ :**
1. สารเคมีที่ใช้ภายในโครงการจะเก็บกักในอาคารเก็บกักสารเคมี ซึ่งมีคันกัน (Dike) ที่สามารถรองรับปริมาณการรั่วไหลของสารเคมีได้เท่ากับปริมาณของสารเคมีที่เก็บกักในถังเก็บกักที่ใหญ่ที่สุด โดยการเก็บกักสารเคมีจะดำเนินการตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง คู่มือการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย พ.ศ. 2550
  2. ปริมาณสารเคมีดังกล่าวอาจมีการเปลี่ยนแปลงขึ้นอยู่กับคุณภาพน้ำประปาจากนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 1
  3. \*Oxygen Scavenger เป็นกลุ่ม Diethylhydroxylamine ซึ่งไม่มีสารประกอบไฮดราซีน (Hydrazine) เป็นส่วนประกอบ
  4. \*\* Turbolect 950 ใช้ในการล้างส่วน Compressor ในเครื่องกังหันก๊าซ เพื่อรักษาประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องจักรดังกล่าว โดยมีความถี่ในการใช้ประมาณปีละ 2 ครั้ง น้ำทิ้งจากกระบวนการดังกล่าวจะส่งบริษัทภายนอกกำจัด

**ที่มา :** บริษัท กัลฟ์ ทีเอส3 จำกัด, พ.ศ. 2558



#### 1.4.6 ระบบน้ำใช้

##### 1) แหล่งน้ำใช้

โครงการโรงไฟฟ้าตาสีห์ 3 รับน้ำประปาจากนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 1 มาใช้ในกระบวนการต่างๆ ของโครงการโดยปริมาณการใช้น้ำประปาสูงสุดจะเกิดขึ้นในกรณีที่โครงการทำการผลิตน้ำเย็นเพื่อจำหน่ายให้กับโรงงานอุตสาหกรรมภายในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 1 จากระบบ Absorption Chiller ประมาณ 6,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยน้ำประปาส่วนใหญ่จะใช้ในการแลกเปลี่ยนความร้อนในคอนเดนเซอร์และระบบทำความเย็น

##### 2) ประเภทและปริมาณการใช้น้ำ

โครงการโรงไฟฟ้าตาสีห์ 3 จะรับน้ำประปาจากนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 1 มาใช้ในกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

###### (1) น้ำใช้ในระบบหล่อเย็น

น้ำใช้ในระบบหล่อเย็นส่วนใหญ่ใช้เพื่อชดเชยน้ำที่ระเหยในหอหล่อเย็น โดยน้ำที่ได้รับมาจากนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 1 จะถูกส่งเข้าระบบหล่อเย็น ซึ่งมีการเติมสาร Scale and Corrosion Inhibitor เพื่อป้องกันการเกิดตะกรัน คลอรีนไดออกไซด์ เพื่อลดปัญหาเรื่องเมือกจุลินทรีย์และเมือกรา รวมทั้งกรดซัลฟูริก เพื่อรักษาสภาพความเป็นกรดต่างของน้ำ และหมุนเวียนใช้ภายในระบบหล่อเย็น น้ำหล่อเย็นจะมีการระบายออกบางส่วน เพื่อควบคุมระดับความเข้มข้นให้เหมาะสมกับระบบและเพื่อให้เป็นไปตามค่าความเข้มข้นของน้ำที่ระบายจากหอหล่อเย็น ตามที่นิคมฯ กำหนด ด้วยปริมาณสูงสุด 1,415 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยจะระบายไปยังบ่อพักน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าเพื่อลดอุณหภูมิและตรวจสอบคุณภาพก่อนระบายสู่บ่อพักน้ำหล่อเย็นของนิคมฯ ต่อไป

###### (2) น้ำใช้สำหรับพนักงาน

โดยน้ำที่ได้รับมาจากนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 1 จะถูกส่งเข้าถังกักเก็บน้ำใช้ขนาด 1,600 ลูกบาศก์เมตร และส่งไปยังอาคารสำนักงานเพื่อใช้ในกิจกรรมทั่วไป ได้แก่ น้ำในห้องน้ำ ห้องส้วม น้ำล้างทำความสะอาด เป็นต้น น้ำทิ้งจากกิจกรรมในอาคารสำนักงานจะเข้าสู่บ่อเกรอะหรือถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป จากนั้นจะถูกส่งไปยังบ่อพักน้ำทิ้งรวมของโรงไฟฟ้า เพื่อตรวจสอบคุณภาพก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 1 ต่อไป โดยน้ำใช้สำหรับพนักงานมีปริมาณประมาณสูงสุด 7 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

###### (3) น้ำใช้ในกระบวนการผลิต

น้ำที่นำมาใช้ในกระบวนการผลิต คือ น้ำที่ผ่านกระบวนการจัดแร่ธาตุจนกลายเป็นน้ำบริสุทธิ์ ด้วยกระบวนการรีเวิร์สออสโมซิส (Reverse Osmosis, RO) และหน่วยแลกเปลี่ยนไอออนแบบผสม (Mixed Bed Ion Exchange Unit) โดยแต่ละหน่วยมีความสามารถในการผลิตสูงสุด 780 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

### 3) แหล่งกำเนิด ระบบบำบัดน้ำเสีย และการควบคุม

แหล่งกำเนิดน้ำทิ้งจากการดำเนินงานโครงการ สามารถพิจารณาได้จากคลวมวลน้ำใช้ ซึ่งแหล่งกำเนิดน้ำทิ้งจากกิจกรรมต่างๆ โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### (1) น้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น (Cooling Tower Blowdown)

น้ำที่ผ่านการแลกเปลี่ยนความร้อนในเครื่องควบแน่น (Condenser) ซึ่งเป็นน้ำที่มีอุณหภูมิสูงประมาณ 40 องศาเซลเซียส จะถูกส่งเข้าสู่หอหล่อเย็นเพื่อดึงความร้อนออกจากน้ำ และทำให้น้ำมีอุณหภูมิลดลงเหลือประมาณ 34 องศาเซลเซียส และนำกลับไปใช้ในกระบวนการควบแน่นใหม่ โดยจะมีการระบายน้ำบางส่วนออก เพื่อควบคุมค่าความเข้มข้นของน้ำในระบบหล่อเย็น น้ำที่ระบายออกนี้จะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อพักน้ำหล่อเย็นของโครงการ เพื่อตรวจสอบและควบคุมคุณภาพให้เป็นไปตามมาตรฐานที่นิคมฯ กำหนด ก่อนระบายลงสู่บ่อพักน้ำหล่อเย็นของนิคมฯ ผ่านระบบท่อต่อไป

#### (2) น้ำเสียจากกระบวนการผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ

น้ำเสียจากกระบวนการผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ จะถูกส่งไปยังบ่อปรับสภาพความเป็นกรด-ด่าง (Neutralization Pit) เพื่อทำการปรับสภาพน้ำให้เป็นกลาง โดยการเติมกรดหรือด่าง เพื่อให้เป็นไปตามค่าที่นิคมฯ กำหนด แล้วจึงระบายไปยังบ่อพักน้ำทิ้งรวม ก่อนส่งต่อไปที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ

#### (3) น้ำเสียจากอาคารสำนักงาน (Sanitary Wastewater)

น้ำเสียจากอาคารสำนักงาน อาทิ น้ำเสียที่มาจากห้องน้ำ-ห้องส้วม โดยจะมีน้ำเสียรวมประมาณ 7 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน น้ำเสียจากกิจกรรมในอาคารสำนักงานจะเข้าสู่บ่อเกรอะหรือถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป จากนั้นจะถูกส่งไปยังบ่อพักน้ำทิ้งรวมของโครงการเพื่อตรวจสอบคุณภาพก่อนส่งต่อไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ

#### (4) น้ำปนเปื้อนน้ำมันจากพื้นที่กระบวนการผลิต

น้ำปนเปื้อนน้ำมันจากพื้นที่กระบวนการผลิต ได้แก่ น้ำฝนที่ตกในพื้นที่กระบวนการผลิต หรือน้ำจากการล้างพื้น ล้างเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ต่างๆ ประมาณ 24 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน จะถูกส่งไปยังระบบกำจัดน้ำมันส่วนกลาง (Centralized Oil Separator) เพื่อแยกน้ำมันออก ก่อนส่งไปยังบ่อพักน้ำทิ้งรวม และระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป

น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากแต่ละแหล่งกำเนิดนั้น จะมีการบำบัดเบื้องต้นก่อนที่จะส่งไปยังบ่อพักน้ำทิ้งรวม (Wastewater Pond) เพื่อควบคุมคุณสมบัติของน้ำทิ้งให้เป็นไปตามข้อกำหนดของนิคมฯ ดังแสดงในตารางที่ 1.4.6-1

**ตารางที่ 1.4.6-1 เกณฑ์กำหนดลักษณะสมบัติของน้ำเสียจากโรงงานที่ยอมให้ระบายลงระบบรวบรวมน้ำเสีย  
ของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 1  
โครงการโรงไฟฟ้าตาสีห์ 3 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส3 จำกัด**

ดัชนีคุณภาพน้ำ	ค่ามาตรฐาน		
1. ค่าบีโอดี	ไม่เกิน	500	มิลลิกรัมต่อลิตร
2. ค่าซีโอดี	ไม่เกิน	750	มิลลิกรัมต่อลิตร
3. สารแขวนลอย	ไม่เกิน	200	มิลลิกรัมต่อลิตร
4. ค่าทีดีเอส	ไม่เกิน	3,000	มิลลิกรัมต่อลิตร
5. ค่าทีเคเอ็น	ไม่เกิน	100	มิลลิกรัมต่อลิตร
6. ความเป็นกรดและด่าง		5.5-9.0	
7. สารละลายเหล็ก	ไม่เกิน	10	มิลลิกรัมต่อลิตร
8. ฟลูออไรด์	ไม่เกิน	5	มิลลิกรัมต่อลิตร
9. ซัลไฟด์	ไม่เกิน	1	มิลลิกรัมต่อลิตร
10. ไซยาไนต์	ไม่เกิน	0.2	มิลลิกรัมต่อลิตร
11. ฟอर्मัลดีไฮด์	ไม่เกิน	1	มิลลิกรัมต่อลิตร
12. ฟีนอล	ไม่เกิน	1	มิลลิกรัมต่อลิตร
13. คลอไรด์เทียบเป็นคลอรีน	ไม่เกิน	2,000	มิลลิกรัมต่อลิตร
14. คลอรีนอิสระ	ไม่เกิน	1	มิลลิกรัมต่อลิตร
15. สารฆ่าแมลง	ตรวจไม่พบ ตามวิธีตรวจสอบที่กำหนด		
16. อุณหภูมิ	ไม่เกิน	45	องศาเซลเซียส
17. น้ำมันและไขมัน	ไม่เกิน	10	มิลลิกรัมต่อลิตร
18. สารกัมมันตภาพรังสี	ตรวจไม่พบ ตามวิธีตรวจสอบที่กำหนด		
19. ผงซักฟอก	ไม่เกิน	30	มิลลิกรัมต่อลิตร
20. โลหะหนัก			
- ปรอท (Hg)	ไม่เกิน	0.005	มิลลิกรัมต่อลิตร
- เซเลเนียม (Se)	ไม่เกิน	0.02	มิลลิกรัมต่อลิตร
- แคดเมียม (Cd)	ไม่เกิน	0.03	มิลลิกรัมต่อลิตร
- ตะกั่ว (Pb)	ไม่เกิน	0.2	มิลลิกรัมต่อลิตร
- อาร์เซนิก (As)	ไม่เกิน	0.25	มิลลิกรัมต่อลิตร
- โครเมียมชนิดไตรวาเลนต์ ( $Cr^{3+}$ )	ไม่เกิน	0.75	มิลลิกรัมต่อลิตร
- โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ ( $Cr^{6+}$ )	ไม่เกิน	0.25	มิลลิกรัมต่อลิตร
- แบเรียม (Ba)	ไม่เกิน	1.0	มิลลิกรัมต่อลิตร
- นิกเกิล (Ni)	ไม่เกิน	1.0	มิลลิกรัมต่อลิตร
- ทองแดง (Cu)	ไม่เกิน	2.0	มิลลิกรัมต่อลิตร
- สังกะสี (Zn)	ไม่เกิน	5.0	มิลลิกรัมต่อลิตร
- แมงกานีส (Mn)	ไม่เกิน	5.0	มิลลิกรัมต่อลิตร
- เงิน (Ag)	ไม่เกิน	1.0	มิลลิกรัมต่อลิตร

ที่มา : ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560

#### 1.4.7 ระบบระบายน้ำ

##### 1) น้ำฝนทั่วไป

น้ำฝนที่ตกลงบนพื้นที่หลังมีโครงการจะต้องไม่ทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วมในพื้นที่โดยรอบของโครงการ ดังนั้น น้ำฝนที่ตกลงบนพื้นที่โครงการและไม่มีการปนเปื้อนจะถูกรวบรวมลงสู่รางระบายน้ำฝนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ จากนั้นจะถูกระบายเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำฝนความจุประมาณ 4,850 ลูกบาศก์เมตร ก่อนระบายสู่ท่อระบายน้ำฝนของนิคมฯ

##### 2) น้ำฝนปนเปื้อน

น้ำฝนหรือน้ำจากการล้างพื้น ล้างเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ต่างๆ หรือน้ำดับเพลิงในกรณีที่เกิดอัคคีภัยบริเวณพื้นที่โครงการที่อาจมีการปนเปื้อนน้ำมัน (Process Area) ได้แก่ บริเวณหม้อแปลงไฟฟ้า บริเวณเครื่องจักรหลัก บริเวณฐานของ Pump ขนาดใหญ่ น้ำที่ชะล้างและปนเปื้อนน้ำมันจะถูกรวบรวม และส่งมายังระบบกำจัดน้ำมันส่วนกลาง (Centralized Oil Separator) ซึ่งน้ำปนเปื้อนน้ำมันจะถูกกำจัดน้ำมันออกให้มีค่าน้ำมันปนเปื้อนต่ำกว่า 5 มิลลิกรัมต่อลิตร จากนั้นจะถูกระบายไปยังบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ เพื่อตรวจสอบและควบคุมคุณภาพน้ำตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งของนิคมฯ ก่อนระบายลงสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของนิคมฯ ซึ่งเชื่อมต่อไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ตามลำดับ

#### 1.4.8 คมนาคม

ในระยะดำเนินการจะมีรถยนต์ส่วนบุคคลของพนักงาน และรถยนต์ของผู้มาติดต่อ วันละประมาณ 84 เที่ยว ประกอบด้วย รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน จำนวน 40 เที่ยวต่อวัน รถยนต์โดยสารขนาดเล็กจำนวน 4 เที่ยวต่อวัน รถบรรทุกขนาดเล็ก 4 ล้อ จำนวน 4 เที่ยวต่อวัน รถบรรทุกขนาดกลาง 6 ล้อ จำนวน 4 เที่ยวต่อวัน รถบรรทุกพ่วง (มากกว่า 3 เพลา) จำนวน 2 เที่ยวต่อวัน รถจักรยานยนต์และสามล้อเครื่อง จำนวน 30 เที่ยวต่อวัน

#### 1.4.9 พนักงาน

ในระยะดำเนินการพนักงานของโครงการจะทำงานเป็นกะ โดยช่วงเช้าซึ่งเป็นช่วงที่มีพนักงานเข้าทำงานมากที่สุด คาดว่าจะมีพนักงานปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า ประมาณ 30 คน โดยเป็นพนักงานผู้รับผิดชอบในการดำเนินงานของโครงการ เช่น พนักงานเดินเครื่อง พนักงานซ่อมบำรุง เป็นต้น



#### 1.4.10 แหล่งกำเนิด ผลกระทบ และการควบคุม

##### 1) มลสารทางอากาศและการควบคุม

มลสารทางอากาศของโครงการเกิดขึ้นจากกระบวนการเผาไหม้เชื้อเพลิงที่เครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซ (Combustion Turbine Generators : CTGs) ซึ่งหลังจากนั้น ก๊าซร้อนจะถูกส่งเข้าสู่หน่วยผลิตไอน้ำ (HRSGs) เพื่อนำความร้อนที่เหลือมาต้มน้ำ เพื่อผลิตไอน้ำ และนำไอน้ำที่ได้ไปผลิตไฟฟ้าด้วยเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบกังหันไอน้ำ (STG) แล้วจึงระบายก๊าซร้อนส่วนที่เหลือออกที่ปล่องระบายอากาศ โดยทางโครงการได้เลือกใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงเพียงชนิดเดียว ซึ่งก๊าซธรรมชาติจัดเป็นเชื้อเพลิงสะอาด เนื่องจากมีซัลเฟอร์เป็นองค์ประกอบในปริมาณต่ำ ดังนั้น จึงมีก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $\text{SO}_2$ ) ที่เกิดจากเชื้อเพลิงในปริมาณที่ต่ำด้วย นอกจากนี้ ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงที่มีค่าความร้อนสูง สามารถเผาไหม้ได้อย่างสมบูรณ์ ประกอบกับการออกแบบระบบเผาไหม้ที่อุณหภูมิสูง ประมาณ 1,200 องศาเซลเซียส ทำให้เกิดการเผาไหม้เชื้อเพลิงอย่างสมบูรณ์ ส่งผลให้ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) สารไฮโดรคาร์บอนที่เผาไหม้ไม่หมด (UHC) และฝุ่นละอองเกิดขึ้นในปริมาณที่ต่ำด้วย ดังนั้น ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และสารไฮโดรคาร์บอนที่เผาไหม้ไม่หมด จึงไม่ใช่มลสารหลักที่เกิดขึ้นจากโครงการ

อย่างไรก็ตาม เมื่ออุณหภูมิการเผาไหม้สูงย่อมส่งผลให้เกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ( $\text{NO}_x$ ) เกิดขึ้นสูงตามไปด้วย ดังนั้น โครงการจึงได้มีการติดตั้งระบบควบคุมก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ( $\text{NO}_x$ ) โดยการติดตั้งระบบเผาไหม้แบบ Dry Low  $\text{NO}_x$  Burner ซึ่งเป็นวิธีการลดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ( $\text{NO}_x$ ) ด้วยวิธีการลดอุณหภูมิห้องเผาไหม้ (Reducing Peak Temperature) ให้เหมาะสมเพื่อควบคุมก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ( $\text{NO}_x$ ) จากเครื่องผลิตไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซ ที่ต้องการการป้องกันเชื้อเพลิงในปริมาณคงที่

โดยเครื่องกังหันก๊าซที่โครงการเลือกใช้ มีการติดตั้งระบบควบคุมการเกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ( $\text{NO}_x$ ) ซึ่งเป็นระบบหัวฉีดและเผาไหม้แบบ Dry Low Emission Burner (DLE) หรือ Dry Low  $\text{NO}_x$  Burner (DLN) มาเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จากข้อมูล Technical Bulletin "Nitrogen Oxide ( $\text{NO}_x$ ) Why and How They are Controlled" ของหน่วยงาน U. S. Environmental Protection Agency (U.S. EPA) ระบุว่าโดยทั่วไป Dry Low Emission Burner (DLE) มีประสิทธิภาพในการลดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ( $\text{NO}_x$ ) ได้ประมาณร้อยละ 70-85

โดยอัตราการระบายมลสารทางอากาศที่เกิดขึ้น รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 1.4.10-1

ตารางที่ 1.4.10-1 ข้อมูลปล่อยระบายอากาศ และอัตราการระบายสารมลสารทางอากาศจากแหล่งกำเนิด  
โครงการโรงไฟฟ้าตาสีหรี 3 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส3 จำกัด

รายการ	กรณีเดินเครื่อง		ค่ามาตรฐาน <sup>3/</sup>	อัตราการระบาย มลสารของนิคมฯ <sup>4/</sup>
	Full Load (100% Load) <sup>1/</sup>	Partial Load (68% Load) <sup>2/</sup>		
กำลังการผลิต (เมกะวัตต์)	137	93.22		-
การระบายสารมลสารทางอากาศ				
- จำนวน (ปล่อง)	2	2	-	-
- ความสูงของปล่อง (เมตร)	40	40	-	-
- เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง (เมตร)	3	3	-	-
- อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	100	100	-	-
- ความเร็วก๊าซ (เมตรต่อวินาที)	19.6	14.5	-	-
- ค่าร้อยละของออกซิเจน	12.7	12.7	-	-
อัตราการระบายสารมลสารทางอากาศต่อปล่อง (กรัมต่อวินาที)				
- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )	1.0	0.8	-	1.0
- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO <sub>x</sub> )	7.4	5.5	-	7.4
- ฝุ่นละอองรวม (TSP)	1.8	1.3	-	1.8
ค่าความเข้มข้นของสารมลสารทางอากาศ ที่ 7% O <sub>2</sub>				
- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) (ppm)	6	6	20	-
- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO <sub>x</sub> ) (ppm)	60	60	120	-
- ฝุ่นละอองรวม (TSP) (mg/Nm <sup>3</sup> )	28	28	60	-
ระบบควบคุมมลสารทางอากาศ	Dry Low NO <sub>x</sub> Combustion			

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> กลุ่มที่ 1: Full (100% Load) ประกอบด้วยกรณีเดินเครื่องดังนี้

กรณีที่ 1) การผลิตไฟฟ้าที่ Full Load (100% Load) และผลิตไอน้ำที่ 10 ตันต่อชั่วโมง

กรณีที่ 2) การผลิตไฟฟ้า และผลิตไอน้ำที่ 30 ตันต่อชั่วโมง

กรณีที่ 3) การผลิตไฟฟ้า และผลิตน้ำเย็นที่ 5,500 ตันความเย็น

<sup>2/</sup> กลุ่มที่ 2: Partial Load (68% Load) ประกอบด้วยกรณีเดินเครื่องดังนี้

กรณีที่ 4) การผลิตไฟฟ้าที่ Partial Load (68% Load) และผลิตไอน้ำที่ 7 ตันต่อชั่วโมง

<sup>3/</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่ พ.ศ. 2553

<sup>4/</sup> มาตรการตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 1 ที่ได้รับความเห็นชอบ

ที่มา : บริษัท กัลฟ์ ทีเอส3 จำกัด, พ.ศ. 2558

## 2) เสียงและการควบคุม

โครงการโรงไฟฟ้าตาสี 3 มีแหล่งกำเนิดเสียง ซึ่งเป็นอุปกรณ์หลักที่อาจก่อให้เกิดเสียงดัง ได้แก่ Gas Turbine, Steam Turbine, HRSG, Cooling Tower, Air Compressor เป็นต้น ซึ่งทางโครงการกำหนดให้มีการควบคุมให้มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยจากเครื่องจักรดังกล่าวที่ระยะห่าง 1 เมตร ไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) โดยการติดตั้งเครื่องจักรต่างๆ ที่มีเสียงดัง ต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ช่วยในการลดเสียง เช่น Silencer ที่บริเวณปลายท่อที่อาจก่อให้เกิดเสียงดัง หรือสร้างอาคารคลุมเครื่องจักรที่บริเวณห้องเผาไหม้ของเครื่องกังหันก๊าซ เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ และกำหนดลักษณะของใบพัดของหน่วยหอหล่อเย็นเป็นชนิดที่ก่อให้เกิดระดับเสียงต่ำ เป็นต้น

นอกจากนี้ยังจัดให้มีป้ายหรือสัญลักษณ์บริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังเกิน 80 เดซิเบล (เอ) และจัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น ปลั๊กอุดเสียง (Ear Plugs) หรือครอบหูลดเสียง (Ear Muffs) เป็นต้น สำหรับพนักงานที่เข้าไปปฏิบัติงานบริเวณพื้นที่ที่มีระดับเสียงสูงเกินกว่า 80 เดซิเบล (เอ)

## 3) น้ำเสียและการจัดการ

แหล่งกำเนิดน้ำทิ้งจากการดำเนินงานโครงการ สามารถพิจารณาได้จากสมดุลมวลน้ำใช้ ซึ่งแหล่งกำเนิดน้ำทิ้งจากกิจกรรมต่างๆ ได้แก่ น้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น (Cooling Tower Blowdown) น้ำเสียจากกระบวนการผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ น้ำเสียจากอาคารสำนักงาน (Sanitary Wastewater) น้ำปนเปื้อนน้ำมันจากพื้นที่กระบวนการผลิต โดยน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นจะมีการตรวจสอบคุณภาพ ก่อนระบายลงสู่บ่อพักน้ำหล่อเย็นของนิคมฯ ต่อไป ส่วนน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นจากแหล่งกำเนิดอื่นๆ ของทางโครงการนั้น จะมีการบำบัดเบื้องต้นก่อนที่จะส่งไปยังบ่อพักน้ำทิ้งรวม (Wastewater Pond) เพื่อควบคุมคุณสมบัติของน้ำเสียและตรวจสอบคุณภาพให้เป็นไปตามข้อกำหนดของนิคมฯ ก่อนส่งผ่านท่อระบายน้ำเสียของนิคมฯ เพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป

## 4) การกักของเสียและการจัดการ

ในการจัดการของเสียที่เกิดจากโครงการในระยะดำเนินการนั้น โครงการได้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566 (ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 ถูกยกเลิก) โดยสามารถแบ่งประเภทของของเสียที่เกิดจากโครงการในระยะดำเนินการ ได้ดังนี้

### (1) ขยะมูลฝอยจากอาคารสำนักงาน

ขยะมูลฝอยจากอาคารสำนักงาน ได้แก่ เศษกระดาษ เศษแก้ว ถุงพลาสติก ภาชนะบรรจุหีบห่อ คาดว่ามีปริมาณ 36 กิโลกรัมต่อวัน โดยโครงการจะเก็บรวบรวมใส่ภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิดเพื่อส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดจากภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ

(2) น้ำมันที่ใช้แล้ว

โครงการคาดว่าจะมีปริมาณน้ำมันที่ใช้แล้ว ประมาณ 0.2 ลูกบาศก์เมตรต่อเดือน โดยจะทำการเก็บรวบรวมใส่ภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิดขนาด 200 ลิตร และนำไปจัดเก็บไว้ในบริเวณสถานที่เก็บกากของเสียอันตรายของโครงการ ก่อนส่งให้หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการเป็นผู้นำไปกำจัดต่อไป

(3) กากของเสียอุตสาหกรรม

กากของเสียอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นจากโครงการ ได้แก่ ภาชนะกักเก็บสารเคมี ฉนวนกันความร้อน เศษผ้าที่ปนเปื้อนน้ำมันหรือสารเคมี หลอดฟลูออเรสเซนต์ เป็นต้น โดยคาดว่าจะมีประมาณ 0.5 ตันต่อเดือน ซึ่งกากของเสียอุตสาหกรรมแต่ละประเภทจะมีการเก็บรวบรวมในภาชนะอย่างมิดชิด เพื่อร่นำไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ

(4) กากเรซินจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ

โครงการคาดว่าจะมีปริมาณกากของเสียเรซินเกิดขึ้นประมาณ 0.2 ลูกบาศก์เมตรต่อปี โดยจะทำการเก็บใส่ในถังที่มีฝาปิดมิดชิดขนาด 1,000 ลิตร หากมีปริมาณมากพอจะส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ

ปริมาณและการจัดการกากของเสีย ที่เกิดจากโครงการโรงไฟฟ้าตาสีทรี 3 ของบริษัท กัลฟ์ ทีเอส 3 จำกัด รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 1.4.10-2

ตารางที่ 1.4.10-2 ประเภทและปริมาณกากของเสียจากโครงการโรงไฟฟ้าตาสีทรี 3 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส3 จำกัด

ประเภทกากของเสีย	ปริมาณกากของเสีย	การจัดการกากของเสีย
1. ขยะทั่วไป ได้แก่ ขยะมูลฝอยจากอาคารสำนักงาน เช่น เศษกระดาษ เศษแก้ว ถุงพลาสติก ภาชนะบรรจุ หีบห่อ เป็นต้น	36 กิโลกรัมต่อวัน	- เก็บรวบรวมใส่ภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด เพื่อส่งไปกำจัดโดยหน่วยงานรับกำจัดจากภายนอก ซึ่งได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ
2 น้ำมันที่ใช้แล้ว	0.2 ลูกบาศก์เมตรต่อเดือน	- เก็บรวบรวมใส่ภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด และนำไปจัดเก็บไว้ในบริเวณสถานที่เก็บกากของเสียอันตรายของโครงการฯ และส่งให้หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ เป็นผู้นำไปกำจัดต่อไป
3. กากของเสียอุตสาหกรรม ได้แก่ ถังเก็บสารเคมี ฉนวนกันความร้อน เศษผ้าที่ปนเปื้อนน้ำมันหรือสารเคมี หลอดฟลูออเรสเซนต์ เป็นต้น	0.5 ตันต่อเดือน	- กากของเสียแต่ละประเภท จะมีการเก็บรวบรวมในภาชนะอย่างมิดชิด เพื่อร่นำไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ
4. กากเรซินจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ	0.2 ลูกบาศก์เมตรต่อปี	- เก็บใส่ในถังที่มีฝาปิดมิดชิด หากมีปริมาณมากพอจะส่งกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ เป็นผู้นำไปกำจัด

ที่มา : บริษัท กัลฟ์ ทีเอส3 จำกัด, พ.ศ. 2558



#### 1.4.11 ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

การดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานในระยะดำเนินการ ของโครงการโรงไฟฟ้าตาสี 3 ที่สำคัญ ประกอบด้วย การบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน การบริหารงานด้านอาชีวอนามัย การติดตามตรวจสอบ วัตถุ และเฝ้าระวังการปฏิบัติด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) แผนงานป้องกันด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน อุปกรณ์ตรวจสอบความปลอดภัย อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน จุลรวมพล การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน การตรวจสุขภาพพนักงาน และการจัดสวัสดิการในสถานประกอบการ โดยมีรายละเอียดสรุปดังนี้

##### 1) การบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

- กำหนดนโยบายการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- กำหนดแผนงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี
- จัดตั้งคณะกรรมการบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

##### 2) การบริหารงานอาชีวอนามัย

การบริหารงานอาชีวอนามัย โครงการจะปฏิบัติตามคู่มือความปลอดภัยในการทำงาน (Safety Procedure) เพื่อให้พนักงานมีสุขภาพอนามัยที่ดี มีสภาพแวดล้อมในการทำงานที่เหมาะสม และมีความปลอดภัยในการทำงาน โดยมีแนวทางการดำเนินงานดังนี้

- ดำเนินการด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม
- จัดทำแผนการตรวจด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม
- วิเคราะห์ผลการตรวจสอบและติดตามแก้ไข
- จัดทำกลุ่มเสี่ยงสำหรับการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง
- จัดทำแผนการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงประจำปี
- ดำเนินการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง
- การสอบทวนผลการตรวจสุขภาพ
- สรุปผลการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัย

##### 3) การติดตามตรวจสอบ วัตถุ และเฝ้าระวังการปฏิบัติด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ประกอบด้วย

- การตรวจความปลอดภัย
- การเฝ้าระวังและตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- การตรวจสุขภาพพนักงาน

#### 4) อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment)

โครงการได้กำหนดให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงอันตรายต่อสุขภาพต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลอย่างเหมาะสม ตามลักษณะของงานและผลกระทบที่เกิดขึ้น ทั้งนี้โครงการได้กำหนดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) อย่างสม่ำเสมอ หรือตามที่กำหนดไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการ (Safety Procedure)

#### 5) แผนงานป้องกันด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน

โครงการได้มีการกำหนดแผนงานป้องกันด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน ซึ่งประกอบด้วย ระดับเสียง ความร้อน สารเคมี ความเสี่ยงอันตราย เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นต่อพนักงานที่ปฏิบัติงาน และเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

#### 6) อุปกรณ์ตรวจสอบด้านความปลอดภัย

ภายในพื้นที่โครงการจะมีระบบตรวจสอบความปลอดภัย เพื่อแจ้งผู้ที่กำลังปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง รับทราบถึงอันตราย เช่น เพลิงไหม้ ก๊าซรั่ว การระเบิด เหตุการณ์ฉุกเฉินอื่นๆ เป็นต้น ซึ่งการทำงานของระบบตรวจสอบความปลอดภัยจะถูกควบคุมด้วยระบบอัตโนมัติ โดยส่งสัญญาณไปยังห้องควบคุม ซึ่งจะรับสัญญาณดังกล่าวในบริเวณต่างๆ โดยอุปกรณ์ตรวจสอบความปลอดภัยของโครงการ ได้แก่ ระบบตรวจจับก๊าซ (Fixed Gas Detection System) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) อุปกรณ์ดับเพลิง (Fire Suppression) เป็นต้น

#### 7) อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย

- อุปกรณ์ดับเพลิง โครงการกำหนดให้มีการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยอย่างเพียงพอ และเป็นไปตามมาตรฐานสากล ของสมาคมป้องกันอัคคีภัยแห่งชาติของสหรัฐอเมริกา (NFPA) และตามเกณฑ์ที่กำหนดในกฎหมาย มาตรฐาน รวมทั้งข้อกำหนดต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
- ระบบน้ำดับเพลิง ของโครงการจะมีถังกักเก็บน้ำใช้ ขนาด 1,600 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง ซึ่งเป็นถังเดียวกับที่ใช้ในกระบวนการผลิตไฟฟ้าและใช้ภายในโครงการ โดยสำรองไว้อย่างน้อยประมาณ 568 ลูกบาศก์เมตร หรือประมาณ ร้อยละ 35.5 ของปริมาตรถังกักเก็บน้ำใช้ เพื่อใช้สำหรับดับเพลิงได้เป็นเวลาอย่างน้อย 2 ชั่วโมง ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานของ NFPA 850 นอกจากนี้ โครงการสามารถรับน้ำ เพื่อใช้ดับเพลิงได้อย่างต่อเนื่องตลอดเวลาจากท่อส่งน้ำดับเพลิงของนิคมฯ

#### 8) แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน

โครงการได้มีการจัดทำแผนฉุกเฉินสำหรับกรณีต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์หลักคือ เพื่อบรรเทาผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นทั้งต่อบุคลากรที่ปฏิบัติงานอยู่ภายในโครงการ และความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่ออุปกรณ์เครื่องจักรกลต่างๆ ในแผนฉุกเฉินจะประกอบด้วย

- แผนที่และผังแสดงทางออกของแต่ละอาคาร
- เขตปลอดภัยเส้นทางอพยพ และจุดรวมพล
- ผังแสดงตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง ของแต่ละอาคาร เช่น หัวดับเพลิง ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง ถังเคมีดับเพลิง เป็นต้น
- วิธีปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ เช่น การเกิดเพลิงไหม้ ไฟรั่ว พายุ น้ำท่วม อุบัติเหตุสารเคมีรั่ว เหตุจลาจล เป็นต้น
- แผนการอพยพคน
- วิธีการปฐมพยาบาล
- การฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้งานอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ อย่างถูกต้อง

#### 9) การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน

กฎกระทรวง ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2548 โครงการได้จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง โดยดำเนินการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปก่อนบรรจุเข้าทำงาน และตรวจต่อเนื่องอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง ทั้งนี้ พนักงานทุกคนจะมีสมุดสุขภาพประจำตัว เพื่อบันทึกและจัดเก็บผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานแต่ละราย เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการเฝ้าระวังผลกระทบด้านสุขภาพของพนักงาน โดยเฉพาะพนักงานที่ทำงานกับปัจจัยเสี่ยง รวมทั้งใช้ในการบริหารจัดการระบบอาชีวอนามัยของโครงการโดยทางบริษัทจะกำหนดผู้รับผิดชอบในการรวบรวมและจัดเก็บสมุดสุขภาพประจำตัวตลอดระยะเวลาการทำงานของพนักงาน

#### 10) การจัดสวัสดิการในสถานประกอบการ

โครงการได้จัดให้มีสวัสดิการต่างๆ ที่จำเป็น ตามกฎกระทรวงว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบการ พ.ศ. 2548 แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 อาทิเช่น น้ำดื่ม ห้องน้ำ ห้องส้วม การปฐมพยาบาลและการรักษาพยาบาล เป็นต้น

#### 1.4.12 ชุมชนสัมพันธ์และการรับเรื่องร้องเรียน

##### 1) ชุมชนสัมพันธ์

การดำเนินงานของโครงการ อาจก่อให้เกิดผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อสภาพแวดล้อมปัจจุบัน และความเป็นอยู่ของชุมชนโดยรอบ เพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน และเสริมสร้างความเข้าใจกับชุมชน โครงการจึงได้มีแผนการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการดำเนินโครงการอย่างสม่ำเสมอตามนโยบายของกลุ่มบริษัทกัลฟ์ เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการซึ่งจะช่วยสร้างความเชื่อมั่นในการพัฒนาโครงการรวมทั้งเพื่อให้ชุมชนในพื้นที่ได้รับประโยชน์โดยการสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนในพื้นที่ บริษัทฯ จึงกำหนดแผนการประชาสัมพันธ์ในแต่ละช่วงการดำเนินการของโครงการตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้างจนถึงระยะดำเนินการผลิตกระแสไฟฟ้า

##### 2) การรับเรื่องร้องเรียน

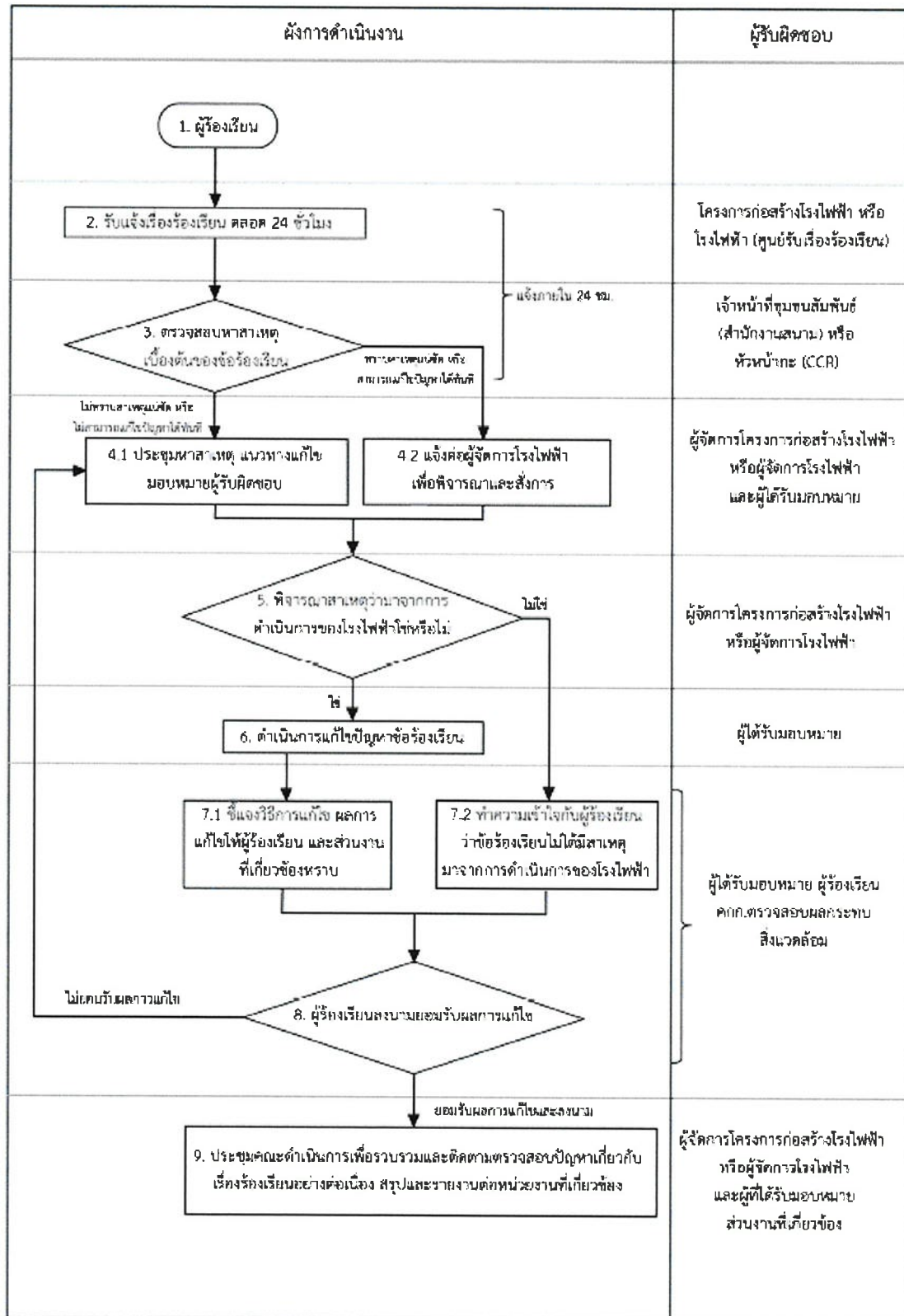
โครงการกำหนดให้จัดตั้ง “ศูนย์รับเรื่องร้องเรียน” และมอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบในการรับเรื่องร้องเรียน เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการ ตลอดจนรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และรับข้อร้องเรียนต่างๆ ที่เกี่ยวกับโครงการ โดยประชาชนสามารถแจ้งข้อมูล หรือข้อร้องเรียนผ่านช่องทางต่างๆ เช่น โดยวาจา โทรศัพท์ โทรสาร บันทึกลงจดหมาย จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ หรือแจ้งผ่านเจ้าหน้าที่โครงการ เป็นต้น โดยมีผัง/ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน ดังแสดงในรูปที่ 1.4.12-1 ดังรายละเอียดดังนี้

(1) เมื่อผู้ร้องเรียนแจ้งข้อร้องเรียนผ่านช่องทางต่างๆ มายังศูนย์รับเรื่องร้องเรียนหรือโครงการ เจ้าหน้าที่ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบในการรับเรื่องร้องเรียน จะรับเรื่องและตรวจสอบสาเหตุเบื้องต้น ซึ่งหากพบว่าปัญหาดังกล่าวไม่ได้เกิดจากโครงการให้แจ้งกลับยังผู้ร้องเรียน ภายใน 24 ชั่วโมง

(2) หากพบว่าปัญหาดังกล่าวเกิดจากโครงการผู้ได้รับมอบหมายจะส่งเรื่องไปยัง Site Manager ในระยะก่อสร้าง หรือผู้จัดการโรงไฟฟ้าในระยะดำเนินการ โดยจัดให้มีการประชุมหาสาเหตุ กำหนดแนวทางการแก้ไขและการป้องกันการเกิดซ้ำ และมอบหมายผู้รับผิดชอบในการแก้ไขปัญหา โดยต้องแจ้งความคืบหน้าต่อผู้ร้องเรียนในการวางแผนแก้ไขปัญหา ทุก 2 วัน หรือตามที่ตกลงไว้กับผู้ร้องเรียน

(3) Site Manager หรือผู้จัดการโรงไฟฟ้า สั่งการในการดำเนินการแก้ไขปัญหา และแจ้งความคืบหน้าในการดำเนินการต่อผู้ร้องเรียนในการแก้ไขปัญหาทุกสัปดาห์ หรือตามที่ตกลงกับผู้ร้องเรียนไว้ รวมทั้งแจ้งให้คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ทราบ โดยกำหนดให้ผู้ได้รับมอบหมายและผู้ร้องเรียนทำการตรวจสอบการแก้ไขปัญหาาร่วมกัน





รูปที่ 1.4.12-1 ผังดำเนินการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการโรงไฟฟ้าถ่านหิน 3 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส3 จำกัด

#### 1.4.13 การจัดพื้นที่สีเขียว

โครงการโรงไฟฟ้าตาสีทรี 3 ได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวประมาณ 1.26 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการ ดังแสดงในรูปที่ 1.4.13-1 โดยจะทำการปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และหญ้า ตัวอย่างพันธุ์ไม้ยืนต้นที่จะนำมาปลูก เช่น อโศกอินเดีย นนทรี แคนา สุพรรณิภา เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ชนิดอื่นที่มีความเหมาะสม ที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว โดยมีระยะห่างระหว่างต้นเหมาะสมกับขนาดทรงพุ่มเมื่อโตเต็มที่ของชนิดพันธุ์ที่ปลูก โดยไม้ยืนต้นในพื้นที่สีเขียวของโครงการต้องมีจำนวนไม่น้อยกว่า 26 ต้น และเป็นต้นไม้ที่มีความสูง ไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร



รูปที่ 1.4.13-1 ผังแสดงพื้นที่สีเขียวโครงการโรงไฟฟ้าตาสีห์ 3 บริษัท กัลฟ์ ที่เอส3 จำกัด