

## 1.1 บทนำ

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 4 จำกัด (เดิมชื่อ บริษัท 2010 โคอเจนเนอร์ชั่น จำกัด) เป็นบริษัทที่ก่อตั้ง เพื่อดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับการผลิตกระแสไฟฟ้า โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าให้การ ไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) และโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ รวมทั้งผลิตและจำหน่ายไอน้ำ หรือน้ำเย็น ให้กับลูกค้าใน นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์น ซีบอร์ด 1 (เดิมชื่อ นิคม อุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์น ซีบอร์ด ) อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง โดยกระบวนการผลิตเป็นแบบ “โคเจนเนอร์ชั่น” ซึ่งมีการผลิตไฟฟ้าสูงสุดประมาณ 137 เมกะวัตต์ ไอน้ำสูงสุดประมาณ 30 ตันต่อ ชั่วโมง หรือน้ำเย็นสูงสุดประมาณ 5,500 ตันความเย็น ทั้งนี้ โครงการได้รับความเห็นชอบรายงานการ วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ด้านโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อน ในการประชุมครั้งที่ 1/2558 เมื่อวันที่ 15 ตุลาคม พ.ศ. 2558 ตามหนังสือ ที่ ทส 1009.7/13065 ลงวันที่ 28 ตุลาคม พ.ศ. 2558 และทางโครงการได้รับใบอนุญาต ก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร หรือรื้อถอนอาคาร จากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ตาม หนังสือ ที่ 076/2559 และ 077/2559 ลงวันที่ 4 เมษายน พ.ศ.2559

โดยเงื่อนไขในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้กำหนดให้โครงการฯ ต้องเสนอ ผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมประกอบด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานการ นิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และ จังหวัดระยองทราบทุก 6 เดือน

ดังนั้น บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด จึงมอบหมายให้บริษัท ซีคอท จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษา ทางด้านสิ่งแวดล้อม ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวบรวมข้อมูลผลการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อจัดทำ รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม เสนอต่อหน่วยงานราชการดังกล่าว โดยรายงานฉบับนี้ เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ครั้งที่ 1/2561 ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2561

## 1.2 ขอบเขตการดำเนินงาน

### 1.2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ดำเนินการรวบรวม และสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ของโครงการโรงไฟฟ้าถ่านหิน 4 ประกอบด้วย มาตรการทั่วไป คุณภาพอากาศ เสียง การใช้น้ำ อุทกวิทยาน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำผิวดิน นิเวศแหล่งน้ำ การประมง และเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การคมนาคม การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม กากของเสีย อาชีวอนามัยและความปลอดภัย เศรษฐกิจ สังคม การประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชนสาธารณสุขและพื้นที่สีเขียวและสุนทรียภาพ

### 1.2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ในระยะดำเนินการ (ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายนพ.ศ. 2561) ดังนี้

#### (1) การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ดำเนินการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ความเร็วลมและทิศทางลม จำนวน 1 ครั้ง เป็นเวลา 7 วัน ต่อเนื่อง โดยมีจุดตรวจวัด 4 บริเวณ ได้แก่ โรงเรียนบ้านสุรศักดิ์ โรงเรียนชุมชนบริษัทน้ำตาตะวันตก โรงเรียนบ้านระเวียง (ราษฎร์อุปถัมภ์) และวัดจอมพลเจ้าพระยา

#### (2) การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องโรงไฟฟ้า

ดำเนินการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ฝุ่นละออง ก๊าซออกซิเจน และอัตราการไหล ที่ระบายจากปล่องระบายอากาศของโรงไฟฟ้า จำนวน 1 ครั้ง และดำเนินการรวบรวมผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ฝุ่นละออง ก๊าซ ออกซิเจน และอัตราการไหล จากระบบการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศแบบต่อเนื่อง (CEMS) ของโรงไฟฟ้า พร้อมทั้งทำการตรวจสอบความถูกต้องของ CEMS (RATA และ RRA) จำนวน 1 ครั้ง

## (3) การติดตามตรวจสอบความร้อนจากโรงไฟฟ้า

ดำเนินการติดตามตรวจสอบความร้อนจากโรงไฟฟ้า โดยใช้ภาพถ่ายดาวเทียมในการวิเคราะห์ และแสดงข้อมูลอุณหภูมิพื้นผิว ครอบคลุมบริเวณพื้นที่โครงการ ฯ และพื้นที่สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศของโครงการฯ ภายใน 1 ปีแรกของการดำเนินการ จากนั้นตรวจวัดทุกช่วง ฤดู ทุกๆ 3 ปี ตลอดอายุโครงการฯ โดยทำการตรวจวัดช่วงฤดูร้อน (กลางเดือนกุมภาพันธ์ ถึงประมาณกลางเดือนพฤษภาคม) ฤดูฝน (กลางเดือนพฤษภาคม ถึงประมาณกลางเดือนตุลาคม) และฤดูหนาว (กลางเดือนตุลาคม ถึงประมาณกลางเดือนกุมภาพันธ์)

## (4) การตรวจวัดระดับเสียง

ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง เพื่อหาค่าระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}(24)$ ) ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทด์ที่ 90 ( $L_{90}$ ) จำนวน 1 ครั้ง เป็นเวลา 7 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันหยุดและวันทำการ โดยมีจุดตรวจวัด 3 บริเวณ ได้แก่ บริเวณริมรั้วโครงการฯ โรงเรียนบ้านสุรศักดิ์ และบ้านหนองค้างคาว

## (5) อุทกวิทยาน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำผิวดิน

- คุณภาพน้ำจากกระบวนการผลิต
  - ดำเนินการตรวจวัดอุณหภูมิ ค่าความเป็นกรด-ด่าง ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด ของแข็งแขวนลอย น้ำมันและไขมัน และบีโอดี บริเวณบ่อพักน้ำทิ้งรวม เดือนละ 1 ครั้ง
  - ดำเนินการตรวจวัด ตามประกาศกรมอุตุนิยมวิทยาแห่งประทศไทย ที่ 78/2554 เรื่องหลักเกณฑ์ทั่วไปในการระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรมบริเวณบ่อพักน้ำทิ้งรวม ปีละ 1 ครั้ง
  - ดำเนินการติดตั้งระบบติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) เพื่อตรวจวัดอุณหภูมิ ค่าความเป็นกรด-ด่าง และค่าการนำไฟฟ้า บริเวณบ่อพักน้ำทิ้งรวม ตลอดระยะดำเนินการ
- คุณภาพน้ำที่ระบายจากหอหล่อเย็น
  - ดำเนินการตรวจวัดอุณหภูมิ ค่าความเป็นกรด-ด่าง ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด

ของแข็งแขวนลอย ค่าบีโอดี ค่าออกซิเจนละลาย ค่าคลอไรท์ แอมโมเนียไนโตรเจน ค่าโซเดียม (เพื่อใช้หาค่า SAR) ค่าแคลเซียม (เพื่อใช้หาค่า SAR) และค่าแมกนีเซียม (เพื่อใช้หาค่า SAR) บริเวณบ่อกักน้ำหล่อเย็นที่ 2 หรือ 3 (ขึ้นอยู่กับว่ามีน้ำทิ้งในบ่อกักใด) เดือนละ 1 ครั้ง

- ดำเนินการตรวจวัด ดัชนีตรวจวัดตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2539) เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน บริเวณบ่อกักน้ำหล่อเย็นที่ 2 หรือ 3 (ขึ้นอยู่กับว่ามีน้ำทิ้งในบ่อกักใด) ปีละ 1 ครั้ง
- ดำเนินการติดตั้งระบบติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) เพื่อตรวจวัดอุณหภูมิ ค่าความเป็นกรด-ด่าง ค่าการนำไฟฟ้า และค่าออกซิเจนละลาย บริเวณบ่อกักน้ำหล่อเย็นที่ 2 หรือ 3 (ขึ้นอยู่กับว่ามีน้ำทิ้งในบ่อกักใด) ตลอดระยะดำเนินการ

#### - คุณภาพน้ำผิวดิน

- ดำเนินการตรวจวัดอุณหภูมิ ค่าความเป็นกรด-ด่าง ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมดของแข็งแขวนลอย ค่าบีโอดี ค่าออกซิเจนละลาย ค่าคลอไรท์ ค่าโซเดียม (เพื่อใช้หาค่า SAR) ค่าแคลเซียม (เพื่อใช้หาค่า SAR) และค่าแมกนีเซียม (เพื่อใช้หาค่า SAR) โดยมีจุดตรวจวัด 6 สถานี ได้แก่ บริเวณคลองกร้าเหนือเขตพื้นที่นิคมฯ 200 เมตร บริเวณคลองระเวิงเหนือเขตพื้นที่นิคมฯ 200 เมตร บริเวณคลองกร้าหลังผ่านจุดน้ำทิ้งของนิคมฯ 200 เมตร บริเวณคลองระเวิงหลังฝายบ้านวังแขยง 200 เมตร บริเวณอ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล ห่างจากปากคลองระเวิงประมาณ 2 กิโลเมตร และบริเวณอ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล ห่างจากปากคลองระเวิงประมาณ 4 กิโลเมตร ปีละ 2 ครั้ง

#### (6) การคมนาคม

ดำเนินการบันทึกสถิติอุบัติเหตุ ที่เกิดขึ้นในพื้นที่โครงการฯ อาทิ จากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์หรือสารเคมี หรือกากของเสีย เป็นต้น เพื่อหาแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการเกิดซ้ำต่อไป

- (7) การจัดการกากของเสีย
- ดำเนินการบันทึกข้อมูลกากของเสียทั้งชนิด ปริมาณ การรวบรวม การเก็บกัก และการขนส่ง เดือนละ 1 ครั้ง
- (8) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- ดำเนินการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ โดยระบุสาเหตุ ลักษณะของอุบัติเหตุ ผลต่อสุขภาพ จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ พร้อมระบุวิธีการแก้ไขปัญหาและข้อเสนอแนะ เดือนละ 1 ครั้ง
  - ดำเนินการบันทึกการประชุมระดับคณะกรรมการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน
  - ดำเนินการบันทึกสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุ ความสูญเสีย การแก้ไข และวิธีป้องกัน ไม่ให้เกิดซ้ำ
  - ดำเนินการบันทึกและประเมินผลการซ่อมแผนฉุกเฉิน เพื่อนำไปปรับแผนและทักษะการปฏิบัติงานของพนักงาน
  - ดำเนินการจัดทำผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) เพื่อใช้กำหนดพื้นที่ที่มีเสียงดัง ในปีแรกของการดำเนินการ และดำเนินการต่อเนื่อง ทุก 3 ปี
  - ดำเนินการตรวจวัด เสียง ความร้อน แสงสว่างในที่ทำงาน และสุขภาพของพนักงาน สม่ำเสมอ ดังนี้
- เสียงในสถานที่ทำงาน
- ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง โดยมีจุดตรวจวัดจำนวน 6 บริเวณ ได้แก่ บริเวณ Cooling Tower บริเวณ Gas Compressor บริเวณ Boiler Feed Pump บริเวณ Gas Turbine Accessories System บริเวณ Steam Turbine Generator และบริเวณ Steam Turbine Lube Oil Skid ปีละ 4 ครั้ง
  - ดำเนินการจัดทำเส้นระดับเสียง (Noise Contour Map) เพื่อใช้กำหนดพื้นที่ที่มีเสียงดัง บริเวณกระบวนการผลิตไฟฟ้าที่มีเสียงดัง ในปีแรกของการดำเนินการ และดำเนินการต่อเนื่องทุก 3 ปี

ความร้อน

- ดำเนินการตรวจวัดความร้อน (WBGT) ภายในพื้นที่โครงการฯ พร้อมทั้งแนบแผนผังแสดงตำแหน่งจุดตรวจวัดด้วย โดยมีจุดตรวจวัดจำนวน 4 บริเวณ ได้แก่ บริเวณ Condensor Exhaust Unit บริเวณท่อลำเลียงไอน้ำ บริเวณ Generator และ บริเวณ Gas Turbine ปีละ 4 ครั้ง

แสงสว่าง

- ดำเนินการตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่าง บริเวณ Electrical and Control Building Administration Building และ Workshop ปีละ 4 ครั้ง

สุขภาพ

- ดำเนินการตรวจสุขภาพทั่วไปสำหรับพนักงานใหม่ โดยดำเนินการตรวจร่างกายโดยแพทย์ ตรวจเอ็กซเรย์ปอด ตรวจเลือด (ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด หมู่เลือด ภูมิคุ้มกันตับอักเสบบี)
- ดำเนินการตรวจสุขภาพทั่วไป สำหรับพนักงานประจำ โดยดำเนินการตรวจเอ็กซเรย์ปอด การมองเห็น ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ ตรวจเลือด (ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด หมู่เลือด ภูมิคุ้มกันตับอักเสบบี) ปีละ 1 ครั้ง

## (9) เศรษฐกิจ-สังคม

- ดำเนินการศึกษาและสำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคม และความคิดเห็นของประชาชนในชุมชนในรัศมี 5 กิโลเมตรรอบพื้นที่โครงการฯ ประชาชนในชุมชนที่เป็นสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ โดยการใช้แบบสอบถามปีละ 1 ครั้ง ตลอดอายุโครงการ
- ดำเนินการบันทึกปัญหาข้อร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดขึ้นของประชาชนในชุมชนรอบพื้นที่โครงการฯ ในรัศมี 5 กิโลเมตร และบุคคลทั่วไป รวมทั้งวิธีการและระยะเวลาในการดำเนินการแก้ไขทุก 6 เดือน

(10) ด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน

- ดำเนินการบันทึกกิจกรรมที่โครงการดำเนินการร่วมกับชุมชนรอบพื้นที่โครงการฯ ในรัศมี 5 กิโลเมตร ตลอดระยะดำเนินการ
- ดำเนินการจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมถึงทำการบันทึกสรุปผลการดำเนินงานของคณะกรรมการฯ ทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ

(11) ด้านสาธารณสุขและสุขภาพ

ดำเนินการติดตามภาวะสุขภาพของประชาชน โดยรวบรวมข้อมูลผลการตรวจสุขภาพของประชาชนจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองค้ำควา และทำการวิเคราะห์แนวโน้มของการเกิดโรคเปรียบเทียบแต่ละปี พร้อมทั้งสรุปและวิเคราะห์ผล ปีละ 1 ครั้ง

รายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังแสดงในภาคผนวก ก.1 สำหรับแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2561 ดังแสดงในตารางที่ 1.2-1

ตารางที่ 1.2-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2561

โครงการโรงไฟฟ้าถ่านหิน 4 (ระยะดำเนินการ)

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ตำแหน่งตรวจวัด	ความถี่/ ระยะเวลา	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
<b>1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ</b> - TSP (24 ชั่วโมง) - PM-10 (24 ชั่วโมง) - SO <sub>2</sub> (1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง) - NO <sub>2</sub> (1 ชั่วโมง) - ความเร็วและทิศทางลม	- โรงเรียนบ้านสุรศักดิ์ - โรงเรียนชุมชนบริษัทน้ำตาลตะวันออก - โรงเรียนบ้านระเวิง (ราษฎร์อุปถัมภ์) - วัดจอมพลเจ้าพระยา	- ปีละ 2 ครั้ง - ครั้งละ 7 วัน - ต่อเนื่อง												
<b>2. คุณภาพอากาศจากปล่องโรงไฟฟ้า</b> 2.1 การตรวจสอบแบบต่อเนื่อง (CEMs) - NO <sub>x</sub> - SO <sub>2</sub> - TSP - O <sub>2</sub> - Flow Rate	- HRSG 11 - HRSG 12	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการของโรงไฟฟ้า												
2.2 การตรวจสอบความถูกต้องของ CEMs - RATA (NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> ) - RRA (TSP)	- HRSG 21 - HRSG 22	- ปีละ 1 ครั้ง												
2.3 การตรวจสอบแบบครั้งคราว - NO <sub>x</sub> - SO <sub>2</sub> - TSP - O <sub>2</sub> - Flow Rate	- HRSG 21 - HRSG 22	- ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ)												

หมายเหตุ: 1.  หมายถึง ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว



2.  หมายถึง แผนการดำเนินการ

3. การตรวจสอบความถูกต้องของ CEMs ทำการตรวจวัด RRA ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2561 และจะทำการตรวจวัด RATA ในเดือนตุลาคม พ.ศ.2561





ตารางที่ 1.2-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2561 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ตำแหน่งตรวจวัด	ความถี่/ ระยะเวลา	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.		
3. การติดตามตรวจสอบ ความร้อนจากโรงไฟฟ้า - ภาพถ่ายดาวเทียมโดย แสดงข้อมูลอุณหภูมิ	- ครอบคลุมบริเวณ พื้นที่โครงการฯ และ พื้นที่สถานีตรวจวัด คุณภาพอากาศของ โครงการฯ	- ภายใน 1 ปีแรก ของการดำเนิน การ จากนั้น ตรวจวัดทุก ช่วงฤดู ทุกๆ 3 ปี ตลอดอายุ โครงการฯ (ฤดูร้อน ฤดูฝน และ ฤดูหนาว)	ฤดูร้อนดำเนินการเมื่อวันที่ 18 เมษายน พ.ศ. 2561 ส่วนฤดูหนาวและฤดูฝน ไม่สามารถดำเนินการได้ เนื่องจากเมฆฝนปกคลุมพื้นที่ รายละเอียดดังภาคผนวก ค.1													
4. ระดับเสียง - Leq(24) - Lmax - Ldn - L <sub>90</sub>	- พื้นที่โครงการฯ - วัดจอมพลเจ้าพระยา - วัดคลองกร้า - บ้านปลวกแดง	- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วัน ติดต่อกัน (ครอบคลุม วันหยุด และ วันทำการ)														
5. อุทกวิทยาน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำผิวดิน 5.1 คุณภาพน้ำทิ้งจาก กระบวนการผลิต 5.1.1 การตรวจสอบ คุณภาพน้ำแบบ ครั้งคราว - Temperature - pH - TDS - SS - Oil&Grease - BOD <sub>5</sub>	- บ่อพักน้ำทิ้งรวม	- เดือนละ 1 ครั้ง														

- หมายเหตุ : 1.  หมายถึง ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว  
2.  หมายถึง แผนการดำเนินการ



ตารางที่ 1.2-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2561 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ตำแหน่งตรวจวัด	ความถี่/ ระยะเวลา	ม.ก.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
5. อุตกิจยาน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)														
5.1.2 คุณภาพน้ำตามประกาศ นิคมอุตสาหกรรม แห่งประเทศไทย ที่ 78/2554 เรื่อง หลักเกณฑ์ทั่วไป ในการระบายน้ำเสีย เข้าสู่ระบบบำบัด น้ำเสียส่วนกลางใน นิคมอุตสาหกรรม	- บ่อพักน้ำทิ้งรวม	- ปีละ 1 ครั้ง												
5.1.3 คุณภาพแบบต่อเนื่อง - Temperature - pH - Conductivity	- บ่อพักน้ำทิ้งรวม	- ตลอดระยะ ดำเนินการ												
5.2 คุณภาพน้ำที่ระบาย จากหอหล่อเย็น														
5.2.1 การตรวจสอบ คุณภาพน้ำแบบ ครั้งคราว - Temperature - pH - TDS - SS - BOD <sub>5</sub> - DO - ClO <sub>2</sub> - NH <sub>3</sub> -N - Na (เพื่อหาค่า SAR) - Ca (เพื่อหาค่า SAR) - Mg (เพื่อหาค่า SAR)	- บ่อพักน้ำหล่อเย็น ที่ 2 หรือ 3 (ขึ้นอยู่กับ ว่ามีน้ำทิ้งใน บ่อพักใด)	- เดือนละ 1 ครั้ง												

- หมายเหตุ : 1.  หมายถึง ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว  
2.  หมายถึง แผนการดำเนินการ



ตารางที่ 1.2-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2561 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ตำแหน่งตรวจวัด	ความถี่/ ระยะเวลา	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
5. อุทกวิทยาน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)														
5.2.2 คุณภาพน้ำตามประกาศ กระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2539) เรื่อง กำหนดคุณลักษณะ ของน้ำทิ้งที่ระบาย ออกจากโรงงาน	- บ่อบำบัดน้ำหล่อเย็น ที่ 2 หรือ 3 (ขึ้นอยู่กับ ว่ามีน้ำทิ้งใน บ่อบำบัดใด)	- ปีละ 1 ครั้ง												
5.2.3 คุณภาพแบบต่อเนื่อง - Temperature - pH - Conductivity - DO	- บ่อบำบัดน้ำหล่อเย็น ที่ 2 หรือ 3 (ขึ้นอยู่กับ ว่ามีน้ำทิ้งใน บ่อบำบัดใด)	- ตลอดระยะ ดำเนินการ												
5.3 คุณภาพน้ำผิวดิน - Temperature - pH - TDS - SS - BOD <sub>5</sub> - DO - ClO <sub>2</sub> - Na (เพื่อหาค่า SAR) - Ca (เพื่อหาค่า SAR) - Mg (เพื่อหาค่า SAR)	- คลองกร้าเหนือเขต พื้นที่นิคมฯ 200 ม. - คลองระเวียงเหนือ เขตพื้นที่นิคมฯ 200 ม. - คลองกร้าหลังผ่าน จุดน้ำทิ้งของนิคมฯ 200 ม. - คลองระเวียงหลังฝาย บ้านวังแขวง 200 ม. - อ่างเก็บน้ำหนองปลา ไหล ห่างจากปาก คลองระเวียงประมาณ 2 กม. - อ่างเก็บน้ำหนองปลา ไหล ห่างจากปาก คลองระเวียงประมาณ 4 กม.	- ปีละ 2 ครั้ง												

หมายเหตุ : 1.  หมายถึง ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว  
2.  หมายถึง แผนการดำเนินการ



ตารางที่ 1.2-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2561 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ตำแหน่งตรวจวัด	ความถี่/ ระยะเวลา	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
6. การคมนาคม - บันทึกสถิติอุบัติเหตุ	- บริเวณ โรงไฟฟ้า ตาสีทรี 4	- ตลอดระยะ ดำเนินการ												
7. การจัดการกากของเสีย - บันทึกข้อมูลกาก ของเสียทั้งชนิด ปริมาณ การรวบรวม การเก็บกัก และการ ขนส่ง	- บริเวณ โรงไฟฟ้า ตาสีทรี 4	- เดือนละ 1 ครั้ง												
8. อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย														
8.1 บันทึกสถิติการเกิด อุบัติเหตุ โดยระบุ สาเหตุ ลักษณะของ อุบัติเหตุ ผลต่อสุขภาพ จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ พร้อมระบุวิธีการแก้ไข ปัญหาและข้อเสนอแนะ	- บริเวณ โรงไฟฟ้า ตาสีทรี 4	- ตลอดระยะ ดำเนินการ												
8.2 บันทึกการประชุม ระดับคณะกรรมการ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สิ่งแวดล้อมในการทำงาน	-	- ตลอดระยะ ดำเนินการ												
8.3 กำหนดให้มีมาตรการ บันทึกสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุ ความสูญเสีย การแก้ไข และวิธี ป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ	- บริเวณ โรงไฟฟ้า ตาสีทรี 4	- ตลอดระยะ ดำเนินการ												
8.4 ประเมินผลการซ่อม แผนฉุกเฉิน เพื่อนำไป ปรับแผนและทักษะ การปฏิบัติงานของ พนักงาน	- บริเวณ โรงไฟฟ้า ตาสีทรี 4	- ตลอดระยะ ดำเนินการ												

- หมายเหตุ : 1.  หมายถึง ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว  
2.  หมายถึง แผนการดำเนินการ



ตารางที่ 1.2-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2561 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ตำแหน่งตรวจวัด	ความถี่/ ระยะเวลา	ม.ก.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
<b>8. อาชีวอนามัยและ</b> <b>ความปลอดภัย (ต่อ)</b> 8.5 กำหนดให้มีมาตรการ ในการจัดทำผัง แสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) เพื่อใช้กำหนดพื้นที่ ที่มีเสียงดัง	- บริเวณกระบวนการ ผลิตไฟฟ้าที่มี เสียงดัง	- ในปีแรกของการ ดำเนินการ และดำเนินการ ต่อเนื่อง ทุก 3 ปี												
8.6 กำหนดให้มีมาตรการ ในการตรวจวัดเสียง ความร้อน แสงสว่าง ในที่ทำงาน และ สุขภาพของพนักงาน สม่่าเสมอ ดังนี้ 8.6.1 เสียงในสถานที่ทำงาน - ระดับเสียง เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq(8)) - จัดทำเส้นระดับเสียง (Noise Contour Map)	- บริเวณ Cooling Tower - บริเวณ Gas Compressor - บริเวณ Boiler Feed Pump - บริเวณ Gas Turbine Accessories System - บริเวณ Steam Turbine Generator - บริเวณ Steam Turbine Lube Oil Skid - บริเวณกระบวนการ ผลิตไฟฟ้าที่มี เสียงดัง	- ปีละ 4 ครั้ง - ในปีแรกของการ ดำเนินการ และดำเนินการ ต่อเนื่อง ทุก 3 ปี												

หมายเหตุ : 1.  หมายถึง ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว  
 2.  หมายถึง แผนการดำเนินการ



ตารางที่ 1.2-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2561 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ตำแหน่งตรวจวัด	ความถี่/ ระยะเวลา	ปี																		
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.							
<b>8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</b> 8.6.2 ความร้อน - WBGT - บริเวณ Condenser Exhaust Unit - บริเวณท่อต่ำเตี้ยไอน้ำ - บริเวณ Generator - บริเวณ Gas Turbine 8.6.3 แสงสว่าง - ระดับความเข้มของแสงสว่าง - Electrical and Control Building - Administration Building - Workshop 8.6.4 สุขภาพ • การตรวจสอบสุขภาพทั่วไป สำหรับพนักงานใหม่ - ตรวจร่างกายโดยแพทย์ - ตรวจเอ็กซเรย์ปอด - ตรวจเลือด : ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด หมู่เลือด ภูมิคุ้มกัน ด้ับอ็อกเสบมี • การตรวจสอบสุขภาพทั่วไป สำหรับพนักงานประจำ - เอ็กซเรย์ปอด - การมองเห็น - ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน	- พนักงานใหม่ - พนักงานประจำ	- ปีละ 4 ครั้ง - ปีละ 4 ครั้ง - ก่อนเข้าทำงานภายในระยะเวลาที่กำหนด - ปีละ 1 ครั้ง																			

หมายเหตุ : 1.  หมายถึง ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว  
 2.  หมายถึง แผนการดำเนินการ



ตารางที่ 1.2-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2561 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ตำแหน่งตรวจวัด	ความถี่/ ระยะเวลา	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
<b>8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</b> 8.6.4 สุขภาพ (ต่อ) • การตรวจสุขภาพทั่วไปสำหรับพนักงานประจำ (ต่อ) - ตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของปอด - ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ - ตรวจเลือด : ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด หมู่เลือด ภูมิคุ้มกัน ตับอักเสบบี	- พนักงานประจำ	- ปีละ 1 ครั้ง												
<b>9. เศรษฐกิจ-สังคม</b> 9.1 ศึกษาและสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน 9.2 บันทึกปัญหาข้อร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดขึ้นของชุมชนที่มีต่อโครงการฯ รวมทั้งวิธีการและระยะเวลาในการดำเนินการแก้ไข	- ประชาชนในชุมชนรอบพื้นที่โครงการฯ ในรัศมี 5 กิโลเมตร - ประชาชนในชุมชนที่เป็นสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม - ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ - ประชาชนในชุมชนรอบพื้นที่โครงการฯ ในรัศมี 5 กิโลเมตร และบุคคลทั่วไป	- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดอายุโครงการ - ทุก 6 เดือน												

หมายเหตุ : 1.  หมายถึง ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว  
 2.  หมายถึง แผนการดำเนินการ

ตารางที่ 1.2-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2561 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ตำแหน่งตรวจวัด	ความถี่/ ระยะเวลา	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
<b>10. การประชาสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วมของประชาชน</b>														
10.1 บันทึกกิจกรรมที่โครงการฯ ดำเนินการร่วมกับชุมชนในพื้นที่	- ชุมชนรอบพื้นที่โครงการฯ ในรัศมี 5 กิโลเมตร	- ตลอดระยะดำเนินการ												
10.2 จัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมถึงบันทึกสรุปผลการดำเนินงานของคณะกรรมการฯ	-	- ตลอดระยะดำเนินการ												
<b>11. สาธารณสุขและสุขภาพ</b>														
- ติดตามภาวะสุขภาพของประชาชน โดยรวบรวมข้อมูลผลการตรวจสุขภาพของประชาชนจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองค้างกวาด และทำการวิเคราะห์แนวโน้มของการเกิดโรคเปรียบเทียบกับแต่ละปี พร้อมทั้งสรุปและวิจารณ์ผล	-	- ปีละ 1 ครั้ง												

- หมายเหตุ :
1.  หมายถึง ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว
  2.  หมายถึง แผนการดำเนินการ