

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1

บทนำ

1.1 บทนำ

บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ได้เปิดดำเนินการโครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ตั้งอยู่บนพื้นที่ 15.23 ไร่ ในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอชลบุรี 1 (ชื่อเดิมนิคมอุตสาหกรรมเหมราชชลบุรี) ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี เป็นโครงการที่รับกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายที่มีศักยภาพสามารถนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนเพื่อผลิตไอน้ำและไฟฟ้า โดยได้เปิดดำเนินการในเชิงพาณิชย์ในวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ.2562 ทั้งนี้โครงการมีกำลังการผลิตไฟฟ้าติดตั้ง (Maximum Installed Capacity) 8.63 เมกะวัตต์ ซึ่งถือเป็นผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก (Very Small Power Producer; VSPP) โครงการได้รับมติเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009.3/13071 เมื่อวันที่ 12 ตุลาคม พ.ศ.2560 ซึ่งได้กำหนดให้โครงการเสนอผลการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมและผลการปฏิบัติตามแผนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน อุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือน

ดังนั้น บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด จึงมอบหมายให้ บริษัท ซีคอท จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาทางด้านสิ่งแวดล้อมดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งตรวจสอบและรวบรวมข้อมูลเพื่อจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อหน่วยงานราชการดังกล่าว สำหรับรายงานฯ ฉบับนี้เป็นการรายงานผลการตรวจติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2 ประจำปี พ.ศ.2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

1.2 ขอบเขตการดำเนินงาน

1.2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รวบรวมผลการดำเนินการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ถูกต้องในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในแต่ละด้าน ดังนี้

- (1) มาตรการทั่วไป
- (2) เชื้อเพลิง
- (3) คุณภาพอากาศ
- (4) ระดับเสียง
- (5) ทรัพยากรน้ำใช้
- (6) คุณภาพน้ำ
- (7) ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม
- (8) ทรัพยากรป่าไม้/ สัตว์ป่า
- (9) การคมนาคมขนส่ง
- (10) การจัดการกากของเสีย
- (11) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- (12) สาธารณสุขและสุขภาพ
- (13) สังคม-เศรษฐกิจ
- (14) พื้นที่สีเขียวหรือแนวป้องกัน

รายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังแสดงในภาคผนวก ก

1.2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ ดังนี้

- (1) การตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ดำเนินการตรวจวัดบริเวณชุมชนมาบเซมอ ปิละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 7 วันต่อเนื่อง (มาตรการฯ กำหนดเลือกเป็นตัวแทน 1 สถานี)

(2) การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ดำเนินการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง โดยมีจุดตรวจวัด 5 บริเวณ ได้แก่ บริเวณวัดบ่อวิน บริเวณวัดยางเอน บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหุบบอน บริเวณโรงเรียนบ้านเขาหิน และบริเวณบ้านยางเอน-ขน่าเจ็ด (เดิมชื่อ ชุมชนมาบเสมอ) ดำเนินการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 7 วันต่อเนื่อง

(3) การรวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้า โดยระบบติดตามตรวจวัดอย่างต่อเนื่อง (CEMs) ของโรงไฟฟ้า ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ฝุ่นละอองรวม (TSP) ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) ก๊าซออกซิเจน (O₂) อุณหภูมิของก๊าซ (Fuel gas temperature) และอัตราการไหลของก๊าซ (Flow rate)

(4) การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าแบบ Stack sampling ดำเนินการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ฝุ่นละอองรวม (TSP) ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) สารประกอบไดออกซิน/ฟิวแรน (Dioxin/Furan) สารปรอท (Hg) แคดเมียม (Cd) ตะกั่ว (Pb) ก๊าซออกซิเจน (O₂) ความชื้น (Moisture) อุณหภูมิของก๊าซ (Fuel gas temperature) และอัตราการไหลของก๊าซ (Flow rate) ที่ระบายจากปล่องของหม้อไอน้ำ (Boiler Stack) จำนวน 2 ครั้งต่อปี ช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

(5) การตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบ CEMs (Audit CEMs) ปีละ 1 ครั้ง โดยดำเนินการตรวจสอบดังนี้

- RATA : ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ก๊าซออกซิเจน (O₂) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) และอัตราการไหลของก๊าซ (Flow rate)
- PS-11 : ฝุ่นละอองรวม (Particulate Matter)

(6) การตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq} 24 \text{ hr}$) ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ใน 3 บริเวณ ได้แก่ บริเวณวัดมาบบอง บริเวณบ้านยางเอน-ขนาเจ็ด (เดิมชื่อ ชุมชนมาบเสมอ) และบริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง

(7) การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ดำเนินการตรวจวัดบริเวณบ่อดักน้ำทิ้งที่ 1 (น้ำเสียก่อนระบายลงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ) และบ่อดักน้ำทิ้งที่ 2 (น้ำทิ้งจากระบบผลิตไอน้ำ น้ำทิ้งจากระบบน้ำหล่อเย็น และน้ำทิ้งจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ) โดยทำการตรวจวัดพารามิเตอร์ ดังนี้

- บ่อดักน้ำทิ้งที่ 1 ตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าบีโอดี (BOD_5) ค่าซีโอดี (COD) อุณหภูมิ (Temperature) ปริมาณสารแขวนลอย (SS) ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) ค่าทีเคเอ็น (TKN) ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)ปรอททั้งหมด (Total Hg) เหล็ก (Fe) แมงกานีส (Mn) สารหนู (As) ตะกั่ว (Pb) แคดเมียม (Cd) และสังกะสี (Zn) เดือนละ 1 ครั้ง
- บ่อดักน้ำทิ้งที่ 2 ตรวจวัดอุณหภูมิ (Temperature) ความเป็นกรด-ด่าง (pH) การนำไฟฟ้า (Conductivity) ปริมาณออกซิเจนละลาย (DO) และปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) เดือนละ 1 ครั้ง

(8) รวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบต่อเนื่อง (Online) เดือนละ 1 ครั้ง ดังนี้

- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) และการนำไฟฟ้า (Conductivity) ของน้ำทิ้งบ่อดักน้ำทิ้งที่ 1
- ค่าอุณหภูมิ (Temperature) ความเป็นกรด-ด่าง (pH) การนำไฟฟ้า (Conductivity) และปริมาณออกซิเจนละลาย (DO) ของน้ำทิ้งบ่อดักน้ำทิ้งที่ 2

(9) รวบรวมปริมาณน้ำทิ้งที่นำไปใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่โครงการ เดือนละ 1 ครั้ง

(10) การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ดำเนินการตรวจวัดปริมาณโลหะหนัก ได้แก่ แคดเมียม (Cd) ตะกั่ว (Pb) และปรอท (Hg) บ่อสังเกตการณ์ของโครงการทั้ง 4 บ่อ (Monitoring Well within Project site) ปีละ 1 ครั้ง

- (11) การตรวจวัดคุณภาพดิน ดำเนินการตรวจวัดปริมาณโลหะหนัก ได้แก่ แคดเมียม (Cd) ตะกั่ว (Pb) และปรอท (Hg) บริเวณพื้นที่ใกล้กับบ่อสังเคราะห์ของโครงการทั้ง 4 บ่อ ปีละ 1 ครั้ง
- (12) การจัดการของเสีย ดำเนินการตรวจวัดสารประกอบไดออกซิน/ฟิวแรน (Dioxin/Furan) ปรอท (Hg) แคดเมียม (Cd) และตะกั่ว (Pb) จากเถ้าเบา (Fly Ash) บริเวณระบบดักฝุ่นจากถุงกรอง และเถ้าหนัก (Bottom Ash) บริเวณหม้อไอน้ำ โดยตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง (มาตรการฯ กำหนด ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง ต่อเนื่อง 2 ปี หากตรวจวัดไม่พบ หลังจากนั้นไม่ต้องดำเนินการตรวจซ้ำ)
- (13) รวบรวมข้อมูลปริมาณมูลฝอยและกากของเสียอุตสาหกรรมแต่ละประเภทที่เกิดขึ้นจากโครงการเป็นรายเดือน รวมถึงระบุแหล่งที่ส่งกำจัดหรือจำหน่าย
- (14) การตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ดำเนินการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (Total Dust) และฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Repairable Dust) บริเวณพื้นที่รับกากอุตสาหกรรม (Industrial Waste Receiving Area) ปีละ 4 ครั้ง
- (15) การตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานประกอบการ ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง (Leq 12 hr) ภายในพื้นที่ทำงานในโรงไฟฟ้าใน 6 บริเวณ ได้แก่ บริเวณพื้นที่กังหันไอน้ำ และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (ST & Generator) บริเวณเครื่องสูบน้ำป้อนระบบหม้อไอน้ำ (Feed Pump of Boiler System) บริเวณเครื่องสูบน้ำหล่อเย็น (CW Pump) บริเวณพัดลมเติมอากาศ ตัวที่ 1 (Aeration Fan #1) บริเวณพัดลมเติมอากาศ ตัวที่ 2 (Aeration Fan #2) และบริเวณพัดลมเติมอากาศของระบบ Bag House (Aeration Fan of Bag House System) ปีละ 4 ครั้ง
- (16) การตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานประกอบการแบบติดตัวบุคคล ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA 12 hr) โดยสุ่มตรวจวัดพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ส่วนการผลิต ปีละ 4 ครั้ง
- (17) การตรวจวัดความร้อน ดำเนินการตรวจวัดความร้อนจำนวน 2 บริเวณ ได้แก่ บริเวณพื้นที่รับกากอุตสาหกรรม (Industrial Waste Receiving Area) และบริเวณพื้นที่ห้องเผาไหม้ (Combustion Area) ปีละ 4 ครั้ง
- (18) การตรวจวัดความเข้มแสง ดำเนินการตรวจวัดความเข้มแสงจำนวน 2 บริเวณ ได้แก่ บริเวณพื้นที่รับกากอุตสาหกรรม (Industrial Waste Receiving Area) และบริเวณห้องควบคุมเครน (Crane Control Room) ปีละ 4 ครั้ง

(19) รวบรวมสถิติการเกิดอุบัติเหตุพร้อมความเสียหายที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการและ
เส้นทางการขนส่ง ปีละ 1 ครั้ง

(20) รวบรวมบันทึกการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่
โครงการ และแผนประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกตลอดจนการฝึกซ้อมตามแผน
ดังกล่าว ปีละ 1 ครั้ง

(21) รวบรวมสถิติภาวะการเจ็บป่วยและผลการตรวจสุขภาพของพนักงานโดยแพทย์
อาชีวอนามัย ปีละ 1 ครั้ง

(22) รวบรวมบันทึกผลการตรวจสุขภาพของพนักงานใหม่ก่อนเข้าทำงาน 1 ครั้ง
พนักงานทั่วไปและพนักงานพื้นที่กระบวนการผลิต ตรวจปีละ 1 ครั้ง ซึ่งได้แก่

- การตรวจสุขภาพทั่วไป
- เอกซเรย์ทรวงอก
- ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด
- ตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือด
- ตรวจไขมันในเลือด
- ตรวจการทำงานของไต
- ตรวจการทำงานของตับ
- ตรวจสภาพการมองเห็น

สำหรับพนักงานในพื้นที่การผลิต ตรวจปีละ 1 ครั้ง ซึ่งได้แก่

- การตรวจสมรรถภาพของปอด
- สมรรถภาพการได้ยิน
- ตรวจปัสสาวะ

(23) รวบรวมข้อร้องเรียน วิธีการแก้ไข ปัญหา การติดตามและมาตรการป้องกันการเกิดซ้ำ
จากภายในโครงการและชุมชนภายนอกโครงการ ปีละ 1 ครั้ง

(24) สำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชนในชุมชนรอบพื้นที่
โครงการ ปีละ 1 ครั้ง

รายละเอียดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังแสดงในภาคผนวก ก ส่วนรายละเอียดแผนการดำเนินงานตามมาตรการติดตาม
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ.2565 ดังแสดงในตารางที่ 1.2-1

ตารางที่ 1.2-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ประจำปี พ.ศ.2565

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	จุดตรวจวัด	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- TSP (avg. 24 hr) - PM-10 (avg. 24 hr) - NO ₂ (avg. 1 hr) - SO ₂ (avg. 24 hr) ตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง	- วัดบ่อวิน - วัดยางเอน - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหุบบอน - โรงเรียนบ้านเขาหิน - บ้านยางเอน-ขน้าเจ็ด (เดิมชื่อ ชุมชนมาบเสมอ)			2-9						16-23			
	- WS/WD ตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง (เลือกเป็นตัวแทน 1 สถานี)	- บ้านยางเอน-ขน้าเจ็ด (เดิมชื่อ ชุมชนมาบเสมอ)			2-9						16-23			
2. คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด	- รวบรวมผลการตรวจวัด NO _x , SO ₂ , TSP, HCl, CO, O ₂ , Flow rate และ Temperature โดยระบบ CEMs	- Boiler Stack	← ตลอดระยะเวลาเดินเครื่อง →											
	<u>Stack Sampling</u> - NO _x , SO ₂ , PM, HCl, Dioxin/Furan, Hg, Cd, Pb, O ₂ , Moisture, Flow rate และ Temperature (ปีละ 2 ครั้ง)	- Boiler Stack	19 (dioxin)		2-3						22			

ตารางที่ 1.2-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ประจำปี พ.ศ.2565 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	จุดตรวจวัด	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
2. คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด (ต่อ)	<u>Audit CEMs</u> (ปีละ 1 ครั้ง) - RATA : NO _x , SO ₂ , CO, O ₂ , HCl - RATA : Flow rate/Velocity - PS-11 : Particulate Matter (PM)	- Boiler Stack			2-3									
3. ระดับเสียง	- Leq(24), L ₉₀ , L _{max} (ตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง)	- วัดมาบบอน - บ้านยางเอน-ขน้าเจ็ด (เดิมชื่อ หุมชนมาบเสมอ) - ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ			2-9						16-23			
4. คุณภาพน้ำทิ้ง	- pH, COD, BOD ₅ , Temperature, SS, TDS, TKN, O&G, Total Hg, Fe, Mn, As, Pb, Cd และ Zn (เดือนละ 1 ครั้ง)	- บ่อพักน้ำทิ้งที่ 1 (น้ำเสียก่อนระบายลงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ)	6	3	4	7	5	2	14	8	23	6	18	22
	- รวบรวมผลการตรวจวัดอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ pH และ Conductivity	- บ่อพักน้ำทิ้งที่ 1 (น้ำเสียก่อนระบายลงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ)	ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง											
	- Temperature, pH, Conductivity, DO และ TDS (เดือนละ 1 ครั้ง)	- บ่อพักน้ำทิ้งที่ 2 (น้ำทิ้งจากระบบผลิตไอน้ำ น้ำทิ้งจากระบบน้ำหล่อเย็น และน้ำทิ้งจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ)	6	3	4	7	5	2	14	8	23	6	1*	22

หมายเหตุ : * การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2565 ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ.2565 เนื่องจากอยู่ระหว่างปรับปรุงสัดส่วนของสารเคมีในระบบ

ตารางที่ 1.2-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ประจำปี พ.ศ.2565 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	จุดตรวจวัด	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
4. คุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ)	- รวบรวมผลการตรวจวัดอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ Temperature, pH, Conductivity และ DO	- บ่อกักน้ำทิ้งที่ 2 (น้ำทิ้งจากระบบผลิตไอน้ำ น้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น และน้ำทิ้งจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ)	ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง											
	- รวบรวมปริมาณน้ำทิ้งที่นำไปใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่างๆ	- พื้นที่โครงการ	รวบรวมเดือนละ 1 ครั้ง											
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน	- Cd, Pb, Hg (ปีละ 1 ครั้ง)	- บ่อสังเกตการณ์ของโครงการทั้ง 4 บ่อ							15					
6. คุณภาพดิน	- Cd, Pb, Hg (ปีละ 1 ครั้ง)	- บริเวณพื้นที่ใกล้กับบ่อสังเกตการณ์ของโครงการ ทั้ง 4 บ่อ							15					
7. การจัดการของเสีย	- Dioxin/Furan, Hg, Cd, Pb (ปีละ 1 ครั้ง)	- เถ้าเบา (Fly Ash) จากระบบดักฝุ่นจากถุงกรอง							14					
	- Dioxin/Furan ,Hg, Cd, Pb (ปีละ 1 ครั้ง)	- เถ้าหนัก (Bottom Ash) จากหม้อไอน้ำ							14					
	- รวบรวมปริมาณมูลฝอยและกากของเสียอุตสาหกรรมแต่ละประเภทเป็นรายเดือน ระบุแหล่งที่ส่งกำจัดหรือจำหน่าย	- พื้นที่โครงการ	รวบรวมเดือนละ 1 ครั้ง											

ตารางที่ 1.2-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ประจำปี พ.ศ.2565 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	จุดตรวจวัด	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
8. ความร้อนในการทำงาน	- WBGT (ปีละ 4 ครั้ง)	- บริเวณพื้นที่รับกากอุตสาหกรรม (Industrial Waste Receiving Area) - บริเวณพื้นที่ห้องเผาไหม้ (Combustion Area)			4			10			23		18	
9. แสงสว่างในที่ทำงาน	- Lux (ปีละ 4 ครั้ง)	- บริเวณพื้นที่รับกากอุตสาหกรรม (Industrial Waste Receiving Area) - บริเวณห้องควบคุมเครน (Crane Control Room)			4			10			23		18	
10. ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน	- Leq 12 hr (ปีละ 4 ครั้ง)	- บริเวณ ST & Generator - บริเวณ Feed Pump of Boiler System - บริเวณ CW Pump - บริเวณ Aeration Fan #1 - บริเวณ Aeration Fan #2 - บริเวณ Aeration Fan of Bag House System			4			10			23		18	
	- TWA 12 hr (ปีละ 4 ครั้ง)	- พนักงานที่อยู่ในพื้นที่ส่วนการผลิต			16			10			23		18	

ตารางที่ 1.2-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ประจำปี พ.ศ.2565 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	จุดตรวจวัด	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
11. คุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน	- Total Dust - Respirable Dust (ปีละ 4 ครั้ง)	- บริเวณพื้นที่รับกากอุตสาหกรรม (Industrial Waste Receiving Area)			4			10			23		18	
12. การตรวจสอบอุบัติเหตุและแผนฉุกเฉิน	- รวบรวมสถิติการเกิดอุบัติเหตุพร้อมความเสียหายที่เกิดขึ้น (ปีละ 1 ครั้ง)	- ภายในพื้นที่โครงการและเส้นทางการขนส่ง	← รวบรวมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง →											
	- การฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการ (ปีละ 1 ครั้ง)	- ภายในพื้นที่โครงการและเส้นทางการขนส่ง											25	
13. สถิติการเจ็บป่วย	- รวบรวมสถิติการเจ็บป่วยและผลการตรวจสุขภาพของพนักงานโดยแพทย์อาชีวอนามัย (ปีละ 1 ครั้ง)	- ภายในพื้นที่โครงการ	← รวบรวมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง →											
14. การตรวจสุขภาพพนักงาน	- ตรวจสุขภาพทั่วไป - เอกซเรย์ทรวงอก - ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด - ตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือด - ตรวจไขมันในเลือด	- พนักงานใหม่/ พนักงานทั่วไป/ พนักงานพื้นที่กระบวนการผลิต										5		

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

บทที่ 1
บทนำ

ตารางที่ 1.2-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ประจำปี พ.ศ.2565 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	จุดตรวจวัด	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
14. การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน (ต่อ)	- ตรวจสอบการทำงานของไค - ตรวจสอบการทำงานของดับ - ตรวจสอบสภาพการมองเห็น (ก่อนเข้าทำงาน 1 ครั้ง หลังจากนั้น ปีละ 1 ครั้ง)											5		
	- การตรวจสอบสภาพของปอด - สมรรถภาพการได้ยิน - ตรวจสอบปัสสาวะ (ปีละ 1 ครั้ง)	- พนักงานพื้นที่กระบวนการผลิต										5		
15. สังคม-เศรษฐกิจ	- รวบรวมข้อร้องเรียน วิธีการแก้ไข ปัญหา การติดตามและมาตรการ ป้องกันการเกิดซ้ำจากภายใน โครงการและชุมชนภายนอก โครงการ (ปีละ 1 ครั้ง)	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	← รวบรวมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง →											

คุณภาพ สิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	จุดตรวจวัด	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
15. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	- สำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และ ความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำ ชุมชน/ ผู้นำท้องถิ่น ตัวแทน หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และสถาน ประกอบการ โดยรอบพื้นที่ โครงการ (ปีละ 1 ครั้ง)	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ ภายในรัศมี 5 กิโลเมตร ชุมชนใน พื้นที่ทำการตรวจวัดคุณภาพ สิ่งแวดล้อม ผู้นำชุมชน และ หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง								1-5				

- ☐ ดำเนินการระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565
- ☒ แผนดำเนินการระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

บทที่ 2

รายละเอียดโรงไฟฟ้า

บทที่ 2

รายละเอียดโรงไฟฟ้า

2.1 ที่ตั้งและผังโรงไฟฟ้า

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 (ชื่อเดิมนิคมอุตสาหกรรมเหมราชชลบุรี) ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี บนพื้นที่ทั้งหมด 15.23 ไร่ ดังแสดงในรูปที่ 2.1-1 มีระยะห่างจากกรุงเทพมหานครประมาณ 120 กิโลเมตร โดยมีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ ติดกับ ถนนสาธารณะ ถัดไปเป็นพื้นที่ว่างรอพัฒนา ซึ่งเป็นพื้นที่อุตสาหกรรมในเขตนิคมฯ และพื้นที่ของบริษัท สยาม สติลมิลล์ จำกัด

ทิศใต้ ติดกับ ถนนภายในนิคมฯ และถัดไปเป็นพื้นที่ของบริษัท ไทยรุ่งยูเนี่ยนคาร์ จำกัด (มหาชน)

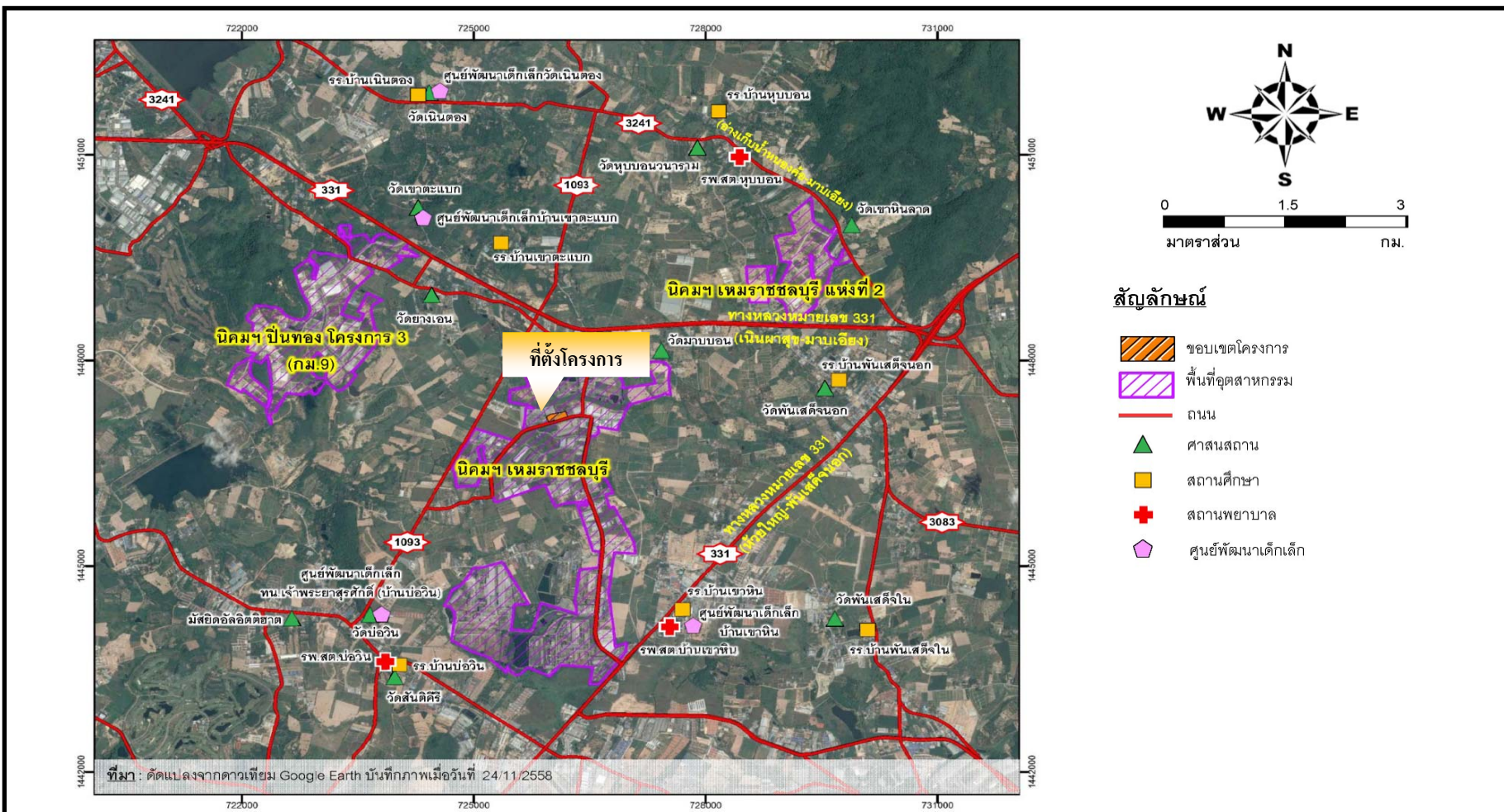
ทิศตะวันออก ติดกับ พื้นที่ว่างรอพัฒนาเป็นพื้นที่อุตสาหกรรมในเขตนิคมฯ ถัดไปเป็นพื้นที่ของบริษัท ไทยเอสคอร์ต จำกัด

ทิศตะวันตก ติดกับ พื้นที่ของบริษัท ชลบุรี สติลมิลล์ เซอร์วิส เซส จำกัด
สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ ดังแสดงในรูปที่ 2.1-2

2.2 เครื่องจักรอุปกรณ์และกระบวนการผลิต

2.2.1 กำลังการผลิต

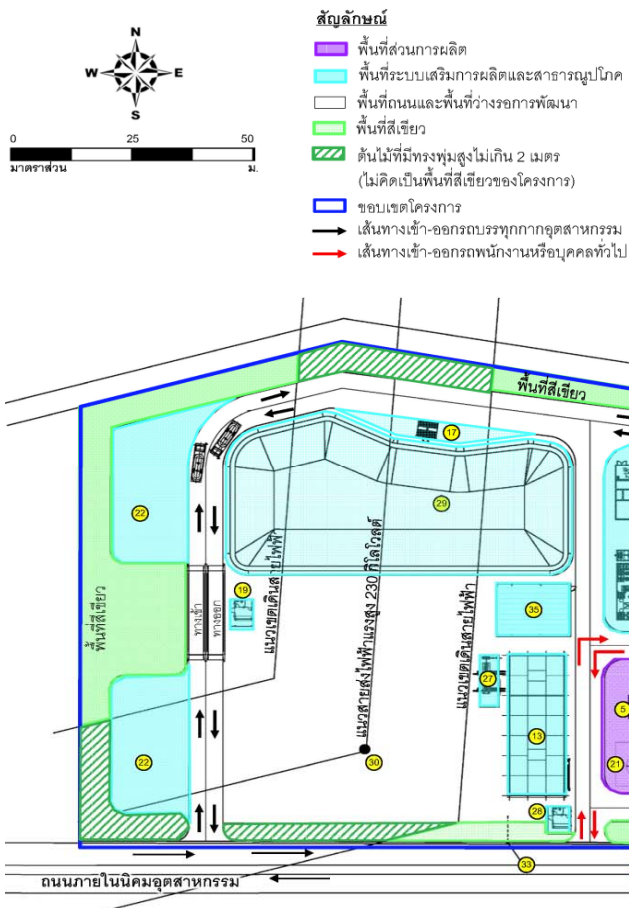
ลักษณะของโครงการเป็นผู้รับกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตราย โดยวิธีการเผาทำลาย และเป็นผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก (Very Small Power Producer: VSPP) ซึ่งเป็นโรงไฟฟ้าแบบพลังความร้อน ซึ่งมีกำลังการผลิตไฟฟ้าติดตั้ง (Maximum Installed Capacity) โดยรวม 8.63 เมกะวัตต์ โดยจำหน่ายเข้าโครงข่ายของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) ประมาณ 6.90 เมกะวัตต์ ส่วนที่เหลืออีก 1.73 เมกะวัตต์ จะใช้สำหรับกิจกรรมต่างๆ ภายในโครงการ



รูปที่ 2.1-1 ที่ตั้งโครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด



1	อาคารรับกากอุตสาหกรรม	14	ระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ	28	อาคารจำหน่ายก๊าซชีวภาพเหลือคัม
2	คานาแยกกากอุตสาหกรรม	15	บ่อดักไขมันและบ่อบำบัดน้ำเสีย	29	บ่อบำบัดน้ำเสีย
3	หม้อไอน้ำ	16	บ่อบำบัดน้ำทิ้งและบ่อบำบัดน้ำทิ้งจากคอก	30	เสาสูงไฟฟ้าแรงสูง
4	เครื่องดีดแบบบดขยี้	17	พื้นที่ล้างรถบรรทุก	31	จุดที่น้ำทิ้งจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำ
5	บ่อบำบัดอากาศ	18	บ่อบำบัดกากอุตสาหกรรม	32	จุดที่น้ำทิ้งจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำ
6	โรงโม่หินซีเมนต์	19	ห้องควบคุมเครื่องจักรน้ำหนัก	33	จุดที่น้ำทิ้งจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำ
7	บ่อบำบัดซีเมนต์	20	อาคารเก็บสารเคมี	34	จุดที่น้ำทิ้งจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำ
8	เครื่องผลิตไฟฟ้าแบบกังหันไอน้ำ	21	ถังเก็บน้ำดิบ	35	อาคารคลังเก็บสินค้า
9	พื้นที่หมักแอมโมเนีย	22	คานาเชื่อมกากอุตสาหกรรม		
10	ห้องไฟฟ้า	23	คานาเชื่อมกากอุตสาหกรรมหรือบุคคลทั่วไป		
11	ห้องควบคุมส่วนกลาง	24	โรงโม่หินซีเมนต์		
12	หอคอยเย็น	25	โรงโม่หินซีเมนต์		
13	ถังสำรองน้ำใช้ขนาด 1,100 M ³ และ ถังสำรองน้ำดับเพลิงขนาด 400 M ³	26	ถังเก็บแอมโมเนียเพื่อใช้ในกระบวนการ SNCR		
		27	บ่อบำบัดน้ำทิ้ง		



รูปที่ 2.1.2 แผนผังใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

2.2.2 เครื่องจักรอุปกรณ์การผลิต

เครื่องจักร/อุปกรณ์หลักในการผลิตไอน้ำและกระแสไฟฟ้าของโครงการ ประกอบด้วย

- (1) หม้อไอน้ำ (Boiler) จำนวน 1 ชุด แบบ Horizontal/Natural circulation และมีห้องเผาไหม้เป็นแบบ Mass burn stoker grate furnace
- (2) Steam Turbine island ได้แก่ เครื่องกังหันไอน้ำ (Steam Turbine) ชนิด Back Pressure จำนวน 1 ชุด Condenser จำนวน 1 ชุด Condensate Pump จำนวน 2 ชุด Air Ejector จำนวน 1 ชุด Gland Steam Condenser จำนวน 1 ชุด Deaerator จำนวน 1 ชุด และ Feed Water Pump จำนวน 2 ชุด
- (3) เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) ชนิด Synchronous generator with cylindrical rotor จำนวน 1 ชุด
- (4) หอหล่อเย็นหรือระบบน้ำหล่อเย็น ชนิด Mechanical Induced Draft Cooling Tower จำนวน 1 ชุด
- (5) หม้อแปลงไฟฟ้า (Transformer) ได้แก่ หม้อแปลงไฟฟ้าสำหรับใช้ภายในโครงการ (Step Down Transformer) ชนิด Separate Winding (แบบแยกชุด) จำนวน 2 ชุด และหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดแปลงแรงดันขึ้น (Step Up Transformer) จำนวน 1 ชุด

2.2.3 ขั้นตอนการผลิตไอน้ำและไฟฟ้า

ขั้นตอนการผลิตประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนเตรียมกากอุตสาหกรรม ขั้นตอนการเผาไหม้และผลิตไอน้ำ ขั้นตอนการผลิตไฟฟ้า ขั้นตอนควบแน่นไอน้ำ ขั้นตอนการหล่อเย็นเครื่องจักร และขั้นตอนการปรับแรงดันไฟฟ้า ดังแสดงในรูปที่ 2.2-1 มีรายละเอียดดังนี้

- (1) ขั้นตอนการเตรียมกากอุตสาหกรรม

บ่อรับกากอุตสาหกรรมภายในอาคารรับกากอุตสาหกรรมของโครงการถูกแบ่งพื้นที่ภายในบ่opakกากอุตสาหกรรม ออกเป็น 5 โซนย่อย ตามประเภทของกาก ได้แก่

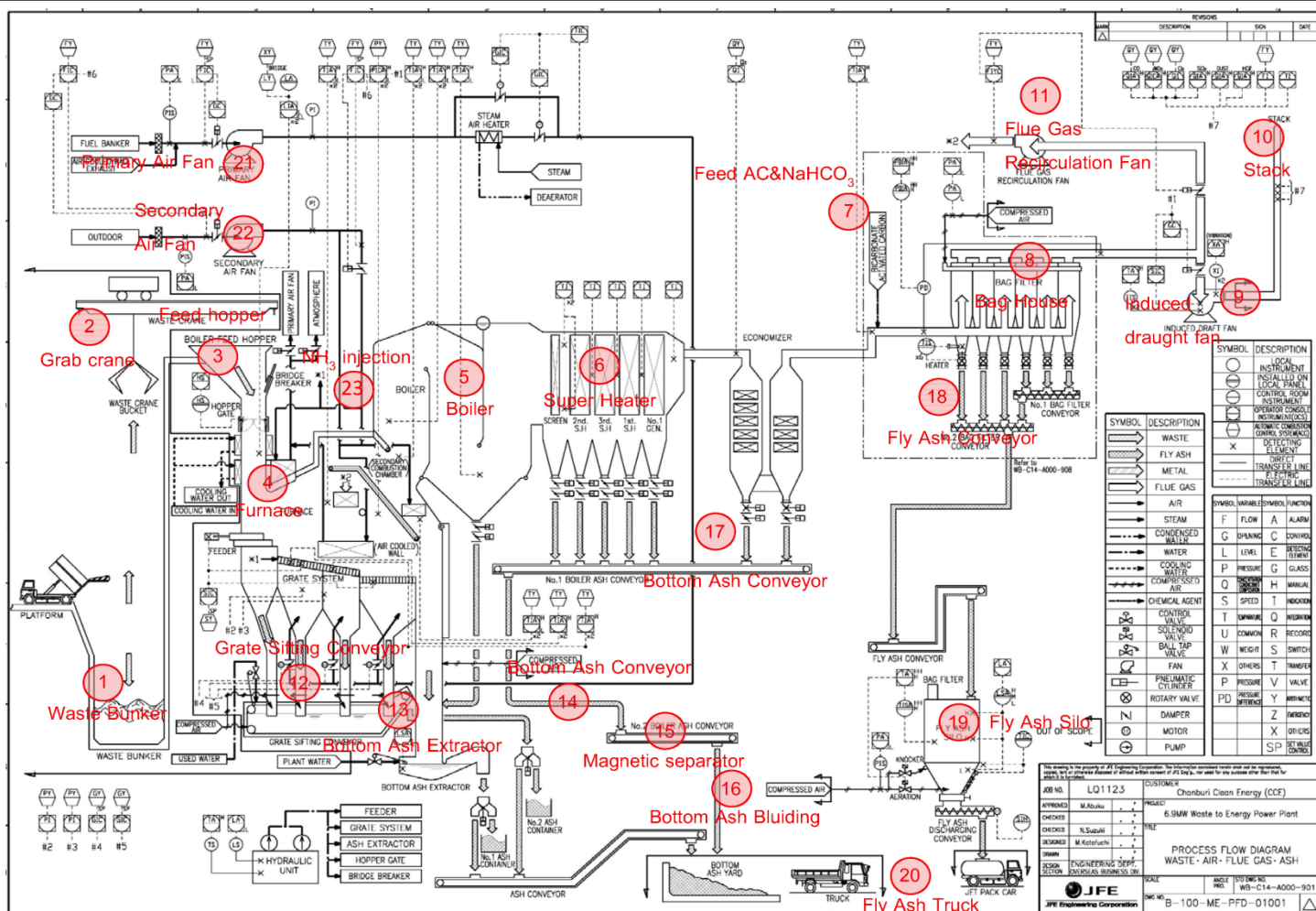
- พื้นที่โซน A เป็นพื้นที่รับกากอุตสาหกรรมที่ผ่านการจิกให้เป็นชิ้นเล็กๆ โดย Shredder
- พื้นที่โซน B เป็นพื้นที่รับกากอุตสาหกรรมที่เป็นของแข็งที่มีขนาดเล็กกว่า 300 มิลลิเมตร

- พื้นที่โซน C เป็นพื้นที่รับกากตะกอนอุตสาหกรรมที่เป็นของแข็งแข็งเหลว
- พื้นที่โซน D เป็นพื้นที่ผสมกากอุตสาหกรรมต่างๆ ให้เข้ากันจนได้คุณสมบัติตามที่ต้องการ
- พื้นที่โซน E เป็นพื้นที่สำรองกากอุตสาหกรรมที่ผ่านการผสมเรียบร้อยแล้ว

สำหรับการผสมกากอุตสาหกรรมจะดำเนินการโดยผู้เชี่ยวชาญที่อยู่ในห้องบังคับเครนมือจับ (Grab crane) ซึ่งมีหน้าที่ผสมกากอุตสาหกรรม เพื่อให้มีคุณสมบัติที่เหมาะสมหรือให้มีความร้อนโดยเฉลี่ย 12 เมกะจูลต่อกิโลกรัม หรืออยู่ในช่วง 8-14 เมกะจูลต่อกิโลกรัม เพื่อเตรียมป้อนเข้าสู่อ่างรับกากอุตสาหกรรมที่เชื่อมต่อกับห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำต่อไป

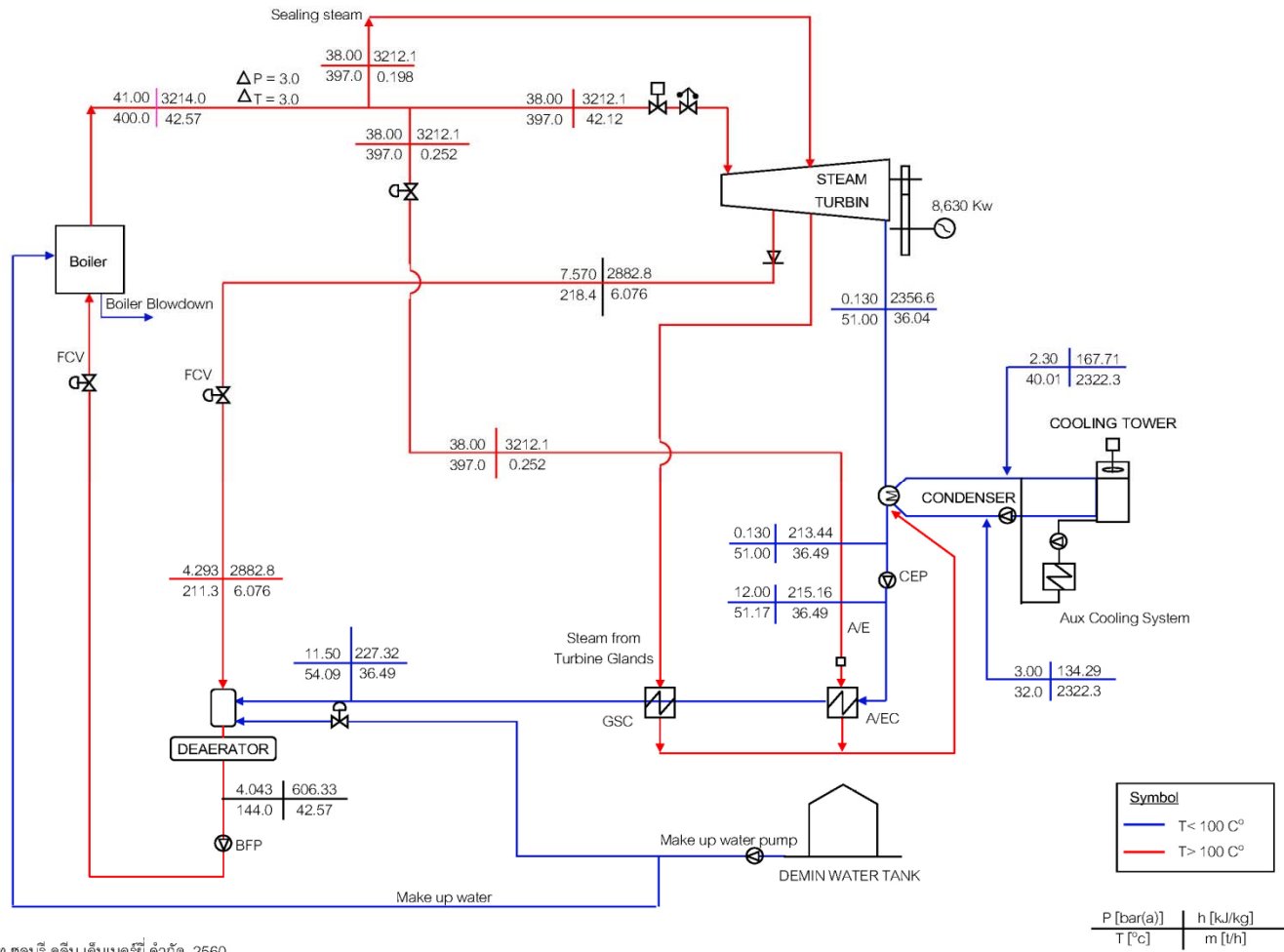
(2) ขั้นตอนการเผาไหม้และผลิตไอน้ำ

ขั้นตอนการเผาไหม้และผลิตไอน้ำเริ่มจากการนำกากอุตสาหกรรมที่ผ่านการผสมเรียบร้อยแล้วจากโซน D หรือ E เข้าสู่อ่างรับเชื้อเพลิงกากอุตสาหกรรม (Feed Hopper) จากนั้นจะไหลผ่านท่อลำเลียงและถูกผลักด้วยก้านสลักไฮดรอลิกเข้าสู่ห้องเผาไหม้แบบตะกรับเคลื่อนที่หรือ Stoker Grate Fired Incinerator ในขณะเดียวกัน Primary Air Fan จะดูดอากาศจากบ่อพักกากอุตสาหกรรมและอากาศที่หล่อเย็นตัวเตาไปยังชุดแลกเปลี่ยนความร้อนจากไอน้ำสู่อากาศ (Steam Air Heater) ทำให้อากาศมีอุณหภูมิสูงขึ้น และป้อนเข้าได้เตาเพื่อทำให้เกิดการเผาไหม้กากอุตสาหกรรมในส่วนที่เป็นของแข็งได้ ส่วน Secondary Air Fan จะดูดอากาศจากภายนอกเพื่อป้อนสู่ห้องเผาไหม้เหนือเตาเพื่อทำให้เกิดการเผาไหม้ก๊าซที่เกิดขึ้นให้มีความสมบูรณ์ ทั้งนี้ห้องเผาไหม้ของโครงการถูกออกแบบให้มีการหน่วงก๊าซร้อนให้อยู่ในเตาในช่วงที่มีอุณหภูมิสูงกว่า 850 องศาเซลเซียส ไม่น้อยกว่า 2 วินาที เพื่อให้สามารถเผาทำลายสารอินทรีย์ได้อย่างสมบูรณ์และสามารถกำจัดไดออกซิน (Dioxin) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะมีการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดอุณหภูมิภายในเตา และสามารถส่งสัญญาณไปแสดงค่าได้ที่ห้องควบคุมการผลิต และได้มีการออกแบบห้องเผาไหม้เป็นแบบพิเศษที่สามารถลดการเกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) โดยมีผนังกันระหว่างส่วนที่เป็นก๊าซที่ยังไม่เผาไหม้ (Unburned Gases: CO , H_2 , NH_3) กับส่วนที่เป็นก๊าซที่เผาไหม้แล้ว (Combustion Gases: O_2 , NO_x , CO_2) ซึ่งทำให้เกิดการผสมที่ Mixture Zone ทำให้เกิดการทำปฏิกิริยาระหว่าง NO_x และ NH_3 ทำให้ได้ก๊าซไนโตรเจน (N_2) และไอน้ำ (H_2O) แทน



รูปที่ 2.2-1 ผังขั้นตอนการผลิตไอน้ำและไฟฟ้า ของโครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด





ที่มา : บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด, 2560

รูปที่ 2.2-2 ข้อมูลการผลิตไอน้ำและไฟฟ้า ของโครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด



นอกจากนี้ มีการออกแบบให้มีพัดลมดูดอากาศที่เรียกว่า Flue Gas Recirculation Fan เพื่อดึงก๊าซร้อนส่วนหนึ่งผ่านการถ่ายความร้อนในการผลิตไอน้ำและที่ผ่านการกำจัดมลพิษ (ยังคงมีอุณหภูมิสูง) กลับคืนมาผสมกับอากาศในเตาเผาใหม่ ซึ่งสามารถควบคุมการเกิดก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ (NO_x) ให้มีค่าไม่เกิน 136 ส่วนในล้านส่วน อย่างไรก็ตาม โครงการได้มีการออกแบบให้มีระบบกำจัด NO_x เพิ่มเติมอีกขั้นตอนหนึ่ง โดยเป็นแบบ Selective Non-Catalytic Reduction หรือ SNCR ซึ่งเป็นระบบที่มีการฉีดพ่นสารละลายแอมโมเนียด้วย Nozzle บริเวณที่ Mixture Zone ซึ่งอยู่ด้านบน Intermediate Ceiling โดยจะใช้งานระบบ SNCR ในกรณีที่พบว่ามีความเข้มข้นที่มีค่าการระบาย NO_x ไม่สอดคล้องกับค่าควบคุม ซึ่งสามารถตรวจสอบได้โดยอุปกรณ์ตรวจวัดมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายแบบต่อเนื่อง (CEMs)

สำหรับก๊าซร้อนหรือไอเสียที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้กากอุตสาหกรรม ซึ่งมีอุณหภูมิประมาณ 900 องศาเซลเซียส จะถูกป้อนเข้าหม้อไอน้ำ (Boiler) เพื่อถ่ายความร้อนให้กับผนังของหม้อไอน้ำ และต่อจากนั้นมีการแลกเปลี่ยนความร้อนที่ชุด Super Heater ซึ่งจะมีการถ่ายเทความร้อนให้กับน้ำจนกลายเป็นไอน้ำยิ่งยวดประมาณ 42.57 ตันต่อชั่วโมง ที่มีอุณหภูมิประมาณ 400 องศาเซลเซียส ทั้งนี้ไอน้ำยิ่งยวดที่ได้จะถูกส่งไปยังเครื่องกังหันไอน้ำเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้าในลำดับต่อไป

(3) ขั้นตอนการผลิตกระแสไฟฟ้า

เป็นขั้นตอนที่นำไอน้ำที่ผลิตได้จากหม้อไอน้ำมาใช้เป็นต้นกำลังเพื่อขับเคลื่อนเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบกังหันไอน้ำ (Steam Turbine Generator: STG) ทำให้เกิดกระแสไฟฟ้าและส่งไปปรับแรงดันที่หม้อแปลงไฟฟ้าต่อไป สำหรับไอน้ำที่ผ่านการผลิตไฟฟ้าแล้ว จะถูกป้อนผ่านเครื่อง Condenser เพื่อแลกเปลี่ยนความร้อนกับน้ำหล่อเย็นและควบแน่นกลายเป็นน้ำคอนเดนเสท ก่อนหมุนเวียนกลับไปใช้ผลิตไอน้ำต่อไป

(4) ขั้นตอนควบแน่นไอน้ำ

เป็นขั้นตอนที่ทำให้ไอน้ำที่ผ่านการผลิตไฟฟ้าจาก STG เกิดการควบแน่นกลายเป็นน้ำคอนเดนเสท เริ่มจากไอน้ำที่ผ่านการผลิตไฟฟ้าที่ STG จะผ่านเครื่องควบแน่น (Condenser) เพื่อแลกเปลี่ยนความร้อนกับน้ำหล่อเย็น และควบแน่นกลายเป็นน้ำคอนเดนเสทที่อุณหภูมิ 51 องศาเซลเซียส ที่ความดัน 0.13 บาร์ (เกจ) ก่อนใช้เครื่องสูบน้ำ (Condenser Pump: CEP) ป้อนเข้าสู่ Air Injector

Condenser (A/EC) ซึ่งเป็นอุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อนทางอ้อม โดยใช้ไอน้ำบางส่วนจากหม้อไอน้ำมาแลกเปลี่ยนความร้อนกับน้ำคอนเดนเสท เพื่อกำจัดฟองอากาศที่อาจปะปนอยู่ ออกจากนั้นน้ำคอนเดนเสทจะผ่าน Gland Steam Condenser (GSC) ซึ่งเป็นอุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อนทางอ้อมโดยใช้ไอน้ำหมุนเวียนที่ผ่านการใช้งานจากเครื่อง STG แล้วมาแลกเปลี่ยนความร้อนทางอ้อมเพื่อเพิ่มอุณหภูมิให้กับน้ำคอนเดนเสทเป็น 54.09 องศาเซลเซียส ที่ความดัน 11.05 บาร์ (เกจ) ก่อนป้อนเข้าสู่ Deaerator เพื่อกำจัดก๊าซที่ปะปนอยู่ ออกก่อนหมุนเวียนกลับไปใช้ซ้ำที่หม้อไอน้ำต่อไป

อย่างไรก็ตาม เมื่อน้ำในระบบผลิตไอน้ำมีความเข้มข้นสูงขึ้นจะมีการระบายน้ำทิ้งบางส่วนที่หม้อไอน้ำหรือที่เรียกว่า Boiler Blow down และทำการเติมน้ำจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demineralization Water) เข้ามาเติมทดแทน หรือที่เรียกว่า Boiler Make Up เพื่อควบคุมคุณภาพและปริมาณน้ำในระบบผลิตไอน้ำ ทั้งนี้การชดเชยน้ำปราศจากแร่ธาตุจะทำการชดเชยที่ Deaerator

(5) การหล่อเย็นเครื่องจักร

หอหล่อเย็น (Cooling Tower) มีหน้าที่ระบายความร้อนของไอน้ำที่ผ่านการผลิตไฟฟ้าจากเครื่องผลิตไฟฟ้าแบบกังหันไอน้ำ (STG) แล้วเพื่อควบแน่นไอน้ำก่อนหมุนเวียนน้ำกลับไปใช้ซ้ำที่หม้อไอน้ำต่อไป โดยหลักการทำงานเริ่มจากสูบน้ำจากบ่อพักน้ำได้ระบบหอหล่อเย็น ซึ่งมีอุณหภูมิประมาณ 32 องศาเซลเซียส ไปใช้ระบายความร้อน สำหรับน้ำหล่อเย็นที่ผ่านการระบายความร้อนจากเครื่องควบแน่นจนมีอุณหภูมิสูงเป็น 40.1 องศาเซลเซียส จะถูกหมุนเวียนกลับมาที่หัวกระจายน้ำด้านบนของหอหล่อเย็น เพื่อทำให้เป็นละอองน้ำและตกลงไปด้านล่าง ในขณะที่เดียวกันพัดลมของหอหล่อเย็นจะทำให้อากาศโดยรอบไหลสวนทางกับละอองน้ำที่ตกลงมา ทำให้เกิดการถ่ายเทความร้อน ส่งผลให้น้ำบางส่วนระเหยไปกับอากาศและมีผลทำให้น้ำที่เหลือมีอุณหภูมิลดลง ซึ่งจะถูเก็บพักไว้ที่บ่อพักที่อยู่ใต้หอหล่อเย็น (Cooling Tower Basin) เนื่องจากการหมุนเวียนน้ำหล่อเย็นในแต่ละรอบ จะทำให้น้ำบางส่วนเกิดการระเหยน้ำสูญเสียไปกับอากาศ และจะทำให้ น้ำที่เหลืออยู่ในระบบมีค่าความเข้มข้นของสารละลายเพิ่มขึ้น ดังนั้นจำเป็นต้องระบายน้ำทิ้งจากระบบบางส่วน และเติมน้ำอุตสาหกรรมเข้าไปทดแทน เพื่อเป็นการป้องกันการเกิดตะกอนในระบบท่อ

(6) ขั้นตอนการปรับแรงดันไฟฟ้า

กระแสไฟฟ้าที่ผลิตได้จากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าของโครงการ (Generator) จะมีแรงดัน 6.6 กิโลโวลต์ ซึ่งจะถูกลดแรงดันด้วยหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดแปลงแรงดันลง (Step-down Transformer) จำนวน 2 ชุด เพื่อลดขนาดแรงดันไฟฟ้าเป็น 380 โวลต์ เพื่อนำมาใช้งานภายในโครงการ ส่วนกระแสไฟฟ้าที่จะส่งให้กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) จะถูกส่งผ่านหม้อแปลงชนิดแปลงแรงดันขึ้น (Step-up Transformer) จำนวน 1 ชุด เพื่อเพิ่มขนาดแรงดันไฟฟ้าเป็น 22 กิโลโวลต์

2.3 เชื้อเพลิง

ลักษณะโครงการเป็นการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า โดยมีการใช้เชื้อเพลิงอยู่ 2 ประเภทหลัก คือ กากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตราย (ใช้เป็นเชื้อเพลิงหลัก) และน้ำมันดีเซล (ในช่วง Start up) มีรายละเอียดดังนี้

2.3.1 กากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตราย

โรงไฟฟ้าใช้กากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายเป็นเชื้อเพลิงหลักในการผลิตกระแสไฟฟ้า โดยโรงไฟฟ้ามีการใช้กากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายประมาณ 396 ตันต่อวัน แหล่งที่มาของกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายจะรับมาจากโรงงานอุตสาหกรรมบริเวณพื้นที่จังหวัดชลบุรี และจังหวัดใกล้เคียงเป็นหลัก ผ่านผู้ขนส่งที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ ซึ่งในที่นี้คือ บริษัท เวสต์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด (WMS) โดยโครงการมีการควบคุมลักษณะสมบัติ และองค์ประกอบของกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายที่จะรับมาเป็นเชื้อเพลิงทดแทน ดังรายละเอียดในตารางที่ 2.3-1 รวมถึงมีการควบคุมคุณสมบัติอื่นๆ ประกอบด้วย ได้แก่

- เป็นกากอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตรายเท่านั้น และเผาไหม้ได้ เช่น เศษพลาสติก กระดาษ/กล่องกระดาษ บรรจุภัณฑ์ที่ทำจากกระดาษและพลาสติก เศษไม้ สิ่งทอ/เศษผ้า ตะกอนชีวภาพ เศษยาง และเครื่องหนัง เป็นต้น
- ไม่เป็นกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตรายตามกฎหมายกระทรวงอุตสาหกรรม
- ไม่เป็นสารที่อันตราย และบรรจุภัณฑ์ของสารก่อระเบิดได้ เช่น ถังทรงกระบอกหรือถังก๊าซไฮโดรเจน อะเซทิลีน (Acetylene) แอโรซอลส์ (Aerosols) ภาชนะรับแรงดัน ในไตรกลีเซอรีน หรือในไตรเบนซีน โพลีเอทิลีนคลอไรด์ และบรรจุภัณฑ์ของสาร และสารก่อระเบิดอื่นๆ

- ไม่เป็นกากอุตสาหกรรมที่เผาไหม้ไม่ได้ เช่น ฝุ่น เศษชิ้นโลหะ แก้ว ทราย ผลิตภัณฑ์เซรามิก ขยะจากสิ่งก่อสร้าง ขี้เถ้า หรือเถ้าจากกระบวนการเผาไหม้อื่นๆ และวัสดุที่ไม่สามารถเผาไหม้ได้
- ไม่เป็นวัสดุที่ไม่เหมาะแก่การเผาไหม้ เช่น กรด หรือน้ำกรด สารละลาย ตัวเร่งปฏิกิริยาที่เสื่อมคุณภาพ ซากสัตว์ กากตะกอนอนินทรีย์ (Inorganic Sludge) และสารที่ไม่สามารถเผาไหม้ได้
- ไม่เป็นกากอุตสาหกรรมที่เป็นอินทรีย์วัตถุ ได้แก่ ของเสียจากกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมที่มีองค์ประกอบทั้งหมดเป็นสารอินทรีย์ที่สามารถย่อยสลายได้ โดยกระบวนการย่อยสลายทางชีวภาพ (Bio-degradable process)

ตารางที่ 2.3-1 การควบคุมลักษณะสมบัติและองค์ประกอบของกากอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตรายที่โครงการจะมารับเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนในการผลิตไอน้ำและไฟฟ้า

พารามิเตอร์	หน่วย	ค่าช่วง
ค่าความร้อน (Net Calorific Value)	เมกะจูลต่อกิโลกรัม	8-14
ความชื้น	% น้ำหนัก (as received basis)	5-30
ปริมาณขี้เถ้า	% น้ำหนัก (as received basis)	5-15
ปริมาณคลอไรด์ (Chloride: Cl)	% น้ำหนัก (as received basis)	0-1
ปริมาณกำมะถัน (Sulfur: S)	% น้ำหนัก (as received basis)	0-1
ปริมาณตะกั่ว	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	10
ปริมาณแคดเมียม	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	1
ปริมาณปรอท	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	1

ที่มา: รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2560

2.3.2 น้ำมันดีเซล

โครงการมีการใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงในช่วงเริ่มต้นการผลิต (Start up) โดยทั่วไปจะมีการหยุดซ่อมบำรุงและมีการเริ่มต้นการผลิตประมาณ 1-2 ครั้งต่อปี คาดว่าจะมีการใช้น้ำมันดีเซลในช่วงเริ่มต้นการผลิตในแต่ละครั้งประมาณ 19 ชั่วโมง ซึ่งน้ำมันดีเซลที่ทางโครงการเลือกใช้จะเป็นน้ำมันดีเซลชนิดหมุนเร็ว โดยจะกำหนดค่าองค์ประกอบของน้ำมันดีเซลให้อยู่ภายในเงื่อนไขตามกฎหมายที่กรมธุรกิจพลังงาน (ที่มา : ประกาศกรมธุรกิจพลังงาน เรื่อง กำหนดลักษณะและคุณภาพน้ำมันดีเซล พ.ศ.2556) ได้มีการกำหนดไว้ เช่น มีองค์ประกอบของซัลเฟอร์ไม่สูงกว่า 0.005 ร้อยละโดยน้ำหนัก ปริมาณเถ้าไม่สูงกว่า 0.001 ร้อยละโดยน้ำหนัก เป็นต้น

2.4 สารเคมี

สารเคมีที่ใช้ส่วนใหญ่จะเป็นการปรับปรุงคุณภาพน้ำ และระบบบำบัดมลพิษทางอากาศเป็นหลัก โดยรายละเอียดประเภท ปริมาณการใช้ การขนส่ง และการเก็บกักสารเคมีที่ใช้ในโรงไฟฟ้า ดังแสดงในตารางที่ 2.4-1

ตารางที่ 2.4-1 สารเคมีที่ใช้ในโครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตราย
โดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

สารเคมี	ปริมาณการใช้ (ตัน/ปี)	การขนส่ง		การเก็บกัก	ปริมาณการเก็บกัก	การใช้ประโยชน์
		วิธีขนส่ง	เที่ยว/ปี			
1. สารละลายแอมโมเนีย	400	รถบรรทุก	25	ถังกักเก็บ 30 m ³	3.0 m ³	- กำจัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในกระบวนการเผาไหม้
2. โซเดียมไบคาร์บอเนต	2,400	รถบรรทุก	100	ไซโลขนาด 31 m ³	2.0 m ³	- กำจัดก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ออกจากก๊าซที่เกิดจากกระบวนการเผาไหม้
3. ถ่านกัมมันต์	130	รถบรรทุก	8	ไซโลขนาด 10 m ³	1.5 m ³	- กำจัดสารไดออกซินและโลหะหนักออกจากก๊าซที่เกิดจากกระบวนการเผาไหม้
4. โซเดียมไฮโปคลอไรด์	90	รถบรรทุก	1	ถังกักเก็บ 1 m ³	3.0 m ³	- ควบคุมจุลชีพในระบบน้ำหล่อเย็น
5. โซเดียมไบซัลไฟด์	1	รถบรรทุก	1	ถังกักเก็บ 1 m ³	3.0 m ³	- กำจัดคลอรีนในน้ำก่อนป้อนเข้าระบบการผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ
6. โซเดียมฟอสเฟต	1	รถบรรทุก	1	ถังกักเก็บ 1 m ³	3.0 m ³	- ปรับปรุงคุณภาพน้ำที่ป้อนเข้าระบบผลิตไอน้ำเพื่อยับยั้งการกัดกร่อนในหน่วยผลิตไอน้ำ
7. สารกำจัดออกซิเจน (มีสารคาร์โบไฮเดรไรด์เป็นองค์ประกอบหลัก)	2.4	รถบรรทุก	1	ถังกักเก็บ 1 m ³	3.0 m ³	- กำจัดก๊าซออกซิเจนออกจากน้ำก่อนป้อนเข้าสู่ระบบผลิตไอน้ำเพื่อลดผลกระทบจากการกัดกร่อนของหม้อไอน้ำ

ตารางที่ 2.4-1 สารเคมีที่ใช้ในโครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตราย
โดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด (ต่อ)

สารเคมี	ปริมาณ การใช้ (ตัน/ปี)	การขนส่ง		การเก็บกัก	ปริมาณ การเก็บกัก	การใช้ประโยชน์
		วิธีขนส่ง	เที่ยว/ปี			
8. สารป้องกันการเกิดตะกรัน	1	รถบรรทุก	1	ถังกักเก็บ 1 m ³	3.0 m ³	- ป้องกันการเกิดตะกรันภายใน หน่วยผลิตน้ำปราศจากแร่ ธาตุ
9. กรดซัลฟูริก	48	รถบรรทุก	1	ถังกักเก็บ 1 m ³	2.0 m ³	- ปรับสภาพความเป็นกรด-ด่าง ที่ถึงปรับสภาพน้ำเสีย (ระบบ บำบัดน้ำเสีย)
10. โซเดียมไฮดรอกไซด์	6	รถบรรทุก	1	ถังกักเก็บ 1 m ³	1.5 m ³	- ปรับสภาพความเป็นกรด-ด่าง ที่ถึงปรับสภาพน้ำเสีย (ระบบ บำบัดน้ำเสีย)

ที่มา: บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด พ.ศ.2563

2.5 ผลិតภัณฑ์

โครงการเป็นผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก (Very Small Power Producer; VSPP) โดยมีกำลังการผลิตติดตั้งเท่ากับ 8.63 MW โดยจำหน่ายกระแสไฟฟ้าให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) ประมาณ 6.90 MW ส่วนที่เหลืออีก 1.73 MW ใช้สำหรับโครงการ

2.6 ระบบหล่อเย็น

โครงการมีระบบหอหล่อเย็น (Cooling Tower) จำนวน 1 ชุด มีเครื่องสูบน้ำที่มีหน้าที่สูบน้ำหล่อเย็นหมุนเวียนในระบบ 3 ชุด ชุดละ 1,300 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง (ทำงาน 2 ชุด และสำรอง 1 ชุด) โดยมีความสามารถในการสูบน้ำหล่อเย็นในระบบได้สูงสุด 3,900 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง สำหรับหลักการทำงานจะเริ่มจากการป้อนน้ำหล่อเย็นที่ผ่านการใช้งานหรือหลังผ่านการระบายความร้อนซึ่งทำให้น้ำมีอุณหภูมิสูงขึ้น (ประมาณ 40 องศาเซลเซียส) ผ่านหัวกระจายน้ำที่ด้านบนของหอหล่อเย็นเพื่อทำให้เป็นละอองน้ำ ขณะเดียวกัน พัดลมของหอหล่อเย็นจะทำให้มีอากาศไหลสวนทางกับละอองน้ำที่ตกลงมาจากด้านบน ทำให้มีการถ่ายเทความร้อน ส่งผลให้น้ำบางส่วนระเหยไปกับอากาศและมีผลทำ

ให้น้ำหล่อเย็นที่เหลือมีอุณหภูมิลดลง (ประมาณ 32 องศาเซลเซียส) ซึ่งจะถูกเก็บพักไว้ที่บ่อพักที่อยู่ใต้หอหล่อเย็น (Cooling Tower Basin)

เนื่องจากการหมุนเวียนน้ำหล่อเย็นในแต่ละรอบ จะทำให้น้ำบางส่วนเกิดการระเหยน้ำ สูญเสียไปกับอากาศ และจะทำให้น้ำที่เหลืออยู่ในระบบมีค่าความเข้มข้นของสารละลายเพิ่มขึ้น ดังนั้น จำเป็นต้องระบายน้ำทิ้งจากระบบบางส่วน และเติมน้ำอุตสาหกรรมเข้าไปทดแทน เพื่อเป็นการป้องกันการเกิดตะกอนในระบบท่อ

2.7 ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

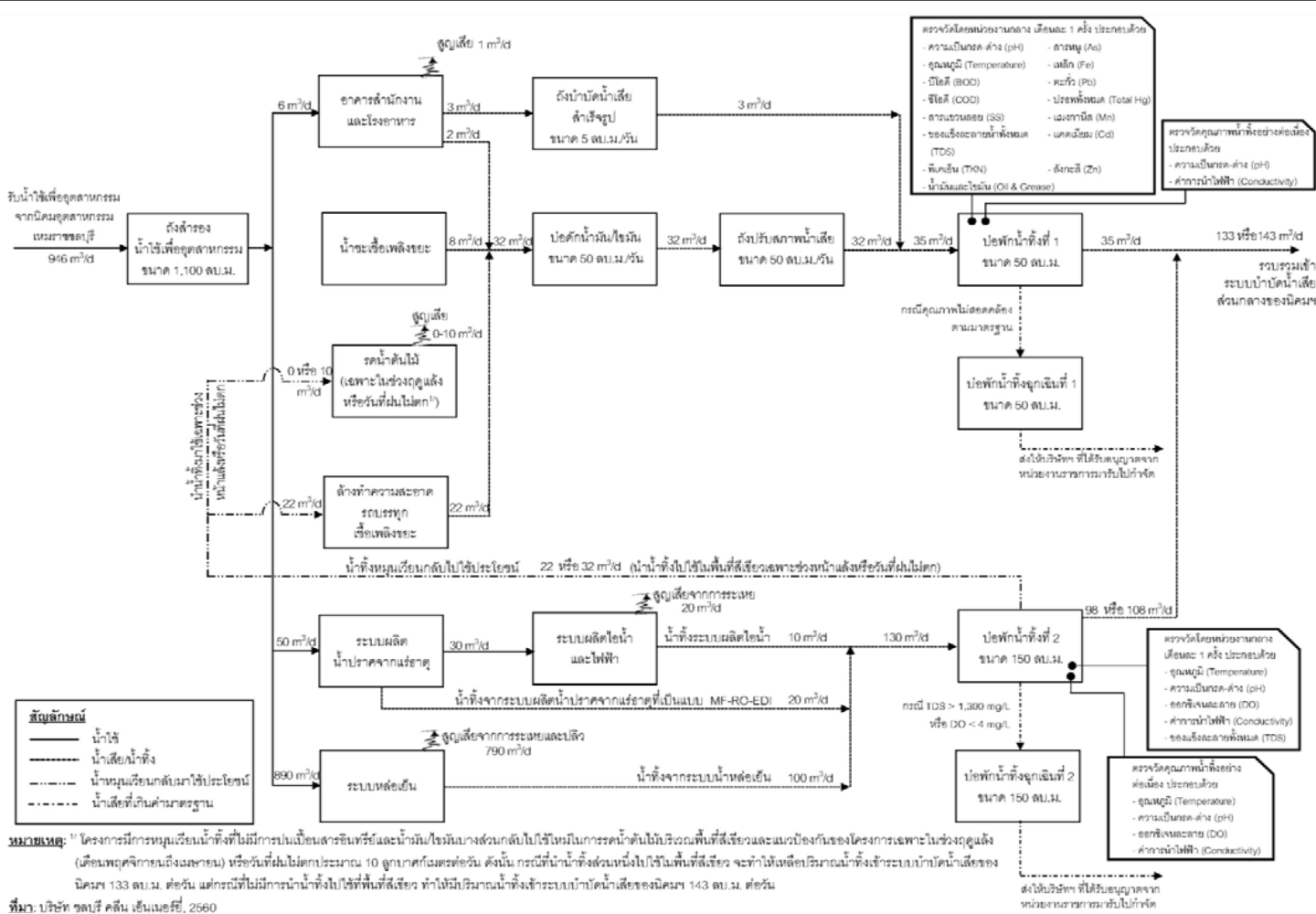
2.7.1 ระบบน้ำใช้

(1) แหล่งน้ำใช้และการสำรองน้ำใช้ของโครงการ

โครงการรับน้ำใช้จากระบบผลิตน้ำใช้เพื่ออุตสาหกรรมของนิคมฯ เมื่อพิจารณาความต้องการน้ำใช้ของโครงการ พบว่า มีความต้องการใช้น้ำสูงสุด 946 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน จึงได้ออกแบบถังสำรองน้ำใช้ขนาด 1,100 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถรองรับน้ำใช้ของโครงการได้ไม่น้อยกว่า 1 วัน นอกจากนี้ เนื่องจากบางกิจกรรมของโครงการมีความจำเป็นต้องใช้น้ำที่มีคุณภาพสูงกว่าน้ำใช้ที่รับมาจากนิคมฯ จึงมีการติดตั้งระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุไว้ในพื้นที่โครงการ เพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำให้เป็นไอออนต่ำก่อนนำไปใช้ในระบบผลิตไอน้ำของโครงการต่อไป

(2) ปริมาณการใช้น้ำของโครงการ

เมื่อพิจารณาคูลปริมาณน้ำใช้ในภาพรวมของโครงการ (ดังแสดงในรูปที่ 2.7-1) ซึ่งสามารถสรุปรายละเอียดการใช้น้ำในแต่ละกิจกรรมของโครงการได้ดังตารางที่ 2.7-1



รูปที่ 2.7-1 คู่มือปริมาณน้ำใช้ ของโครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด



ตารางที่ 2.7-1 ปริมาณการใช้น้ำของโครงการในแต่ละกิจกรรม ของโครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

กิจกรรมการใช้น้ำ	ปริมาณการใช้น้ำ (ลูกบาศก์เมตรต่อวัน)		แหล่งน้ำใช้
	น้ำใช้เพื่ออุตสาหกรรม ที่รับมาจากนิคมฯ	น้ำน้ำทิ้งหมุนเวียน กลับมาใช้ใหม่	
1. น้ำใช้สำหรับอาคารสำนักงานและ โรงอาหาร	6	-	รับน้ำใช้เพื่ออุตสาหกรรมจากนิคมอุตสาหกรรมเหมราชชลบุรี
2. น้ำหดรชเข้าระบบผลิตไอน้ำและ ไฟฟ้า	30	-	รับน้ำใช้เพื่ออุตสาหกรรมจากนิคมอุตสาหกรรมเหมราชชลบุรี และ นำมาปรับปรุงคุณภาพโดยผลิตเป็นน้ำปราศจากแร่ธาตุก่อนป้อนเข้า ระบบผลิตไอน้ำ และไฟฟ้า
3. น้ำหดรชเข้าระบบหล่อเย็น	960	-	รับน้ำใช้เพื่ออุตสาหกรรมจากนิคมอุตสาหกรรมเหมราชชลบุรี
4. น้ำที่สูญเสียจากการผลิตน้ำปราศจาก แร่ธาตุ	100	-	รับน้ำใช้เพื่ออุตสาหกรรมจากนิคมอุตสาหกรรมเหมราชชลบุรี
5. น้ำล้างทำความสะอาดบรรทุก เชื้อเพลิงขยะ	-	22 ^{1/}	นำน้ำทิ้งจากบ่อกักน้ำทิ้งที่ไม่ปนเปื้อนสารอินทรีย์และน้ำมัน/ไขมัน กลับมาใช้ประโยชน์
6. รดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียว (เฉพาะช่วงหน้าแล้งหรือวันที่ฝนไม่ตก)	-	0 หรือ 10 ^{1/}	นำน้ำทิ้งจากบ่อกักน้ำทิ้งที่ไม่ปนเปื้อนสารอินทรีย์และน้ำมัน/ไขมัน กลับมาใช้ประโยชน์
รวม	1,096	22 หรือ 32	

หมายเหตุ: ^{1/} โครงการมีการหมุนเวียนน้ำทิ้งที่ไม่มีการปนเปื้อนสารอินทรีย์และน้ำมัน/ไขมันบางส่วนกลับไปใช้ใหม่ในการรดน้ำต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการเฉพาะช่วงฤดูแล้ง (เดือนพฤศจิกายนถึงเมษายน)
หรือวันที่ฝนไม่ตก ประมาณ 10 ลบ.ม./วัน (พื้นที่สีเขียวและแนวป้องกันประมาณ 1.6 ไร่ จึงมีอัตราการใช้น้ำ 6.25 ลบ.ม./ไร่/วัน) ซึ่งกรณีดังกล่าวทำให้สามารถนำน้ำทิ้งหมุนเวียนกลับไปใช้ได้โดยรวม
32 ลบ.ม./วัน แต่ช่วงฤดูฝนหรือกรณีฝนตกจะไม่มีการนำน้ำทิ้งดังกล่าวไปใช้ในพื้นที่สีเขียวและพื้นที่แนวป้องกัน ทำให้มีปริมาณการนำน้ำทิ้งหมุนเวียนกลับไปใช้ได้ลดลงเหลือ 22 ลบ.ม./วัน

ที่มา: รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2560

(3) ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ของโครงการ

โครงการมีการออกแบบให้มีระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุที่มีความสามารถในการผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุได้สูงสุด 3 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง โดยเลือกใช้เทคโนโลยีเมมเบรนหรืออาร์โอ (Reverse Osmosis: RO) และต่อด้วยเทคโนโลยีแยกไอออนด้วยไฟฟ้า (Electro De-ionization: EDI) เนื่องจากเป็นระบบที่สามารถเดินระบบได้อย่างต่อเนื่องและไม่จำเป็นต้องใช้สารละลายกรด/ด่างในการฟื้นฟูระบบเหมือนระบบแลกเปลี่ยนประจุด้วยเรซิน จึงทำให้ค่า TDS ในน้ำที่น้อยกว่าในปริมาณมาก ทำให้สามารถหมุนเวียนน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นจากระบบกลับไปใช้ใหม่ได้ในปริมาณมากกว่า

2.7.2 ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

โครงการออกแบบให้มีระบบระบายน้ำฝนเพื่อป้องกันน้ำท่วมขังภายในพื้นที่โครงการ และมีการออกแบบให้มีบ่อหน่วงน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันผลกระทบต่อระบบระบายน้ำภายนอกโครงการ นอกจากนี้ มีการออกแบบระบบระบายน้ำของพื้นที่ที่อาจทำให้น้ำฝนปนเปื้อนแยกจากระบบระบายน้ำฝนโดยทั่วไป เพื่อแยกรวบรวมเข้าระบบบำบัด มีรายละเอียดดังนี้

(1) ระบบระบายน้ำฝน โครงการมีการออกแบบท่อระบายน้ำฝนเป็นแบบท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก ซึ่งมีการไหลด้วยแรงโน้มถ่วงหรือ Gravity เป็นหลัก เพื่อรวบรวมเข้าบ่อหน่วงน้ำฝนที่ตั้งอยู่ภายในพื้นที่โครงการก่อนทยอยสูบน้ำฝนจากบ่อหน่วงน้ำฝนลงรางระบายน้ำของนิคมฯ ที่อยู่ด้านหน้าโครงการ

(2) บ่อหน่วงน้ำฝน โครงการมีการออกแบบบ่อหน่วงน้ำฝนที่มีความจุ 4,250 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีขนาดเพียงพอที่สามารถชะลอน้ำฝนที่ตกภายในพื้นที่ของโครงการได้ภายใน 3 ชั่วโมง โดยมีการติดตั้งเครื่องสูบน้ำบริเวณบ่อหน่วงน้ำเพื่อทยอยระบายน้ำฝนลงรางระบายน้ำของนิคมฯ และมีการควบคุมอัตราการระบายน้ำจากบ่อหน่วงน้ำลงรางระบายน้ำไม่ให้เกินค่าอัตราการเกิดน้ำไหลนองก่อนพัฒนาโครงการ คือ 0.25 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที

(3) ระบบระบายน้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อน เป็นระบบระบายน้ำฝนที่รวบรวมน้ำฝนจากพื้นที่หม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการ โดยจะรวบรวมน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ดังกล่าวเข้าหน่วยแยกไขมันและ

น้ำมันของโครงการก่อนระบายเข้าระบบระบายน้ำฝนที่ไม่มีโอกาสปนเปื้อน ก่อนระบายลงบ่อหนองน้ำฝนของโครงการและระบายลงระบบระบายน้ำของนิคมฯ ต่อไป

2.8 มลพิษและการควบคุม

2.8.1 การควบคุมมลพิษทางอากาศ

แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศที่อาจเกิดในช่วงการดำเนินงานประกอบด้วย 2 ส่วน คือ แหล่งกำเนิดที่ไม่ได้เกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง ได้แก่ กลิ่นที่อาจเกิดจากกากอุตสาหกรรมที่นำมาแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า และแหล่งกำเนิดที่เกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง ได้แก่ ปล่องระบายเตาเผาของหม้อไอน้ำ มีรายละเอียดดังนี้

(1) การควบคุมกลิ่นจากกากอุตสาหกรรม

แหล่งกำเนิดกลิ่นที่อาจเกิดจากกิจกรรมของโครงการคือ กลิ่นจากกากอุตสาหกรรมที่รับเข้ามาแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้าภายในพื้นที่โครงการ โดยโครงการมีการใช้หลักการ First in First out ที่นำกากอุตสาหกรรมเข้าพื้นที่โครงการเป็นวันต่อวันหรืออย่างมากเก็บพักไว้ในบ่อรับกากอุตสาหกรรมไว้ใช้ไม่เกิน 4 วัน รวมทั้งออกแบบบ่อรับกากอุตสาหกรรมที่เป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กที่มีวัสดุกันซึม และตั้งบ่อรับกากอุตสาหกรรมให้อยู่ภายในอาคารที่เป็นระบบปิด มีความดันเป็นลบ และออกแบบให้ Primary Air Fan ของหม้อไอน้ำดูดอากาศจากบ่อพักกากอุตสาหกรรมและอากาศภายในอาคารเข้าได้เตาเผาของหม้อไอน้ำ ดังนั้น กลิ่นจากกากอุตสาหกรรมจึงไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ภายนอกอาคารและชุมชนใกล้เคียง

นอกจากนี้ โครงการมีการออกแบบให้มีระบบกำจัดกลิ่นที่เป็นชุดสำรอง ในกรณีที่มีการหยุดผลิตไอน้ำและไฟฟ้า และยังมีกากอุตสาหกรรมเหลืออยู่ในบ่อรับกากอุตสาหกรรม โดยออกแบบให้มีพัดลมดูดอากาศจากบ่อรับกากอุตสาหกรรมและภายในอาคารเข้าระบบกำจัดกลิ่นที่เป็นแบบตัวกรองกลิ่นด้วยถ่านกัมมันต์หรือ Activated Carbon Absorption System

(2) ค่าควบคุมการระบายมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายของหม้อไอน้ำ

โครงการออกแบบให้มีหม้อไอน้ำ 1 ชุด ซึ่งมีปล่องระบายก๊าซที่เกิดจากการเผาไหม้เพียง 1 ปล่อง สำหรับมลพิษหลักที่เกิดจากการเผาไหม้กากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตราย ได้แก่ ก๊าซ

ออกไซด์ของไนโตรเจน ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ฝุ่นละออง นอกจากนี้ยังมีมลพิษอื่นจากการปนเปื้อน ได้แก่ ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ สารประกอบไดออกซิน/ฟูแรน ตะกั่ว แคดเมียมปรอท เป็นต้น โดยโครงการออกแบบให้สามารถควบคุมการระบายสารมลพิษทางอากาศที่ระบายออกปล่องให้สอดคล้องตามค่ามาตรฐานของประเทศไทยและยุโรป ซึ่งสามารถสรุปอัตราการระบายมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายของโครงการได้ดังตารางที่ 2.8-1 อีกทั้งมีการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดสารมลพิษทางอากาศจากก๊าซร้อนที่ผ่านการบำบัดแล้วแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System: CEMs) ก่อนระบายออกจากปล่อง

อย่างไรก็ตาม โครงการมีการใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงในช่วงเริ่มต้นการผลิตหรือ Start up ปกติจะมีการหยุดการผลิตเพื่อซ่อมบำรุงปีละ 1-2 ครั้ง โดยมีอัตราการป้อนน้ำมันดีเซลโดยเฉลี่ย 853 ลิตรต่อชั่วโมง เป็นเวลาประมาณ 19 ชั่วโมง จนเตาเผามีอุณหภูมิตามที่กำหนด (ประมาณ 900 องศาเซลเซียส) จึงเริ่มป้อนกากอุตสาหกรรม สำหรับมลพิษที่อาจเกิดขึ้น ได้แก่ ฝุ่นละออง ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ อัตราการระบายมลพิษแต่ละชนิดของปล่องระบายช่วง Start up มีรายละเอียดดังตารางที่ 2.8-2

ตารางที่ 2.8-1 ข้อมูลการระบายมลพิษทางอากาศของโครงการ

แหล่งกำเนิด	STACK				EXHAUST GAS					EXHAUST GAS								LOADING							
	Coordinate		D	H	Temp ¹	V ^{1/2}	O ₂ ^{1/2}	Humidity ^{1/2}	Q ^{2/3} standard	TSP	NO _x	SO ₂	HCl	Pb	Cd	Hg	Dioxin/ Furan	TSP	NO _x	SO ₂	HCl	Pb	Cd	Hg	Dioxin/ Furan
	X	Y	(m)	(m)	(°C)	(m/s)	(%) mol	(%) mol	(Nm ³ /s)	(mg/Nm ³)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(mg/ Nm ³)	(mg/ Nm ³)	(mg/ Nm ³)	(mg/ Nm ³)	(g/s)	(g/s)	(g/s)	(g/s)	(g/s)	(g/s)	(g/s)	(ng/s)
ปล่องหม้อไอน้ำ	726074	1447162	1.5	50	160.9	18.75	5.47	26.04	18.7	12	136	24	8	0.5	0.05	0.05	0.1	0.22	4.78	1.17	0.22	0.01	0.001	0.001	1.87
มาตรฐานของประเทศไทย ^{3/} /มาตรฐานของยุโรป										70/ 12.9	180/ 136.7	30/ 24.6	25/ 8.6	0.5/-	0.05/-	0.05/ 0.06	0.1/ 0.13	-	-	-	-	-	-	-	-
อัตราการระบายมลพิษรวม										-	-	-	-					0.22	4.78	1.17	0.22	0.01	0.001	0.001	1.87
ปริมาณการระบายของโครงการที่ได้รับการจัดสรรตามกรอบการระบายของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชชลบุรี ^{4/}																		0.915		1.22					

หมายเหตุ : ^{1/2} ที่สภาวะจริง

^{2/} สภาวะอ้างอิงที่ความดัน 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาตรออกซิเจนร้อยละ 7

^{3/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากเตาเผา พ.ศ.2553 (ใช้มาตรฐานการควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียกรณีเตาเผาที่มีกำลังการเผาไหม้ในการกำจัดมูลฝอยเกิน 50 ตันต่อวัน)

^{4/} โครงการมีพื้นที่รองรับการระบายมลพิษทางอากาศซึ่งรวมกับพื้นที่ของบริษัท เหมราชพัฒนาที่ดิน จำกัด (มหาชน) ที่โอนสิทธิ์กรอบการระบายให้กับโครงการเท่ากับ 32.94 ไร่ (15.23+17.71)

- ข้อกำหนดของนิคมฯ กำหนดกรอบการระบายฝุ่นละอองไม่เกิน 2.4 กิโลกรัม/ไร่-วัน เมื่อพิจารณาพื้นที่รองรับการระบายของโครงการมีกรอบระบายฝุ่นละอองโดยรวม $2.4 \times 32.94 \times 1,000 / (60 \times 60 \times 24) = 0.915$ กรัมต่อวินาที

- ข้อกำหนดของนิคมฯ กำหนดกรอบการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ไม่เกิน 3.2 กิโลกรัม/ไร่-วัน เมื่อพิจารณาพื้นที่รองรับการระบายของโครงการพบว่าโครงการมีกรอบการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

โดยรวม $3.2 \times 32.94 \times 1,000 / (60 \times 60 \times 24) = 1.22$ กรัมต่อวินาที

ที่มา : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2560

ตารางที่ 2.8-2 ข้อมูลการระบายมลพิษทางอากาศของโครงการกรณีใช้เพลิงน้ำมันดีเซลในช่วง Start-Up

แหล่งกำเนิด	STACK				EXHAUST GAS					CONCENTRATION ^{2/}			LOADING		
	COORDINATE		D (m)	H (m)	Temp ^{1/}	V ^{1/}	O ₂ ^{1/}	Humidity ^{1/}	Q ^{2/} _{standard}	TSP	NOx	SO2	TSP	NO _x	SO ₂
	X	Y			(°C)	(m/s)	(%) mol	(%) mol	(Nm ³ /s)	(mg/Nm ³)	(ppm)	(ppm)	(g/s)	(g/s)	(g/s)
ปล่อยหม้อไอน้ำ	726074	1447162	1.5	50	160.9	18.75	5.47	26.04	18.7	0.5	4.5	0.5	0.01	0.16	0.02
มาตรฐานของประเทศไทย ^{3/} /มาตรฐานของยุโรป										70/12.9	180/136.7	30/24.6	-	-	-
มาตรฐาน ^{4/}										120	180	640	-	-	-
อัตราการระบายมลพิษรวม										-	-	-	0.01	0.16	0.02
ปริมาณการระบายของโครงการที่ได้รับการจัดสรรตามกรอบการระบายของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชชลบุรี ^{5/}													0.915	-	1.22

หมายเหตุ :

^{1/} ที่สภาวะจริง

^{2/} สภาวะอ้างอิงที่ความดัน 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาณออกซิเจนร้อยละ 7

^{3/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากเตาเผา พ.ศ.2553 (ใช้มาตรฐานการควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียกรณีเตาเผาที่มีกำลังการเผาไหม้ในการกำจัดมูลฝอยเกิน 50 ตันต่อวัน)

^{4/} ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า

^{5/} โครงการมีพื้นที่รองรับการระบายมลพิษทางอากาศซึ่งรวมกับพื้นที่ของบริษัท เหมราชพัฒนาที่ดิน จำกัด (มหาชน) ที่อินสิทธิ์กรอบการระบายให้กับโครงการเท่ากับ **32.94 ไร่** (15.23+17.71)

- ข้อกำหนดของนิคมฯ กำหนดกรอบการระบายฝุ่นละอองไม่เกิน **2.4 กิโลกรัม/ไร่-วัน** เมื่อพิจารณาพื้นที่ที่รองรับการระบายของโครงการพบว่าโครงการมีกรอบการระบายฝุ่นละอองโดยรวม $2.4 \times 32.94 \times 1,000 / (60 \times 60 \times 24) = 0.915$ กรัมต่อวินาที

- ข้อกำหนดของนิคมฯ กำหนดกรอบการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ไม่เกิน **3.2 กิโลกรัม/ไร่-วัน** เมื่อพิจารณาพื้นที่ที่รองรับการระบายของโครงการพบว่าโครงการมีกรอบการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์โดยรวม $3.2 \times 32.94 \times 1,000 / (60 \times 60 \times 24) = 1.22$ กรัมต่อวินาที

ที่มา : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2560

(3) ระบบควบคุมมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายของหม้อไอน้ำ

การควบคุมการระบายสารมลพิษทางอากาศที่เกิดจากหม้อไอน้ำก่อนระบายก๊าซที่ผ่านการบำบัดออกปล่องระบายของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

- การบำบัดและควบคุมก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)

ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) โดยส่วนใหญ่เกิดจาก Thermal NO_x ที่เกิดจากการทำปฏิกิริยาระหว่างก๊าซไนโตรเจนและก๊าซออกซิเจนในสถานะที่มีอุณหภูมิสูงบริเวณเตาเผากากอุตสาหกรรม ทั้งนี้มีการออกแบบให้มีระบบควบคุมก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) 2 ขั้นตอน โดยขั้นตอนแรกเป็นการเลือกเตาเผากากอุตสาหกรรมที่มีการติดตั้งพัดลมดูดอากาศที่เรียกว่า Flue Gas Recirculation Fan เพื่อดึงก๊าซร้อนบางส่วนที่ผ่านการกำจัดมลพิษทางอากาศแล้วหมุนเวียนกลับมาผสมกับอากาศในเตาเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ ซึ่งจะทำให้อุณหภูมิในห้องเผาไหม้มีความคงตัวมากขึ้นหรือเป็นการลด Peak Flame Temperature จึงทำให้สามารถลดการเกิด Thermal NO_x ตั้งแต่แหล่งกำเนิด

อีกทั้งมีการออกแบบห้องเผาไหม้แบบพิเศษโดยมีผนังกั้นภายในห้องเผาไหม้หรือเรียกว่า Intermediate Ceiling ทำให้ก๊าซที่ยังไม่เผาไหม้ (Unburned Gases: CO , H_2 , NH_3) กับก๊าซที่เผาไหม้แล้ว (Combustion Gases: O_2 , NO_x , CO_2) ทำให้เกิดการผสมกันที่ Mixture Zone ทำให้เกิดปฏิกิริยากันระหว่าง NO_x และ NH_3 ทำให้ได้ก๊าซไนโตรเจน (N_2) และไอน้ำ

อย่างไรก็ตาม โครงการได้มีการออกแบบให้มีระบบกำจัด NO_x เพิ่มเติมที่เป็นแบบ Selective Non-Catalytic Reduction หรือ SNCR ซึ่งเป็นระบบที่มีการฉีดพ่นสารละลายแอมโมเนียด้วย Nozzle บริเวณ Mixture Zone ซึ่งอยู่ด้านบน Intermediate Ceiling ซึ่งมีอุณหภูมิประมาณ 900-950 องศาเซลเซียส เพื่อทำปฏิกิริยากับ NO_x ทำให้เปลี่ยนรูปกลายเป็นก๊าซไนโตรเจน (N_2) โดยจะใช้งานระบบ SNCR ในกรณีที่พบว่ามีความเข้มข้นที่มีค่าการระบาย NO_x จะไม่สอดคล้องตามค่าควบคุม ซึ่งสามารถตรวจสอบได้โดยอุปกรณ์ตรวจวัดมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System: CEMs)

- การบำบัดและควบคุมก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl)
และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)

ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เกิดจากการเผาไหม้กากอุตสาหกรรมในเตาเผากากอุตสาหกรรมที่อาจจะมีกำมะถันและคลอไรด์เจือปนอยู่ ทั้งนี้มีการควบคุมสัดส่วนของปริมาณคลอไรด์และซัลเฟอร์ที่ปนเปื้อนมากับกากอุตสาหกรรมไม่ให้เกินร้อยละ 1 (โดยน้ำหนัก) ซึ่งสารปนเปื้อนข้างต้นเป็นปัจจัยหลักที่ก่อให้เกิดก๊าซ HCl & SO₂ อีกทั้งมีการออกแบบให้มีระบบดูดซับ HCl & SO₂ ที่เป็นแบบ Dry-Scrubbing System คือ มีการติดตั้งระบบฉีดพ่นผงโซเดียมคาร์บอเนต (NaHCO₃) เข้าไปที่บริเวณท่อลำเลียงก๊าซร้อนระหว่างก๊าซที่ออกมาจากหม้อไอน้ำและก่อนป้อนเข้าระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง ซึ่งทำให้ HCl & SO₂ ถูกดูดซับกลายเป็นผลิตภัณฑ์หรือเกลือของ NaCl และ Na₂SO₄ โดยเกลือดังกล่าวจะถูกคัดแยกออกโดยเครื่องดักฝุ่นแบบถุงกรองต่อไป

- การบำบัดและควบคุมฝุ่นละออง (TSP)

ฝุ่นละอองเกิดจากขี้เถ้าเถ้าที่เกิดจากการเผาไหม้กากอุตสาหกรรมในเตาเผากากอุตสาหกรรม ซึ่งจะปะปนไปกับก๊าซที่เกิดจากการเผาไหม้ ทั้งนี้โครงการมีการออกแบบให้มีระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง (Pulse Jet Bag Filter) เพื่อดักจับฝุ่นขี้เถ้าที่เกิดจากการเผาไหม้ รวมทั้งดักจับอนุภาคของเกลือที่เกิดจาก Dry-Scrubbing System และผงถ่านกัมมันต์ นอกจากนี้ มีการออกแบบให้มีระบบเป่าลมเป็นจังหวะ เพื่อใช้แรงลมอัดสวนทางจากด้านบนถุงกรองไปยังด้านล่างถุงกรอง จึงทำให้ฝุ่นที่เกาะติดอยู่ที่ผิวของถุงกรองตกลงด้านล่างของเครื่องดักฝุ่น ซึ่งจะมีระบบลำเลียง Mechanical Fly ash Transport ซึ่งเป็นระบบปิดเพื่อรวบรวมเข้าไซโลต่อไป

- การบำบัดและควบคุมโลหะหนัก (Pb, Cd และ Hg)

โลหะหนักเกิดจากการเผาไหม้กากอุตสาหกรรมในเตาเผากากอุตสาหกรรมเนื่องจากอาจมีโลหะหนักเจือปนในกากอุตสาหกรรมที่รับมา ทั้งนี้มีการออกแบบให้มีระบบฉีดพ่นผงถ่านกัมมันต์เข้าบริเวณท่อลำเลียงก๊าซร้อนระหว่างออกจากหม้อไอน้ำ และก่อนป้อนเข้าระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง โลหะหนักจะถูกดูดซับด้วยผงถ่านกัมมันต์ ซึ่งผงถ่านข้างต้นจะถูกคัดแยกออกโดยเครื่องดักฝุ่นแบบถุงกรองต่อไป

- การบำบัดและควบคุมสารประกอบไดออกซิน (Dioxin/ Furan)

Dioxin/ Furan อาจเกิดจากการเผาไหม้กากอุตสาหกรรมที่มีสารประกอบคลอรีนเป็นองค์ประกอบในสถานะที่เผาไหม้ไม่สมบูรณ์ ทั้งนี้โครงการมีการควบคุมสัดส่วนของปริมาณคลอไรด์และซัลเฟอร์ที่ปนเปื้อนมากับกากอุตสาหกรรมไม่ให้เกินร้อยละ 1 (โดยน้ำหนัก) และมีการออกแบบให้อิเสษที่เกิดจากการเผาไหม้อยู่ในระบบอุณหภูมิที่สูงกว่า 850 องศาเซลเซียส ไม่น้อยกว่า 2 วินาที เพื่อให้เกิดการเผาไหม้อย่างสมบูรณ์ อีกทั้งมีการออกแบบให้มีระบบฉีดพ่นผงถ่านกัมมันต์บริเวณท่อปล่อยก๊าซร้อนระหว่างออกจากหม้อไอน้ำและก่อนป้อนเข้าระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง ซึ่งผงถ่านกัมมันต์จะดูดซับสารประกอบไดออกซินที่อาจหลงเหลือมา และผงถ่านข้างต้นจะถูกคัดแยกออกโดยเครื่องดักฝุ่นแบบถุงกรองต่อไป

2.8.2 เสียงและการควบคุม

แหล่งกำเนิดเสียงที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ ได้แก่ อุปกรณ์/เครื่องจักรที่เกี่ยวข้องในการผลิตโดยปกติ เช่น กังหันไอน้ำ (Steam Turbine) เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) เครื่องสูบน้ำป้อนระบบหม้อไอน้ำ (Boiler Feed Water Pump) เครื่องสูบน้ำหล่อเย็น (Cooling Water Pump) พัดลมเป่าอากาศเข้าเตาเผากากอุตสาหกรรมตัวที่ 1 (Primary Air Fan) พัดลมเป่าอากาศเข้าเตาเผากากอุตสาหกรรมตัวที่ 2 (Secondary Air Fan) และพัดลมดูดอากาศของเครื่องดักฝุ่นแบบถุงกรอง (Induced Draught Fan) โดยโครงการพิจารณาให้มีการติดตั้งอุปกรณ์ลดระดับเสียงสำหรับเครื่องจักรที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบลเอ และจัดให้มีแนวป้องกันเสียงบริเวณพื้นที่ทำงานที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบลเอในพื้นที่ซึ่งจำเป็นต้องมีบุคลากรปฏิบัติงานประจำในพื้นที่ และหากพบว่าอุปกรณ์และเครื่องจักรใดชำรุดหรืออาจได้รับความเสียหายให้เปลี่ยนหรือซ่อมแซมทันที เพื่อเป็นการควบคุมระดับเสียงบริเวณริมรั้วของโครงการไม่ให้เกิน 70 เดซิเบลเอ

2.8.3 น้ำเสียและการจัดการ

โครงการจำแนกประเภทของน้ำเสียออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ น้ำเสียปนเปื้อนสารอินทรีย์และน้ำมัน/ไขมัน และน้ำทิ้งที่ไม่มีการปนเปื้อนสารอินทรีย์และน้ำมัน/ไขมัน มีรายละเอียดดังตารางที่

2.8-3

ตารางที่ 2.8-3 แหล่งกำเนิด ปริมาณน้ำเสีย และการจัดการน้ำเสีย ของโครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

แหล่งกำเนิดน้ำเสีย/น้ำทิ้ง	ปริมาณน้ำเสีย/น้ำทิ้ง (ลูกบาศก์เมตรต่อวัน)	การจัดการน้ำเสียและน้ำทิ้ง
1) น้ำเสียปนเปื้อนสารอินทรีย์และน้ำมัน/ไขมัน		
1.1 น้ำเสียจากอาคารสำนักงาน	3	บำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเดิมอากาศและรวบรวมน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วลงบ่อบำบัดน้ำทิ้งที่ 1 ก่อนระบายลงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ
1.2 น้ำเสียจากโรงอาหาร	2	
1.3 น้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดบรรจุทุกเชื้อเพลิงขยะ	22	
1.4 น้ำเสียจากน้ำชะเชื้อเพลิงขยะ	8	
2) น้ำทิ้งที่ไม่มีการปนเปื้อนสารอินทรีย์และน้ำมัน/ไขมัน		
2.1 น้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น	100	รวบรวมลงบ่อบำบัดน้ำทิ้งที่ 2 และมีการนำน้ำทิ้งหมุนเวียนกลับไปใช้ล้างรถบรรทุกเชื้อเพลิงขยะ 22 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และนำไปใช้ในพื้นที่สีเขียวเฉพาะในหน้าแล้ง (เดือนพฤศจิกายนถึงเมษายน) หรือวันที่ฝนไม่ตก ประมาณ 10 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ส่วนน้ำทิ้งส่วนที่เหลือจะระบายลงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ
2.2 น้ำทิ้งจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ	20	
2.3 น้ำทิ้งจากระบบผลิตไอน้ำและไฟฟ้า	10	
รวมปริมาณน้ำเสียและน้ำทิ้งทั้งหมด	165	มีการนำน้ำทิ้งจากบ่อบำบัดน้ำทิ้งที่ 2 หมุนเวียนน้ำทิ้งล้างรถบรรทุกเชื้อเพลิงขยะ 22 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน จึงเหลือน้ำที่ระบายลงระบบบำบัดน้ำเสียของนิคมฯ $165 - 22 = 143$ ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ส่วนในช่วงฤดูหน้าแล้งหรือวันที่ฝนไม่ตก จะมีการนำน้ำทิ้งจากบ่อบำบัดน้ำทิ้งที่ 2 หมุนเวียนน้ำทิ้งล้างรถบรรทุกเชื้อเพลิงขยะ และใช้ในพื้นทีสีเขียวรวม 32 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน จึงเหลือน้ำทิ้งที่ระบายลงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ $165 - 32 = 133$ ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

ที่มา: รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2560

2.8.4 การจัดการของเสีย

ของเสียที่เกิดขึ้นแบ่งออกเป็น 2 ประเภทตามแหล่งกำเนิด คือ ของเสียจากพนักงานและอาคารสำนักงาน และของเสียจากกระบวนการผลิต มีรายละเอียดดังนี้

(1) ขยะมูลฝอยจากพนักงานและอาคารสำนักงาน โครงการได้นำแนวคิดของ 3Rs มาใช้ในการบริหารจัดการ คือ Reduce, Reuse และ Recycle โดยกำหนดให้มีการคัดแยกขยะ ได้แก่ ขยะทั่วไป ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ และขยะอันตราย มีการจัดหาถังเก็บพัสดุฝอยแยกประเภทต่างๆ วางไว้กระจายทั่วพื้นที่ของโครงการ สำหรับการจัดการมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละประเภท มีรายละเอียดดังนี้

- ขยะทั่วไป เช่น เศษอาหาร เศษกิ่งไม้ ใบไม้ เป็นต้น มีปริมาณเกิดขึ้น 20.1 ตันต่อปี โดยโครงการจะจัดเตรียมถังขยะมูลฝอยขนาด 200 ลิตร เพื่อรองรับขยะ ก่อนรวบรวมและติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตรับไปกำจัดอย่างถูกหลักวิชาการต่อไป เช่น บริษัท อีสเทิร์น ซิเบอร์คเอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด เป็นต้น โดยใช้วิธีฝังกลบแบบถูกหลักสุขาภิบาล

- ของเสียรีไซเคิล เช่น กระดาษ ขวดแก้ว กระจกน้ำอัดลม หรือกระป๋องอาหารสำเร็จรูป และขวดพลาสติก เป็นต้น มีปริมาณเกิดขึ้น 9.0 ตันต่อปี โครงการจะจัดเตรียมถังรองรับขยะประเภทนี้กระจายตามบริเวณต่างๆ ภายในโครงการ ก่อนทำการคัดแยกและรวบรวมไปเก็บไว้ในอาคารเก็บของเสีย ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตรับไปกำจัดอย่างถูกหลักวิชาการต่อไป เช่น บริษัท วงษ์พานิช จำกัด โดยใช้วิธีการแปรรูปเพื่อนำไปใช้ใหม่

- ของเสียอันตราย เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่เสื่อมสภาพ และหมึกพิมพ์ เป็นต้น มีปริมาณเกิดขึ้น 0.9 ตันต่อปี โครงการจะจัดเตรียมถังรองรับขยะประเภทนี้กระจายตามบริเวณต่างๆ ภายในโครงการ ก่อนทำการคัดแยกและรวบรวมไปเก็บไว้ในอาคารเก็บของเสีย ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตรับไปกำจัดอย่างถูกหลักวิชาการต่อไป เช่น บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) โดยใช้วิธีการฝังกลบอย่างปลอดภัย

(2) ของเสียจากกระบวนการผลิต โดยมีการแบ่งชนิดของเสียจากการผลิตของโครงการ ออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ของเสียที่อาจเป็นของเสียอันตราย และของเสียที่มีคุณสมบัติเป็นของเสียอันตราย ทั้งนี้โครงการมีการจัดเก็บของเสียแต่ละชนิดแยกออกจากกันอย่างชัดเจน รวมถึงแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณ และชื่อผู้บำบัด พร้อมแสดงวิธีกำจัดเพื่อขออนุญาตและรับความ

เห็นชอบจากทางราชการ อีกทั้งจัดทำเอกสารกำกับการขนส่ง (Manifest System) ให้กับผู้ขนส่งและผู้รับกำจัดก่อนที่จะนำของเสียออกจากพื้นที่โครงการ สำหรับการจัดการกากของเสียที่เกิดขึ้น มีรายละเอียดดังนี้

- ของเสียที่ไม่เป็นอันตราย

- เถ้าหนัก เป็นเถ้าที่ตกอยู่บริเวณด้านล่างของห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ มีปริมาณเกิดขึ้น 12,268 ตันต่อปี ของเสียส่วนนี้จะถูกลำเลียงเข้าหลุมเก็บขี้เถ้าหนักที่อยู่ใต้หม้อไอน้ำ ซึ่งมีการฉีดพ่นน้ำเพื่อให้เกิดความชื้นในขณะที่ใช้เครนลำเลียงเถ้าหนักลงรถบรรทุก เพื่อส่งให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต เช่น บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) หรือบริษัท อีสเทิร์น ซิเบอร์ดี เอ็นไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด ซึ่งจะใช้วิธีการกำจัดแบบฝังกลบที่ถูกต้องหลักสุขาภิบาล

- ของเสียอันตราย

- เถ้าเบา เถ้าขนาดเล็กที่ปะปนมากับก๊าซร้อนที่เกิดจากการเผาไหม้จากหม้อไอน้ำ มีปริมาณเกิดขึ้น 3,081 ตันต่อปี เก็บพักไว้ที่ไซโลขนาด 65 ลูกบาศก์เมตร ก่อนขนถ่ายผ่านระบบท่อลำเลียงแบบปิด หรือเรียกว่า Telescopic Chute ที่ติดตั้งด้านล่างของไซโล เพื่อขนถ่ายลงสู่รถบรรทุกแบบเต้าปูน ซึ่งท่อลำเลียงดังกล่าวจะมีระบบดูดฝุ่นที่พุ่งกลับไปยังถังกรองด้านบนและทิ้งลงในท่อลำเลียงระหว่างที่รถเต้าปูนเข้ามารับ เพื่อส่งให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต เช่น บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) ซึ่งจะใช้วิธีการกำจัดแบบฝังกลบอย่างปลอดภัย

- วัสดุและภาชนะที่ไม่ใช้แล้ว เป็นบรรจุภัณฑ์ของสารเคมีต่างๆ ที่ผ่านการใช้งานแล้ว มีปริมาณเกิดขึ้น 0.5 ตันต่อปี ของเสียส่วนนี้จะถูกรวบรวมแล้วนำไปเก็บไว้ในอาคารเก็บพักของเสียก่อนส่งกลับให้บริษัทผู้จำหน่าย

- ถังกรองฝุ่นที่เสื่อมสภาพ เป็นของเสียที่เกิดจากการซ่อมบำรุงเครื่องคัดฝุ่นแบบถุงกรอง มีปริมาณเกิดขึ้นประมาณ 1 ตันต่อปี ของเสียส่วนนี้จะถูกรวบรวมลงถังขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิดและมีการเขียนฉลากเพื่อระบุชนิดของกากของเสีย ก่อนนำไปเก็บพักภายในอาคารเก็บพักของเสีย และส่งต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตรับไปกำจัด เช่น บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) ซึ่งจะใช้วิธีการกำจัดแบบฝังกลบอย่างปลอดภัย

- ฉนวนกันความร้อนที่ใช้แล้ว เป็นของเสียที่เกิดจากการซ่อมบำรุงอุปกรณ์เครื่องจักรต่างๆ มีปริมาณเกิดขึ้น 2 ตันต่อปี ของเสียส่วนนี้จะถูกรวบรวมลงถังขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิด และมีการเขียนฉลากเพื่อระบุชนิดของกากของเสีย ก่อนนำไปเก็บพักภายในอาคารเก็บพักของเสีย และส่งต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตรับไปกำจัด เช่น บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) ซึ่งจะใช้วิธีการกำจัดแบบฝังกลบอย่างปลอดภัย
- น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว เป็นของเสียที่เกิดจากการซ่อมบำรุงอุปกรณ์เครื่องจักรต่างๆ มีปริมาณเกิดขึ้น 20 ตันต่อปี ของเสียส่วนนี้จะถูกรวบรวมลงถังขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิดและมีการเขียนฉลากเพื่อระบุชนิดของกากของเสีย ก่อนนำไปเก็บพักภายในอาคารเก็บพักของเสีย และส่งต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตรับไปกำจัด เช่น บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) ซึ่งจะใช้วิธีการกำจัดแบบฝังกลบอย่างปลอดภัย
- ไขมันและน้ำมันจากระบบบำบัดน้ำเสีย เป็นของเสียที่เกิดจากไขมันและน้ำมันออกจากราน้ำเสียของโครงการ มีปริมาณเกิดขึ้น 1.0 ตันต่อปี ของเสียส่วนนี้จะถูกรวบรวมลงถังขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิดและมีการเขียนฉลากเพื่อระบุชนิดของกากของเสีย ก่อนนำไปเก็บพักภายในอาคารเก็บพักของเสีย และส่งต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตรับไปกำจัด เช่น บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) ซึ่งสามารถนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงผสม

2.9 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ได้กำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติร่วมกัน นอกจากนี้ ยังได้แต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานร่วมกัน เพื่อดำเนินการระบบการจัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานสำหรับโครงการ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและสอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

2.10 ชุมชนสัมพันธ์และการรับเรื่องร้องเรียน

2.10.1 ชุมชนสัมพันธ์

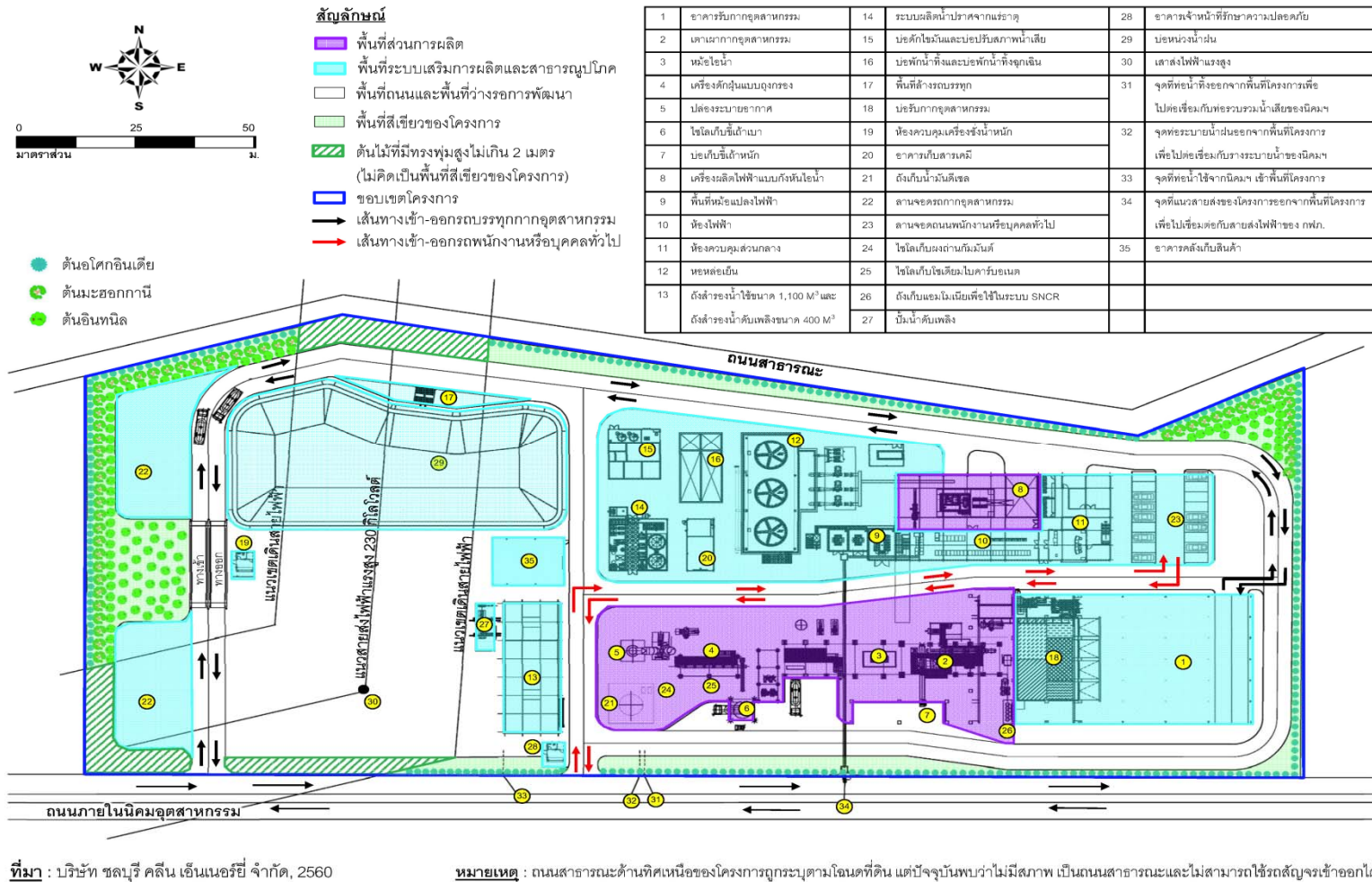
โครงการได้จัดทำแผนงานด้านมวลชนสัมพันธ์ และสร้างช่องทางต่างๆ เพื่อให้ชุมชนสามารถติดต่อประสานงานกับโครงการได้โดยตรง อีกทั้งจัดตั้งหน่วยงานที่มีหน้าที่ในการดำเนินงานเกี่ยวกับแผนงานด้านมวลชนสัมพันธ์ และนโยบายการรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมขององค์กร (CSR)

2.10.2 การรับเรื่องร้องเรียน

โครงการมีขั้นตอนหรือแผนปฏิบัติการรับเรื่องร้องเรียนและวิธีแก้ปัญหาที่ครอบคลุมทุกประเด็นที่เกิดขึ้นทั้งภายในและภายนอกโครงการ โดยสามารถแจ้งข้อร้องเรียนได้หลายช่องทาง เช่น โทรศัพท์ หรือแจ้งผ่านเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ หรือร้องเรียนผ่านผู้รับเรื่องเรียนบริเวณป้อมยามด้านหน้าโรงงาน หรือผ่านหนังสือแจ้งรายงานการร้องเรียนจากหน่วยงานราชการที่รับร้องเรียนจากประชาชน อีกทั้งสามารถติดต่อผ่านผู้นำชุมชนในพื้นที่ และสามารถติดต่อผู้แทนชุมชนที่เป็นคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีหน้าที่ในการกำกับดูแลให้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และให้คำปรึกษา เสนอแนะแนวทาง และการประสานงานในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมและปัญหาข้อร้องเรียน อันเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการอย่างต่อเนื่อง

2.11 พื้นที่สีเขียว

โครงการมีพื้นที่สีเขียวโดยรวมประมาณ 1.79 ไร่ ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 11.75 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด (ดังรูปที่ 2.11-1) โดยมุ่งเน้นใช้ประโยชน์เป็นแนวป้องกันบริเวณริมรั้วหรือบริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการ โดยปลูกไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่า 3 แถวแบบสลับฟันปลา ได้แก่ ต้นอโศกอินเดีย ต้นมะฮอกกานี และต้นอินทนิล นอกจากนี้ยังมีโครงการปลูกต้นไม้ที่มีพุ่มสูงไม่เกิน 2 เมตร บริเวณใต้แนวสายส่งไฟฟ้าแรงสูง 230 กิโลโวลต์ ซึ่งไม่นับรวมเป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการ



รูปที่ 2.11-1 แผนผังพื้นที่สีเขียว ของโครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

2.12 เปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการของโครงการที่เปลี่ยนแปลงหรือ แตกต่างไปจากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อม

การเปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการของโครงการที่เปลี่ยนแปลงหรือแตกต่างไปจากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 2.12-1

ตารางที่ 2.12-1 เปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการของโครงการที่เปลี่ยนแปลงหรือแตกต่างไปจากรายละเอียด
ที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายละเอียดโครงการ	รายละเอียดตามที่ระบุในรายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการดำเนินการ ที่เปลี่ยนแปลง หรือแตกต่าง
1. ที่ตั้งโครงการ	ตั้งอยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 อยู่ในพื้นที่ 15.23 ไร่ ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี	ไม่เปลี่ยนแปลง
2. กำลังการผลิตและกระบวนการผลิต	- กำลังการผลิตไฟฟ้าติดตั้งโดยรวม 8.63 เมกะวัตต์ - โครงการผลิตไฟฟ้าซึ่งเป็นโรงไฟฟ้าแบบพลังความร้อน โดยนำกาก อุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตรายมาใช้เป็นพลังงานทดแทนเพื่อมาผลิตไอน้ำและ กระแสไฟฟ้า โดยกากอุตสาหกรรมดังกล่าวจะถูกเผาโดยเตาเผาไหม้แบบตะกรับ เคลื่อนที่ (Stoker Grate Fired Incinerator) ก๊าซร้อนที่เกิดขึ้นจะถูกป้อนเข้าสู่ Boiler เพื่อถ่ายเทความร้อนจนกลายเป็นไอน้ำเพื่อนำไปขับเคลื่อนเครื่องกำเนิด ไฟฟ้าแบบกังหันไอน้ำ (STG) ต่อไป	ไม่เปลี่ยนแปลง
3. เชื้อเพลิง	- กากอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตราย เป็นเชื้อเพลิงหลัก - น้ำมันดีเซล เป็นเชื้อเพลิงในช่วง Start Up	ไม่เปลี่ยนแปลง
4. สารเคมี	โครงการมีการใช้สารเคมีทั้งสิ้น 10 ชนิด และมีปริมาณการใช้สารเคมีทั้งหมด 2,150.6 ตันต่อปี ดังนี้ 1. สารละลายแอมโมเนีย ปริมาณ 400 ตันต่อปี 2. โซเดียมไบคาร์บอเนต ปริมาณ 1,615 ตันต่อปี 3. ถ่านกัมมันต์ ปริมาณ 130 ตันต่อปี 4. โซเดียมไฮโปคลอไรท์ ปริมาณ 0.8 ตันต่อปี 5. โซเดียมไบซัลเฟต ปริมาณ 0.8 ตันต่อปี	โครงการมีการใช้สารเคมีทั้งสิ้น 10 ชนิด และมีปริมาณ การใช้สารเคมีทั้งหมด 3,079.4 ตันต่อปี ดังนี้ 1. สารละลายแอมโมเนีย ปริมาณ 400 ตันต่อปี 2. โซเดียมไบคาร์บอเนต ปริมาณ 2,400 ตันต่อปี 3. ถ่านกัมมันต์ ปริมาณ 130 ตันต่อปี 4. โซเดียมไฮโปคลอไรท์ ปริมาณ 90 ตันต่อปี 5. โซเดียมไบซัลเฟต ปริมาณ 1 ตันต่อปี

ตารางที่ 2.12-1 เปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการของโครงการที่เปลี่ยนแปลงหรือแตกต่างไปจากรายละเอียด
ที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

รายละเอียดโครงการ	รายละเอียดตามที่ระบุในรายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการดำเนินการ ที่เปลี่ยนแปลง หรือแตกต่าง
4. สารเคมี (ต่อ)	6. โซเดียมฟอสเฟต ปริมาณ 0.8 ตันต่อปี 7. สารกำจัดออกซิเจน ปริมาณ 0.8 ตันต่อปี 8. สารป้องกันการเกิดตะกรัน ปริมาณ 0.8 ตันต่อปี 9. กรดซัลฟูริก ปริมาณ 0.8 ตันต่อปี 10. โซเดียมไฮดรอกไซด์ ประมาณ 0.8 ตันต่อปี	6. โซเดียมฟอสเฟต ปริมาณ 1 ตันต่อปี 7. สารกำจัดออกซิเจน ปริมาณ 2.4 ตันต่อปี 8. สารป้องกันการเกิดตะกรัน ปริมาณ 1 ตันต่อปี 9. กรดซัลฟูริก ปริมาณ 48 ตันต่อปี 10. โซเดียมไฮดรอกไซด์ ประมาณ 6 ตันต่อปี
5. ผลิตภัณฑ์	ผลิตกระแสไฟฟ้า 8.63 MW โดยจำหน่ายกระแสไฟฟ้าให้การไฟฟ้าส่วน ภูมิภาค (กฟภ.) ประมาณ 6.90 MW ส่วนที่เหลืออีก 1.73 MW ใช้สำหรับโครงการ	ไม่เปลี่ยนแปลง
6. ระบบหล่อเย็น	โครงการมีการติดตั้งระบบหอหล่อเย็น (Cooling Tower) 1 ชุด มีเครื่องสูบน้ำหล่อ เย็นหมุนเวียนในระบบ 2 ชุด และสำรอง 1 ชุด โดยสามารถสูบน้ำหมุนเวียนใน ระบบได้สูงสุด 3,900 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง และมีการหมุนเวียนน้ำหล่อเย็นใน ระบบไม่เกิน 9 รอบ เนื่องจากต้องควบคุมความกระด้างของน้ำให้ไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร เพื่อป้องกันการเกิดตะกรันในระบบ โดยมีการระบายน้ำทิ้งออก จากระบบประมาณ 100 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และต้องการใช้น้ำชดเชยในระบบ 890 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งโครงการรับน้ำส่วนนี้มาจากนิคมฯ	โครงการมีการติดตั้งระบบหอหล่อเย็น (Cooling Tower) 1 ชุด มีเครื่องสูบน้ำหล่อเย็นหมุนเวียนใน ระบบ 2 ชุด และสำรอง 1 ชุด โดยสามารถสูบน้ำ หมุนเวียนในระบบได้สูงสุด 3,900 ลูกบาศก์เมตรต่อ ชั่วโมง และมีการหมุนเวียนน้ำหล่อเย็นในระบบไม่เกิน 9 รอบ เนื่องจากต้องควบคุมความกระด้างของน้ำให้ไม่ เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร เพื่อป้องกันการเกิดตะกรัน ในระบบ โดยมีการระบายน้ำทิ้งออกจากระบบ ประมาณ 100 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และต้องการใช้น้ำ ชดเชยในระบบ 960 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งโครงการ รับน้ำส่วนนี้มาจากนิคมฯ

ตารางที่ 2.12-1 เปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินดำเนินการของโครงการที่เปลี่ยนแปลงหรือแตกต่างไปจากรายละเอียด (ต่อ)
ที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายละเอียดโครงการ	รายละเอียดตามที่ระบุในรายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการดำเนินการ ที่เปลี่ยนแปลง หรือแตกต่าง
7. ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ● ระบบน้ำใช้	- รับน้ำใช้มาจากนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 โดยมีถังสำรองน้ำใช้ ขนาด 1,100 ลูกบาศก์เมตร	ไม่เปลี่ยนแปลง
● ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	- มีการออกแบบระบบระบายน้ำฝนเป็นท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก ซึ่งมีการไหลด้วย แรงโน้มถ่วง ก่อนเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำฝนที่มีความจุ 4,250 ลูกบาศก์เมตร และ มีระบบระบายน้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อนจากพื้นที่หม้อแปลงไฟฟ้า เข้าหน่วย แยกไขมันและน้ำมัน ก่อนระบายลงบ่อหน่วงน้ำ และระบายลงระบบของ นิคมอุตสาหกรรมฯ ต่อไป	ไม่เปลี่ยนแปลง
8. มลพิษและการควบคุม ● การควบคุมมลพิษทางอากาศ	- กลิ่น ควบคุมโดยการเก็บพักกากอุตสาหกรรมไว้ในบ่อพักไม่เกิน 4 วัน และ มีการติดตั้งพัดลมดูดอากาศจากบ่อพัก เพื่อนำอากาศไปบำบัดด้วยถ่านกัมมันต์ - NO _x มีการออกแบบห้องเผาไหม้มีผนังกันส่วนที่ยังไม่เผาไหม้ (CO, H ₂ , NH ₃) กับส่วนที่เป็นก๊าซที่เผาไหม้แล้ว (O ₂ , NO _x , CO ₂) ทำให้เกิดการผสมกันที่ Mixture Zone ได้ก๊าซ N ₂ และไอน้ำ และกรณีที่เกิดการระบายไม่สอดคล้องกับค่าควบคุม มีระบบ Selective Non-Catalytic Reduction (SNCR) ที่ฉีดพ่นแอมโมเนียเพื่อ ทำปฏิกิริยากับ NO _x เปลี่ยนเป็น N ₂	ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.12-1 เปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการของโครงการที่เปลี่ยนแปลงหรือแตกต่างไปจากรายละเอียด
ที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

รายละเอียดโครงการ	รายละเอียดตามที่ระบุในรายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการดำเนินการ ที่เปลี่ยนแปลง หรือแตกต่าง
<p>8. มลพิษและการควบคุม</p> <ul style="list-style-type: none"> ● การควบคุมมลพิษทางอากาศ (ต่อ) 	<ul style="list-style-type: none"> - SO₂ และ HCl มีการควบคุมสัดส่วนของปริมาณคลอไรด์และซัลเฟอร์ที่ปนเปื้อนมาในกากอุตสาหกรรมให้ไม่เกินร้อยละ 1 (โดยน้ำหนัก) และออกแบบให้มีระบบดูดซับแบบ Dry-Scrubbing System ทำให้ HCl & SO₂ ถูกดูดซับกลายเป็นผลึกหรือเกลือของ NaCl และ Na₂SO₄ และจะถูกดักแยกออกโดยเครื่องดักฝุ่นแบบถุงกรองต่อไป - ฝุ่นละออง มีระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง (Pulse Jet Bag Filter) ก่อนระบายก๊าซออกจากปล่อง - โลหะหนัก มีระบบฉีดพ่นผงถ่านกัมมันต์เข้าบริเวณท่อลำเลียงก๊าซร้อนระหว่างออกจากหม้อไอน้ำและก่อนป้อนเข้าระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง ทำให้โลหะหนักถูกดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ และถูกดักแยกออกโดยเครื่องดักฝุ่นแบบถุงกรองต่อไป - ไดออกซิน/ฟูแรน มีการควบคุมสัดส่วนของปริมาณคลอไรด์และซัลเฟอร์ที่ปนเปื้อนมาในกากอุตสาหกรรมให้ไม่เกินร้อยละ 1 (โดยน้ำหนัก) รวมทั้งมีการควบคุมอุณหภูมิในการเผาไหม้ให้สูงกว่า 850 องศาเซลเซียส ไม่น้อยกว่า 2 วินาที เพื่อให้เกิดการเผาไหม้แบบสมบูรณ์ และมีระบบฉีดพ่นผงถ่านกัมมันต์เข้าบริเวณท่อลำเลียงก๊าซร้อนเพื่อดูดซับสารประกอบไดออกซิน ซึ่งผงถ่านข้างต้นจะถูกดักแยกออกโดยเครื่องดักฝุ่นแบบถุงกรองต่อไป 	

ตารางที่ 2.12-1 เปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการของโครงการที่เปลี่ยนแปลงหรือแตกต่างไปจากรายละเอียด
ที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

รายละเอียดโครงการ	รายละเอียดตามที่ระบุในรายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการดำเนินการ ที่เปลี่ยนแปลง หรือแตกต่าง
8. มลพิษและการควบคุม <ul style="list-style-type: none"> เสียงและการควบคุม 	ติดตั้งอุปกรณ์ลดระดับเสียงสำหรับเครื่องจักรที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบลเอ และมีการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ ในกรณีที่เกิดการชำรุดเสียหายเพื่อเป็นการควบคุม ระดับเสียงบริเวณริมรั้วของโครงการไม่ให้เกิน 70 เดซิเบลเอ	ไม่เปลี่ยนแปลง
<ul style="list-style-type: none"> น้ำเสียและการจัดการ 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีปริมาณน้ำเสียและน้ำทิ้งประมาณ 165 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน - น้ำเสียที่ปนเปื้อนสารอินทรีย์และน้ำมัน/ไขมัน ปริมาณ 35 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน จะถูกบำบัดขั้นต้นก่อนรวบรวมลงบ่อดักน้ำทิ้งที่ 1 และระบายลงระบบบำบัดน้ำ เสียส่วนกลางของนิคมฯ - น้ำเสียที่ไม่มีการปนเปื้อนสารอินทรีย์และน้ำมัน/ไขมัน ปริมาณ 130 ลูกบาศก์ เมตรต่อวันรวบรวมลงบ่อดักน้ำทิ้งที่ 2 และมีการนำน้ำทิ้งหมุนเวียนกลับไปใช้ ล้างรถบรรทุกเชื้อเพลิงขยะ 22 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และนำไปใช้ในพื้นที่สีเขียว ประมาณ 10 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ส่วนน้ำทิ้งส่วนที่เหลือจะระบายลงระบบบำบัด น้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ 	ไม่เปลี่ยนแปลง
<ul style="list-style-type: none"> การจัดการของเสีย 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีการจำแนกขยะออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ขยะมูลฝอยจากพนักงาน และอาคารสำนักงาน และของเสียจากกระบวนการผลิต โดยของเสียจากพนักงาน และอาคารสำนักงานมีการจัดการแบบ 3Rs ได้แก่ Reuse, Reduce และ Recycle และส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตมารับกำจัดต่อไป ส่วนของเสียที่เกิดจาก 	ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.12-1 เปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการของโครงการที่เปลี่ยนแปลงหรือแตกต่างไปจากรายละเอียด
ที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

รายละเอียดโครงการ	รายละเอียดตามที่ระบุในรายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการดำเนินการ ที่เปลี่ยนแปลง หรือแตกต่าง
8. มลพิษและการควบคุม (ต่อ)	กระบวนการผลิต จะให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับไป กำจัดต่อไป	
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	บริษัทกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการ ทำงาน และแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม ในการทำงานร่วมกัน เพื่อดำเนินการระบบการจัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานสำหรับโครงการ	ไม่เปลี่ยนแปลง
10. ชุมชนสัมพันธ์และการรับเรื่อง ร้องเรียน	โครงการได้กำหนดแผนงานด้านมวลชนสัมพันธ์และสร้างช่องทางให้ชุมชน สามารถติดต่อประสานงานได้ และมีขั้นตอนหรือแผนปฏิบัติการรับเรื่องร้องเรียน และวิธีแก้ปัญหาที่ครอบคลุม	ไม่เปลี่ยนแปลง
11. พื้นที่สีเขียว	โครงการมีพื้นที่สีเขียวโดยรวมประมาณ 1.79 ไร่ ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 11.75 ของ พื้นที่โครงการทั้งหมด และปลูกไม้ยืนต้นบริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการ ได้แก่ ต้นอโศกอินเดีย ต้นมะฮอกกานี และต้นอินทนิล เพื่อเป็นแนวป้องกันเสียง	ไม่เปลี่ยนแปลง

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ได้ยึดปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.3/13071 ลงวันที่ 12 ตุลาคม พ.ศ.2560 ซึ่งได้กำหนดให้โรงไฟฟ้าดำเนินการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่มีต่อสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ ได้แก่ ด้านมาตรการทั่วไป เชื้อเพลิง คุณภาพอากาศ ระดับเสียง ทรัพยากรน้ำใช้ คุณภาพน้ำ ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม ทรัพยากรป่าไม้/สัตว์ป่า การคมนาคมขนส่ง การจัดการกากของเสีย อาชีวอนามัยและความปลอดภัย สาธารณสุขและสุขภาพ สังคม-เศรษฐกิจ และพื้นที่สีเขียวหรือแนวป้องกัน ซึ่งจากการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้าในระยะดำเนินการ ในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 โดยบริษัท ซิโก้ จำกัด ในวันที่ 24 พฤศจิกายน พ.ศ.2565 พบว่า โรงไฟฟ้าได้ปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนดในทุกด้านอย่างเคร่งครัด

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.1-1 รูปที่ 3.1-1 และภาคผนวก ข

ตารางที่ 3.1-1

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป	- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอมาในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราชชลบุรี ตำบลบ่อวิน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรีอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้าได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด	-	- ภาคผนวก ก สำเนาหนังสือเห็นชอบโครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า หนังสือเลขที่ ทส 1009.3/13071 ลงวันที่ 12 ตุลาคม พ.ศ.2560
	- บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ต้องว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน	- พื้นที่โครงการ	- ในปี พ.ศ.2565 บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ได้ว่าจ้าง บริษัท ซีคอท จำกัด ดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามแนวทางการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและ	-	- ภาคผนวก ข.1 จดหมายนำส่งรายงานฯ ครั้งที่ 1/2565 ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	อุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี สำนักงาน- ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด ชลบุรี และสำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือน ตามแนวทางเสนอรายงานผลการ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับ โครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคม อุตสาหกรรม และโครงการด้านพลังงาน ของ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม		แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และรายงานให้หน่วยงานอนุญาต และ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เป็นระยะๆ ทุก 6 เดือน ซึ่งรายงานฉบับนี้เป็นรายงานฉบับที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565		
	- หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิด ผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ต้องแจ้งให้ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย อุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี สำนักงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด ชลบุรี และสำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ โดยเร็ว เพื่อให้หน่วยงานข้างต้นจะได้ให้ความ ร่วมมือในการแก้ปัญหาดังกล่าว	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้าได้ควบคุมและปฏิบัติตามมาตรการ อย่างเคร่งครัด โดยจะทำการแจ้งให้หน่วยงาน ที่เกี่ยวข้องทราบถึงเหตุการณ์ที่อาจก่อให้เกิด ผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยเร็ว พร้อมทั้งให้ความร่วมมือในการแก้ไข อย่างไร ก็ตาม ในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ยังไม่เกิดเหตุการณ์ใดที่อาจ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม	-	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	- ในกรณีที่ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติ หรือมีแนวโน้มเข้าใกล้ค่าควบคุมหรือค่ามาตรฐาน ให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุและเฝ้าระวัง เพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ ให้สรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน	- พื้นที่โครงการ	- หากผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมมีแนวโน้มสูงขึ้น หรือมีแนวโน้มเข้าใกล้ค่าควบคุมหรือค่ามาตรฐาน โรงไฟฟ้าจะรีบดำเนินการหาสาเหตุและแก้ไข โดยผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 พบว่าทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ควบคุมและเกณฑ์มาตรฐานกำหนด	-	- บทที่ 4 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม - ภาคผนวก ง ใบรับรองผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565
	- ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการทำการตรวจหาสาเหตุทำการแก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าวให้ครบถ้วน	- พื้นที่โครงการ	- จากการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าในวันที่ 22 กันยายน พ.ศ.2565 พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์ควบคุม และเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดไว้ อย่างไรก็ตาม หากผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้ามีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ โรงไฟฟ้าจะทำการตรวจสอบหาสาเหตุ ทำการแก้ไขและทำการตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าวให้ครบถ้วน	-	- รูปที่ 85 การตรวจวัด Dioxin ในปล่องระบายอากาศ - บทที่ 4 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม - ภาคผนวก ง ใบรับรองผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>- ในกรณีที่บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้</p> <p>1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมทั้งให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p>	- พื้นที่โครงการ	- ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและ/หรือแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด จะปฏิบัติตามมาตรการฯ กำหนดอย่างเคร่งครัด โดยในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 โรงไฟฟ้าไม่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมแต่อย่างใด	-	-

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต (หรือประธานงานแจ้งบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด) จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวมายังสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อรับทราบ				

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	- กำหนดให้จัดทำรั้ว รวมทั้งจัดให้มีพื้นที่ สีเขียวเป็นแนวป้องกันบริเวณพื้นที่โครงการ ด้านที่ติดกับถนนสาธารณะ ด้านทิศเหนือของ โครงการ	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้าได้ติดตั้งรั้วโดยรอบพื้นที่โครงการ และได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวประมาณ 1.79 ไร่ (ร้อยละ 11.75 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด) โดยมีการปลูกไม้ยืนต้นบริเวณรอบรั้ว โครงการเพื่อใช้เป็นแนวป้องกัน (Protection Strip) ได้แก่ ต้นอโศกอินเดีย ต้นมะฮอกกานี และต้นอินทนิล เป็นต้น	-	- ภาคผนวก ข.2 พื้นที่สีเขียว - รูปที่ 1 แนวรั้วโดยรอบพื้นที่ โรงไฟฟ้า - รูปที่ 2 พื้นที่สีเขียวรอบรั้ว โรงไฟฟ้า
	- ห้ามไม่ให้โครงการสร้างสิ่งปลูกสร้างใดๆ รุกล้ำเข้าไปในพื้นที่ถนนสาธารณะ	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้าไม่มีการก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างใดๆ รุกล้ำเข้าไปในพื้นที่ถนนสาธารณะ	-	-
	- การก่อสร้างอาคารต่างๆ บริเวณพื้นที่โครงการ ต้องเว้นระยะห่างจากถนนสาธารณะให้ถูกต้อง และสอดคล้องตามข้อกำหนดของกฎหมาย ที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่โครงการ	- โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม ดับบลิวเอชเอ ขนบุรี 1 ซึ่งเป็นพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม โดยได้ดำเนินการก่อสร้างให้สอดคล้องตามที่ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด	-	- ภาคผนวก ข.3 หนังสืออนุญาต ให้ใช้ที่ดิน กนอ 01-2 - ภาคผนวก ข.4 ใบรับรอง ก่อสร้างอาคาร กนอ 02/6
2. เชื้อเพลิง	- กำหนดให้มีการควบคุมลักษณะสมบัติและ องค์ประกอบของกากอุตสาหกรรมที่ไม่เป็น อันตรายที่จะรับมาใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทน ดังนี้ 1) เป็นกากอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตราย เท่านั้นและเผาไหม้ได้ เช่น เศษพลาสติก กระดาษ/กล่องกระดาษ บรรจุภัณฑ์ที่ทำจาก กระดาษและพลาสติก เศษไม้ สิ่งทอ/เศษผ้า ตะกอนชีวภาพ เศษยางและเครื่องหนัง เป็นต้น 2) ไม่เป็นกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตราย ตามกฎหมายว่าด้วยกากอุตสาหกรรม	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้ารับกากอุตสาหกรรมที่มีการควบคุม ลักษณะ สมบัติ และ องค์ ประกอบ ของ กากอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตรายตามที่ มาตรการฯ กำหนด ดังนี้ 1) เป็นกากอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตราย เท่านั้นและเผาไหม้ได้ 2) ไม่เป็นกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตราย ตาม กฎกระทรวงอุตสาหกรรม 3) ไม่เป็นสสารที่อันตรายและบรรจุภัณฑ์ของ สสารก่อระเบิดได้	-	- ภาคผนวก ข.5 เกณฑ์ควบคุม ลักษณะสมบัติและองค์ประกอบ ของกากอุตสาหกรรมที่ไม่เป็น อันตรายที่โครงการรับมาใช้ เป็นเชื้อเพลิง - ภาคผนวก ข.6 ตัวอย่างผลการ ตรวจสอบลักษณะสมบัติและ องค์ประกอบของกากอุตสาหกรรม ที่ไม่เป็น อัน ต ร า ย ที่ โครงการรับมาใช้เป็นเชื้อเพลิง

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. เชื้อเพลิง (ต่อ)	<p>3) ไม่เป็นสารที่อันตรายและบรรจุภัณฑ์ของสารก่อระเบิดได้ เช่น ถังทรงกระบอกหรือถังก๊าซไฮโดรเจน อะเซทิลีน (Acetylene) แอโรซอลส์ (Aerosols) ภาชนะรับแรงดัน ไนโตรกลีเซอริน ทรีไนโตรเบนซีน โปแทสเซียมคลอเรท และบรรจุภัณฑ์ของสาร และสารก่อระเบิดอื่นๆ</p> <p>4) ไม่เป็นกากอุตสาหกรรมที่เผาไหม้ไม่ได้ เช่น ฟุน เศษชิ้นโลหะ แก้ว ทราย ผลิตภัณฑ์เซรามิก ขยะจากสิ่งก่อสร้าง ขี้เถ้า หรือเถ้าจากกระบวนการเผาไหม้อื่นๆ และวัสดุที่ไม่สามารถเผาไหม้ได้</p> <p>5) ไม่เป็นวัสดุที่ไม่เหมาะแก่การเผาไหม้ เช่น กรด หรือน้ำกรด สารละลาย ตัวเร่งปฏิกิริยาที่เสื่อมคุณภาพ ซากสัตว์ กากตะกอนอนินทรีย์ (Inorganic Sludge) และสารที่ไม่สามารถเผาไหม้ได้</p> <p>6) ไม่เป็นกากอุตสาหกรรมที่เป็นอินทรีย์วัตถุ ได้แก่ ของเสียจากกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรม ที่มีองค์ประกอบทั้งหมดเป็นสารอินทรีย์ที่สามารถย่อยสลายได้ โดยกระบวนการย่อยสลายทางชีวภาพ (Bio-degradable process)</p>		<p>4) ไม่เป็นกากอุตสาหกรรมที่เผาไหม้ไม่ได้</p> <p>5) ไม่เป็นวัสดุที่ไม่เหมาะแก่การเผาไหม้</p> <p>6) ไม่เป็นกากอุตสาหกรรมที่เป็นอินทรีย์วัตถุ</p>		

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. เชื้อเพลิง (ต่อ)	- จัดให้มีการสุ่มวิเคราะห์องค์ประกอบและ คุณสมบัติของกากอุตสาหกรรมที่นำเข้าพื้นที่ โครงการของแต่ละผู้ก่อกำเนิด ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • ครั้งแรกที่ส่งกากอุตสาหกรรมเข้ามา บำบัด • ครั้งที่สองหลังจากผ่านไปแล้ว 6 เดือน • ครั้งที่สามหลังจากผ่านไปแล้ว 1 ปี • หลังจากนั้นจะทำการตรวจวิเคราะห์ ทุกๆ ปี ทั้งนี้ หากมีการตรวจพบข้อขัดแย้งในชั้นที่ สอง หรือชั้นที่สาม จะเริ่มกระบวนการสุ่ม ตรวจในชั้นที่ 1 ใหม่	- พื้นที่โครงการ	- ในขั้นตอนการรับกำจัดกากอุตสาหกรรมของ โครงการ กำหนดให้มีการสุ่มวิเคราะห์ องค์ประกอบ และคุณสมบัติของ กาก อุตสาหกรรมของผู้ก่อกำเนิดก่อนนำเข้าพื้นที่ โครงการ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • ครั้งแรกที่ส่งกากอุตสาหกรรมเข้ามา บำบัด • ครั้งที่สองหลังจากผ่านไปแล้ว 6 เดือน • ครั้งที่สามหลังจากผ่านไปแล้ว 1 ปี • หลังจากนั้นจะทำการตรวจวิเคราะห์ ทุกๆ ปี ทั้งนี้ หากมีการตรวจพบข้อขัดแย้งในชั้นที่ สอง หรือชั้นที่สาม จะเริ่มกระบวนการสุ่ม ตรวจในชั้นที่ 1 ใหม่	-	- ภาคผนวก ข.6 ตัวอย่างผลการ ตรวจสอบลักษณะสมบัติและ องค์ประกอบของกากอุตสาหกรรมที่ ไม่เป็นอันตรายที่ โครงการรับมาใช้เป็นเชื้อเพลิง - ภาคผนวก ข.7 ขั้นตอนการสุ่ม ตรวจวิเคราะห์องค์ประกอบและ คุณสมบัติของกากอุตสาหกรรม ก่อนนำเข้าพื้นที่โครงการ
	- การรับมอบคุณกากอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตราย เข้ามาใช้เป็นเชื้อเพลิงภายในพื้นที่โครงการจะ กำหนดให้จัดทำบัญชีรายชื่อในการปฏิบัติงาน ตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด	- พื้นที่โครงการ	- การรับมอบคุณกากอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตราย เข้ามาใช้เป็นเชื้อเพลิงภายในพื้นที่โครงการ โรงไฟฟ้ามีการจัดทำบัญชีรายชื่อในการ ปฏิบัติงานต่างๆ ตามที่กรมโรงงาน อุตสาหกรรมกำหนดไว้ ดังนี้ 1) บัญชีการรับมอบคุณกากหรือวัสดุไม่ใช่ แล้ว (สก.6) 2) บัญชีแสดงรายการส่งกากหรือวัสดุที่ ไม่ใช่แล้วที่ทำการบำบัดหรือกำจัด (สก.7)	-	- ภาคผนวก ข.8 ตัวอย่างบัญชีการ รับมอบคุณกากหรือวัสดุไม่ใช่ แล้ว (สก.6) - ภาคผนวก ข.9 ตัวอย่างบัญชี แสดงรายการส่งกากหรือวัสดุ ที่ไม่ใช่แล้วที่ทำการบำบัดหรือ กำจัด (สก.7)

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. เชื้อเพลิง (ต่อ)	- กำหนดในสัญญาระหว่างโครงการซึ่งเป็นผู้รับ กำจัดกากอุตสาหกรรมกับผู้ก่อกำเนิดกาก อุตสาหกรรม โดยกรณีพบว่ากากอุตสาหกรรม ที่นำเข้าพื้นที่โครงการมีความขัดแย้งหรือไม่ สอดคล้องในข้อกำหนดของโครงการหรือไม่ ใบกำกับการขนส่ง โครงการจะต้องมีการส่ง กากอุตสาหกรรมดังกล่าวกลับแหล่งกำเนิด กากอุตสาหกรรม พร้อมทั้งจัดทำใบกำกับการ ขนส่ง 04 เพื่อแจ้งต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ต่อไป ซึ่งค่าใช้จ่ายในการขนส่งจะต้องเป็น หน้าที่ของแหล่งกำเนิดกากอุตสาหกรรมเป็นผู้รับผิดชอบ	- พื้นที่โครงการ	- หากตรวจพบว่ากากอุตสาหกรรมที่นำเข้าพื้นที่ โครงการไม่สอดคล้องกับข้อกำหนดของ โครงการหรือใบกำกับการขนส่ง เจ้าหน้าที่ ของโรงไฟฟ้าจะทำการบันทึกข้อมูลพร้อม ถ่ายภาพเป็นหลักฐาน และกำหนดให้ รถบรรทุกนำกากอุตสาหกรรมที่ไม่ผ่านเกณฑ์ ดังกล่าว ส่งกลับไปยังโรงงานที่เป็นแหล่งกำเนิด กากอุตสาหกรรม พร้อมทั้งจัดทำใบกำกับการ ขนส่ง 04 เพื่อแจ้งต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทราบต่อไป ซึ่งค่าใช้จ่ายในการขนส่งจะต้อง เป็นหน้าที่ของแหล่งกำเนิดกากอุตสาหกรรม เป็นผู้รับผิดชอบโดยได้กำหนดไว้ในสัญญา การรับกากอุตสาหกรรมกับผู้ก่อกำเนิดกาก อุตสาหกรรม เรียบร้อยแล้ว	-	- ภาคผนวก ข.10 ตัวอย่างสัญญา การรับกากอุตสาหกรรมกับผู้ ก่อกำเนิดกากอุตสาหกรรม - ภาคผนวก ข.11 ข้อกำหนดและ หน้าที่สำหรับรถขนส่ง
3. คุณภาพอากาศ 3.1 หม้อไอน้ำ	- ควบคุมให้อิเสษที่เกิดจากการเผาไหม้อยู่ใน ระดับอุณหภูมิที่สูงกว่า 850 องศาเซลเซียส ไม่น้อยกว่า 2 วินาที เพื่อให้เกิดการเผาไหม้ที่ สามารถทำลายสารประกอบไดออกซินได้ สมบูรณ์	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้ามีการควบคุมให้อิเสษที่เกิดจากการ เผาไหม้ให้อยู่ในระดับอุณหภูมิที่สูงกว่า 850 องศาเซลเซียส ไม่น้อยกว่า 2 วินาที เพื่อให้เกิดการ เผาไหม้ที่สามารถทำลายสารประกอบไดออกซิน ได้สมบูรณ์ ตามที่มาตรการฯ กำหนด และติดตั้ง อุปกรณ์ตรวจวัดอุณหภูมิภายในเตาเผา และส่ง สัญญาณไปแสดงค่าที่ห้องควบคุมการผลิต เพื่อให้สามารถตรวจสอบและควบคุมอุณหภูมิให้ มีความเหมาะสม และสอดคล้องตามค่าออกแบบ	-	- รูปที่ 4 หน้าจอ DCS แสดงค่า อุณหภูมิในเตาเผา

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. คุณภาพอากาศ 3.1 หม้อไอน้ำ (ต่อ)	<p>- จัดให้มีระบบควบคุมมลพิษทางอากาศเพื่อการควบคุมมลพิษทางอากาศที่ระบายออกปล่องระบายของหม้อไอน้ำ ประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) การเลือกใช้เทคโนโลยีที่ก่อให้เกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนต่ำ 2) ติดตั้งระบบกำจัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนแบบเอสเอ็นซีอาร์ 3) ระบบควบคุมก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์และก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ แบบ Dry-absorption System โดยใช้โซเดียมไฮดรอกไซด์ในการดูดซับก๊าซที่มีสภาพเป็นกรด 4) ระบบฉีดพ่นผงถ่านกัมมันต์เพื่อกำจัดโลหะหนักและกำจัดสารประกอบไดออกซินที่อาจหลงเหลือ 5) ระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง 	- พื้นที่โครงการ	<p>- โรงไฟฟ้ามีระบบควบคุมมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายของหม้อไอน้ำตามที่มาตรการฯ กำหนด ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) การเลือกใช้เตาเผาแบบตระกรับที่เป็นเทคโนโลยีของ JFE ที่มีผนังกันภายในห้องเผาไหม้ และมีระบบ Flue Gas Recirculation ซึ่งสามารถควบคุม NO_x ได้ตามค่าควบคุม 2) ติดตั้งระบบกำจัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนแบบ SNCR 3) ระบบควบคุม SO_2 และ HCl แบบ Dry-absorption System โดยใช้ NaHCO_3 ในการดูดซับก๊าซที่มีสภาพเป็นกรด 4) ระบบฉีดพ่นผงถ่านกัมมันต์เพื่อดูดซับโลหะหนักและสารประกอบไดออกซินที่อาจหลงเหลือ 5) ระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง (Bag Filter) เพื่อดักฝุ่นก่อนระบายก๊าซออกจากปล่อง 	-	<p>- รูปที่ 5 เตาเผาแบบตระกรับ (Stoker Grate Firing)</p> <p>- รูปที่ 6 ระบบ SNCR</p> <p>- รูปที่ 7 ระบบควบคุม SO_2 และ HCl แบบ Dry-absorption System</p> <p>- รูปที่ 8 ระบบฉีดพ่นผงถ่านกัมมันต์เพื่อดูดซับโลหะหนักและสารประกอบไดออกซิน</p> <p>- รูปที่ 9 ระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง (Bag Filter)</p>
	- กำหนดให้มีการจดบันทึกปริมาณสารเคมีที่ใช้ในระบบควบคุมมลพิษทางอากาศ	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้ามีการจดบันทึกปริมาณสารเคมีที่ใช้ในระบบควบคุมมลพิษทางอากาศ เป็นประจำทุกเดือน	-	- ภาคผนวก ข.12 บันทึกปริมาณสารเคมีที่ใช้ในระบบควบคุมมลพิษทางอากาศ

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. คุณภาพอากาศ 3.1 หม้อไอน้ำ (ต่อ)	- ติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดสภาวะการเผาไหม้ แบบอัตโนมัติเพื่อให้สามารถตรวจสอบและ ปรับสภาวะการเผาไหม้ให้เหมาะสมตามค่า การออกแบบ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดอุณหภูมิ การเผาไหม้ของเตาเผา โดยจะส่งสัญญาณไปที่ ห้องควบคุมการผลิต เพื่อให้สามารถ ตรวจสอบและควบคุมให้มีความเหมาะสม และสอดคล้องตามค่าออกแบบ	-	- รูปที่ 4 หน้าจอ DCS แสดงค่า อุณหภูมิในเตาเผา
	- ควบคุมการระบายสารมลพิษทางอากาศจาก ปล่องของหม้อไอน้ำให้ไม่เกินค่ามาตรฐาน กำหนด รายละเอียดดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ฝุ่นละออง ไม่เกิน 12 มิลลิกรัมต่อ ลูกบาศก์เมตร (ไม่เกิน 0.22 กรัมต่อวินาที) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ไม่เกิน 136 ส่วนในล้านส่วน (ไม่เกิน 4.78 กรัมต่อวินาที) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เกิน 24 ส่วน ในล้านส่วน (ไม่เกิน 1.17 กรัมต่อวินาที) ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ ไม่เกิน 8 ส่วน ในล้านส่วน (ไม่เกิน 0.22 กรัมต่อวินาที) ตะกั่ว ไม่เกิน 0.5 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์ เมตร (ไม่เกิน 0.01 กรัมต่อวินาที) แคดเมียม ไม่เกิน 0.05 มิลลิกรัมต่อ ลูกบาศก์เมตร (ไม่เกิน 0.001 กรัมต่อวินาที) ปรอท ไม่เกิน 0.05 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์ เมตร (ไม่เกิน 0.001 กรัมต่อวินาที) 	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้าได้ทำการควบคุมการระบายสารมลพิษ ให้อยู่ในเกณฑ์ที่มาตรการฯ กำหนด โดยทำการ ตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Boiler (Stack sampling) ปีละ 2 ครั้ง ซึ่งในระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ดำเนินการ ตรวจวัดในวันที่ 22 กันยายน พ.ศ.2565 พบว่ามี ค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรการฯ กำหนด ทั้งหมด ซึ่ง สามารถสรุปผลได้ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> $\text{NO}_x = 103.66 \text{ ppm}$ หรือ 2.54 g/s $\text{SO}_2 = 0.27 \text{ ppm}$ หรือ 0.01 g/s $\text{PM} = 2.64 \text{ mg/m}^3$ หรือ 0.03 g/s $\text{HCl} = 0.007 \text{ ppm}$ หรือ 0.0001 g/s $\text{Hg} = \text{ND}(<0.0003) \text{ mg/m}^3$ หรือ $<0.000004 \text{ g/s}$ $\text{Cd} = \text{ND}(<0.004) \text{ mg/m}^3$ หรือ $<0.00005 \text{ g/s}$ $\text{Pb} = 0.17 \text{ mg/m}^3$ หรือ 0.0022 g/s 	-	- รูปที่ 85 การตรวจวัด Dioxin ใน ปล่องระบายอากาศ - ตารางที่ 4.3-1 บทที่ 4 - ภาคผนวก ง ใบรับรอง ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชอปรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. คุณภาพอากาศ 3.1 หม้อไอน้ำ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> ไดออกซิน/ฟูแรน ไม่เกิน 0.1 นาโนกรัม ต่อลูกบาศก์เมตร (ไม่เกิน 0.00000000187 กรัมต่อวินาที) 		<ul style="list-style-type: none"> Dioxin/Furan = 0.0348 หรือ 0.49 g/s 		
	- ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดมลพิษก่อนระบายออกปล่องของหม้อไอน้ำแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System: CEMs) จำนวน 2 เครื่อง (เดินระบบ 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) โดยกำหนดให้ตรวจวัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ก๊าซเพอร์ไดออกไซด์ ฝุ่นละอองรวม ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ อัตราไหล ก๊าซออกซิเจน และอุณหภูมิ อีกทั้งต้องมีการแสดงผลการตรวจวัดที่ป้ายหน้าโครงการ นอกจากนี้ กำหนดให้มีการสรุปผลการตรวจวัดทุก 6 เดือน เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการฯ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการฯ กำหนดอย่างเคร่งครัดดังนี้ 1) มีการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบแบบต่อเนื่อง (CEMs) จำนวน 2 เครื่องที่ปล่องของ Boiler (เดินระบบ 1 เครื่อง และสำรอง 1 เครื่อง) และทำการสอบเทียบเป็นประจำทุกเดือน 2) ติดตั้งป้ายแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องไว้ที่หน้าโรงไฟฟ้า 3) ทำการเชื่อมโยงผลการตรวจวัดไปยังการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย 24 ชั่วโมง 4) รวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (CEMs online) เสนอต่คณะกรรมการฯ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุก 6 เดือน ผ่านรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	-	- รูปที่ 10 ป้ายแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศหน้าโรงไฟฟ้า - ภาคผนวก ข.13 เอกสารการสอบเทียบ CEMs - ภาคผนวก ข.14 ข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (CEMs online) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ.2565 - ภาคผนวก ข.15 เอกสารการเชื่อมโยงผลการตรวจวัด CEMs ไปยังกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. คุณภาพอากาศ 3.1 หม้อไอน้ำ (ต่อ)	- ตำแหน่งการติดตั้งจุดตรวจวัดมลพิษก่อน ระบายออกปล่องของหม้อไอน้ำแบบต่อเนื่อง (CEMs) ให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดย กำหนดให้ติดตั้งในตำแหน่งที่มีระยะห่างจาก ระบบควบคุมการจัดการมลพิษทางอากาศหรือ จุดกำเนิดมลพิษหรือจุดที่ทำให้มีการ เปลี่ยนแปลงความเข้มข้นของมลพิษหรืออัตรา การระบายมลพิษอย่างน้อย 2 เท่าของเส้นผ่าน ศูนย์กลางปล่อง และอยู่ห่างจากปลายปล่อง ระบายอย่างน้อย 0.5 เท่าของเส้นผ่าน ศูนย์กลางปล่อง	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้าทำการติดตั้งจุดตรวจวัดมลพิษ ก่อนระบายออกปล่องของ Boiler (CEMs) ใน ตำแหน่งที่มีระยะห่างจากระบบควบคุมการ จัดการมลพิษทางอากาศอย่างน้อย 2 เท่าของเส้น ผ่านศูนย์กลางปล่อง (4 เมตร) และอยู่ห่างจาก ปลายปล่องระบายอย่างน้อย 0.5 เท่าของเส้น ผ่านศูนย์กลางปล่อง (23.3 เมตร) โดย เส้นผ่าศูนย์กลางของปล่องมีขนาด 1.5 เมตร ซึ่งเป็นไปตามที่มาตรการฯ กำหนด	-	- รูปที่ 11 จุดตรวจวัดมลพิษก่อน ระบายออกปล่องของ Boiler (CEMs)
	- กำหนดค่าสัญญาณเตือนความผิดปกติจาก CEMs 2 ระดับ เพื่อตรวจสอบการระบาย มลพิษทางอากาศดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ระดับสัญญาณเตือนที่ร้อยละ 85 ของค่า ควบคุม โดยกำหนดให้ตรวจสอบและแก้ไข ความผิดปกติ รวมทั้งปรับสภาวะการ เผาไหม้ให้เหมาะสม ระดับสัญญาณเตือนที่ร้อยละ 90 ของ ค่าควบคุม โดยกำหนดให้มีการเตรียมพร้อม ในการลดกำลังการผลิตหรือหยุดเดินระบบ (Shutdown) เพื่อควบคุมอัตราการระบาย มลพิษให้สอดคล้องตามค่าควบคุม 	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้าได้ดำเนินการตั้งระบบสัญญาณเตือน ที่ห้องควบคุมกลาง โดยกำหนดค่าสัญญาณ เตือนความผิดปกติจาก CEMS ไว้ที่ 2 ระดับ ได้แก่ ร้อยละ 85 ของค่าควบคุม และร้อยละ 90 ของค่าควบคุม รวมทั้งมีการดำเนินการ ปรับปรุงระบบในกรณีที่เกิดความผิดปกติขึ้น ตามมาตรการฯ กำหนด	-	- รูปที่ 12 หน้าจอ DCS ระบุค่า สัญญาณเตือนความผิดปกติจาก CEMs - ภาคนวท ข.16 ขั้นตอนปฏิบัติ กรณีค่า CEMS ผิดปกติ

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. คุณภาพอากาศ 3.1 หม้อไอน้ำ (ต่อ)	- กำหนดให้มีการตรวจสอบความถูกต้องของระบบ CEMs (CEMs Audit) พร้อมบันทึกการทำงานและตรวจสอบความถูกต้อง (Audit) CEMs โดยหน่วยงานกลางอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้าทำการว่าจ้างบริษัท ซีคอป จำกัด ในการตรวจสอบความถูกต้องของระบบ CEMs (CEMs Audit) ตามหลักวิชาการ ปีละ 1 ครั้ง โดยในปี พ.ศ.2565 ดำเนินการตรวจสอบค่า NO _x , SO ₂ , HCl, CO, O ₂ และ Flow rate แบบ RATA และฝุ่นละอองในวันที่ 2-3 มีนาคม พ.ศ.2565 ซึ่งผลการตรวจสอบพบว่า มีค่าผ่านการทดสอบตามข้อกำหนดของ 40 CFR 60 ทั้งหมด	-	- ภาคผนวก ข.17 ผลการตรวจสอบความถูกต้องของระบบ CEMs (CEMs Audit)
	- จัดทำแผนงานและแนวทางปฏิบัติ เมื่อมีค่าสัญญาณเตือนจาก CEMs เพื่อควบคุมมิให้ค่าการระบายมลพิษทางอากาศเกินกว่าค่าที่ควบคุม ตลอดระยะเวลาดำเนินงาน	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้ามีแผนงานและแนวทางปฏิบัติกรณีมีค่าสัญญาณเตือนจาก CEMs	-	- ภาคผนวก ข.16 ขั้นตอนปฏิบัติกรณีค่า CEMs ผิดปกติ
	- บันทึกสถิติที่ CEMs มีค่าสูงกว่าระดับสัญญาณเตือนที่ร้อยละ 90 ของค่าควบคุมทุกครั้ง โดยบันทึกสาเหตุ การแก้ไข และระยะเวลาที่ดำเนินการแต่ละครั้ง	- พื้นที่โครงการ	- ในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ยังไม่พบว่า CEMs มีค่าสูงกว่าระดับสัญญาณเตือนที่ร้อยละ 90 ของค่าควบคุมแต่อย่างใด ทั้งนี้หากทางโครงการพบว่า CEMs มีค่าสูงกว่าระดับสัญญาณเตือนจะทำให้การบันทึกสาเหตุ การแก้ไข และระยะเวลาที่ดำเนินการแต่ละครั้งไว้	-	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. คุณภาพอากาศ 3.1 หม้อไอน้ำ (ต่อ)	- จัดเตรียมอะไหล่และอุปกรณ์ซ่อมบำรุงระบบ ดักฝุ่นละอองของหม้อไอน้ำให้เพียงพอเพื่อ ทำให้สามารถปรับปรุงแก้ไขระบบได้อย่าง ทันเวลาที่	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้าได้จัดเตรียมอุปกรณ์และอะไหล่ของ ระบบดักฝุ่นละอองของหม้อไอน้ำไว้สำรอง อย่างเพียงพอเพื่อใช้ในการแก้ไข ซ่อมแซม เมื่อระบบขัดข้องได้อย่างทันเวลาที่	-	- รูปที่ 13 อุปกรณ์และอะไหล่ ของระบบดักฝุ่นละอองของ หม้อไอน้ำ - ภาคผนวก ข.18 รายชื่ออุปกรณ์ และอะไหล่สำรองของระบบ ดักฝุ่นละอองของหม้อไอน้ำ
	- จัดให้มีแผนบำรุงรักษาในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) สำหรับ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมสารมลพิษ ทางอากาศจากหม้อไอน้ำ ซึ่งเป็นการ บำรุงรักษาตามระยะเวลาการใช้งานหรือตาม ชั่วโมงการทำงานของเครื่องจักร	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้าได้จัดทำแผนการซ่อมบำรุงรักษา เครื่องจักรเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) สำหรับอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการ ควบคุมสารมลพิษทางอากาศจากหม้อไอน้ำ เรียบร้อยแล้ว และมีการปฏิบัติตามอย่าง ต่อเนื่อง	-	- ภาคผนวก ข.19 แผนการซ่อม บำรุงรักษาเครื่องจักรเชิง ป้องกัน (Preventive Maintenance Program) สำหรับ อุปกรณ์ที่ เกี่ยวข้องกับการควบคุมสาร มลพิษทางอากาศจากหม้อไอน้ำ
	- จัดให้มีผู้ควบคุมมลพิษทางอากาศที่มี คุณสมบัติสอดคล้องตามที่กฎหมายกำหนด	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้าจัดให้มีผู้ควบคุมระบบมลพิษจำนวน 1 คน และผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัด จำนวน 3 คน ซึ่งได้ขึ้นทะเบียนกับกรม โรงงานอุตสาหกรรมเรียบร้อยแล้ว	-	- ภาคผนวก ข.20 เอกสารขึ้น ทะเบียนเจ้าหน้าที่ควบคุมมลพิษ ทางอากาศ น้ำ กากของเสีย
3.2 ด้านกลิ่นรบกวน	- กำหนดให้มีมาตรการควบคุมกลิ่นรบกวนจาก บ่อรับกากอุตสาหกรรม ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> ● ออกแบบบ่อรับกากอุตสาหกรรมให้อยู่ ในอาคารทั้งหมด (ระบบปิด) และออกแบบ เป็นโครงสร้างคอนกรีตกันซึมไว้ในบ่อรับ กากอุตสาหกรรม 	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้ามีมาตรการควบคุมกลิ่นรบกวนจาก บ่อรับกากอุตสาหกรรม ตามที่มาตรการฯ กำหนด ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ● บ่อรับกากอุตสาหกรรมเป็นระบบปิด และ โครงสร้างเป็นคอนกรีตที่มีวัสดุกันซึม 	-	- รูปที่ 14 บ่อรับกากอุตสาหกรรม ระบบปิด - รูปที่ 15 พัดลมดูดอากาศ (Primary Air Fan) ของหม้อไอน้ำ - รูปที่ 16 ระบบดูดซับด้วยผง ถ่านกัมมันต์ (Odor Adsorption Unit)

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. คุณภาพอากาศ 3.2 ด้านกลิ่นรบกวน (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> • บริหารจัดการนำกากอุตสาหกรรมเข้าโครงการเป็นแบบวันต่อวัน โดยมีการวางแผนรายสัปดาห์และรายเดือนในการรับกากอุตสาหกรรม กรณีที่มีการซ่อมประจำปีก็จะลดการรับกากอุตสาหกรรมเข้าโรงงานสำหรับกรณีที่ต้องหยุดเครื่องจักรฉุกเฉิน กากอุตสาหกรรมทั้งหมดจะอยู่ในบ่อเก็บกากอุตสาหกรรมที่อยู่ในอาคารปิด ซึ่งมีความสามารถในการเก็บกักไม่เกิน 4 วัน โดยจะไม่มีการเก็บกากอุตสาหกรรมไว้ภายนอกบ่อเก็บกากอุตสาหกรรม • ติดตั้งระบบดูดอากาศภายในอาคารและหลุมเก็บกาก โดยควบคุมความดันภายในอาคารให้เป็นลบและรวบรวมอากาศไปเผาไหม้ที่เตาของหม้อไอน้ำ • กรณีหยุดเดินเครื่องจักรเพื่อบำรุงรักษา จะมีการทำการดูดอากาศภายในอาคารและบ่อรับกากอุตสาหกรรมไปผ่านอุปกรณ์กำจัดกลิ่นที่เป็นระบบดูดซับด้วยผงถ่านกัมมันต์ (Odor Adsorption Unit) เพื่อป้องกันผลกระทบด้านกลิ่นที่เกิดขึ้นออกสู่ภายนอก 		<ul style="list-style-type: none"> • มีนโยบายที่ไม่พักกากอุตสาหกรรมไว้ในโครงการในปริมาณมาก โดยจะรับกากอุตสาหกรรมเข้าโครงการเป็นแบบวันต่อวัน หรืออย่างมากมีการเก็บพักไว้ในบ่อรับกากไม่เกิน 4 วัน โดยจะไม่มีการเก็บกากอุตสาหกรรมไว้ภายนอกบ่อเก็บกากอุตสาหกรรม • มีพัดลมดูดอากาศ (Primary Air Fan) ของหม้อไอน้ำดูดอากาศจากบ่อพักกากและอากาศภายในอาคาร โดยควบคุมความดันภายในอาคารให้เป็นลบและรวบรวมอากาศไปเผาไหม้ที่เตาของหม้อไอน้ำ • กรณีหยุดเดินเครื่องจักรเพื่อบำรุงรักษามีการทำการดูดอากาศภายในอาคารและบ่อรับกากอุตสาหกรรมไปผ่านอุปกรณ์กำจัดกลิ่นที่เป็นระบบดูดซับด้วยผงถ่านกัมมันต์ (Odor Adsorption Unit) 		

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. คุณภาพอากาศ 3.3 กิจกรรมการเท กากลงบ่อรับกาก อุตสาหกรรมและ การย่อยกาก อุตสาหกรรม	- กำหนดให้กิจกรรมการเทกากอุตสาหกรรม ลงบ่อรับกากอุตสาหกรรมและการย่อย กากอุตสาหกรรมอยู่ภายในอาคารรับ กากอุตสาหกรรม อีกทั้งออกแบบให้ Primary Air Fan ดูดอากาศจากบ่อรับกากอุตสาหกรรม และพื้นที่ภายในอาคารเข้าด้านล่างของเตาเผา กากอุตสาหกรรมโดยทำให้ความดันภายใน อาคารรับกากอุตสาหกรรมมีค่าเป็นลบ ซึ่งจะ ไม่ทำให้ฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นฟุ้งกระจายไป ภายนอกและจะถูกรวบรวมเข้าเตาเผา กากอุตสาหกรรม	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้ากำหนดให้กิจกรรมการเทกาก อุตสาหกรรมลงบ่อรับกากอุตสาหกรรม และ การย่อยกากอุตสาหกรรมอยู่ภายในอาคารรับ กากอุตสาหกรรม อีกทั้งออกแบบให้มี Primary Air Fan ดูดอากาศจากบ่อรับกากอุตสาหกรรม และภายในอาคารเข้าด้านล่างของเตาเผา กากอุตสาหกรรม โดยทำให้ความดันภายในอาคาร รับกากอุตสาหกรรมมีค่าเป็นลบ ตามที่ มาตรการฯ กำหนด ซึ่งจะไม่ทำให้ฝุ่นละออง ที่เกิดขึ้นฟุ้งกระจายไปภายนอกและจะถูก รวบรวมเข้าเตาเผากากอุตสาหกรรมต่อไป	-	- รูปที่ 17 กิจกรรมการเทกาก อุตสาหกรรมลงบ่อรับกาก อุตสาหกรรมและการย่อยกาก อุตสาหกรรมภายในอาคารรับ กากอุตสาหกรรม - รูปที่ 18 พัดลมดูดอากาศ (Primary Air Fan) จากบ่อรับ กากอุตสาหกรรมและภายใน อาคารรับกากอุตสาหกรรม
4. ระดับเสียง	- กำหนดให้จัดทำผังแสดงเส้นระดับเสียง (Noise Contour Map) ครอบคลุมพื้นที่ กระบวนการผลิตและบริเวณริมรั้วของ โครงการที่อยู่ใกล้กับอาคารการผลิตภายใน 1 ปี หลังเปิดดำเนินงานและต้องทบทวนการ จัดทำผังแนวเส้นระดับเสียงทุก 3 ปี - ควบคุมระดับเสียงที่ริมรั้วโครงการให้มีค่า ไม่เกินมาตรฐาน (70 เดซิเบล(เอ))	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้าดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเพื่อ จัดทำแผนผังแสดงเส้นระดับเสียง (Noise Contour Map) ครอบคลุมพื้นที่กระบวนการ ผลิตและบริเวณริมรั้วของโครงการทุกปีโดย ล่าสุดดำเนินการในวันที่ 26 ตุลาคม พ.ศ.2565 พบว่ามีระดับเสียงอยู่ในช่วง 50.2-84.4 dB(A) - โรงไฟฟ้าทำการควบคุมระดับเสียงบริเวณ ริมรั้วของโครงการไม่ให้เกินเกณฑ์ที่ มาตรฐานกำหนด (70 เดซิเบล(เอ)) และได้ ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงที่ริมรั้วด้านทิศ เหนือ ปีละ 2 ครั้ง โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565ดำเนินการตรวจวัด ในช่วงวันที่ 16-23 กันยายน พ.ศ.2565 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ควบคุมตามมาตรการฯ กำหนด (ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ))	- -	- ภาคผนวก ข.21 Noise Contour Map - บทที่ 4 ผลการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม - ภาคผนวก ง ใบรับรองผลการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. ระดับเสียง (ต่อ)	- จัดทำแผน Preventive Maintenance เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่ทำให้เกิดเสียงดัง เช่น กังหันไอน้ำ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า เครื่องสูบน้ำ โดยตรวจสอบแรงสั่นสะเทือน/ตั้งศูนย์เพลาลูกเบี้ยว และตรวจสอบแท่นยึดจับเป็นประจำ	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้าได้จัดทำแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียง รวมทั้งดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างเคร่งครัด และทำการตรวจสอบสภาพการทำงานตามที่มาตรการฯ กำหนด	-	- ภาคผนวก ข.22 แผนการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียง - ภาคผนวก ข.23 การตรวจสอบแรงสั่นสะเทือน/ตั้งศูนย์เพลาลูกเบี้ยว และตรวจสอบแท่นยึดจับของเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียง
	- ติดตั้งอุปกรณ์ลดระดับเสียงสำหรับเครื่องจักรที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบลเอ หรือจัดให้มีแนวป้องกันเสียงบริเวณพื้นที่ทำงานที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ) ในพื้นที่ซึ่งจำเป็นต้องมีบุคลากรปฏิบัติงานประจำ	- พื้นที่โครงการ	- จากการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงานและเครื่องจักร และการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมพนักงาน (TWA 12 hr) พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด รายละเอียดดังบทที่ 4 อย่างไรก็ตามทางโรงไฟฟ้ายังคงดำเนินการอย่างต่อเนื่องในการจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น Ear plugs และ Ear muffs อย่างเพียงพอและเหมาะสมทุกครั้งเมื่อมีการปฏิบัติงาน และมีการติดป้ายเตือนในพื้นที่ที่มีเสียงดังดังกล่าว	-	- รูปที่ 19 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - รูปที่ 20 ป้ายเตือนบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดัง - รูปที่ 21 Insulation บริเวณที่มีเสียงดัง - บทที่ 4 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	- ติดตั้งป้ายเตือนหรือป้ายแสดงให้ทราบว่าบริเวณใดเป็นพื้นที่ที่มีระดับเสียงเกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ) และป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้าไม่มีพื้นที่ที่มีระดับเสียงเกินกว่า 85 dB(A) ทั้งนี้โรงไฟฟ้าได้มีการติดตั้งป้ายเตือนและป้ายให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงในบริเวณที่มีระดับเสียงดังเข้าใกล้ 85 dB(A) ภายในพื้นที่โรงไฟฟ้า	-	- รูปที่ 19 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - รูปที่ 20 ป้ายเตือนบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดัง

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. ระดับเสียง (ต่อ)	- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ปลั๊กอุดหู (Ear plugs) และ/หรือที่ครอบหู (Ear muffs) สำหรับพนักงานที่ต้องปฏิบัติงานหรือเข้าไปในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ) เป็นครั้งคราว และมีอุปกรณ์ดังกล่าวสำรองไว้ใช้อย่างเพียงพอ	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้าได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงส่วนบุคคล เช่น Ear plugs และ Ear muffs ให้กับพนักงานที่ทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังอย่างเพียงพอ	-	- รูปที่ 19 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
	- จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ในการบริหารจัดการป้องกันไม่ให้พนักงานสัมผัสระดับเสียงดังเป็นเวลานาน เช่น กำหนดระยะเวลาการทำงานเพื่อลดเวลาที่พนักงานสัมผัสเสียงดัง การสลับพนักงาน/การสลับวันทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้าได้จัดทำ Noise Contour Map ล่าสุดวันที่ 26 ตุลาคม พ.ศ.2565 พบว่ามีระดับเสียงอยู่ในช่วง 50.2-84.4 dB(A) ซึ่งไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ตามเงื่อนไขที่ต้องจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน อย่างไรก็ตาม โรงไฟฟ้ามีการเฝ้าระวังระดับเสียงดังอย่างต่อเนื่อง โดยการติดป้ายเตือนให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงในบริเวณที่มีเสียงดัง	-	- รูปที่ 19 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - รูปที่ 20 ป้ายเตือนบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดัง - ภาคผนวก ข.21 Noise Contour Map
	- ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนหรือชุมชนทราบล่วงหน้า เมื่อโครงการมีความจำเป็นต้องดำเนินกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังในบางช่วงเวลา	- พื้นที่โครงการ	- ในปี พ.ศ.2565 ดำเนินการซ่อมบำรุงประจำปี เมื่อวันที่ 7-21 ธันวาคม พ.ศ.2565 และได้แจ้งสำนักงานนิคมฯ ดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1-2 รับทราบแล้ว	-	- ภาคผนวก ข.24 จดหมายแจ้งกิจกรรมการซ่อมบำรุง ประจำปี พ.ศ.2565 (Outtage)

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. ระดับเสียง (ต่อ)	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการเข้าพบปะชุมชนอย่างสม่ำเสมอ เพื่อสอบถามถึงผลกระทบด้านเสียงที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ พร้อมทั้งหาแนวทางในการกำหนดมาตรการลดผลกระทบด้านเสียงที่เกิดขึ้น	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้ามีเจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์ลงพื้นที่เข้าพบปะชุมชน เพื่อสอบถามถึงผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการตามแผนการดำเนินการมวลชนสัมพันธ์เป็นประจำทุกปี โดยในปี พ.ศ.2565 ไม่พบข้อร้องเรียนจากการดำเนินโครงการแต่อย่างใด	-	- รูปที่ 67 การลงพื้นที่พบปะชุมชนของ CSR - ภาคผนวก ข.22 แผนการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียง - ภาคผนวก ข.25 แผนและกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ (CSR)
5. ทรัพยากรน้ำใช้	- จัดให้มีถังสำรองน้ำใช้ที่แยกกับถังสำรองน้ำเพื่อดับเพลิงอย่างชัดเจน โดยกำหนดให้ถังสำรองน้ำใช้มีปริมาตรความจุไม่น้อยกว่า 1,100 ลูกบาศก์เมตร และจัดให้มีถังสำรองน้ำดับเพลิงมีปริมาตรความจุไม่น้อยกว่า 400 ลูกบาศก์เมตร อีกทั้งโครงการมีการออกแบบให้สามารถใช้น้ำจากบ่อน้ำฝนเพื่อเป็นน้ำสำรองเพื่อดับเพลิงได้อีกแหล่งหนึ่ง	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้าได้จัดเตรียมถังสำรองน้ำใช้ และถังสำรองน้ำดับเพลิงแยกกันอย่างชัดเจน โดยถังสำรองน้ำใช้มีขนาด 1,100 ลูกบาศก์เมตร และถังสำรองน้ำดับเพลิงขนาด 400 ลูกบาศก์เมตร และสามารถใช้น้ำจากบ่อน้ำฝนเพื่อเป็นน้ำสำรองเพื่อดับเพลิงได้อีกแหล่งหนึ่ง	-	- รูปที่ 22 ถังสำรองน้ำใช้ขนาด 1,100 ลูกบาศก์เมตร - รูปที่ 23 ถังสำรองน้ำดับเพลิงขนาด 400 ลูกบาศก์เมตร - รูปที่ 24 บ่อน้ำฝน
	- กรณีเกิดวิกฤตภัยแล้งในพื้นที่ ให้มีการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อลดการใช้น้ำหรือพิจารณาลดกำลังการผลิตหรือหยุดการผลิตตามสถานการณ์จนกว่าสถานการณ์จะกลับมามีอยู่ในสภาวะปกติ	- พื้นที่โครงการ	- กรณีเกิดวิกฤตภัยแล้งในพื้นที่ โรงไฟฟ้าจะให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อลดการใช้น้ำหรือพิจารณาลดกำลังการผลิตหรือหยุดการผลิตตามสถานการณ์จนกว่าสถานการณ์จะกลับมามีอยู่ในสภาวะปกติ โดยในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ยังไม่เกิดวิกฤตภัยแล้งในพื้นที่แต่อย่างใด	-	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. ทรัพยากรน้ำใช้ (ต่อ)	- บันทึกปริมาณการใช้น้ำและวางแผนการใช้น้ำ พร้อมทั้งส่งข้อมูลให้กับนิคมอุตสาหกรรม เหมราชชลบุรีทุกปี เพื่อใช้ประโยชน์ในการ วางแผนการจัดการน้ำใช้โดยรวมของพื้นที่	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้าจัดทำข้อมูลการใช้น้ำของโครงการ เป็นประจำทุกเดือน โดยน้ำใช้ในโครงการ รับมาจากนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 (เดิมชื่อนิคมอุตสาหกรรมเหมราชชลบุรี) ซึ่งเป็นผู้วางแผนและจัดสรรปริมาณน้ำ ให้เพียงพอต่อความต้องการของโรงไฟฟ้า ในทุกๆ เดือน	-	- ภาคผนวก ข.26 แผนการใช้น้ำ และปริมาณการใช้น้ำของ โครงการ ระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565
	- กำหนดให้มีการวิเคราะห์คุณภาพของน้ำทิ้ง ที่เกิดขึ้น และกำหนดให้มีการศึกษาความ เป็นไปได้ที่จะนำน้ำทิ้งกลับไปใช้ประโยชน์ ได้มากขึ้น	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้าได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้งที่ 1 และบ่อบำบัดน้ำทิ้งที่ 2 ทุกเดือน โดยบริษัท ชีคอฟ จำกัด โดยระหว่าง เดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ผลการ ตรวจวัด พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งทั้งหมดมีค่าอยู่ ในเกณฑ์ควบคุมตามที่ EIA และมาตรฐานตาม ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ.2560 กำหนด ทั้งนี้ โรงไฟฟ้ามี นโยบายให้ความสำคัญกับการใช้ทรัพยากรน้ำ โดยมีโครงการหมุนเวียนน้ำทิ้งกลับมาใช้ใหม่ เช่น การนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมา ใช้ประโยชน์ โดยใช้รดน้ำต้นไม้ และใช้ทำ ความสะอาดล้อรถบรรทุกเชื้อเพลิงขยะ ซึ่งน้ำ ใช้ในส่วนนี้จะนำมาจากบ่อบำบัดน้ำทิ้งที่ 2 ซึ่ง คุณภาพน้ำที่นำมาใช้นั้นต้องผ่านเกณฑ์ มาตรฐานที่กำหนด	-	- รูปที่ 25 บั้มควบคุมน้ำทิ้ง กลับมาใช้รดน้ำต้นไม้ - รูปที่ 26 การทำความสะอาด ล้อรถบรรทุก - บทที่ 4 ผลการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม - ภาคผนวก ข.27 บันทึกปริมาณ การหมุนเวียนน้ำทิ้งกลับมาใช้ ใหม่

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. ทรัพยากรน้ำใช้ (ต่อ)	- ประชาสัมพันธ์ รมรงค์และส่งเสริมให้ พนักงานของโครงการลดหรือประหยัดการใช้ น้ำ	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้ามีการประชาสัมพันธ์และส่งเสริมให้ พนักงานลดหรือประหยัดการใช้น้ำ โดยการ ติดโปสเตอร์บนกระดานประชาสัมพันธ์ ภายในโรงไฟฟ้า	-	- รูปที่ 27 โปสเตอร์/กิจกรรม เกี่ยวกับการลดการใช้น้ำ - ภาคผนวก ข.28 การรณรงค์ และส่งเสริมให้พนักงานของ โครงการลดหรือประหยัดการ ใช้น้ำ
	- กรณีเกิดวิกฤตภัยแล้งในพื้นที่ ให้ประสานงาน กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดมาตรการ ลดการใช้น้ำ หรือพิจารณาลดกำลังการผลิต หรือหยุดการผลิตตามสถานการณ์จนกว่า สถานการณ์จะกลับมามีอยู่ในสภาวะปกติ	- พื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่เปิดดำเนินการมาจนถึงปัจจุบัน โรงไฟฟ้ายังไม่พบปัญหาวิกฤตภัยแล้งในพื้นที่ หรือขาดแคลนน้ำแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม โรงไฟฟ้ามีความยินดีที่จะให้ความร่วมมือกับ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในกรณีเกิดวิกฤตภัยแล้ง ในพื้นที่ เพื่อกำหนดมาตรการลดการใช้น้ำ หรือพิจารณาลดกำลังการผลิตหรือหยุดการ ผลิตตามสถานการณ์จนกว่าสถานการณ์จะ กลับมามีอยู่ในสภาวะปกติ	-	-
6. คุณภาพน้ำ	- กำหนดให้บ่อรับกากอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ ภายในอาคารต้องสร้างเป็นคอนกรีตกันซึมเพื่อ ป้องกันการซึมและรั่วไหลปนเปื้อนน้ำใต้ดิน	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้ามีการก่อสร้างบ่อรับกากอุตสาหกรรม ไว้ภายในอาคาร ซึ่งมีโครงสร้างเป็นคอนกรีต กันซึมเพื่อป้องกันการซึมและรั่วไหลปนเปื้อน น้ำใต้ดิน	-	- รูปที่ 14 บ่อรับกากอุตสาหกรรม ระบบปิด - ภาคผนวก ข.29 Layout บ่อรับ กากอุตสาหกรรม
	- กำหนดให้ออกแบบระบบน้ำฝนปนเปื้อนและ น้ำฝนที่ไม่ปนเปื้อนแยกออกจากกัน พร้อมทั้ง ตรวจสอบระบบระบายน้ำฝนปนเปื้อนและ	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้ามีระบบระบายน้ำฝนไม่ปนเปื้อนและ น้ำฝนปนเปื้อนแยกออกจากกันอย่างชัดเจน โดยน้ำฝนที่อาจมีการปนเปื้อนจะเข้าหน่วยแยก	-	- ภาคผนวก ข.30 Layout ระบบ ระบายน้ำฝนไม่ปนเปื้อนและ น้ำฝนปนเปื้อน

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	น้ำฝนไม่ปนเปื้อนเป็นประจำ ทั้งนี้ น้ำฝนที่อาจมีการปนเปื้อนให้มีการบำบัดได้ตามหลักเกณฑ์การระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ		ไขมันและน้ำมันของโครงการก่อนระบายลงบ่อหน่วงน้ำ (Retention Pond) ของโครงการ และทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำให้ได้มาตรฐานตามเกณฑ์การระบายน้ำเสียของนิคมฯ ก่อนระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป		- รูปที่ 27 รางระบายน้ำฝนไม่ปนเปื้อน - รูปที่ 28 รางระบายน้ำฝนปนเปื้อน - ภาคผนวก ข.31 เอกสารตรวจสอบระบบระบายน้ำฝนที่บ่อหน่วงน้ำ (Retention Pond)
	- จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปขนาด 5 ลูกบาศก์เมตร เพื่อบำบัดน้ำเสียจากสำนักงานและพนักงานในเบื้องต้นก่อนระบายลงบ่อพักน้ำทิ้งที่ 1 และรวบรวมเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้ามีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่สามารถรองรับน้ำเสียได้สูงสุด 5 ลูกบาศก์เมตร เพื่อบำบัดน้ำเสียจากสำนักงานและพนักงานในเบื้องต้นก่อนระบายลงบ่อพักน้ำทิ้งที่ 1 และรวบรวมเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป	-	- รูปที่ 29 ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปขนาด 5 ลูกบาศก์เมตร
	- รวมน้ำเสียจากโรงอาหาร น้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดรถบรรทุกเชื้อเพลิงขยะ และน้ำเสียจากน้ำชะเชื้อเพลิงขยะเข้าถังดักน้ำมัน/ไขมัน และถังปรับสภาพน้ำเสียของโครงการก่อนรวบรวมเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้ามีการรวมน้ำเสียจากอาคารสำนักงาน น้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดรถบรรทุกเชื้อเพลิงขยะ และน้ำเสียจากน้ำชะเชื้อเพลิงขยะ ไปบำบัดด้วยถังแยกน้ำมัน/ไขมันและถังปรับสภาพน้ำเสียของโครงการก่อนระบายลงบ่อพักน้ำทิ้งที่ 1 และรวบรวมเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป	-	- รูปที่ 30 ถังดักน้ำมัน/ไขมัน - รูปที่ 31 ถังปรับสภาพน้ำเสีย - รูปที่ 32 บ่อพักน้ำทิ้ง 1 (Holding pond 1)
	- รวมน้ำทิ้งที่เกิดจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ น้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น และน้ำทิ้งจากระบบผลิตไอน้ำลงบ่อพักน้ำทิ้งที่ 2 เพื่อหมุนเวียนไปใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่โครงการ เช่น การล้างรถบรรทุกเชื้อเพลิงขยะ การนำไปใช้ที่ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ เป็นต้น ส่วนน้ำทิ้งที่เหลือจะระบายลงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางนิคมฯ	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้ามีการรวมน้ำทิ้งจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ น้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น และน้ำทิ้งจากระบบผลิตไอน้ำลงบ่อพักน้ำทิ้งที่ 2 เพื่อหมุนเวียนไปใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่โครงการ เช่น รดน้ำต้นไม้ และใช้ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกเชื้อเพลิงขยะ ส่วนน้ำทิ้งที่เหลือจะระบายลงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางนิคมฯ	-	- รูปที่ 26 การล้างทำความสะอาดล้อรถบรรทุกเชื้อเพลิงขยะ - รูปที่ 33 บ่อพักน้ำทิ้ง 2 (Holding pond 2)

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<p>- จัดให้มีบ่อพักน้ำทิ้งที่ 1 และบ่อพักน้ำทิ้งลูกเดินที่ 1 โดยออกแบบบ่อพักน้ำทิ้งที่ 1 เพื่อรองรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากถังบำบัดสำเร็จรูปขนาด 5 ลูกบาศก์เมตร และดัดแปลงสภาพน้ำเสียขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งกำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำโดยหน่วยงานกลางเป็นประจำเดือนละ 1 ครั้ง ก่อนระบายน้ำทิ้งที่มีคุณภาพสอดคล้องตามเกณฑ์ของนิคมฯ ลงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ แต่ถ้าคุณภาพน้ำทิ้งไม่สอดคล้องตามเกณฑ์ของนิคมฯ จะรวบรวมน้ำทิ้งดังกล่าวเข้าบ่อพักน้ำทิ้งลูกเดินที่ 1 ก่อนส่งน้ำเสียให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการเพื่อรับไปกำจัดต่อไปสำหรับบ่อพักน้ำทิ้งที่ 1 และบ่อพักน้ำทิ้งลูกเดินที่ 1 ถูออกแบบให้มีขนาด บ่อละ 50 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถรองรับน้ำทิ้งไม่น้อยกว่า 1 วัน</p>	- พื้นที่โครงการ	<p>- โรงไฟฟ้ามีบ่อพักน้ำทิ้งที่ 1 และบ่อพักน้ำทิ้งลูกเดินที่ 1 ขนาดบ่อละ 50 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรองรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากถังบำบัดสำเร็จรูปขนาด 5 ลูกบาศก์เมตร และดัดแปลงสภาพน้ำเสียขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร โดยมีการตรวจวัดคุณภาพน้ำเดือนละ 1 ครั้ง ก่อนระบายลงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ โดยบริษัท ชีคอต จำกัด ซึ่งผลการตรวจวัดพบว่า ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศการ นิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 76 พ.ศ.2560</p> <p>กรณีคุณภาพน้ำทิ้งไม่สอดคล้องตามเกณฑ์ของนิคมฯ จะรวบรวมน้ำทิ้งดังกล่าวเข้าบ่อพักน้ำทิ้งลูกเดินที่ 1 ก่อนส่งให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัดต่อไป</p>	-	<p>- รูปที่ 32 บ่อพักน้ำทิ้ง 1 (Holding pond 1)</p> <p>- รูปที่ 35 บ่อพักน้ำทิ้งลูกเดินที่ 1</p> <p>- บทที่ 4 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>- ภาคผนวก ง ใบรับรองผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565</p>
	<p>- จัดให้มีบ่อพักน้ำทิ้งที่ 2 และบ่อพักน้ำทิ้งลูกเดินที่ 2 โครงการออกแบบบ่อพักน้ำทิ้ง 2 เพื่อรองรับน้ำทิ้งที่ไม่ปนเปื้อนสารอินทรีย์และน้ำมัน/ไขมัน ได้แก่ น้ำทิ้งจากระบบผลิตไอน้ำ น้ำทิ้งจากระบบน้ำหล่อเย็น และน้ำทิ้งจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ ซึ่งกำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำโดยหน่วยงานกลางเป็น</p>	- พื้นที่โครงการ	<p>- โรงไฟฟ้ามีบ่อพักน้ำทิ้งที่ 2 และบ่อพักน้ำทิ้งลูกเดินที่ 2 ขนาด 150 ลูกบาศก์เมตร รองรับน้ำทิ้งที่ไม่ปนเปื้อนสารอินทรีย์และน้ำมัน/ไขมัน ได้แก่ น้ำทิ้งจากระบบน้ำหล่อเย็นและน้ำทิ้งจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ ซึ่งมีการตรวจวัดคุณภาพน้ำเดือนละ 1 ครั้ง โดยบริษัท ชีคอต จำกัด</p>	-	<p>- รูปที่ 33 บ่อพักน้ำทิ้ง 2 (Holding pond 2)</p> <p>- รูปที่ 36 บ่อพักน้ำทิ้งลูกเดินที่ 2</p> <p>- บทที่ 4 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	สถานที่ดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	ประจำเดือนละ 1 ครั้ง ก่อนรวบรวมน้ำทิ้งที่มี คุณภาพสอดคล้องตามมาตรฐานควบคุมคุณภาพ น้ำทิ้ง ส่วนหนึ่งกลับไปใช้ประโยชน์ภายใน โครงการและระบายน้ำทิ้งส่วนที่เหลือใช้ลง ระบบระบายน้ำของนิคมฯ แต่ถ้าหากมีคุณภาพ น้ำทิ้งไม่สอดคล้องตามมาตรฐานก็จะรวบรวม น้ำทิ้งลงบ่อบำบัดน้ำทิ้งฉุกเฉินที่ 2 ก่อนส่งน้ำทิ้ง ให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการเพื่อ รับไปกำจัดต่อไป สำหรับบ่อบำบัดน้ำทิ้งที่ 2 และ บ่อบำบัดน้ำทิ้งฉุกเฉินที่ 2 ถูกออกแบบให้มีขนาด บ่อละ 150 ลูกบาศก์เมตรซึ่งสามารถรองรับน้ำทิ้ง ไม่น้อยกว่า 1 วัน		ผลการตรวจวัด พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ควบคุม ตามที่ EIA กำหนด และตามประกาศการนิคม อุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 76 พ.ศ. 2560 - โดยน้ำทิ้งส่วนหนึ่งนำกลับไปใช้ประโยชน์ ภายในโครงการ และน้ำทิ้งส่วนที่เหลือจะระบาย ลงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ - กรณีคุณภาพน้ำทิ้ง ไม่สอดคล้องตามมาตรฐานจะ รวบรวมน้ำทิ้งดังกล่าวเข้าบ่อบำบัดน้ำทิ้งฉุกเฉินที่ 2 ก่อนส่งให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจาก ราชการรับไปกำจัดต่อไป		- ภาคผนวก ง ใบรับรองผลการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565
	- กำหนดให้บ่อบำบัดน้ำทิ้ง 1 ติดตั้งเครื่องตรวจวัด อัตโนมัติ (พีเอช และค่าการนำไฟฟ้า) และ บ่อบำบัดน้ำทิ้ง 2 ติดตั้งเครื่องตรวจวัดอัตโนมัติ (อุณหภูมิ พีเอช ออกซิเจนละลาย และค่าการ นำไฟฟ้า)	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้ามีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดอัตโนมัติ ได้แก่ เครื่องตรวจวัดอุณหภูมิ, pH, DO และค่า การนำไฟฟ้า ก่อนระบายน้ำไปยังบ่อบำบัดน้ำทิ้ง ที่ 1 และบริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้งที่ 2 โดยเชื่อมโยง ผลการตรวจวัด ไปแสดงที่แผงควบคุมใน ห้องควบคุม (Control Room)	-	- รูปที่ 37 เครื่องตรวจวัดคุณภาพ น้ำทิ้งแบบอัตโนมัติ บริเวณ บ่อบำบัดน้ำทิ้งที่ 1 และบ่อบำบัดน้ำทิ้ง ที่ 2 - รูปที่ 38 หน้าจอ DCS แสดงผล การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบ อัตโนมัติ (Online) ที่ Control Room - ภาคผนวก ข.32 ผลการตรวจวัด คุณภาพน้ำทิ้งแบบอัตโนมัติ (Online) ของบ่อบำบัดน้ำทิ้งที่ 1 และบ่อบำบัดน้ำทิ้งที่ 2

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. คุณภาพน้ำ (ต่อ)					ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ.2565
	- จัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ ในการควบคุมดูแลการจัดการน้ำเสีย ของโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้ามีเจ้าหน้าที่ที่ผ่านการขึ้นทะเบียนผู้ ควบคุมมลพิษน้ำเป็นผู้ดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 1 คน และผู้ปฏิบัติงานประจำระบบ บำบัดจำนวน 3 คน	-	- ภาคผนวก ข.20 เอกสารขึ้น ทะเบียนเจ้าหน้าที่ควบคุมมลพิษ ทางอากาศ น้ำ กากของเสีย
	- กำหนดให้มีการหมุนเวียนน้ำหล่อเย็นใน ระบบไม่เกิน 9 รอบ โดยต้องควบคุมความ เข้มข้นของความกระด้างทั้งหมดของน้ำใน ระบบไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร เพื่อเป็น การป้องกันการเกิดตะกอนในระบบ	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้ามีการหมุนเวียนน้ำหล่อเย็นในระบบ ไม่เกิน 9 รอบ ตามที่มาตรการฯ กำหนด และ ควบคุมความเข้มข้นของความกระด้างทั้งหมด ของน้ำในระบบไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร เพื่อเป็นการป้องกันการเกิดตะกอนในระบบ	-	- ภาคผนวก ข.33 เอกสารการ ควบคุมความเข้มข้นของความ กระด้างของน้ำในระบบการ หมุนเวียนน้ำหล่อเย็น - ภาคผนวก ข.34 Procedure ในการ หมุนเวียนน้ำหล่อเย็นในระบบ
	- กำหนดให้มีการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งที่บ่อบำ บัดน้ำทิ้งที่ 1 ให้สอดคล้องกับเกณฑ์ที่นิคมฯ กำหนด ก่อนระบายลงระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลางของนิคมฯ (ตรวจวัดโดยหน่วยงาน กลางเป็นประจำเดือนละ 1 ครั้ง) มีรายละเอียด ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ● ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) อยู่ระหว่าง 5.5-9.0 ● ค่าบีโอดี (BOD) ไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร ● ค่าซีโอดี (COD) ไม่เกิน 750 มิลลิกรัมต่อลิตร ● ค่าอุณหภูมิไม่เกิน 45 องศาเซลเซียส ● ค่าสารแขวนลอย (SS) ไม่เกิน 200 มิลลิกรัมต่อลิตร 	- บ่อบำบัดน้ำทิ้งที่ 1	- โรงไฟฟ้าได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้งที่ 1 ทุกเดือนโดยบริษัท ซีคอต จำกัด ซึ่งผลการตรวจวัดระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 พบว่า ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรการฯ กำหนด และสามารถสรุปได้ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ● pH = 7.45-8.34 ● BOD₅ = <1.0-335 mg/l ● COD = <40.00-453 mg/l ● Temperature = 29.6-32.5 °C ● SS = < 5.0-132 mg/l ● TDS = 653-2,326 mg/l 	-	- บทที่ 4 ผลการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม - ภาคผนวก ง ใบรับรองผลการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> ค่าของแข็งละลายน้ำ (TDS) ไม่เกิน 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าทีเคเอ็น (TKN) ไม่เกิน 100 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าน้ำมัน/ไขมัน (Oil&Grease) ไม่เกิน 10 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าปรอททั้งหมด (Total Hg) ไม่เกิน 0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าเหล็ก (Fe) ไม่เกิน 10 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าแมงกานีส (Mn) ไม่เกิน 5.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าสารหนู (As) ไม่เกิน 0.25 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าตะกั่ว (Pb) ไม่เกิน 0.2 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าแคดเมียม (Cd) ไม่เกิน 0.03 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าสังกะสี (Zn) ไม่เกิน 5 มิลลิกรัมต่อลิตร 		<ul style="list-style-type: none"> TKN = 1.3-32.7 mg/l Oil&Grease = ND(< 0.50) mg/l Total Hg = ND(< 0.0005) mg/l Fe = 0.06-1.24 mg/l Mn = < 0.01-0.19 mg/l As = 0.0011-0.0111 mg/l Pb = ND(< 0.008)-0.18 mg/l Cd = ND(<0.001)-<0.01 mg/l Zn = 0.04-0.44 mg/l 		
	<p>- กำหนดให้มีการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งที่บ่อกักน้ำทิ้งที่ 2 ให้สอดคล้องกับเกณฑ์ที่นิคมฯ กำหนด ก่อนนำไปใช้ประโยชน์หรือระบายลงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ (ตรวจวัดโดยหน่วยงานกลางเป็นประจำเดือนละ 1 ครั้ง) มีรายละเอียดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ค่าอุณหภูมิไม่เกิน 45 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่าง (pH) อยู่ระหว่าง 5.5-9.0 ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) ไม่เกิน 1,300 มิลลิกรัมต่อลิตร ออกซิเจนละลาย (DO) ไม่น้อยกว่า 4.0 มิลลิกรัมต่อลิตร 	- บ่อกักน้ำทิ้งที่ 2	<p>- โรงไฟฟ้าได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อกักน้ำทิ้งที่ 2 ทุกเดือนโดยบริษัท ชีคอฟ จำกัด ซึ่งผลการตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรการฯ กำหนดทั้งหมด และสามารถสรุปได้ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> Temperature = 25.9-35.7 °C pH = 7.44-8.23 TDS = 98-1,250 mg/l DO = 4.6-6.0 mg/l Conductivity = 172-2,193 mg/l 	-	<p>- บทที่ 4 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>- ภาคผนวก ง ใบบรรองผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565</p>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> เมื่อมีการเปิดดำเนินโครงการ ให้โครงการศึกษาและกำหนดสัดส่วนระหว่างค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) กับค่าของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) ของน้ำทิ้งเพื่อกำหนดค่าควบคุมการนำไฟฟ้าที่ตรวจวัดโดยอุปกรณ์ตรวจวัดแบบต่อเนื่อง เพื่อให้ค่าของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) ของน้ำทิ้งไม่เกิน 1,300 มิลลิกรัมต่อลิตร 		- โรงไฟฟ้าได้ดำเนินการศึกษาและติดตามตรวจสอบค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) และค่าของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) อย่างต่อเนื่องเป็นประจำทุกเดือน และยังได้ร่วมมือกับบริษัท ซูเอส วอเตอร์ ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการบำบัดน้ำเสีย เพื่อศึกษาและวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งไม่ให้มีค่าเกินเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด		-
	- กำหนดให้จัดทำบ่อสังเกตการณ์รอบพื้นที่โครงการจำนวน 4 จุด อีกทั้งกำหนดให้มีการตรวจสอบระดับน้ำของบ่อสังเกตการณ์ข้างต้นเพื่อศึกษาทิศทางไหลของน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่โครงการก่อนดำเนินโครงการและดำเนินการช่วงดำเนินโครงการต่อเนื่องปีละ 2 ครั้ง	- บ่อสังเกตการณ์บริเวณโครงการทั้ง 4 บ่อ	- โรงไฟฟ้ามีการจัดทำบ่อสังเกตการณ์รอบพื้นที่โครงการ จำนวน 4 จุด และมีการตรวจสอบระดับน้ำของบ่อสังเกตการณ์ เพื่อศึกษาทิศทางไหลของน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่โครงการอย่างต่อเนื่อง โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2565 ดำเนินการในวันที่ 14 กรกฎาคม พ.ศ.2565	-	- รูปที่ 39 บ่อสังเกตการณ์ 4 บ่อ - ภาคผนวก ข.35 เอกสารการศึกษาทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน
7. ระบบระบายน้ำ และป้องกันน้ำท่วม	- จัดให้มีรางระบายน้ำฝนเชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำฝนของนิคมฯ	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้าจัดให้มีรางระบายน้ำฝนเชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำฝนของนิคมฯ เรียบร้อยแล้ว	-	- รูปที่ 40 จุดเชื่อมต่อรางระบายน้ำฝนของโครงการกับนิคมฯ - ภาคผนวก ข.36 Layout ระบบระบายน้ำฝนที่เชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำฝนของนิคมฯ
	- กำกับดูแลไม่ให้มีการทิ้งเศษวัสดุหรือขยะมูลฝอยในรางระบายน้ำของโครงการ ซึ่งอาจก่อให้เกิดการอุดตันได้	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้ามีการกำชับผู้รับเหมาและพนักงานไม่ให้มีการทิ้งเศษวัสดุหรือขยะมูลฝอยในรางระบายน้ำของโครงการ เพื่อป้องกันการอุดตัน โดยระบุไว้ในเอกสารการอบรมผู้รับเหมาทุกครั้ง และทำการตรวจสอบรางระบายน้ำของโครงการ เดือนละ 1 ครั้ง	-	- ภาคผนวก ข.37 การตรวจสอบท่อ/รางระบายน้ำของโครงการ - ภาคผนวก ข.38 เอกสารในการอบรมผู้รับเหมาเกี่ยวกับการทิ้งขยะลงรางระบายน้ำ
	- กำหนดให้มีการตรวจสอบ ซ่อมแซมและบำรุงรักษาท่อหรือรางระบายน้ำฝนจากทุกส่วนของพื้นที่โครงการเพื่อให้สามารถระบายน้ำได้ตามที่ออกแบบไว้อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง (โดยเฉพาะก่อนเข้าช่วงฤดูฝน)	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้ามีการตรวจสอบ ซ่อมแซมและบำรุงรักษาท่อ หรือรางระบายน้ำฝนเป็นประจำทุก 6 เดือน เพื่อให้สามารถระบายน้ำได้ตามที่ออกแบบไว้	-	- ภาคผนวก ข.37 การตรวจสอบท่อ/รางระบายน้ำของโครงการ

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
7. ระบบระบายน้ำ และป้องกันน้ำท่วม (ต่อ)	- จัดสร้างระบบระบายน้ำเสียแยกออกจากระบบระบายน้ำฝนโดยเด็ดขาด และต้องป้องกันไม่ให้น้ำเสียไหลลงสู่ระบบระบายน้ำฝนของโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้ามีการแยกระบบระบายน้ำเสียออกจากระบบระบายน้ำฝนอย่างชัดเจน เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำเสียไหลลงสู่ระบบระบายน้ำฝนของโครงการ	-	- ภาคผนวก ข.36 Layout ระบบระบายน้ำฝนที่เชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำฝนของนิคมฯ
8. ทรัพยากรป่าไม้/สัตว์ป่า	- ส่งเสริมกิจกรรมเพื่อการฟื้นฟูและอนุรักษ์ป่าต้นน้ำลำธารที่มีอยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ทั้งที่เป็นของหน่วยงานภาครัฐและเอกชน โดยใช้งบประมาณในการดำเนินงานปีละ 50,000 บาท	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้ามีการส่งเสริมกิจกรรมเพื่อการฟื้นฟูและอนุรักษ์ป่าต้นน้ำลำธารที่มีอยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ โดยในปี พ.ศ.2565 มีกิจกรรมดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • โครงการปลูกป่าภาคีลดโลกร้อน ร่วมกับกรมป่าไม้และองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก ณ ป่าชุมชนบ้านศิริอนุสรณ์ ต.เขาคันทรง • โครงการเพิ่มพื้นที่สีเขียวสร้างจิตอาสาอนุรักษ์ป่าและสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2565 ณ โรงเรียนบ้านเขาหิน ในวันที่ 2 มิถุนายน พ.ศ.2565 • ทำการสำรวจและประเมินความหลากหลายทางชีวภาพบนบก (พืชและสัตว์) ณ ป่าชุมชนบ้านศิริอนุสรณ์ โดยคณะวนศาสตร์ ม.เกษตรฯ • กิจกรรมปลูกต้นไม้เพื่อปรับปรุงภูมิทัศน์เพิ่มพื้นที่สีเขียวและช่วยลดโลกร้อน ณ วัดหุบบอนวนาราม ต.เขาคันทรง วันที่ 9 กันยายน พ.ศ.2565 	-	- รูปที่ 41 กิจกรรมเพื่อการฟื้นฟูและอนุรักษ์ป่าต้นน้ำลำธาร
	- กำหนดมาตรการและกฎระเบียบบังคับไม่ให้	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้ามีการกำหนดมาตรการและ	-	- ภาคผนวก ข.39 มาตรการ/

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. ทรัพยากรป่าไม้/ สัตว์ป่า (ต่อ)	พนักงาน คนงานล่าสัตว์ป่าอย่างเด็ดขาดและ มีบทลงโทษที่เข้มงวด		กฎระเบียบบังคับไม่ให้พนักงาน หรือคนงาน ล่าสัตว์ป่าอย่างเด็ดขาด		กฎระเบียบ บังคับ ไม่ให้ล่า สัตว์ป่า
	- ป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันและสารเคมี ต่างๆ ลงสู่ร่องห้วยและแหล่งน้ำต่างๆ ด้วยการ สร้างคันคอนกรีตรอบสถานที่เก็บสำรองน้ำมัน และสารเคมีเพื่อใช้ดักน้ำมันและสารเคมีที่อาจ รั่วไหล ขณะเดียวกันต้องกำหนดให้ผู้ปฏิบัติงาน ได้ระมัดระวังการถ่ายเทน้ำมัน และสารเคมี ต่างๆ มิให้เกิดการรั่วไหล เพื่อป้องกันการ ปนเปื้อนของน้ำมันและสารเคมีต่อน้ำผิวดินใน ร่องห้วยและแหล่งน้ำ ซึ่งอาจเกิดผลกระทบต่อ การดำรงชีวิตของสัตว์ป่าโดยเฉพาะสัตว์ป่าใน ชั้นสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้ามีการสร้างคันคอนกรีตรอบสถานที่ เก็บสำรองน้ำมันและสารเคมี เพื่อใช้ดักน้ำมัน และสารเคมีที่อาจรั่วไหลลงสู่ร่องห้วยและ แหล่งน้ำ และกำหนดให้พนักงานระมัดระวัง ในการถ่ายเทน้ำมันและสารเคมีต่างๆ มิให้ เกิดการรั่วไหล เพื่อป้องกันผลกระทบต่อการ ดำรงชีวิตของสัตว์ป่า	-	- รูปที่ 42 คันคอนกรีตรอบถังเก็บ สำรองน้ำมัน - รูปที่ 43 คันคอนกรีตรอบถัง บรรจุสารเคมี
9. การคมนาคม	- จัดเตรียมพื้นที่จอดรถบรรทุกในพื้นที่โครงการ ให้เพียงพอ เพื่อหลีกเลี่ยงการจอดรถบริเวณ ถนนสาธารณะ	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้ามีพื้นที่สำหรับจอดรถบรรทุกใน พื้นที่โครงการอย่างเพียงพอ	-	- รูปที่ 44 พื้นที่จอดรถสำหรับ รถบรรทุก
	- ควบคุมน้ำหนักและความเร็วการขนส่งให้ สอดคล้องตามที่กฎหมายกำหนด	- เส้นทางขนส่ง	- โรงไฟฟ้าได้มีการจัดทำระเบียบการจราจรภายใน พื้นที่โครงการ โดยกำหนดให้ใช้ความเร็วของ ยานพาหนะในพื้นที่โครงการไม่เกิน 10 กิโลเมตร ต่อชั่วโมง และมีกรอบรณนพนักงานขับรถ และควบคุมให้ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด รวมทั้ง ได้กำหนดกฎระเบียบข้อบังคับการขนส่งให้กับ บริษัทผู้รับขนส่งสารเคมีหรือกากของเสียต้อง ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกไม่ให้เกินเกณฑ์ ที่กฎหมายกำหนดเพื่อป้องกันความเสียหาย ของพื้นผิวจราจร หากไม่ปฏิบัติตามระเบียบ	-	- รูปที่ 45 ป้ายจำกัดความเร็ว ภายในพื้นที่โรงไฟฟ้า - ภาคผนวก ข.11 ข้อกำหนดและ หน้าที่สำหรับรถขนส่ง - ภาคผนวก ข.40 เอกสารในการ อบรมพนักงานขับรถบรรทุก - ภาคผนวก ข.41 เอกสารการ อบรมพนักงานขับรถขนส่ง เรื่องความปลอดภัยการขนส่ง และการใช้อุปกรณ์ป้องกัน

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. การคมนาคม (ต่อ)			ดังกล่าว จะไม่อนุญาตให้เข้า-ออกพื้นที่โครงการหรือดำเนินการใดๆ ภายในพื้นที่โครงการ		
	- กำกับดูแลให้รถบรรทุกขนส่งเชื้อเพลิงกากอุตสาหกรรมมีวัสดุปิดคลุมส่วนบรรทุกให้มิดชิด เพื่อป้องกันการตกหล่นและฟุ้งกระจาย	- พื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่ง	- โรงไฟฟ้ากำหนดให้รถบรรทุกขนส่งเชื้อเพลิงกากอุตสาหกรรมต้องมีวัสดุปิดคลุมส่วนบรรทุกให้มิดชิด เพื่อป้องกันการตกหล่นและฟุ้งกระจาย	-	- รูปที่ 47 รถบรรทุกขนส่งกากอุตสาหกรรมที่มีผ้าใบปิดคลุม
	- ผู้จัดหาหรือผู้ขนส่งเชื้อเพลิงกากอุตสาหกรรมให้กับโครงการจะต้องได้รับอนุญาตในการดำเนินการเกี่ยวกับการรวบรวม การจัดเก็บ การขนส่ง การขนถ่าย	- พื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่ง	- โรงไฟฟ้ากำหนดให้บริษัทที่จัดหาเชื้อเพลิงกากอุตสาหกรรมต้องได้รับอนุญาตในการดำเนินการเกี่ยวกับการรวบรวม การจัดเก็บ การขนส่ง การขนถ่าย	-	- ภาคผนวก ข.42 ใบอนุญาตเกี่ยวกับการรวบรวม การจัดเก็บ การขนส่ง การขนถ่ายของผู้ขนส่งเชื้อเพลิงกากอุตสาหกรรม
	- โครงการกำหนดให้ผู้จัดหาหรือขนส่งเชื้อเพลิงกากอุตสาหกรรมปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> รถบรรทุกต้องจดทะเบียนตามข้อกำหนดของกฎหมายอย่างถูกต้องว่าด้วยเครื่องมืออุปกรณ์ และส่วนควบคุมรถบรรทุก พนักงานขับรถต้องได้รับใบอนุญาตประเภทที่ 4 และผ่านการอบรมเรื่องความปลอดภัยการขนส่ง การใช้อุปกรณ์ป้องกัน 	- พื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่ง	- โรงไฟฟ้ากำหนดให้ผู้จัดหาหรือขนส่งเชื้อเพลิงกากอุตสาหกรรมปฏิบัติตามเงื่อนไขที่มาตรการฯ กำหนด ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้รถบรรทุกต้องจดทะเบียนตามข้อกำหนดของกฎหมายอย่างถูกต้องว่าด้วยเครื่องมือ อุปกรณ์ และส่วนควบคุมรถบรรทุก กำหนดให้ผู้ขับรถต้องได้รับใบอนุญาตขับรถประเภทที่ 4 และผ่านการอบรมความปลอดภัยการขนส่ง และการใช้ อุปกรณ์ป้องกัน 	-	- ภาคผนวก ข.43 เอกสารการจดทะเบียนรถบรรทุก - ภาคผนวก ข.41 เอกสารการอบรมพนักงานขับรถขนส่งเรื่องความปลอดภัยการขนส่ง และการใช้อุปกรณ์ป้องกัน - ภาคผนวก ข.44 เอกสารอนุญาตขับรถประเภทที่ 4 ของผู้ขับรถ

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	สถานที่ดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. การคมนาคม (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้มีอุปกรณ์ประจำรถบรรทุกที่จำเป็น เพื่อเป็นการลดผลกระทบและแก้ไขเหตุการณ์ฉุกเฉินหรือกรณีเกิดอุบัติเหตุ เช่น ถังมือป้องกันสารเคมี กรวยจราจร สารดูดซับ (ขี้เลื่อย ทราย ดินแห้ง) ไม่กวาด ถึงดับเพลิง ชุดปฐมพยาบาล เป็นต้น ผู้จัดหาที่จะนำเชื้อเพลิงจากอุตสาหกรรมมาส่งมอบให้โครงการ จะต้องมีการดำเนินการด้านระบบเอกสารกำกับ การขนส่งของเสีย กำหนดให้รถขนส่งเชื้อเพลิงจากอุตสาหกรรมที่นำเข้าพื้นที่โครงการและรถขนส่งของเสียที่เกิดจากโครงการต้องติดตั้งระบบจีพีเอส เพื่อควบคุมความเร็วในการขนส่ง และติดตามเส้นทางรถขนส่ง กำหนดเส้นทางเดินรถขนส่งเชื้อเพลิงจากอุตสาหกรรมโดยหลีกเลี่ยงเส้นทางที่ผ่านชุมชนให้มากที่สุด และหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วน (07.00-09.00 น. และ 16.00-18.00 น.) 		<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้มีอุปกรณ์ประจำรถบรรทุกที่จำเป็น เช่น ถังมือป้องกันสารเคมี กรวยจราจร สารดูดซับ (ขี้เลื่อย ทราย ดินแห้ง) ไม่กวาด ถึงดับเพลิง ชุดปฐมพยาบาล เป็นต้น บริษัทที่จะนำกากอุตสาหกรรมมาส่งมอบให้กับโครงการจะต้องจัดทำระบบเอกสารกำกับ การขนส่งของเสียทุกครั้ง รถขนส่งเชื้อเพลิงจากอุตสาหกรรมที่นำเข้าพื้นที่โครงการ และรถขนส่งของเสียที่เกิดจากโครงการมีการติดตั้งระบบ GPS/ เครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทางของรถ เพื่อควบคุมความเร็วในการขนส่ง และติดตามเส้นทางรถขนส่ง โรงไฟฟ้าได้แจ้งให้บริษัทผู้รับขนส่งกากอุตสาหกรรมวางแผนการขนส่ง โดยหลีกเลี่ยงเส้นทางที่ผ่านชุมชนให้มากที่สุด และหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วน (07.00-09.00 น. และ 16.00-18.00 น.) โดยได้ระบุไว้เป็นข้อกำหนดสำหรับการขนส่ง 		<ul style="list-style-type: none"> รูปที่ 48 อุปกรณ์ป้องกันประจำรถบรรทุก ภาคผนวก ข.45 เอกสารกำกับ การขนส่งของเสียของบริษัทที่นำกากอุตสาหกรรมมาส่งมอบให้กับโครงการ (Manifest) ภาคผนวก ข.46 หนังสือติดตั้งเครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทางของรถขนส่งกากอุตสาหกรรมที่นำเข้าพื้นที่โครงการ ภาคผนวก ข.47 หนังสือติดตั้งเครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทางของรถขนส่งของเสียที่เกิดจากโครงการ ภาคผนวก ข.11 ข้อกำหนดและหน้าที่สำหรับรถขนส่ง ภาคผนวก ข.41 เอกสารการอบรมพนักงานขับรถขนส่งเรื่องความปลอดภัยการขนส่งและการใช้อุปกรณ์ป้องกัน

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. การคมนาคม (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการจะดำเนินการตามมาตรการกำกับตรวจสอบผู้ขนส่งเชื้อเพลิงอุตสาหกรรมตามแนวทางที่โครงการกำหนดอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งให้คำแนะนำหรือข้อเสนอแนะ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ● โครงการจะทำสัญญากับผู้จัดหาทุกรายที่จะขนส่งเชื้อเพลิงจากอุตสาหกรรมมายังโครงการ โดยในสัญญาจะกำหนดเงื่อนไขที่ผู้จัดหาต้องปฏิบัติตาม ประกอบด้วย ข้อกำหนดในการติดตั้งอุปกรณ์สำหรับระงับอุบัติเหตุ สมุดบันทึกการเดินทางหน้าที่รับผิดชอบในขณะขนส่ง การติดต่อสื่อสารเมื่อเกิดอุบัติเหตุ เป็นต้น ทั้งนี้ผู้จัดหาทุกรายต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในสัญญาอย่างเคร่งครัด ● โครงการจะสุ่มตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆ ของรถบรรทุกตามเงื่อนไขที่ได้ระบุไว้ในสัญญาเป็นระยะๆ เพื่อให้แน่ใจว่าผู้ขนส่งได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขของโครงการอย่างครบถ้วน ● กำหนดให้ผู้จัดหาต้องตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ของพาหนะที่ใช้ในการขนส่งให้อยู่ในสภาพดีเสมอ 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่ง 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงไฟฟ้าดำเนินการตามมาตรการฯ กำหนดอย่างเคร่งครัด ในเรื่องของการกำกับตรวจสอบผู้ขนส่งเชื้อเพลิงอุตสาหกรรม ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ● ผู้จัดหาทุกรายต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในสัญญาอย่างเคร่งครัด ประกอบด้วย ข้อกำหนดในการติดตั้งอุปกรณ์สำหรับระงับอุบัติเหตุ หน้าที่รับผิดชอบในขณะขนส่ง การติดต่อสื่อสารเมื่อเกิดอุบัติเหตุ เป็นต้น ● โรงไฟฟ้ามีการสุ่มตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆ ของรถบรรทุกตามเงื่อนไขที่ได้ระบุไว้ในสัญญาเพื่อให้แน่ใจว่าผู้ขนส่งได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขของโครงการอย่างครบถ้วน ● ผู้จัดหาต้องตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ของพาหนะที่ใช้ในการขนส่งให้อยู่ในสภาพดีเสมอ และโรงไฟฟ้ามีการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ของยานพาหนะที่เข้ามายังพื้นที่ 	-	<ul style="list-style-type: none"> - รูปที่ 48 อุปกรณ์ป้องกันประจํารถบรรทุก - รูปที่ 49 การสุ่มตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆ ของรถบรรทุกส่งเชื้อเพลิงอุตสาหกรรม - ภาคผนวก ข.10 ตัวอย่างสัญญาการรับกากอุตสาหกรรมกับผู้ก่อเกิดกากอุตสาหกรรม - ภาคผนวก ข.11 ข้อกำหนดและหน้าที่สำหรับรถขนส่ง - ภาคผนวก ข.48 เอกสารตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์/อุปกรณ์ของรถขนส่งเชื้อเพลิงอุตสาหกรรมจากผู้จัดหา/ และการตรวจสอบสภาพจากโครงการ

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. การคมนาคม (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้ผู้จัดหาเชื้อเพลิงกากอุตสาหกรรมต้องจัดเตรียมแผนฉุกเฉินกรณีการเกิดอุบัติเหตุ การเกิดรั่วไหล หรือเพลิงไหม้ และมีความพร้อมในการดำเนินการเสมอในระหว่างการนำส่งเชื้อเพลิงกากอุตสาหกรรมให้กับโครงการ กำหนดให้รถขนส่งเชื้อเพลิงกากอุตสาหกรรมต้องติดเบอร์โทรศัพท์ เพื่อเป็นช่องทางการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ พิจารณายกเลิกสัญญาหรือมีการปรับเงินหากผู้จัดหาเชื้อเพลิงกากอุตสาหกรรมรายใดไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในสัญญา 		<ul style="list-style-type: none"> บริษัทจัดหากากอุตสาหกรรมต้องจัดเตรียมแผนฉุกเฉิน กรณีการเกิดอุบัติเหตุ การเกิดรั่วไหล หรือเพลิงไหม้ และมีความพร้อมในการดำเนินการเสมอในระหว่างการนำส่งเชื้อเพลิงกากอุตสาหกรรมให้กับโครงการ รถขนส่งเชื้อเพลิงกากอุตสาหกรรมติดเบอร์โทรศัพท์ เพื่อเป็นช่องทางการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ โรงไฟฟ้าจะทำการพิจารณายกเลิกสัญญาหรือมีการปรับเงิน หากผู้จัดหาเชื้อเพลิงกากอุตสาหกรรมรายใดไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในสัญญา 		<ul style="list-style-type: none"> รูปที่ 50 เบอร์โทรศัพท์ที่ติดบนรถขนส่งเชื้อเพลิงกากอุตสาหกรรม ภาคผนวก ข.49 แผนฉุกเฉินของบริษัทจัดหากากอุตสาหกรรม (WMS)
	- ติดตั้งป้ายสัญญาณการจราจร และป้ายควบคุมความเร็วภายในพื้นที่โครงการไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมงให้ชัดเจน	- รถขนส่งของเสีย	- โรงไฟฟ้าได้ปฏิบัติตามมาตรการฯ กำหนดอย่างเคร่งครัด โดยกำหนดเป็นข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยของโรงไฟฟ้า คือ จำกัดความเร็วของรถที่วิ่งภายในโรงไฟฟ้าไม่เกิน 10 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	-	- รูปที่ 45 ป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่โรงไฟฟ้า
	- กำหนดให้ใช้รถเตาปูนหรือรถบรรทุกที่มีการปิดคลุมผ้าใบอย่างมิดชิดในการขนส่งเตาหนักจากหลุมเก็บขี้เถ้าหนักและเถ้าเบาจากที่เก็บเถ้าของโครงการไปยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการในการรับกำจัด	- รถขนส่งของเสีย	- โรงไฟฟ้าใช้รถเตาปูนหรือรถบรรทุกที่มีการปิดคลุมผ้าใบอย่างมิดชิดในการขนส่งเตาหนักจากหลุมเก็บขี้เถ้าหนัก และเถ้าเบาจากที่เก็บเถ้าของโครงการไปยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการในการรับกำจัด	-	- รูปที่ 51 รถเตาปูน/รถบรรทุกที่มีการปิดคลุมผ้าใบ

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. การคมนาคม (ต่อ)	- กำหนดให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจร และข้อบังคับในการใช้ทางอย่างเคร่งครัดเพื่อ ความปลอดภัยในการขนส่ง	- พื้นที่โครงการ และเส้นทาง ขนส่ง	- โรงไฟฟ้าได้ให้ความสำคัญกับการขับรถอย่าง ปลอดภัย และปฏิบัติตามกฎจราจร โดย กำหนดเป็นข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยของ โรงไฟฟ้า เช่น ผู้ขับขี่ยานพาหนะต้องปฏิบัติ ตามข้อบังคับ เครื่องหมาย หรือสัญลักษณ์ จราจรอย่างเคร่งครัด การจำกัดความเร็วของรถ ภายในโรงไฟฟ้าไม่เกิน 10 กิโลเมตรต่อ ชั่วโมง จัดให้มีการเดินทางเดียวภายใน พื้นที่โรงไฟฟ้า จัดทำรั้วกัน (Barrier) เพื่อ ป้องกันรถหลุดออกนอกเส้นทาง และจัด ประชาสัมพันธ์การขับรถอย่างปลอดภัย	-	- รูปที่ 45 ป้ายจำกัดความเร็ว ภายในพื้นที่โรงไฟฟ้า - รูปที่ 46 ป้ายจราจรอื่นๆ ภายใน พื้นที่โรงไฟฟ้า - รูปที่ 52 Barrier กัน เพื่อป้องกัน รถหลุดออกนอกเส้นทาง
	- จัดให้มีศูนย์รับเรื่องร้องเรียนพร้อมทั้งช่อง ทางการติดต่อที่เข้าถึงง่ายและเพียงพอเพื่อ รับแจ้งเกี่ยวกับการเกิดอุบัติเหตุจากรถยนต์ ของโครงการ	- พื้นที่โครงการ และเส้นทาง ขนส่ง	- โรงไฟฟ้ามีศูนย์รับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับ การเกิดอุบัติเหตุจากรถยนต์ของโครงการ ได้ หลายช่องทาง เช่น สามารถติดต่อไปยัง WMS หรือโครงการโดยตรงผ่านทางโทรศัพท์ หรือ เจ้าหน้าที่โครงการได้ตลอด 24 ชั่วโมง	-	- ภาคผนวก ข.50 แผนปฏิบัติการ รับเรื่องร้องเรียน
	- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ พร้อม แนวทางในการจัดการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น จากการขนส่งของโครงการ	- พื้นที่โครงการ และเส้นทาง ขนส่ง	- โรงไฟฟ้ามีการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ พร้อมแนวทางในการจัดการแก้ไข ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการขนส่งของโครงการ โดยในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ไม่พบว่ามีอุบัติเหตุจากการขนส่ง ของโครงการแต่อย่างใด	-	- ภาคผนวก ข.51 สถิติการเกิด อุบัติเหตุ ระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
10. การจัดการ กากของเสีย	- จัดการของเสียที่เกิดจากการผลิตของโครงการ ให้สอดคล้องตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการกำจัด สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้ามีการจัดการของเสียที่เกิดจากการผลิต ของโครงการเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยนำไปกำจัดถูกต้องตามกฎหมาย ดังนี้ 1) ของเสียที่ไม่เป็นอันตราย เช่น ถ่านหิน กิ่ง บริษัท ชัคเซส (2019) จำกัด และบริษัท โรงปุ๋ย บ่อทอง จำกัด ไปฝังกลบและหมักทำปุ๋ย 2) ของเสียที่เป็นอันตราย เช่น ถ่านหิน กิ่ง บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) และบริษัท ชัคเซส (2019) จำกัด ไปฝังกลบ	-	- ภาคผนวก ข.52 ใบกำกับ ขนส่งของเสีย (Manifest) ของ เจ้าหน้าที่ เจ้าหน้าที่ - ภาคผนวก ข.53 หนังสือแจ้งผล การพิจารณาการขออนุญาตนำ สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ออกนอกบริเวณโรงงานจาก กรมโรงงานอุตสาหกรรม - ภาคผนวก ข.54 ปริมาณของเสีย จากกระบวนการผลิตระหว่าง เดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565
	- จัดให้มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่มีฝาปิด มิดชิดแยกประเภทมูลฝอยกระจายตามจุด ต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการอย่างเพียงพอ โดย กำหนดให้สามารถรองรับมูลฝอยได้ประมาณ 3 วัน	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้าจัดให้มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอย แยกประเภทแบบมีฝาปิด ได้แก่ ขยะมูลฝอย ทั่วไป ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ และ ขยะอันตราย กระจายตามจุดต่างๆ ภายในพื้นที่ โครงการอย่างเพียงพอ โดยสามารถรองรับ มูลฝอยได้ประมาณ 3 วัน	-	- รูปที่ 53 ภาชนะรองรับขยะ มูลฝอย ขยะที่สามารถ นำกลับมาใช้ใหม่ได้ และ ขยะอันตราย
	- กำหนดให้มีถังเก็บพักมูลฝอยแยกประเภทที่มี ความจุ 100-200 ลิตร ได้แก่ ถังเก็บพักมูลฝอย ทั่วไป ถังเก็บพักมูลฝอยที่สามารถนำกลับมา ใช้ใหม่ได้ และถังเก็บพักมูลฝอยอันตราย โดย วางถังเก็บพักมูลฝอยให้กระจายทั่วพื้นที่ โครงการ ซึ่งสอดคล้องกับกิจกรรมของ พนักงานและอาคารสำนักงาน	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้ามีถังเก็บพักมูลฝอยแยกแต่ละ ประเภท มีความจุ 100-200 ลิตร ได้แก่ ถังเก็บ พักมูลฝอยทั่วไป ถังเก็บพักมูลฝอยที่สามารถ นำกลับมาใช้ใหม่ได้ และถังเก็บพักมูลฝอย อันตราย โดยวางถังเก็บพักมูลฝอยให้กระจาย ทั่วพื้นที่โครงการพร้อมทั้งติดป้ายบ่งบอกขยะ แต่ละประเภท	-	- รูปที่ 53 ภาชนะรองรับขยะ มูลฝอย ขยะที่สามารถ นำกลับมาใช้ใหม่ได้ และ ขยะอันตราย - รูปที่ 54 อาคารเก็บพักมูลฝอยที่ สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ และมูลฝอยอันตราย

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
10. การจัดการ กากของเสีย (ต่อ)	- กำหนดให้มีถังเก็บมูลฝอยทั่วไป และมูลฝอยที่สามารถนำกลับไปใช้ใหม่ได้ที่มีขนาดความจุโดยรวมประมาณ 3 วัน ส่วนถังเก็บพักมูลฝอยอันตรายมีขนาดความจุโดยรวมประมาณ 1 เดือน	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้าจัดให้มีถังเก็บมูลฝอยทั่วไป และมูลฝอยที่สามารถนำกลับไปใช้ใหม่ได้ที่มีขนาดความจุโดยรวมประมาณ 3 วัน ส่วนถังเก็บพักมูลฝอยอันตราย มีขนาดความจุโดยรวมประมาณ 1 เดือน ตามที่มาตรการฯ กำหนดแล้ว และรวบรวมไว้ในอาคารเก็บพักก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตรับไปกำจัดต่อไป	-	- รูปที่ 53 ภาชนะรองรับขยะมูลฝอย ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ และขยะอันตราย - รูปที่ 54 อาคารเก็บพักมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ และมูลฝอยอันตราย
	- กำหนดให้มีการส่งขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการที่มีศักยภาพเป็นหลัก อย่างไรก็ตาม ต้องมีการประสานงานเพื่อแจ้งปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นและวิธีการจัดการมูลฝอยให้เทศบาลฯ รับทราบอย่างต่อเนื่อง หากเทศบาลฯ มีหนังสือรับรองว่าเทศบาลฯ มีการพัฒนาและมีความพร้อมในการรองรับในการกำจัดมูลฝอยที่เกิดจากโครงการโครงการก็จะประสานงานเพื่อส่งมูลฝอยให้กับเทศบาลฯ ในการเก็บขนและกำจัดต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้ามีการส่งขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นไปกำจัดที่เตาเผาขยะของโรงไฟฟ้าเอง โดยไม่มีการส่งไปกำจัดที่หน่วยงานอื่น และมีการประสานงานเพื่อแจ้งปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นและวิธีการจัดการมูลฝอยให้เทศบาลฯ รับทราบอย่างต่อเนื่อง โดยในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 โรงไฟฟ้ามีปริมาณขยะมูลฝอยรวมเท่ากับ 4.17 ตัน	-	- ภาคผนวก ข.55 ปริมาณขยะมูลฝอยระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565
	- เมื่อเริ่มดำเนินการผลิตให้โครงการส่งของเสียจากการผลิตบางจำพวก เช่น เถ้าหนัก เถ้าเบาน้ำมันและไขมันจากถังดักไขมัน เป็นต้น ให้กับหน่วยงานกลางเพื่อการวิเคราะห์องค์ประกอบของของเสียเพื่อจำแนกประเภทของเสียอันตรายไม่อันตรายหรือของเสียอันตรายเพื่อเป็นแนวทางในการจัดการกากของเสียให้เหมาะสมถูกต้อง	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้าเริ่มดำเนินการผลิตปี พ.ศ.2562 และมีการส่งเถ้าหนัก เถ้าเบา ให้กับหน่วยงานกลางเพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบของของเสียเพื่อเป็นแนวทางในการจัดการกากของเสียให้เหมาะสมถูกต้องตามหลักวิชาการ และมีการตรวจวัดองค์ประกอบของของเสียดังกล่าวต่อเนื่องปีละ 1 ครั้ง	-	- บทที่ 4 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม - ภาคผนวก ข.53 หนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงานจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
10. การจัดการ กากของเสีย (ต่อ)	ตามหลักวิชาการนอกจากนี้ ต้องมีการตรวจวัด องค์ประกอบของของเสียดังกล่าวต่อเนื่อง อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง		โดยในปี พ.ศ.2565 ดำเนินการในวันที่ 5 กันยายน พ.ศ.2565		- ภาคผนวก ข.56 เอกสารการ วิเคราะห์องค์ประกอบของของเสีย
	- กำหนดให้ใช้รถบรรทุกที่มีการปิดคลุมผ้าใบ อย่างมิดชิดในการขนส่งเข้าหน้าจากห้องเก็บ ขี้เถ้าหนัก และใช้รถเตาปูนขนส่งเข้าเบาจากที่ เก็บขี้เถ้าของโครงการไปยังหน่วยงานที่ได้รับ อนุญาตจากราชการในการรับกำจัด	- พื้นที่โครงการ และเส้นทาง ขนส่ง	- โรงไฟฟ้าใช้รถบรรทุกที่มีการปิดคลุมผ้าใบ อย่างมิดชิดในการขนส่งเข้าหน้าจากห้องเก็บ ขี้เถ้าหนัก และใช้รถเตาปูนขนส่งเข้าเบาจากที่ เก็บขี้เถ้าของโครงการไปยังหน่วยงานที่ได้รับ อนุญาตจากราชการในการรับกำจัด	-	- รูปที่ 51 รถเตาปูน/รถบรรทุกที่ มีการปิดคลุมผ้าใบ - ภาคผนวก ข.52 ใบกำกับการ ขนส่งของเสีย (Manifest) ของ เถ้าหนัก เถ้าเบา - ภาคผนวก ข.53 หนังสือแจ้งผล การพิจารณาการขออนุญาตนำสิ่ง ปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออก นอกบริเวณโรงงานจากกรม โรงงานอุตสาหกรรม
	- กำหนดให้มีการตรวจสอบความเรียบร้อยของ รถบรรทุกเถ้าก่อนออกจากพื้นที่โครงการโดย กระบะหรือส่วนบรรทุกต้องอยู่ในสภาพ เรียบร้อย เพื่อไม่ให้เกิดการรั่วไหลระหว่าง เส้นทางขนส่ง	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้ามีการตรวจสอบความเรียบร้อยของ รถบรรทุกเถ้าก่อนออกจากพื้นที่โครงการ โดยกระบะหรือส่วนบรรทุกต้องอยู่ในสภาพ เรียบร้อย เพื่อไม่ให้เกิดการรั่วไหลระหว่าง เส้นทางขนส่งทุกครั้ง	-	- รูปที่ 55 การตรวจสอบความ เรียบร้อยของรถบรรทุกเถ้า ก่อนออกจากพื้นที่โครงการ
	- กำหนดให้การลำเลียงเถ้าเป็นระบบปิดเพื่อ ลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองระหว่างการ ขนถ่าย	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้ามีระบบลำเลียงเถ้าเป็นระบบปิดเพื่อ ลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองระหว่างการ ขนถ่าย	-	- รูปที่ 56 ระบบลำเลียงเถ้าที่เป็น ระบบปิด

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
10. การจัดการกากของเสีย (ต่อ)	- เมื่อเสร็จสิ้นการขนถ่ายเข้าลงรถบรรทุก ให้ทำการเก็บกวาดเศษวัสดุและฝุ่นละอองที่หกหล่นอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการให้เรียบร้อยโดยเร็ว	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้ามีการเก็บกวาดเศษวัสดุและฝุ่นละอองที่หกหล่นอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการหลังเสร็จสิ้นการขนถ่ายเข้าลงรถบรรทุกทุกครั้ง	-	- รูปที่ 57 การทำความสะอาดภายหลังการขนถ่าย
	- จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบลำเลียงเข้าให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานไม่มีรอยรั่ว โดยเฉพาะบริเวณที่เป็นข้อต่อหรือจุดเปลี่ยนผ่านต่างๆ	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้ามีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบลำเลียงเข้าให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานไม่มีรอยรั่วอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะบริเวณที่เป็นข้อต่อหรือจุดเปลี่ยนผ่านต่างๆ	-	- ภาคผนวก ข.57 แผนการบำรุงรักษาระบบลำเลียงเข้า - ภาคผนวก ข.58 เอกสารการตรวจสอบระบบลำเลียงเข้า
	- กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรับผิดชอบในการดูแลการจัดการของเสียที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งกำหนดให้มีการประสานงานกับหน่วยงานที่มีหน้าที่รับขยะมูลฝอยจากโครงการไปกำจัดเพื่อให้เข้ามาเก็บขนตามที่กำหนด	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้ามีเจ้าหน้าที่ที่มีความรับผิดชอบในการดูแลการจัดการของเสียที่เกิดขึ้น และมีการประสานงานกับหน่วยงานที่มีหน้าที่รับกากของเสียจากโครงการไปกำจัดเพื่อให้เข้ามาเก็บขนตามระยะเวลาที่กำหนด โดยขยะมูลฝอยของโครงการจะถูกส่งเข้าเตาเผาของโครงการทั้งหมด	-	- ภาคผนวก ข.20 เอกสารขึ้นทะเบียนเจ้าหน้าที่ควบคุมมลพิษทางอากาศ น้ำ กากของเสีย
	- กำหนดให้มีสถานที่ที่เก็บพักเจ้าหน้าที่และเจ้าหน้าที่ที่เกิดขึ้นที่เป็นแบบระบบปิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและต้องมีการประสานงานให้มีการเก็บขนเข้าเพื่อนำไปกำจัดทุกวัน อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการดำเนินงานในเชิงป้องกันกำหนดให้โครงการสามารถเก็บพักเจ้าหน้าที่ดังกล่าวได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีสถานที่สำหรับเก็บพักเจ้าหน้าที่และเจ้าหน้าที่ที่เกิดขึ้นที่เป็นแบบระบบปิด โดยได้ออกแบบให้มีหลุมเก็บพักเจ้าหน้าที่ที่อยู่ในอาคารการผลิต และมีไซโลเก็บเจ้าหน้าที่เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและมีการประสานงานให้มีการเก็บขนเจ้าหน้าที่ทุกวัน และเจ้าหน้าที่ 1-2 วัน เพื่อนำไปกำจัด	-	- รูปที่ 58 สถานที่เก็บพักเจ้าหน้าที่ - รูปที่ 59 สถานที่เก็บพักเจ้าหน้าที่
	- สนับสนุน/ส่งเสริมให้มีการศึกษาค้นคว้าการนำเจ้าหน้าที่กลับไปใช้ประโยชน์อย่างอื่น แทนการนำไปฝังกลบ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด	- พื้นที่โครงการ	- สำหรับในปี พ.ศ.2565 โรงไฟฟ้าได้มีการนำเจ้าหน้าที่กลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ โดยวิธีการนำไปทำปุ๋ย เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด	-	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
10. การจัดการ กากของเสีย (ต่อ)	- กำหนดให้เก็บรวบรวมกากของเสียที่เกิดจากการผลิตไว้ในภาชนะที่ปิดมิดชิด อีกทั้งกำหนดให้เก็บภาชนะบรรจุกากของเสียข้างต้นโดยแยกชนิดของเสียแต่ละชนิดไว้ในอาคารที่มีหลังคาปิดมิดชิด ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการมารับไปกำจัดต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้ามีการเก็บรวบรวมกากของเสียที่เกิดจากการผลิตไว้ในอาคารที่มีหลังคาปิดมิดชิด โดยมีการแยกประเภทกากของเสียอย่างชัดเจน ได้แก่ ของเสียที่ไม่เป็นอันตราย และของเสียที่เป็นอันตราย พร้อมทั้งมีป้ายบ่งบอกชนิดกากของเสีย ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการมารับไปกำจัดต่อไป	-	- รูปที่ 60 อาคารเก็บกากของเสีย - ภาคผนวก ข.53 หนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณ โรงงานจากกรรมโรงงานอุตสาหกรรม
	- กำหนดให้บริษัทหรือหน่วยงานที่รับกำจัดของเสียอันตรายและเถ้าที่เกิดจากโครงการต้องมีระบบติดตามตรวจสอบการขนส่งด้วยระบบจีพีเอส (GPS) เพื่อให้สามารถติดตามการขนส่งของเสียไปยังแหล่งกำจัดที่กำหนดไว้ อีกทั้งต้องมีการติดเบอร์โทรศัพท์ที่สามารถเห็นได้ชัดเจนเพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ	- เส้นทางขนส่ง	- รถขนส่งของเสียอันตรายและเถ้าที่เกิดจากโครงการมีระบบ GPS เพื่อสามารถติดตามการขนส่งของเสียไปยังแหล่งกำจัดที่กำหนดไว้ทุกคัน อีกทั้งต้องมีการติดเบอร์โทรศัพท์ที่สามารถเห็นได้ชัดเจนไว้ที่ตัวรถขนส่ง เพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการได้	-	- รูปที่ 61 เบอร์โทรศัพท์ที่ติดบนรถขนส่งของเสียอันตราย - ภาคผนวก ข.47 หนังสือติดตั้งเครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทางของรถขนส่งของเสียที่เกิดจากโครงการ
	- จัดให้มีผู้ควบคุมด้านการจัดการของเสียที่มีคุณสมบัติสอดคล้องตามที่กฎหมายกำหนด	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้ามีผู้ควบคุมด้านการจัดการของเสียที่ขึ้นทะเบียนกับกรม โรงงานอุตสาหกรรม จำนวน 1 คน และผู้ปฏิบัติงานจำนวน 3 คน	-	- ภาคผนวก ข.20 เอกสารขึ้นทะเบียนเจ้าหน้าที่ควบคุมมลพิษทางอากาศ น้ำ กากของเสีย

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
10. การจัดการ กากของเสีย (ต่อ)	- กำหนดให้ทำการติดตามตรวจสอบ (Audit) วิธีการจัดการของเสียของหน่วยงานรับกำจัดของเสียให้เป็นไปตามหลักวิชาการเป็นประจำทุก 1 ปี	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้ามีการติดตามตรวจสอบ (Audit) วิธีการจัดการของเสียของหน่วยงานรับกำจัดของเสียให้เป็นไปตามหลักวิชาการเป็นประจำทุกปี โดยล่าสุดดำเนินการ Audit บริษัท Better Word Green วันที่ 9 กันยายน พ.ศ.2565 และบริษัท ชัคเชส (2019) จำกัด วันที่ 21 ตุลาคม พ.ศ.2565	-	- ภาคผนวก ข.60 เอกสารการติดตามตรวจสอบ (Audit) วิธีการจัดการของเสียของหน่วยงานรับกำจัดของเสีย
	- กำหนดให้มีการบันทึกปริมาณมูลฝอยและกากของเสียอุตสาหกรรมแต่ละประเภทที่เกิดขึ้นจากโครงการเป็นรายเดือน รวมถึงระบุแหล่งที่ส่งกำจัดหรือจำหน่าย โดยให้สรุปข้อมูลทุก 6 เดือน	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้ามีการบันทึกปริมาณมูลฝอยและกากของเสียอุตสาหกรรมแต่ละประเภทที่เกิดขึ้นจากโครงการ รวมถึงระบุแหล่งที่ส่งกำจัดหรือจำหน่ายทุกเดือน โดยในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 สามารถสรุปได้ดังนี้ 1) ของเสียทั่วไป จากอาคารสำนักงาน จำนวน 4.17 ตัน ส่งเข้าเตาเผาขยะของโครงการ 2) ของเสียจากกระบวนการผลิต แบ่งเป็น 2.1) ของเสียที่ไม่เป็นอันตราย ได้แก่ ถ่านกัมมันต์ 2.2) ของเสียที่เป็นอันตราย ได้แก่ - ถ่านกัมมันต์ จำนวน 638.21 ตัน ส่ง BWG - ถ่านกัมมันต์ จำนวน 731.34 ตัน ส่งบริษัท ชัคเชส (2019) จำกัด	-	- ภาคผนวก ข.54 ปริมาณของเสียจากกระบวนการผลิตระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 - ภาคผนวก ข.55 ปริมาณขยะมูลฝอยระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 11.1 ความปลอดภัยทั่วไป	- จัดตั้งหน่วยงาน/คณะกรรมการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมในการทำงานตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อตรวจสอบดูแลความปลอดภัยในพื้นที่การปฏิบัติงานของบริษัทฯ พร้อมทั้งกำหนดนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้าได้จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม (คปอ.) ในการทำงาน พร้อมทั้งกำหนดนโยบายและแผนงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม ตรวจสอบการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย และเสนอแนะแนวทางหรือมาตรการฯ ในการทำงานที่ปลอดภัย เป็นต้น ซึ่งจะมีการประชุมอย่างน้อย เดือนละ 1 ครั้ง	-	- ภาคนวค ข.61 เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (คปอ.) - ภาคนวค ข.62 นโยบายความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม - ภาคนวค ข.63 ตัวอย่างเอกสารการประชุมคณะกรรมการฯ (คปอ.)
	- จัดให้มีนโยบาย และมาตรฐานของกลุ่มปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย (Safety Work Instruction)	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้ามีการจัดทำนโยบาย และมาตรฐานของกลุ่มปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย (Safety Work Instruction) ตามที่มาตรการฯ กำหนดแล้ว	-	- ภาคนวค ข.64 เอกสารคู่มือปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย (Safety Work Instruction)
	- กำหนดให้มีระบบการตรวจสอบ/บำรุงรักษา (Preventive Maintenance) อุปกรณ์ป้องกันและควบคุมต่างๆ ให้มีสภาพพร้อมใช้งานตามแผนการซ่อมบำรุงประจำปี	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้ามีแผนการซ่อมบำรุงประจำปีในการดูแลรักษาและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่างๆ และมีการดำเนินการตามแผนอย่างสม่ำเสมอ ตามระยะเวลาที่กำหนด	-	- ภาคนวค ข.65 แผนการซ่อมบำรุง ประจำปี 2565
	- จัดให้มีป้ายเตือนในบริเวณที่มีความเสี่ยงที่ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย ถุงมือ ที่ครอบหูกันเสียง แว่นตากันเศษวัสดุ เป็นต้น ตามความเหมาะสมกับลักษณะงานตามที่กฎหมายกำหนด พร้อมทั้งมีการตรวจสอบอุปกรณ์ตามแผนตรวจสอบความปลอดภัยทุกเดือนให้อยู่	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้าได้จัดให้มีป้ายเตือนในบริเวณพื้นที่เสี่ยง จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลไว้อย่างเพียงพอ เช่น หมวกนิรภัย ถุงมือ ที่ครอบหูกันเสียง แว่นตากันเศษวัสดุ เป็นต้น และกำหนดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) อย่างถูกต้องเหมาะสมอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งมีการตรวจสอบอุปกรณ์ตามแผนตรวจสอบ	-	- รูปที่ 19 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - รูปที่ 20 ป้ายเตือนบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดัง - รูปที่ 62 หมวกนิรภัย - รูปที่ 63 ถุงมือป้องกันความร้อน - ภาคนวค ข.66 การตรวจสอบอุปกรณ์ PPE

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
11. อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย 11.1 ความปลอดภัย ทั่วไป (ต่อ)	ในสภาพที่พร้อมใช้งาน และกำหนดให้ พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) อย่างถูกต้องเหมาะสมอย่างเคร่งครัด		ความปลอดภัยทุกเดือนให้อยู่ในสภาพที่ พร้อมใช้งาน		- รูปที่ 64 ที่ครอบหูกันเสียง - รูปที่ 65 แวนตากันเศษวัสดุ
	- จัดให้มีการอบรมและดูแลให้พนักงานที่ต้อง ทำงานในพื้นที่เสี่ยงมีการใช้อุปกรณ์ป้องกัน อันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกวิธีและเคร่งครัด ตามแผนการอบรมพนักงานใหม่ตามกฎหมาย และทบทวนทุกปี ส่วนผู้รับเหมาจะอบรมก่อน เข้าปฏิบัติงานครั้งแรก และทบทวนทุก 6 เดือน	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้าได้ดำเนินการจัดทำแผนการอบรม พนักงานทุกปี และจัดหัวข้อการอบรมให้ เหมาะสมกับพนักงานทุกระดับ โดยสำหรับ ผู้รับเหมาจะมีการอบรมก่อนปฏิบัติงานครั้ง แรก และมีการทบทวนทุก 6 เดือน	-	- ภาคผนวก ข.67 แผนการอบรม พนักงานประจำปี พ.ศ.2565 - ภาคผนวก ข.68 ตัวอย่างการอบรม ด้านความปลอดภัยให้กับพนักงาน ในพื้นที่เสี่ยง - ภาคผนวก ข.69 เอกสารการ อบรมความปลอดภัยสำหรับผู้รับ เหมา
	- ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับด้านอาชีว- อนามัยและความปลอดภัยในการทำงานอย่าง เคร่งครัด เช่น ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการ ประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะ แวดล้อมในการทำงาน (พ.ศ.2546) เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้าได้กำหนดนโยบายความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมตามข้อกำหนดของกฎหมาย หรือประกาศระเบียบที่เกี่ยวข้อง และควบคุม การดำเนินการด้านความปลอดภัยและ สภาพแวดล้อมภายในโรงไฟฟ้าให้เป็นไปตาม กฎหมายหรือประกาศระเบียบที่เกี่ยวข้อง กำหนด อีกทั้งยังจัดให้มีคณะกรรมการความ ปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมใน การทำงาน เพื่อความสอดคล้องกับกฎหมายที่ เกี่ยวข้อง เป็นต้น	-	- ภาคผนวก ข.61 เอกสารแต่งตั้ง คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (คปอ.) - ภาคผนวก ข.62 นโยบายความ ปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
11. อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย 11.1 ความปลอดภัย ทั่วไป (ต่อ)	- จัดให้มีแผนประสานงานกับนิคมฯ และแผน ปฏิบัติงานร่วมกับหน่วยงานราชการในจังหวัด ชลบุรี โดยมีการฝึกซ้อมเป็นประจำอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้าได้จัดทำแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน และ มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน/อพยพหนีไฟร่วมกับ หน่วยงานราชการในจังหวัดชลบุรีเป็นประจำ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยในปี พ.ศ.2565 ดำเนินการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ ในวันที่ 25 พฤศจิกายน พ.ศ.2565	-	- ภาคผนวก ข.70 แผนฉุกเฉิน ของโรงไฟฟ้า - ภาคผนวก ข.71 ผลการซ้อม แผนฉุกเฉิน
	- กำหนดให้มีแผนฟื้นฟูหลังระดับเหตุฉุกเฉิน และกำหนดให้จัดทำรายงานเหตุฉุกเฉิน ที่เกิดขึ้นและนำเสนอมาตรการป้องกัน การเกิดซ้ำ โดยการสอบสวนเพื่อหาสาเหตุ ที่แท้จริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้าได้กำหนดแผนฟื้นฟูหลังระดับเหตุ ฉุกเฉิน การจัดทำรายงานเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น และการป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ โดยการสอบสวน เพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น อย่างไรก็ตาม ในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ.2565 ไม่มีเหตุการณ์ฉุกเฉิน เกิดขึ้นแต่อย่างใด	-	- ภาคผนวก ข.70 แผนฉุกเฉิน ของโรงไฟฟ้า
	- กำหนดให้มีมาตรการในการชดเชยค่าเสียหาย กรณีเกิดผลกระทบจากโครงการต่อพนักงาน ผู้รับเหมาและประชาชน	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้าได้จัดทำประกันภัย เพื่อชดเชย ค่าเสียหาย กรณีเกิดผลกระทบจากโครงการต่อ พนักงาน ผู้รับเหมา และประชาชน กรณีมีเหตุ ฉุกเฉินเกิดขึ้น	-	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
11. อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย 11.1 ความปลอดภัย ทั่วไป (ต่อ)	- จัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงานที่มีความเสี่ยง (Work Permit) ได้แก่ การทำงานที่ต้องใช้ความร้อน (เช่น การตัด การเชื่อม การเจียร การทำให้เกิดประกายไฟ เป็นต้น) และการทำงานในที่อับอากาศ	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้าได้ปฏิบัติตามมาตรการฯ กำหนดอย่างเคร่งครัด โดยได้มีมาตรการเกี่ยวกับระบบการขออนุญาตเข้าปฏิบัติงาน (Work to Permit) ซึ่งกำหนดให้ผู้รับเหมาของโครงการทุกรายทำการขออนุญาตจากเจ้าหน้าที่โครงการก่อนเข้าปฏิบัติงานทุกครั้ง	-	- ภาคผนวก ข.72 ตัวอย่างเอกสาร Work to Permit ที่ทำงานเกี่ยวกับความร้อนและที่อับอากาศ
	- กำหนดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์แรงดัน อุณหภูมิและอุปกรณ์ระบบอิเล็กทรอนิกส์ทุก 3 เดือน เพื่อให้สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา รวมทั้งมีการบันทึกผลการตรวจสอบ	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้ามีการตรวจสอบอุปกรณ์แรงดัน อุณหภูมิและอุปกรณ์ระบบอิเล็กทรอนิกส์ทุก 3 เดือน รวมทั้งมีการบันทึกผลการตรวจสอบเป็นประจำทุกครั้งที่ทำการตรวจสอบ	-	- ภาคผนวก ข.73 เอกสารการตรวจสอบอุปกรณ์แรงดัน อุณหภูมิและอุปกรณ์ระบบอิเล็กทรอนิกส์
	- กำหนดให้จัดเตรียมเครื่องสูบน้ำดับเพลิงและปริมาณน้ำสำรองดับเพลิงให้เพียงพอสำหรับพื้นที่ที่มีความต้องการใช้น้ำดับเพลิงได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้ามีเครื่องสูบน้ำดับเพลิงบริเวณถังสำรองน้ำเป็นชนิดแรงเหวี่ยงหนีศูนย์กลาง ขนาด 170 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ซึ่งออกแบบมาให้สอดคล้องกับความต้องการใช้น้ำดับเพลิงสูงสุดและปริมาณน้ำสำรองดับเพลิงสามารถใช้ได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง	-	- รูปที่ 23 ถังสำรองน้ำดับเพลิง ขนาด 400 ลูกบาศก์เมตร - รูปที่ 66 เครื่องสูบน้ำดับเพลิง
	- กำหนดให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลเกี่ยวกับระบบความปลอดภัยของโครงการให้ชุมชนทราบ ตามแผนงานการประชาสัมพันธ์ของโครงการ	- พื้นที่โครงการ และพื้นที่ โดยรอบ	- โรงไฟฟ้ามีการประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลเกี่ยวกับระบบความปลอดภัยของโครงการให้ชุมชนทราบ ตามแผนงานการประชาสัมพันธ์ของโครงการเป็นประจำทุกปี	-	- ภาคผนวก ข.25 แผนและ กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ (CSR)

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
11. อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย 11.2 สถานะการ ทำงานในสถาน ประกอบการ	- จัดให้มีพื้นที่ปฏิบัติงานที่มีสภาพแวดล้อม ที่เหมาะสมและสอดคล้องตามกฎหมาย ที่เกี่ยวข้อง เช่น แสงสว่าง ความร้อน ระดับเสียง มลพิษทางอากาศ การถ่ายเทอากาศ ห้องสุขา พื้นที่พักผ่อน เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้ามีการจัดพื้นที่ปฏิบัติงานที่มี สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม และสอดคล้องตามที่ กฎกระทรวง พ.ศ.2559 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง กำหนด โดยจากผลการตรวจวัดความร้อน แสง สว่าง ระดับเสียง และคุณภาพอากาศในสถาน ประกอบการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ.2565 ดำเนินการในวันที่ 23 กันยายน พ.ศ.2565 และวันที่ 18 พฤศจิกายน พ.ศ.2565 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐาน กำหนดทั้งหมด	-	- รูปที่ 68 สภาพแวดล้อมที่ เหมาะสมต่อการทำงาน - บทที่ 4 ผลการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม - ภาคผนวก ง ใรับรองผลการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565
	- จัดให้มีการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในสถานที่ทำงาน เช่น การตรวจวัดระดับเสียง ความร้อน ฝุ่นละออง เป็นต้น รวมทั้งจัดให้มีการ ตรวจสอบความปลอดภัยโดยเจ้าหน้าที่ความ ปลอดภัยเป็นประจำทุกวัน พร้อมทั้งดำเนินการ แก้ไขสภาพที่ไม่ปลอดภัยโดยทันที	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้าดำเนินการตรวจวัดความร้อน แสง สว่าง ระดับเสียง และคุณภาพอากาศในสถาน ประกอบการ โดยในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ.2565 ดำเนินการในวันที่ 23 กันยายน พ.ศ.2565 และวันที่ 19 พฤศจิกายน พ.ศ.2565 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐาน กำหนดทั้งหมด รวมทั้งจัดให้มีการตรวจสอบ ความปลอดภัยโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของ โรงไฟฟ้าเป็นประจำทุกวัน	-	- บทที่ 4 ผลการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม - ภาคผนวก ข.74 เอกสารการ ตรวจสอบความปลอดภัยโดย เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของ โรงไฟฟ้า - ภาคผนวก ง ใรับรองผลการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565
	- กำหนดให้มีพื้นที่ควบคุมที่มีระดับเสียงมากกว่า 85 เดซิเบล(เอ) โดยบังคับให้พนักงานสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันเสียงก่อนเข้าพื้นที่ควบคุม	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้ามีการติดตั้งป้ายเตือนในบริเวณที่มี ระดับเสียงดังเข้าใกล้ 85 dB(A) และกำหนดให้ พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังต้อง สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงก่อนเข้าพื้นที่ทุก ครั้ง	-	- รูปที่ 19 พนักงานสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วน บุคคล - รูปที่ 20 ป้ายเตือนบริเวณพื้นที่ที่ มีเสียงดัง

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
11. อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย 11.2 สถานะการ ทำงานในสถาน ประกอบการ (ต่อ)	- กำหนดให้ตรวจสอบรรถภาพการได้ยินของ พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ซึ่งมีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ และจัดทำโปรแกรมการอนุรักษ์ การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ตาม กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้ามีการตรวจสอบรรถภาพการได้ยินของ พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ซึ่งมีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ) ปีละ 1 ครั้ง โดยในปี พ.ศ.2565 ดำเนินการในวันที่ 5 ตุลาคม ถึงวันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ.2565 ซึ่งมีผู้เข้ารับการตรวจทั้งสิ้น 42 คน พบว่า พนักงานส่วนใหญ่มีสมรรถภาพการได้ยิน อยู่ในเกณฑ์ปกติ และผิดปกติทั้งหมด 10 ราย ซึ่ง โรงไฟฟ้ามีมาตรการกำหนดให้พนักงานสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังทุกครั้งที่สัมผัสเสียงดัง และเฝ้าระวังตรวจติดตามการได้ยินต่อเนื่อง ทุกปี และมีการจัดทำ Noise Contour Map ปีละ 1 ครั้ง โดยล่าสุดจัดทำในวันที่ 26 ตุลาคม พ.ศ. 2565 มีระดับเสียงอยู่ในช่วง 50.2-84.4 dB(A) อย่างไรก็ตาม โรงไฟฟ้ามีการติดป้ายเตือนให้ พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงทุกครั้ง เมื่อเข้าไปในพื้นที่ที่มีเสียงดัง	-	- ภาคผนวก ข. 21 Noise Contour Map - ภาคผนวก ข.87 เอกสารการตรวจ สุขภาพประจำปี พ.ศ.2565
	- ปิดประกาศเตือนให้พนักงานทราบบริเวณที่เป็น แหล่งกำเนิดความร้อนที่อาจก่อให้เกิดอันตรายแก่ สุขภาพอนามัยของบุคคล เช่น บริเวณหม้อไอน้ำ ท่อลำเลียงไอน้ำ เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้าได้ปฏิบัติตามมาตรการฯ กำหนดอย่าง เคร่งครัด โดยจัดทำป้ายเตือนให้พนักงานทราบ บริเวณที่เป็นแหล่งกำเนิดความร้อนที่อาจ ก่อให้เกิดอันตรายแก่สุขภาพอนามัยของบุคคล เช่น บริเวณหม้อไอน้ำ ท่อลำเลียงไอน้ำ เป็นต้น	-	- รูปที่ 69 ป้ายเตือนเกี่ยวกับความ ร้อนบริเวณหม้อไอน้ำ และท่อ ลำเลียงไอน้ำ
	- จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ชุดแต่งกาย ถุงมือ รองเท้าเซฟตี้ สำหรับการ	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้าได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตราย ส่วนบุคคล ได้แก่ ชุดแต่งกาย ถุงมือ	-	- รูปที่ 3 ชุดกันความร้อน - รูปที่ 63 ถุงมือป้องกันความร้อน

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ขอบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 11.3 มาตรการเกี่ยวกับสารเคมี	ปฏิบัติงานบริเวณที่มีความร้อน ได้แก่ บริเวณหม้อไอน้ำ ท่อลำเลียงไอน้ำ เป็นต้น		รองเท้าเซฟตี้ สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณที่มีความร้อน ได้แก่ บริเวณหม้อไอน้ำ ท่อลำเลียงไอน้ำ เป็นต้น ไว้อย่างเพียงพอ		- รูปที่ 71 รองเท้าเซฟตี้
	- จัดทำคันคอนกรีตรอบบริเวณถังเก็บกักสารเคมีที่เป็นของเหลว โดยให้สามารถรองรับปริมาณสารเคมีได้กรณีถังบรรจุสารเคมีเกิดรั่วออกจากถัง	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้าได้จัดทำคันคอนกรีตรอบภาชนะรองรับถังบรรจุสารเคมีชนิดต่างๆ เพื่อป้องกันการรั่วไหลออกจากถังเก็บกัก และจำกัดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	-	- รูปที่ 43 คันคอนกรีตรอบถังบรรจุสารเคมี
	- การจัดเก็บสารเคมีควรแยกหมวดหมู่แต่ละชนิดออกจากกันให้ชัดเจนเพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดอันตรายเนื่องจากการทำปฏิกิริยาระหว่างสารเคมี	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้าได้ปฏิบัติตามมาตรการฯ กำหนดอย่างเคร่งครัด โดยจัดเก็บสารเคมีแยกหมวดหมู่แต่ละชนิดออกจากกันให้ชัดเจนเพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดอันตรายเนื่องจากการทำปฏิกิริยาระหว่างสารเคมี	-	- รูปที่ 72 สถานที่เก็บสารเคมี
	- จัดเตรียมวัสดุดูดซับไว้ ณ สถานที่จัดเก็บน้ำมันหรือสารเคมี เพื่อใช้ในกรณีที่มีสารเคมีหกรั่วไหล	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้ามีการจัดเตรียมวัสดุดูดซับไว้ ณ สถานที่จัดเก็บน้ำมันหรือสารเคมี ตามที่มาตรการฯ กำหนด เพื่อใช้ในกรณีที่มีสารเคมีหกรั่วไหล	-	- รูปที่ 73 วัสดุสำหรับดูดซับสารเคมี
	- จัดทำข้อมูลความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีแต่ละชนิด พร้อมติดประกาศไว้บริเวณพื้นที่ทำงาน พร้อมทั้งการรวบรวมส่งให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ เช่น องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น สถานพยาบาลในพื้นที่ เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้าได้จัดทำข้อมูลความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีแต่ละชนิด (Safety Data Sheet; SDS) เก็บรักษาไว้ที่บริเวณพื้นที่ทำงานและอาคารสำนักงาน พร้อมทั้งติดประกาศไว้บริเวณพื้นที่ทำงาน และมีการรวบรวมข้อมูลความปลอดภัยส่งให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ เช่น องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ตำบลบ่อวิน และ รพ.สต. ในพื้นที่ เป็นต้น	-	- รูปที่ 74 ตัวอย่าง SDS บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน - ภาคผนวก ข.75 ตัวอย่างเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Safety Data Sheet : SDS) - ภาคผนวก ข.76 เอกสารการจัดส่งข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 11.3 มาตรการเกี่ยวกับสารเคมี (ต่อ)	- จัดให้มีอุปกรณ์ฉุกเฉิน ได้แก่ ฝักบัวฉุกเฉินและอ่างล้างตา ในพื้นที่ต่างๆ เช่น พื้นที่เก็บสารเคมี เป็นต้น และต้องมีการทดสอบการใช้งานเพื่อเตรียมความพร้อมให้สามารถใช้งานได้ตลอดการดำเนินงาน	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้ามีฝักบัวฉุกเฉินและอ่างล้างตา ในบริเวณพื้นที่เก็บสารเคมีอย่างเพียงพอ และมีการตรวจสอบเป็นประจำทุกสัปดาห์	-	- รูปที่ 75 ฝักบัวฉุกเฉินและอ่างล้างตา บริเวณพื้นที่เก็บสารเคมี - ภาคผนวก ข.77 เอกสารการตรวจสอบสภาพฝักบัวฉุกเฉินและอ่างล้างตา
11.4 มาตรการเกี่ยวกับหม้อไอน้ำ	- ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดต่างๆ เพื่อตรวจสอบการทำงานของหม้อไอน้ำ เช่น ความดัน อุณหภูมิ อัตราการไหล ระดับน้ำ เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้าได้ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดความดัน อุณหภูมิ อัตราการไหล ระดับน้ำ เพื่อตรวจสอบการทำงานของหม้อไอน้ำแล้ว และอุปกรณ์ดังกล่าวสามารถแจ้งเตือนไปยังห้องควบคุมส่วนกลางได้ตลอดเวลา	-	- รูปที่ 76 อุปกรณ์ตรวจวัดความดันของหม้อไอน้ำ - รูปที่ 77 อุปกรณ์ตรวจวัดอัตราการไหลของหม้อไอน้ำ - รูปที่ 78 อุปกรณ์ตรวจวัดอุณหภูมิของหม้อไอน้ำ - รูปที่ 79 อุปกรณ์ตรวจวัดระดับน้ำของหม้อไอน้ำ - รูปที่ 80 หน้าจอ DCS แสดงการทำงานของหม้อไอน้ำ
	- กำหนดให้ติดตั้งอุปกรณ์ที่เกี่ยวกับความปลอดภัยหรือป้องกันอันตรายที่เกิดขึ้นกับหน่วยผลิตไอน้ำ เช่น ติดตั้งลื่นนิรภัยอย่างน้อย 2 ชุด ซึ่งทำหน้าที่ระบายไอน้ำออกเมื่อความดันสูงกว่าที่ตั้งไว้	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้าได้ติดตั้ง Safety valve เพื่อระบายไอน้ำหรือความดันออกเมื่อความดันสูงกว่าที่กำหนด และมีการตรวจสอบความเรียบร้อยของอุปกรณ์ปีละ 1 ครั้ง สำหรับปี พ.ศ.2565 ดำเนินการตรวจสอบในวันที่ 6 ธันวาคม พ.ศ. 2565	-	- รูปที่ 81 Safety valve - ภาคผนวก ข.78 เอกสาร/แผนการตรวจสอบ Safety valve ปีละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
11. อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย 11.4 มาตรการ เกี่ยวกับ หม้อไอน้ำ (ต่อ)	- จัดให้มีแผนบำรุงในเชิงป้องกันของอุปกรณ์ ที่เกี่ยวข้องของหม้อไอน้ำ	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้าได้จัดทำแผนบำรุงในเชิงป้องกัน ของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องของหม้อไอน้ำ และ มีการปฏิบัติตามแผนอย่างต่อเนื่อง	-	- ภาคผนวก ข.79 แผนบำรุงใน เชิงป้องกันของอุปกรณ์ที่ เกี่ยวข้องของหม้อไอน้ำ
	- จัดให้มีผู้ปฏิบัติ (Operator) ประจำหน่วยหม้อ ไอน้ำ (Boiler) ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมาย กำหนด เช่น กฎกระทรวง ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติ โรงงาน พ.ศ.2535	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้ามี Operator ประจำหน่วยหม้อไอน้ำ (Boiler) ซึ่งผ่านการอบรมหลักสูตรผู้ควบคุม หม้อไอน้ำ และขึ้นทะเบียนผู้ควบคุมหม้อ ไอน้ำกับกรมโรงงานอุตสาหกรรมตามที่ กฎหมายกำหนดเรียบร้อยแล้ว	-	- ภาคผนวก ข.80 เอกสารขึ้น ทะเบียนผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ
	- จัดให้มีการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบ หม้อไอน้ำ การตรวจทดสอบความปลอดภัย ระหว่างการใช้งานตามแบบที่กรมโรงงาน อุตสาหกรรมกำหนด และจัดส่งให้กรม โรงงานอุตสาหกรรมภายใน 30 วัน นับแต่ วันที่เสร็จสิ้นการตรวจสอบ	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้ามีการตรวจสอบหม้อไอน้ำ การ ตรวจทดสอบความปลอดภัยระหว่างการ ใช้งานของหม้อไอน้ำตามที่แบบกรมโรงงาน อุตสาหกรรมกำหนด โดยโครงการจะทำการ ตรวจสอบทุก 3 ปี ซึ่งจะทำการตรวจสอบอีก ครั้งในปี พ.ศ.2566	-	- ภาคผนวก ข.81 รายงานการ ตรวจสอบความปลอดภัยของ หม้อไอน้ำ และการตรวจสอบ คุณภาพน้ำก่อนป้อนเข้าสู่หม้อ ไอน้ำ
	- ตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนป้อนเข้าสู่หม้อไอน้ำให้ เหมาะสมต่อการเดินเครื่องและเป็นการป้องกัน การกัดกร่อนหรือเกิดตะกรันของหม้อไอน้ำ	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้ามีการตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อน ป้อนเข้าสู่หม้อไอน้ำ และมีระบบผลิตน้ำ ปราศจากแร่ธาตุเพื่อผลิตน้ำให้มีความเหมาะสม ต่อการเดินเครื่องและเป็นการป้องกันการ กัดกร่อนหรือเกิดตะกรันของหม้อไอน้ำ	-	- ภาคผนวก ข.81 รายงานการ ตรวจสอบความปลอดภัยของ หม้อไอน้ำ และการตรวจสอบ คุณภาพน้ำก่อนป้อนเข้าสู่หม้อ ไอน้ำ

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
11. อากาศและ ความปลอดภัย 11.4 มาตรการ เกี่ยวกับ หม้อไอน้ำ (ต่อ)	- จัดทำระเบียบการควบคุมหม้อไอน้ำและจัด ฝึกอบรมพนักงานควบคุม	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้ามีการจัดทำระเบียบการควบคุมหม้อ ไอน้ำ และมีการฝึกอบรมและทบทวนทุก 5 ปี โดยล่าสุดฝึกอบรมพนักงานควบคุมเมื่อวันที่ 11 กันยายน พ.ศ.2563 และระหว่างวันที่ 9-14 พฤศจิกายน พ.ศ.2563	-	- ภาศผนวก ข.84 ระเบียบการ ควบคุมหม้อไอน้ำ - ภาศผนวก ข.85 เอกสารการอบรม พนักงานควบคุมหม้อไอน้ำ
12. สาธารณสุขและ สุขภาพ	- สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทั้งใน แง่ของอุปกรณ์ทางการแพทย์และการส่งเสริม ศักยภาพของบุคลากรทางด้านสาธารณสุข ซึ่ง กำหนดให้มีการประสานงานกับหน่วยงาน สาธารณสุขหรือสถานบริการสุขภาพที่อยู่ใน พื้นที่ศึกษาหรือพื้นที่ใกล้เคียง	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้ามีการสนับสนุนหน่วยงาน สาธารณสุขในพื้นที่ในแง่ของอุปกรณ์ทาง การแพทย์เช่น 1. การสนับสนุนอุปกรณ์ทางการแพทย์เพื่อ ป้องกันการระบาดของไวรัสโควิด-19 (หน้ากากอนามัย เครื่องวัดอุณหภูมิ เจล แอลกอฮอล์) ในพื้นที่ด.บ่อวิน ด.เขาคันทรง และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 2. สนับสนุนข่าวสารเพื่อช่วยเหลือผู้ได้รับ ผลกระทบจากการแพร่ระบาดของเชื้อโควิด- 19 ในเขตตำบลบ่อวิน และตำบลเขาคันทรง เมื่อวันที่ 6 พฤษภาคม พ.ศ.2565	-	- ภาศผนวก ข.25 แผนและ กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ (CSR)
	- จัดให้มีโครงการส่งเสริมการตรวจสุขภาพของ ประชาชนที่อยู่รอบพื้นที่โครงการ เช่น หน่วย แพทย์เคลื่อนที่ เป็นต้น รวมถึงมีการส่งเสริม โครงการที่ส่งเสริมสุขภาพของประชาชนใน พื้นที่	- พื้นที่โครงการ	- ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ไม่สามารถจัดกิจกรรมหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ได้ เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อ ไวรัสโควิด-19 ทางโรงไฟฟ้าจึงปรับเปลี่ยน งบประมาณเพื่อใช้เป็นงบประมาณช่วยเหลือ สถานการณ์โควิด-19 เช่น การสนับสนุน อุปกรณ์ทางการแพทย์ (หน้ากากอนามัย เครื่องวัดอุณหภูมิ เจลแอลกอฮอล์) ให้แก่พื้นที่ ตำบลบ่อวิน ตำบลเขาคันทรง และองค์กร ปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นต้น	-	- ภาศผนวก ข.25 แผนและ กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ (CSR)

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
12. สาธารณสุขและ สุขภาพ (ต่อ)	- จัดให้มีโรงพยาบาลและเวชภัณฑ์พื้นฐาน อย่างเพียงพอภายในโครงการ รวมทั้งจัดให้มี รถสำหรับนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลได้ทันที ในกรณีฉุกเฉิน	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้าได้จัดให้มีโรงพยาบาลพร้อม เวชภัณฑ์ในการรักษาเบื้องต้นภายในโรงไฟฟ้า และมีระบบส่งต่อผู้ป่วย (Referral) ไปยัง โรงพยาบาลในบริเวณใกล้เคียง ได้แก่ โรงพยาบาลอมตะเวชกรรม ซึ่งสามารถรองรับ พนักงานของโรงไฟฟ้าได้โดยได้จัดรถสำหรับ นำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลอย่างทันทีในกรณี ฉุกเฉิน		- รูปที่ 82 เวชภัณฑ์ - รูปที่ 83 รถสำหรับนำผู้ป่วยส่ง โรงพยาบาล - รูปที่ 84 ห้องพยาบาล
	- จัดให้มีกิจกรรมหรือโครงการต่างๆ ที่เกี่ยวกับ การดูแลสุขภาพของพนักงาน	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้ามีการจัดกิจกรรมหรือโครงการที่ เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพของพนักงาน โดยใน ปีพ.ศ.2565 โรงไฟฟ้ามีโครงการฉีดวัคซีน เข็มที่ 1-2 (ซิโนฟาร์ม) และ Booster เข็มที่ 3 เพื่อป้องกันเชื้อไวรัส COVID-19 ให้แก่ พนักงาน เป็นต้น	-	- ภาคผนวก ข.86 กิจกรรมหรือ โครงการที่เกี่ยวกับการดูแล สุขภาพของพนักงาน
	- จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานทุกคนก่อน เข้าทำงานและตรวจสุขภาพประจำปี โดยการ ตรวจสุขภาพพนักงานให้ดำเนินการโดยแพทย์ อาชีวเวชศาสตร์	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้ามีการตรวจสุขภาพพนักงานทุกคน ก่อนเริ่มทำงาน 1 ครั้ง และตรวจสุขภาพทั่วไป เป็นประจำทุกปี โดยในปี พ.ศ.2565 ดำเนินการตรวจสุขภาพในวันที่ 5 ตุลาคม ถึง วันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ.2565 ผลการตรวจ สุขภาพส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ปกติ	-	- ภาคผนวก ข.59 เอกสารการ ตรวจสุขภาพพนักงานใหม่ - ภาคผนวก ข.87 เอกสารการ ตรวจสุขภาพประจำปี พ.ศ.2565
	- จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานเพื่อ นำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการ เกิดความคิดปกติของผลการตรวจสุขภาพของ พนักงานประจำปี และวิเคราะห์ความเชื่อมโยง ของผลการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวังรับสัมผัส สิ่งคุกคามสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้าได้จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของ พนักงานไว้เพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์ หาสาเหตุในการเกิดความคิดปกติของผลการ ตรวจสุขภาพของพนักงานในแต่ละพื้นที่ ดำเนินงาน พร้อมระบุนาอายุงานของคนงานที่ ทำงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์ความเชื่อมโยง	-	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
12. สาธารณสุขและ สุขภาพ (ต่อ)			ผลการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวังการรับสัมผัสสิ่งแวดล้อมสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย		
	- ประสานงานกับหน่วยงานสาธารณสุขใน ท้องถิ่นเพื่อรวบรวมข้อมูลด้านสุขภาพ การเจ็บป่วยอันเนื่องมาจากการทำงาน และ โรคต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากผลกระทบ สิ่งแวดล้อมเป็นประจำทุกปี	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้ามีการประสานงานกับหน่วยงาน สาธารณสุขในพื้นที่เพื่อรวบรวมข้อมูลสถิติด้าน สุขภาพ ความเจ็บป่วยของชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง พื้นที่โรงไฟฟ้า เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการ ประเมินปัญหาด้านสาธารณสุขหลัก และใช้เป็น แนวทางในการเฝ้าระวังปัญหาด้านสุขภาพ อนามัยของประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่รอบ โรงไฟฟ้าทุกปี	-	- ภาคผนวก ข.88 สถิติข้อมูล ทางด้านสาธารณสุข ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565
13. สังคม-เศรษฐกิจ	- พิจารณารับสมัครพนักงานซึ่งเป็นคนใน ท้องถิ่นที่มีความสามารถและเหมาะสมตาม เกณฑ์กำหนดของโครงการเข้าทำงาน	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้ามีนโยบายในการพิจารณาคนใน ท้องถิ่นเข้าทำงานตามความเหมาะสมกับ ความรู้และตำแหน่งงาน โดยในปี พ.ศ.2565 มีพนักงานที่มีทะเบียนบ้านในจังหวัดชลบุรี จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 4.14 ของพนักงาน ทั้งหมด	-	- ภาคผนวก ข.89 พนักงานที่เป็น คนท้องถิ่น
	- จัดให้มีการประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง กับชุมชนใกล้เคียงเป็นระยะๆ เพื่อรับทราบ เรื่องราวต่างๆ เช่น กิจกรรมการซ่อมบำรุง ทดสอบการเดินระบบ หรือกรณีเกิดเหตุ ฉุกเฉิน เป็นต้น ผ่านช่องทางต่างๆ เช่น วิทยุ สื่อสารชุมชน ป้ายประชาสัมพันธ์ และรณรงค์ การกระจายเสียง เป็นต้น เพื่อให้ประชาชน คลายความวิตกกังวล	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้ามีการประชาสัมพันธ์การดำเนินงาน ของโครงการอย่างต่อเนื่องเป็นระยะๆ เพื่อให้ ชุมชนรับทราบผ่านช่องทางต่างๆ เช่น วิทยุสื่อสารชุมชน ป้ายประชาสัมพันธ์ กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ รวมถึงโครงการเยี่ยมชม โรงไฟฟ้า เป็นต้น เพื่อให้ประชาชนคลายความ วิตกกังวล	-	- ภาคผนวก ข.25 แผนและ กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ (CSR)

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
13. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	- จัดทำแผนการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร ของโครงการ รวมถึงการเผยแพร่มาตรการ ป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ โครงการ โดยดำเนินการผ่านช่องทางต่างๆ เช่น เอกสารแผ่นพับ ดิฉันป้ายประกาศบริเวณ ที่ตั้งโครงการหรือบริเวณชุมชน รวมทั้ง ประชาสัมพันธ์สื่อดังกล่าวไปกับการ ดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์และกิจกรรม ทางสังคม	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้ามีการประชาสัมพันธ์การดำเนินงาน ของโครงการรวมถึงการเผยแพร่มาตรการ ป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ โครงการผ่านช่องทางต่างๆ เช่น ดิฉันป้าย ประกาศบริเวณที่ตั้งโครงการหรือบริเวณ ชุมชน รวมทั้งประชาสัมพันธ์สื่อดังกล่าวไป กับการดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์ และ การประชุมไตรภาคี ทุก 6 เดือน โดยในปี พ.ศ.2565 ดำเนินการในวันที่ 12 กรกฎาคม พ.ศ.2565 และวันที่ 27 ธันวาคม พ.ศ.2565	-	- รูปที่ 86 การประชุมไตรภาคี - ภาคผนวก ข.25 แผนและ กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ (CSR) - ภาคผนวก ข.90 เอกสารการ ประชุมไตรภาคี
	- เปิดโอกาสให้ประชาชนทั่วไป/ผู้ที่สนใจ เข้า เยี่ยมชมโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้ามีการเปิดโอกาสให้ผู้สนใจเข้า เยี่ยมชมโครงการ เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้และ สร้างความเข้าใจที่ถูกต้อง โดยในปี พ.ศ.2565 มีคณะเข้าศึกษาดูงาน ดังนี้ - วันที่ 18 มกราคม พ.ศ.2565 องค์การบริหาร ส่วนจังหวัดระยองและชุมชน - วันที่ 26 พฤษภาคม พ.ศ.2565 ศูนย์วิจัยและ พัฒนาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีการบินและ อวกาศกองทัพอากาศ - วันที่ 29 พฤษภาคม พ.ศ.2565 คณะวิศวกรรม ศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ - วันที่ 21 พฤศจิกายน พ.ศ.2565 VVIP H.M Principal Private Secretary and Privy Concil. - วันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ.2565 บริษัท VEOLIA Recycled Energy Asia	-	- รูปที่ 87 โครงการเยี่ยมชม โรงไฟฟ้า (Open House)

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
13. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	<p>- จัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมประกอบด้วย ตัวแทนภาคประชาชน ตัวแทนหน่วยงานราชการ และตัวแทนโครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้</p> <p>1. วัตถุประสงค์การจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>กำหนดให้ภาคประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียมีส่วนร่วมในการกำกับ ดูแล ตรวจสอบ การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ รวมถึงมีส่วนร่วมพิจารณาประเด็นอุปสรรค ปัญหา ข้อวิตกกังวล และข้อร้องเรียนจากแต่ละภาคส่วน พร้อมทั้งร่วมกันนำเสนอแนวทางป้องกันและแก้ไข</p> <p>2. ช่วงเวลาแต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบ</p> <p>ช่วงเวลาในการแต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบ จะต้องแต่งตั้งคณะกรรมการฯ ให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างโครงการอย่างน้อย 30 วัน</p>	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้าได้จัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วย ตัวแทนของโครงการ หน่วยงานราชการ และชุมชน เพื่อทำหน้าที่ตรวจสอบการดำเนินงานของโครงการตามที่มาตรการฯ กำหนด เรียบร้อยแล้ว และมีการประชุมตามวาระปกติทุกๆ 6 เดือน โดยในปี พ.ศ.2565 ดำเนินการในวันที่ 12 กรกฎาคม พ.ศ.2565 และวันที่ 27 ธันวาคม พ.ศ.2565	-	<p>- รูปที่ 86 การประชุมไตรภาคี</p> <p>- ภาคผนวก ข.83 เอกสาร/หนังสือการจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>- ภาคผนวก ข.90 เอกสารการประชุมไตรภาคี</p>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
13. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	<p>3. องค์ประกอบและที่มาของคณะกรรมการฯ</p> <p>องค์ประกอบของคณะกรรมการฯ ประกอบด้วยตัวแทนจากภาคส่วนต่างๆ ได้แก่ ภาคประชาชน หน่วยงานราชการ และตัวแทนของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด มีจำนวนกรรมการโดยรวม 17 ท่าน มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>(1) ตัวแทนภาคประชาชน เป็นตัวแทนมาจากประชาชนรอบที่ตั้งโครงการ จำนวน 10 ท่าน ประกอบด้วยตัวแทนจากพื้นที่ในเขตเทศบาลนครเจ้าพระยาสุรศักดิ์ 5 ท่าน พื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน 3 ท่าน และพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเขาคันทรง 2 ท่าน ทั้งนี้ตัวแทนภาคประชาชนจะต้องได้รับการคัดเลือกหรือแต่งตั้งจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนั้นๆ หรือหน่วยงานภาครัฐอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเป็นผู้ดำเนินการ</p> <p>(2) ตัวแทนจากหน่วยงานราชการ ประกอบด้วยตัวแทน 5 ท่าน ได้แก่ ตัวแทนจากกรมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย 1 ท่าน ตัวแทนจากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี 1 ท่าน ตัวแทนจากอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี 1 ท่าน ตัวแทนจากสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี 1</p>				

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
13. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	<p>ท่าน และตัวแทนจากสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ประจำเขต 8 ชลบุรี 1 ท่าน ซึ่งได้รับการมอบหมายมาจากหน่วยงานราชการต้นสังกัดดังกล่าว</p> <p>(3) ตัวแทนของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด จำนวน 2 ท่าน ซึ่งได้รับการแต่งตั้งจากผู้บริหารของบริษัทฯ</p> <p>เมื่อได้คณะกรรมการฯ ครบตามที่กำหนด ให้ดำเนินการประชุมแต่งตั้ง และคัดเลือกประธานฯ 1 ท่าน รองประธานฯ 1 ท่าน เลขานุการ 1 ท่าน ผู้ช่วยเลขานุการ 1 ท่าน และกำหนดบทบาทหน้าที่ และตำแหน่งรับผิดชอบให้แล้วเสร็จโดยด่วน ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง โดยจะต้องบันทึกการประชุมและแจ้งผลการประชุม/เผยแพร่ให้ชุมชนต่างๆ ทราบอย่างทั่วถึงอย่างน้อย 2 ช่องทาง</p> <p>4. คุณสมบัติของกรรมการฯ</p> <p>คุณสมบัติสำหรับบุคคลที่จะได้รับการคัดเลือกเป็นกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>ก) มีความรู้ ความชำนาญ ประสบการณ์ในด้านสังคม สาธารณสุข พลังงาน สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจชุมชน การศึกษา หรือ</p>				

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
13. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	<p>ด้านการติดต่อสื่อสาร</p> <p>ข) ต้องมีอายุไม่ต่ำกว่า 25 ปีบริบูรณ์</p> <p>ค) ไม่เป็นบุคคลล้มละลายหรือไม่เคยเป็น บุคคลล้มละลายทุจริต</p> <p>ง) ไม่เป็นคนไร้ความสามารถหรือเสมือนไร้ ความสามารถ</p> <p>จ) ไม่เคยได้รับโทษจำคุกโดยคำพิพากษา ถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่เป็นโทษสำหรับ ความผิดที่ได้กระทำโดยประมาทหรือ ความผิดลหุโทษ</p> <p>ฉ) เป็นผู้ที่มีชื่อในทะเบียนบ้านที่อยู่ในพื้นที่ ไม่ต่ำกว่า 1 ปีขึ้นไป (เฉพาะตัวแทนจากภาค ประชาชน)</p> <p>ช) ไม่เป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในนิติกรรม สัญญาที่ทำกับบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด</p> <p>5. วาระของกรรมการและการพ้นสภาพ</p> <p>คณะกรรมการฯ มีวาระในการดำรงตำแหน่ง คราวละ 4 ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับประกาศ แต่งตั้ง โดยดำรงตำแหน่งได้ไม่เกิน 2 วาระ ติดต่อกัน ความในวรรคนี้ให้ใช้บังคับเฉพาะ กรรมการผู้แทนภาคประชาชน สำหรับการ คัดเลือกคณะกรรมการฯ ชุดใหม่ จะต้องมิขึ้น ก่อนที่คณะกรรมการฯ ชุดเดิมจะหมดวาระ</p>				

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
13. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	<p>ล่วงหน้าตามสมควร และให้คณะกรรมการ ที่พ้นตำแหน่งตามวาระอยู่ในตำแหน่งเพื่อ ปฏิบัติหน้าที่ต่อไปจนกว่าจะมีการคัดเลือก หรือแต่งตั้งคณะกรรมการฯ ชุดใหม่อย่าง เป็นทางการฯ</p> <p>กรณีคณะกรรมการฯ อาจพ้นสภาพเมื่อ ตาย ลาออก ข้ายกมิลำเนา (กรณีตัวแทน ภาคประชาชน) หรือพ้นสภาพจากพนักงาน บริษัทหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (กรณี ตัวแทนของโครงการ และตัวแทนหน่วยงาน ภาครัฐ) และขาดคุณสมบัติของคณะกรรมการฯ หากมีกรรมการท่านใดพ้นสภาพตาม เงื่อนไขข้างต้น จะต้องดำเนินการคัดเลือก คณะกรรมการท่านใหม่ทดแทนตามเงื่อนไข ที่กำหนดให้แล้วเสร็จภายใน 60 วัน หรือ วิธีการอื่น ให้เป็นไปตามมติคณะกรรมการ ที่มีเสียงเกินกึ่งหนึ่งของคณะกรรมการที่ เข้าร่วมประชุมเป็นผู้กำหนด</p> <p>6. อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการ</p> <p>บทบาทหน้าที่สำคัญของคณะกรรมการฯ มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>* กำกับ ดูแล การดำเนินงานของโครงการ ตามมาตรการป้องกันและ</p>				

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
13. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	<p>แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ</p> <p>* มีส่วนร่วมในการตรวจสอบหน่วยงานกลาง (Third Party) ที่มีหน้าที่ตรวจติดตามการปฏิบัติตามมาตรการของโครงการ</p> <p>* รับเรื่องร้องเรียน ให้คำปรึกษาเสนอแนะแนวทาง และการประสานงานในการแก้ไขปัญหาเมื่อมีปัญหาข้อร้องเรียน อันเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการ</p> <p>* เป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร รวมถึงการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับประเด็นปัญหาหรือข้อห่วงกังวลเพื่อนำไปสู่แนวทางแก้ไขร่วมกัน</p> <p>* ให้ข้อเสนอแนะในด้านต่างๆ อันจะเป็นประโยชน์ต่อโครงการและชุมชนที่อยู่โดยรอบโครงการทั้งทางด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพ สังคม และเศรษฐกิจ</p> <p>* ประชาสัมพันธ์โครงการให้กับประชาชนและผู้ที่มีส่วนได้เสียทราบอย่างต่อเนื่อง</p>				

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
13. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	และทั่วถึง * มีส่วนร่วมในการพิจารณาการชดเชย เยียวยาหากพิสูจน์ได้ว่าชุมชนได้รับ ผลกระทบจากกิจกรรมของโครงการ และ ผ่านกระบวนการตรวจสอบแน่ชัดแล้วว่า ผลกระทบมาจากโครงการก่อให้เกิดความ เสียหายแก่ชีวิตและทรัพย์สิน รวมทั้งพืชผล ทางการเกษตร สัตว์เลี้ยงหรือทรัพย์สินอื่นๆ โครงการจะมีการชดเชยเยียวยารูปแบบต่างๆ ตามข้อตกลงและข้อสรุปในคณะกรรมการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดย อ้างอิงตามความเสียหายที่เกิดขึ้นจริงของ กิจกรรมต่างๆ ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ เช่น ด้านเกษตรกรรมให้จ่ายค่าชดเชยโดย อ้างจากราคากลางของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จ่ายค่าชดเชยค่ารักษาพยาบาลตามค่าใช้จ่าย จริง จ่ายค่าชดเชยรายได้ที่ต้องเสียไป ระหว่างพักรักษาตัวโดยคำนวณตามอัตรา จ้างขั้นต่ำรายวันตามกฎหมายว่าด้วยการ คุ้มครองแรงงานตามเขตจังหวัดหรือค่าจ้าง/ ค่าตอบแทนที่นายจ้างหรือหน่วยงาน ต้นสังกัดจ่ายให้โดยคิด ณ วันที่ได้รับความ เสียหาย เป็นต้น				

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
13. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	<p>7. การปรับปรุงระเบียบหรือเงื่อนไขต่างๆ เงื่อนไข คุณสมบัติของคณะกรรมการ และ วิธีการในการสรรหาหรือคัดเลือก คณะกรรมการ รวมทั้งบทบาทหน้าที่ของ แต่ละฝ่าย อาจมีการปรับปรุงให้มีความ เหมาะสม และสอดคล้องกับสถานการณ์ ในแต่ละช่วงเวลา โดยให้ขึ้นกับมติของ คณะกรรมการฯ ทั้งนี้การปรับปรุงระเบียบ หรือเงื่อนไขต่างๆ ต้องได้รับความเห็นชอบ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ก่อนดำเนินการ</p> <p>8. ความถี่ในการประชุม กำหนดให้มีการประชุมตามวาระปกติ อย่างน้อย 6 เดือน/ครั้ง หากมีกรณีฉุกเฉิน สามารถจัดประชุมได้ตามสถานการณ์</p> <p>9. แหล่งเงินทุนสนับสนุน แหล่งที่มาของงบประมาณการดำเนินงาน ของคณะกรรมการติดตามตรวจสอบในช่วง เริ่มต้นได้จากการจัดสรรของคณะกรรมการ บริหารของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ในวงเงินงบประมาณไม่น้อยกว่า 100,000 บาท/ปี ทั้งนี้เมื่อสิ้นสุดงบประมาณ ประจำปีให้</p>				

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
13. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	สรุปผลการดำเนินการและจัดทำงบประมาณ ของปีถัดไปเพื่อดำเนินการ ในกิจกรรมของ คณะกรรมการติดตามตรวจสอบ				
	- จัดให้มีแผนปฏิบัติการรับเรื่องร้องเรียนและการ แก้ไขปัญหา (ระบุช่องทางการร้องเรียน ขั้นตอน และระยะการดำเนินการแก้ไขปัญหา รวมทั้ง ผู้รับผิดชอบ พร้อมทั้งแผนผังให้ชัดเจน) โดยที่ โครงการจะต้องประชาสัมพันธ์ช่องทางในการ ร้องเรียนและขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนต่อ ชุมชน	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้าได้จัดทำแผนปฏิบัติการรับเรื่อง ร้องเรียนและการแก้ไขปัญหา ตามที่มาตรการฯ กำหนดแล้ว โดยในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ.2565 ยังไม่มีเรื่องร้องเรียนจาก กิจกรรมการดำเนินงานของโครงการแต่อย่างใด	-	- ภาคผนวก ข.50 แผนปฏิบัติการ รับเรื่องร้องเรียน
	- จัดทำแผนมวลชนสัมพันธ์และแผนงานการ รับผิดชอบต่อสังคมหรือซีเอสอาร์ เพื่อคืน ประโยชน์ให้กับชุมชน ทั้งนี้ให้ครอบคลุมถึง การสนับสนุนประเพณีและวัฒนธรรมของ ชุมชน โครงการส่งเสริมด้านการศึกษา โครงการ ส่งเสริมทางด้านสุขภาพและระบบสาธารณสุข โครงการด้านสิ่งแวดล้อม และโครงการด้านการ ส่งเสริมอาชีพ	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้าได้จัดทำแผนมวลชนสัมพันธ์และ แผนงานการรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ทุกปี และดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างเคร่งครัด เพื่อคืนประโยชน์ให้กับชุมชน ดังนี้ 1) พบปะหารือกับกลุ่มแม่บ้าน ม.3 บ้านห้วย ปราบ ค.บ่อวิน เพื่อการพัฒนาอาชีพปลูกผักและ แปรรูปอาหาร วันที่ 25 สิงหาคม พ.ศ.2565 2) โครงการ Restart Thailand จ้างครูผู้ช่วย สอนและบูรณาการโรงเรียนละ 4 อัตรา ระหว่างปี พ.ศ.2564-2565 ในพื้นที่ตำบลบ่อวิน 3) สนับสนุนกิจกรรมกีฬาเยาวชน อบต.เขา คันทรอ วันที่ 20 พฤศจิกายน พ.ศ.2565 4) โครงการปลูกป่าภาคีลดโลกร้อนร่วมกับ กรมป่าไม้และองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือน กระจก ณ ป่าชุมชนบ้านศิริอนุสรณ์ ตำบลเขา คันทรอ	-	- ภาคผนวก ข.25 แผนและ กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ (CSR)

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
13. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)			5) อบรมปลูกผักไฮโดรโปนิกส์ให้แก่กลุ่ม แม่บ้านเกษตรกร หมู่ 3 บ้านห้วยปราบ ต.บ่อวิน อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 6) กิจกรรมปลูกต้นไม้เพื่อปรับภูมิทัศน์เพิ่ม พื้นที่สีเขียว และช่วยลดโลกร้อน ณ วัดหุบบอน วนาราม ต.เขาคันทรง วันที่ 9 กันยายน พ.ศ.2565		
	- จัดให้มีผู้รับผิดชอบงานด้านมวลชนสัมพันธ์ ของโครงการในการเข้าร่วมกิจกรรมมวลชน สัมพันธ์ต่างๆ กับชุมชน รวมถึงติดตามรับเรื่อง ร้องเรียนและความเดือดร้อนรำคาญที่เกิดขึ้น	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้ามีเจ้าหน้าที่ CSR ที่มีหน้าที่รับผิดชอบ งานด้านมวลชนสัมพันธ์ของโครงการในการเข้า ร่วมกิจกรรมต่างๆ กับชุมชน รวมถึงติดตามรับ เรื่องร้องเรียนและความเดือดร้อนรำคาญที่เกิดขึ้น	-	- ภาคผนวก ข.25 แผนและ กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ (CSR)
	- ในกรณีพิสูจน์ได้ว่าความเสียหายเกิดขึ้นจาก การดำเนินงานของโครงการ ให้คณะกรรมการ ร่วมกับชุมชนที่แต่งตั้งขึ้นมีอำนาจหน้าที่ร่วม ในการพิจารณากำหนดแนวทางการป้องกัน และแก้ไขปัญหาไม่ให้เกิดซ้ำ	- พื้นที่โครงการ	- ในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ไม่พบว่ามีการร้องเรียนหรือ เหตุการณ์ที่ก่อให้เกิดความเสียหายจากการ ดำเนินงานของโครงการแต่อย่างใด	-	- ภาคผนวก ข.50 แผนปฏิบัติการ รับเรื่องร้องเรียน
	- บันทึกปัญหาข้อร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดขึ้นของ ชุมชนที่มีต่อโครงการ รวมถึงวิธีการและ ระยะเวลาในการดำเนินการแก้ไข โดยให้มีการ สรุปและรายงานผลการดำเนินการทุก 6 เดือน	- พื้นที่โครงการ	- เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์จะมีการบันทึก รับเรื่องร้องเรียนแล้วส่งไปยังเจ้าหน้าที่ สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยของโครงการ เพื่อตรวจสอบข้อเท็จจริงว่าปัญหาดังกล่าวเกิด จากการดำเนินการของโครงการหรือไม่ และ แจ้งกลับผู้ร้องเรียนทราบภายใน 1 วัน แต่หาก พบว่ามิสาเหตุมาจากโครงการจะส่งเรื่องต่อไป ให้ผู้บริหารพิจารณาต่อไป โดยในช่วงระหว่าง เดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565		- ภาคผนวก ข.50 แผนปฏิบัติการ รับเรื่องร้องเรียน

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
13. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	-		ไม่พบข้อร้องเรียนเกี่ยวกับการดำเนินการ ของโครงการแต่อย่างใด		
	- บันทึกกิจกรรมที่โครงการดำเนินการร่วมกับ ชุมชนในพื้นที่ โดยให้สรุปผลการดำเนินการ ทุก 6 เดือน	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้าได้จัดทำแผนมวลชนสัมพันธ์และ แผนงานการรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) โดยใน ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 มีกิจกรรม ดังนี้ 1) พบปะหารือกับกลุ่มแม่บ้าน ม.3 บ้านห้วย ปราบ ต.บ่อวิน เพื่อการพัฒนาอาชีพปลูกผักและ แปรรูปอาหาร วันที่ 25 สิงหาคม พ.ศ.2565 2) โครงการ Restart Thailand จ้างครูผู้ช่วย สอนและธุรการโรงเรียนละ 4 อัตรา ระหว่างปี พ.ศ.2564-2565 ในพื้นที่ตำบลบ่อวิน 3) สนับสนุนกิจกรรมกีฬาเยาวชน อบต.เขา คันทร่ง วันที่ 20 พฤศจิกายน พ.ศ.2565 4) โครงการปลูกป่าภาคีลดโลกร้อนร่วมกับ กรมป่าไม้และองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือน กระจก ณ ป่าชุมชนบ้านศิริอนุสรณ์ ตำบลเขา คันทร่ง 5) อบรมปลูกผักไฮโดรโปนิกส์ให้แก่กลุ่ม แม่บ้านเกษตรกร หมู่ 3 บ้านห้วยปราบ ต.บ่อวิน อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 6) กิจกรรมปลูกต้นไม้เพื่อปรับภูมิทัศน์เพิ่ม พื้นที่สีเขียว และช่วยลดโลกร้อน ณ วัดหุบบอน วนาราม ต.เขาคันทร่ง วันที่ 9 กันยายน พ.ศ.2565	-	- ภาคผนวก ข.25 แผนและ กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ (CSR)

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
13. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	- สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการฯ และประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่รับทราบ	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้ามีการสรุปผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและนำเสนอต่อคณะกรรมการฯ และชุมชนทราบ ในการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน โดยในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ.2565 ดำเนินการประชาสัมพันธ์เอกสารมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการผ่านการประชุมไตรภาคี ในวันที่ 27 ธันวาคม พ.ศ.2565	-	- รูปที่ 86 การประชุมไตรภาคี - ภาคผนวก ข.90 เอกสารการประชุมไตรภาคี
	- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวโดยรวม 1.79 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 11.75 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด 15.23 ไร่ ที่มีการปลูกไม้ยืนต้นรอบพื้นที่โครงการเพื่อใช้เป็นแนวป้องกัน ได้แก่ บริเวณแนวเขตพื้นที่โครงการด้านทิศเหนือ และตะวันตก โดยมีความกว้างของแนวป้องกันไม่น้อยกว่า 6 เมตร อีกทั้งมีการปลูกไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่า 3 แถวแบบสลับฟันปลา ซึ่งต้องมีความสูงของทรงพุ่ม 3 ระดับ ส่วนด้านทิศใต้และทิศตะวันออกมีความกว้างประมาณ 1.8 เมตร สำหรับต้นไม้ยืนต้นที่ใช้ปลูกในพื้นที่ที่เป็นแนวป้องกัน เช่น อโศกอินเดีย มะฮอกกานี อินทนิล เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้ามีพื้นที่สีเขียวโดยรวม 1.79 ไร่ หรือร้อยละ 11.75 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด มีการปลูกไม้ยืนต้น เช่น อโศกอินเดีย มะฮอกกานี และอินทนิล รอบรั้วโครงการทั้ง 4 ทิศ เพื่อเป็นแนวป้องกันเสียงตามที่มาตรการฯ กำหนด	-	- รูปที่ 2 พื้นที่สีเขียวรอบรั้วโรงไฟฟ้า - ภาคผนวก ข.2 พื้นที่สีเขียว

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
14. พื้นที่สีเขียวหรือ แนวป้องกัน	- บริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการที่อยู่ใต้สายส่ง ไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) กำหนดให้มีการปลูกต้นไม้ที่มีพุ่ม สูงไม่เกิน 2 เมตร และให้เป็นไปตามข้อกำหนด ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)	- พื้นที่โครงการ	- บริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการที่อยู่ใต้สายส่ง ไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) โรงไฟฟ้ามีการปลูกต้นไม้ที่มีพุ่มสูง ไม่เกิน 2 เมตร ตามข้อกำหนดของการไฟฟ้าฝ่าย ผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)	-	- รูปที่ 70 พื้นที่สีเขียวบริเวณ ใต้สายส่งไฟฟ้าแรงสูง - ภาคผนวก ข.2 พื้นที่สีเขียว
	- บำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวให้อยู่ในสภาพสวยงาม ตลอดเวลาโดยจัดสรรงบประมาณการ ดำเนินการเพื่อดูแลอย่างเพียงพอทุกปี เช่น งบประมาณในการซ่อมบำรุงบ่อน้ำ คูแลต้นไม้อ พันธุ์ไม้และปุ๋ย ค่าจ้างดูแลต้นไม้ เป็นต้น พร้อมทั้งจัดทำแผนการบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว ตลอดช่วงระยะเวลาดำเนินการ รายละเอียด ดังนี้ * การรดน้ำ กำหนดให้มีการรดน้ำต้นไม้ เป็นประจำทุกวันอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง ยกเว้นกรณีฝนตก * การใส่ปุ๋ย กำหนดให้มีแผนการใส่ปุ๋ยเพื่อ ปรับปรุงคุณภาพดินให้เหมาะสมกับการ เจริญเติบโตของต้นไม้อย่างน้อย 1 ครั้งต่อ 3 เดือน	- พื้นที่โครงการ	- โรงไฟฟ้ามีการจัดงบประมาณในการ บำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวของโครงการทุกปี ได้แก่ งบประมาณในการซ่อมบำรุงบ่อน้ำ คูแลต้นไม้อ พันธุ์ไม้และปุ๋ย ค่าจ้างดูแลต้นไม้ เป็นต้น พร้อมทั้งจัดทำแผนการบำรุงรักษา พื้นที่สีเขียวตลอดช่วงระยะเวลาดำเนินการ ตามที่มาตรการฯ กำหนด	-	- ภาคผนวก ข.82 แผน/ งบประมาณในการบำรุงรักษา พื้นที่สีเขียว

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
14. พื้นที่สีเขียวหรือ แนวป้องกัน (ต่อ)	<p>* การกำจัดวัชพืช กำหนดให้มีแผนการกำจัดวัชพืช อย่างน้อย 1 ครั้งต่อ 6 เดือน ทั้งนี้เพื่อป้องกันวัชพืชจะแย่งอาหารและน้ำ ทำให้ต้นไม้ที่ปลูกมีความเจริญเติบโตช้าลงรวมถึงเป็นแหล่งสะสมและที่อยู่อาศัยของโรคและแมลงต่างๆ</p> <p>* การสำรวจการรอดตายและการปลูกซ่อม กำหนดให้มีแผนการสำรวจการรอดตายและการปลูกซ่อมหากพบว่ามีกรณีต้นไม้ตายเป็นประจำทุก 1 เดือน</p> <p>* ประเมินผลและกำหนดแผนงานเพิ่มเติม กำหนดให้มีการประเมินผลและกำหนดแผนงานเพิ่มเติมเป็นประจำทุกปี ทั้งนี้เพื่อปรับปรุงแผนงานในการบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวให้เหมาะสมต่อการปฏิบัติจริง โดยในขั้นตอนนี้จะมีการจัดสรรงบประมาณในการสนับสนุนไว้อย่างชัดเจนเพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง</p>				



ด้านที่ติดกับถนนสาธารณะ



ด้านทิศเหนือของโรงไฟฟ้า

รูปที่ 1 แนวรั้วโดยรอบพื้นที่โรงไฟฟ้า (ที่มีพื้นที่สีเขียว)



ริมรั้วทิศใต้



ริมรั้วทิศตะวันออก



ริมรั้วทิศเหนือ

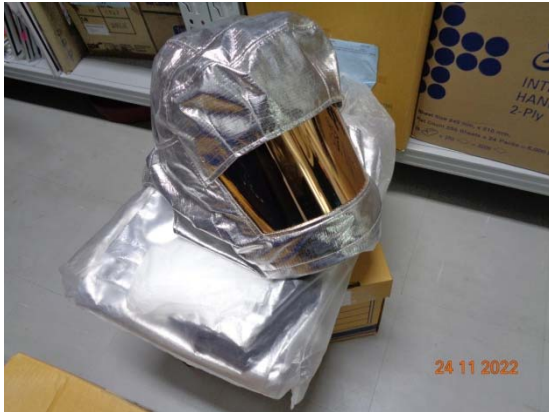


ริมรั้วทิศตะวันตก

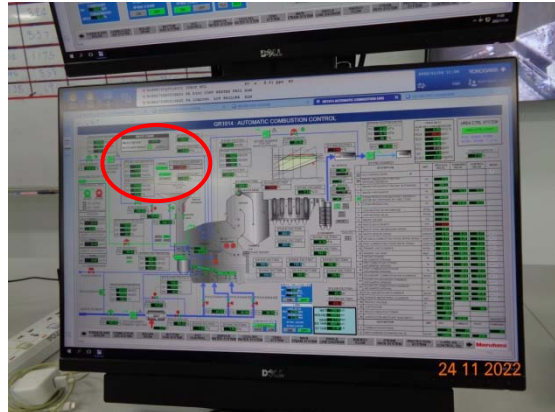
รูปที่ 2 พื้นที่สีเขียวรอบรั้วโรงไฟฟ้า

รูปที่ 3.1-1 ภาพถ่ายประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด





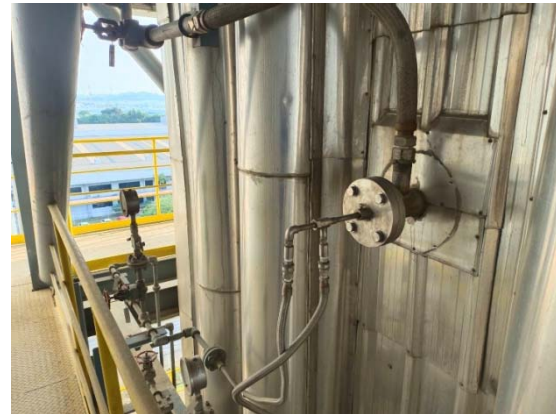
รูปที่ 3 ชุดกันความร้อน



รูปที่ 4 หน้าจอ DCS แสดงค่าอุณหภูมิในเตาเผา



รูปที่ 5 เตาเผาแบบตะกรับ (Stoker Grate Firing)



รูปที่ 6 ระบบ SNCR



รูปที่ 7 ระบบควบคุม SO₂ และ HCl
แบบ Dry-absorption System



รูปที่ 8 ระบบฉีดพ่นผงถ่านกัมมันต์เพื่อดูดซับ
โลหะหนัก และสารประกอบไดออกซิน

รูปที่ 3.1-1 ภาพถ่ายประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด





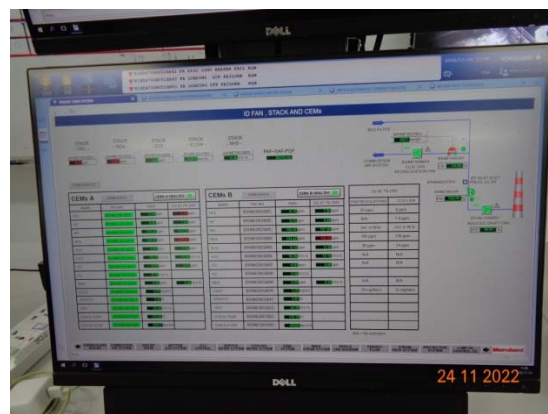
รูปที่ 9 ระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง (Bag Filter)



รูปที่ 10 ป้ายแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศหน้าโรงไฟฟ้า



รูปที่ 11 จุดตรวจวัดมลพิษก่อนระบายออกของปล่อง Boiler (CEMs)



รูปที่ 12 หน้าจอ DCS ระบุค่าสัญญาณเตือนความผิดปกติจาก CEMs

รูปที่ 3.1-1 ภาพถ่ายประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด





รูปที่ 13 อุปกรณ์และอะไหล่ของระบบดักฝุ่น
ละอองของหม้อไอน้ำ



รูปที่ 14 บ่อรับกากอุตสาหกรรมระบบปิด



รูปที่ 15 พัดลมดูดอากาศ (Primary Air Fan)
ของหม้อไอน้ำ



รูปที่ 16 ระบบดูดซับด้วยผงถ่านกัมมันต์
(Odor Adsorption Unit)



รูปที่ 17 กิจกรรมการเทกากอุตสาหกรรมลงบ่อรับกากอุตสาหกรรม
และการย่อยกากอุตสาหกรรมภายในอาคารรับกากอุตสาหกรรม



รูปที่ 3.1-1 ภาพถ่ายประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด





รูปที่ 18 พัดลมดูดอากาศ (Primary Air Fan)
ของบ่อรับกากอุตสาหกรรม
และภายในอาคารรับกากอุตสาหกรรม



รูปที่ 19 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์
ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



รูปที่ 20 ป้ายเตือนบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดัง



รูปที่ 21 Insulation บริเวณที่มีเสียงดัง

รูปที่ 3.1-1 ภาพถ่ายประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด





รูปที่ 22 ถังสำรองน้ำใช้
ขนาด 1,100 ลูกบาศก์เมตร



รูปที่ 23 ถังสำรองน้ำดับเพลิง
ขนาด 400 ลูกบาศก์เมตร



รูปที่ 24 บ่อหน่วงน้ำฝน



รูปที่ 25 ปัมควบคุมน้ำที่กลับมาใช้รดน้ำต้นไม้



รูปที่ 26 การล้างทำความสะอาดรถบรรทุกทุกเชื้อเพลิงขยะ

รูปที่ 3.1-1 ภาพถ่ายประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด





รูปที่ 27 ไปสเตอร์/กิจกรรมเกี่ยวกับการลดการใช้น้ำ



รูปที่ 28 รางระบายน้ำฝนไม่ปนเปื้อน



รูปที่ 29 รางระบายน้ำฝนปนเปื้อน



รูปที่ 30 ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปขนาด 5 ลูกบาศก์เมตร



รูปที่ 31 ถังดักน้ำมัน/ไขมัน



รูปที่ 32 ถังปรับสภาพน้ำเสีย

รูปที่ 3.1-1 ภาพถ่ายประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด





รูปที่ 33 บ่อพักน้ำทิ้ง 1 (Holding Pond 1)



รูปที่ 34 บ่อพักน้ำทิ้ง 2 (Holding Pond 2)



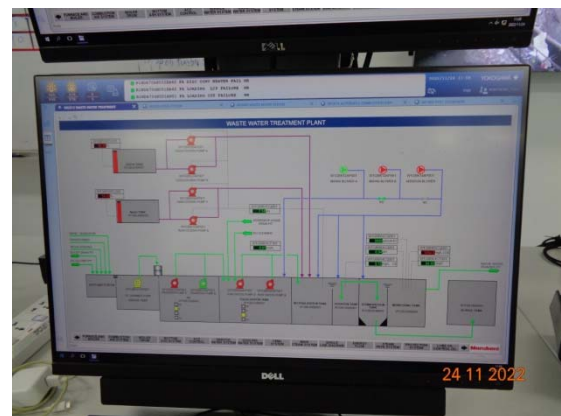
รูปที่ 35 บ่อพักน้ำทิ้งลูกเงินที่ 1



รูปที่ 36 บ่อพักน้ำทิ้งลูกเงินที่ 2



รูปที่ 37 เครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบอัตโนมัติ บริเวณบ่อพักน้ำทิ้งที่ 1 และบ่อพักน้ำทิ้งที่ 2



รูปที่ 38 หน้าจอ DCS แสดงผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำแบบอัตโนมัติ (Online) ที่ Control Room

รูปที่ 3.1-1 ภาพถ่ายประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด





รูปที่ 39 บ่อสังเกตการณ์ 4 บ่อ



รูปที่ 40 จุดเชื่อมต่อรางระบายน้ำฝน
ของโครงการกับนิคมฯ



รูปที่ 41 กิจกรรมเพื่อการฟื้นฟู
และอนุรักษ์ป่าต้นน้ำลำธาร



รูปที่ 42 คันคอนกรีตรอบถังเก็บสำรองน้ำมัน



รูปที่ 43 คันคอนกรีตรอบถังบรรจุสารเคมี

รูปที่ 3.1-1 ภาพถ่ายประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด





รูปที่ 44 พื้นที่จอดรถสำหรับรถบรรทุก



รูปที่ 45 ป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่โรงไฟฟ้า



รูปที่ 46 ป้ายจราจรอื่นๆ ภายในพื้นที่โรงไฟฟ้า



รูปที่ 47 รถบรรทุกขนส่งกากอุตสาหกรรมที่มีผ้าใบปิดคลุม



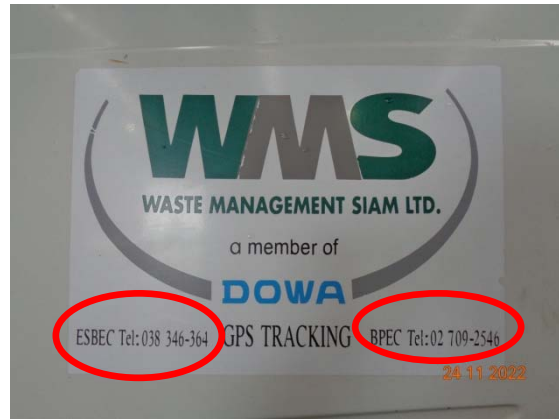
รูปที่ 48 อุปกรณ์ป้องกันประจำรถบรรทุก

รูปที่ 3.1-1 ภาพถ่ายประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด





รูปที่ 49 การตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆ ของรถบรรทุกขนส่งเชื้อเพลิงอุตสาหกรรม



รูปที่ 50 เบอร์โทรศัพท์ที่ติดบนรถขนส่งเชื้อเพลิงกากอุตสาหกรรม



รูปที่ 51 รถเตาปูน/รถบรรทุกที่มีการปิดคลุมผ้าใบ



รูปที่ 52 Barrier กั้น เพื่อป้องกันรถหลุดออกนอกเส้นทาง



รูปที่ 53 ภาชนะรองรับขยะมูลฝอย ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ และขยะอันตราย



รูปที่ 54 ถังเก็บพักมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ และถังเก็บพักมูลฝอยอันตราย

รูปที่ 3.1-1 ภาพถ่ายประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด





รูปที่ 55 การตรวจสอบความเรียบร้อยของ
รถบรรทุกก่อนออกจากพื้นที่โครงการ



รูปที่ 56 ระบบลำเลียงเถ้าที่เป็นระบบปิด



รูปที่ 57 การทำความสะอาด
ภายหลังการขนถ่ายเถ้า



รูปที่ 58 สถานที่เก็บพักเถ้าหนัก



รูปที่ 59 สถานที่เก็บพักเถ้าเบา



รูปที่ 60 อาคารเก็บกากของเสีย

รูปที่ 3.1-1 ภาพถ่ายประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด





รูปที่ 61 เบอร์โทรศัพท์ที่ติดบนรถ
ขนส่งของเสียอันตราย



รูปที่ 62 หมวกนิรภัย



รูปที่ 63 ถุงมือป้องกันความร้อน



รูปที่ 64 ที่ครอบหูกันเสียง



รูปที่ 65 แว่นตากันเศษวัสดุ



รูปที่ 66 เครื่องสูบน้ำดับเพลิง

รูปที่ 3.1-1 ภาพถ่ายประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด





รูปที่ 67 การลงพื้นที่พบปะชุมชนของ CSR



รูปที่ 68 สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการทำงาน



รูปที่ 69 ป้ายเตือนเกี่ยวกับความร้อน
บริเวณหม้อไอน้ำ และท่อลำเลียงไอน้ำ



รูปที่ 70 พื้นที่สีเขียวบริเวณใต้
สายส่งไฟฟ้าแรงสูง



รูปที่ 71 รองเท้าเซฟตี้



รูปที่ 72 สถานที่เก็บสารเคมี

รูปที่ 3.1-1 ภาพถ่ายประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด





รูปที่ 73 วัสดุสำหรับดูดซับสารเคมี



รูปที่ 74 ตัวอย่าง SDS บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน



รูปที่ 75 ฝักบัวฉุกเฉินและอ่างล้างตา
บริเวณพื้นที่เก็บสารเคมี



รูปที่ 76 อุปกรณ์ตรวจวัดความดันของหม้อไอน้ำ



รูปที่ 77 อุปกรณ์ตรวจวัดอัตราการไหล
ของหม้อไอน้ำ



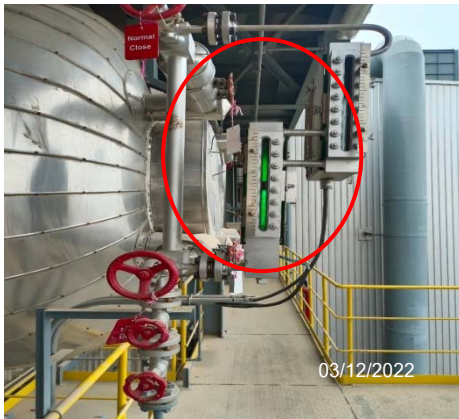
รูปที่ 78 อุปกรณ์ตรวจวัดอุณหภูมิของหม้อไอน้ำ

รูปที่ 3.1-1 ภาพถ่ายประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

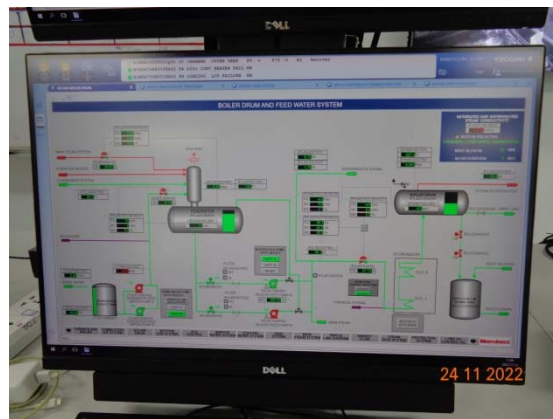
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด





รูปที่ 79 อุปกรณ์ตรวจวัดระดับน้ำของหม้อไอน้ำ



รูปที่ 80 หน้าจอ DCS แสดงการทำงานของหม้อไอน้ำ



รูปที่ 81 Safety Valve



รูปที่ 82 เวชภัณฑ์



รูปที่ 83 รถสำหรับนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาล



รูปที่ 84 ห้องพยาบาล

รูปที่ 3.1-1 ภาพถ่ายประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด





รูปที่ 85 การตรวจวัด Dioxin ในปล่องระบายอากาศ



รูปที่ 86 การประชุมไตรภาคี



รูปที่ 87 โครงการเยี่ยมชมโรงไฟฟ้า
(Open House)

รูปที่ 3.1-1 ภาพถ่ายประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด



บทที่ 4

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 4

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1 สภาพภูมิอากาศ

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม 1 สถานี จากสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั้งหมด 5 สถานี คือ บริเวณบ้านยางเอน-ขน่าเจ็ด (เดิมชื่อชุมชนมาบเสมอ) โดยตรวจวัดในช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง

4.1.1 สภาพภูมิอากาศ

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ในช่วงเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ซึ่งทำการตรวจวัดโดยบริษัท ซีคอท จำกัด ในบริเวณบ้านยางเอน-ขน่าเจ็ด (เดิมชื่อชุมชนมาบเสมอ) ระหว่างวันที่ 16-23 กันยายน พ.ศ.2565 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.1-1 ซึ่งสามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลมบริเวณบ้านยางเอน-ขน่าเจ็ด (เดิมชื่อชุมชนมาบเสมอ) พบว่ามีความเร็วลมส่วนใหญ่อยู่ในช่วงระหว่าง 0.0-4.3 เมตรต่อวินาที โดยมีทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ก่อนไปทางทิศตะวันออก รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.1-1

ตารางที่ 4.1-1 ทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมงพร้อม Wind Rose

บริเวณบ้านยางเอน-ขน่าเจ็ด (เดิมชื่อชุมชนมาบเสมอ)

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

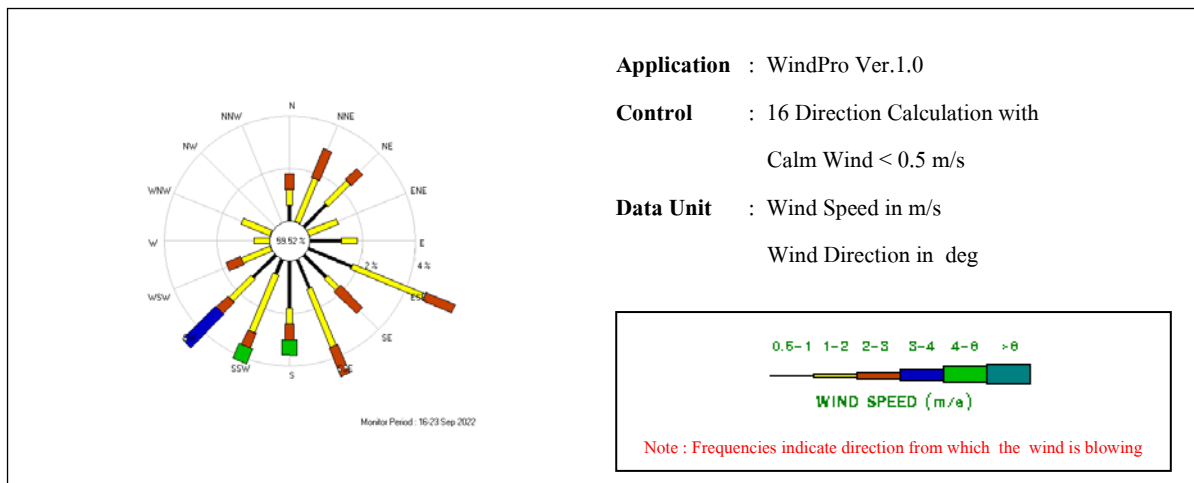
จัดทำรายงานโดย บริษัท ชีคอฟ จำกัด

ระหว่างวันที่ 16-23 กันยายน พ.ศ.2565

สถานีตรวจวัด บริเวณบ้านยางเอน-ขน่าเจ็ด (เดิมชื่อชุมชนมาบเสมอ)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 724862E , 1445909N

WD/WS	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						
	0.5-1 m/s	1-2 m/s	2-3 m/s	3-4 m/s	4-6 m/s	More than 6 m/s	Total
N	0.0060	0.0060	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0179
NNE	0.0000	0.0179	0.0119	0.0000	0.0000	0.0000	0.0298
NE	0.0119	0.0119	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0298
ENE	0.0000	0.0119	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0119
E	0.0119	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0179
ESE	0.0179	0.0298	0.0119	0.0000	0.0000	0.0000	0.0595
SE	0.0119	0.0060	0.0119	0.0000	0.0000	0.0000	0.0298
SSE	0.0119	0.0238	0.0119	0.0000	0.0000	0.0000	0.0476
S	0.0179	0.0060	0.0060	0.0000	0.0060	0.0000	0.0357
SSW	0.0060	0.0238	0.0060	0.0000	0.0060	0.0000	0.0417
SW	0.0119	0.0119	0.0060	0.0179	0.0000	0.0000	0.0476
WSW	0.0000	0.0119	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0179
W	0.0000	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0060
WNW	0.0000	0.0119	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0119
NW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NNW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CALM	0.5952						



ชื่อผู้ตรวจวัด : นายสุกกิต ติ่มมูกา

ชื่อผู้บันทึก : นายสุกกิต ติ่มมูกา

ชื่อผู้ตรวจสอบ / ควบคุม : นางสาวปรีดา สมใจ

ชื่อบริษัทที่ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง / ควบคุม : บริษัท ชีคอฟ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2959-3600

สรุป : ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ก่อนไปทางทิศตะวันตก ความเร็วลมเฉลี่ยตลอดช่วงเวลาตรวจวัดอยู่ในช่วงระหว่าง 0.0-4.3 เมตรต่อวินาที

ตารางที่ 4.1-1 ทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมงพร้อม Wind Rose (ต่อ)

บริเวณบ้านยางเอน-ขนำเจ็ด (เดิมชื่อชุมชนนาบเสมอ)

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

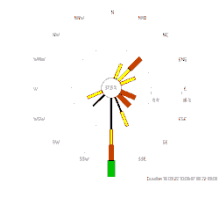
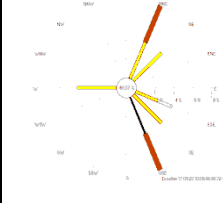
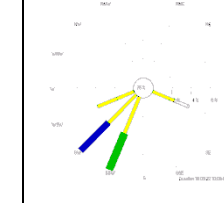
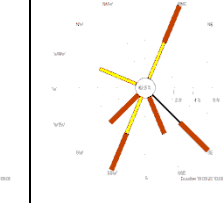
ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท ชีคอต จำกัด

ระหว่างวันที่ 16-23 กันยายน พ.ศ.2565

สถานีตรวจวัด บ้านยางเอน-ขนำเจ็ด (เดิมชื่อชุมชนนาบเสมอ)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 724862E , 1445909N

เวลา	16-17 ก.ย. 65		17-18 ก.ย. 65		18-19 ก.ย. 65		19-20 ก.ย. 65	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
10:00 - 11:00	2.2	SE	1.8	ESE	0.0	SSE	2.3	SE
11:00 - 12:00	4.3	S	2.4	SSE	4.2	SSW	2.0	SSW
12:00 - 13:00	1.3	SSE	0.6	SSE	1.8	SSW	2.2	SSE
13:00 - 14:00	2.7	ESE	1.9	NNE	1.8	SW	1.0	NNE
14:00 - 15:00	0.8	SW	2.6	NNE	1.5	WSW	0.4	WSW
15:00 - 16:00	2.5	S	1.0	NE	0.1	S	2.2	SW
16:00 - 17:00	0.8	S	0.1	NE	0.0	SSW	2.4	NNE
17:00 - 18:00	0.0	SE	0.0	WSW	0.0	S	1.1	SSW
18:00 - 19:00	0.4	NNE	0.0	SSE	3.5	SW	0.5	SE
19:00 - 20:00	1.3	NNE	0.0	NE	0.0	S	0.0	WSW
20:00 - 21:00	0.0	NE	0.0	SSE	0.0	WNW	0.0	SSE
21:00 - 22:00	0.0	NNE	0.0	NE	0.0	S	0.0	ENE
22:00 - 23:00	0.6	SSE	0.0	ESE	0.0	N	0.0	SE
23:00 - 24:00	1.0	S	0.0	N	0.0	NE	0.0	NE
00:00 - 01:00	0.9	S	0.0	NNE	0.0	NNE	0.0	NNE
01:00 - 02:00	2.8	NE	0.0	SE	0.0	NE	0.0	WNW
02:00 - 03:00	1.2	WSW	0.0	ENE	0.0	E	0.0	WNW
03:00 - 04:00	1.3	ENE	0.0	SSW	0.0	SW	0.0	WNW
04:00 - 05:00	0.0	SW	0.0	SSE	0.0	ENE	0.0	NW
05:00 - 06:00	0.0	E	0.0	NE	0.0	ESE	0.0	NW
06:00 - 07:00	0.0	SE	0.0	S	0.0	SW	0.0	WSW
07:00 - 08:00	0.2	NNE	0.4	S	0.0	NE	0.0	N
08:00 - 09:00	0.0	S	1.4	SE	0.0	ESE	0.0	WNW
09:00 - 10:00	1.6	NE	1.0	W	1.5	ESE	1.0	WNW
Wind Rose								

หมายเหตุ : ความเร็วและทิศทางลมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เริ่มจาก 10:00-10:00 น.

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายศุภกิจ ต๊ะมูกา

ชื่อผู้บันทึก : นายศุภกิจ ต๊ะมูกา

ชื่อผู้ตรวจสอบ / ควบคุม : นางสาวปรีดา สมใจ

ชื่อบริษัทที่ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง / ควบคุม : บริษัท ชีคอต จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชาวิทยา

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2959-3600

ตารางที่ 4.1-1 ทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมงพร้อม Wind Rose (ต่อ)

บริเวณบ้านยางเอน-ขนานเจ็ด (เดิมชื่อชุมชนมาบเสมอ)

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท ชีคอฟ จำกัด

ระหว่างวันที่ 16-23 กันยายน พ.ศ.2565

สถานีตรวจวัด บ้านยางเอน-ขนานเจ็ด (เดิมชื่อชุมชนมาบเสมอ)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 724862E , 1445909N

เวลา	20-21 ก.ย. 65		21-22 ก.ย. 65		22-23 ก.ย. 65	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
10:00 - 11:00	3.2	SW	0.7	SE	2.1	ESE
11:00 - 12:00	2.2	WSW	0.6	ESE	1.4	ESE
12:00 - 13:00	1.4	WNW	1.4	SW	1.5	SSE
13:00 - 14:00	1.9	N	1.0	SSW	1.8	ESE
14:00 - 15:00	0.0	W	0.9	E	1.6	SSE
15:00 - 16:00	0.0	SW	3.0	SW	1.6	ESE
16:00 - 17:00	0.0	WNW	0.8	S	0.8	NE
17:00 - 18:00	0.0	NW	0.0	SSE	0.6	ESE
18:00 - 19:00	0.0	N	0.0	SW	0.9	ESE
19:00 - 20:00	0.0	NW	0.9	N	0.0	NNE
20:00 - 21:00	0.0	N	0.3	NE	0.0	NNE
21:00 - 22:00	0.0	N	1.6	SSE	0.0	E
22:00 - 23:00	0.0	N	0.0	SSW	0.0	SW
23:00 - 24:00	0.0	ENE	0.0	NNE	0.0	WSW
00:00 - 01:00	0.0	SSE	0.0	E	0.0	NNE
01:00 - 02:00	0.8	NE	0.6	SSW	0.0	S
02:00 - 03:00	1.4	E	0.2	NNE	0.1	NE
03:00 - 04:00	0.0	SSW	0.0	NNE	0.0	N
04:00 - 05:00	0.0	SW	0.8	E	0.0	ENE
05:00 - 06:00	0.0	NNE	0.0	SW	0.0	SSW
06:00 - 07:00	0.4	WSW	0.2	SSW	0.0	SE
07:00 - 08:00	0.0	WSW	1.7	SSW	0.3	SE
08:00 - 09:00	2.9	N	0.0	NNE	0.0	NE
09:00 - 10:00	1.0	ENE	0.1	SSW	0.5	SW
Wind Rose						

หมายเหตุ : ความเร็วและทิศทางลมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เริ่มจาก 10:00 - 10:00 น.

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายศุภกิจ ติ่มมูกา

ชื่อผู้บันทึก : นายศุภกิจ ติ่มมูกา

ชื่อผู้ตรวจสอบ / ควบคุม : นางสาวปรีดา สมใจ

ชื่อบริษัทที่ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง / ควบคุม : บริษัท ชีคอฟ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรรณชิตยา

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2959-3600

4.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง กำหนดจุดตรวจวัด 5 บริเวณ ได้แก่ วัดบ่อวิน วัดยางเอน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหุบบอน โรงเรียนบ้านเขาหิน และบ้านยางเอน-ขน่าเจ็ด (เดิมชื่อชุมชนมาบเสมอ) ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันติดต่อกัน

4.2.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ดำเนินการตรวจวัด 1 ครั้ง เป็นเวลา 7 วันต่อเนื่อง ในระหว่างวันที่ 16-23 กันยายน พ.ศ.2565 โดยบริษัท ซีคोट จำกัด ตามพารามิเตอร์ที่มาตรการฯ กำหนด รายละเอียดผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 4.2-1 รูปที่ 4.2-1 และภาคผนวก ก ซึ่งผลการตรวจวัดมีดังนี้

(1) ฝุ่นละอองรวม (TSP)

ผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ของฝุ่นละอองรวม ในระหว่างวันที่ 16-23 กันยายน พ.ศ.2565 สามารถสรุปผลการตรวจวัดได้ดังนี้

บริเวณวัดบ่อวิน	0.024-0.084	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
บริเวณวัดยางเอน	0.025-0.040	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหุบบอน	0.039-0.058	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
บริเวณโรงเรียนบ้านเขาหิน	0.034-0.050	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
บริเวณบ้านยางเอน-ขน่าเจ็ด (เดิมชื่อชุมชนมาบเสมอ)	0.024-0.073	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด

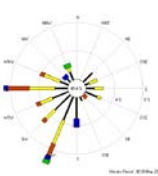
ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
ระหว่างวันที่ 16-23 กันยายน พ.ศ.2565

1. วัดบ่อวิน (723637E , 1444270N)
2. วัดยางเอน (724475E , 1448968N)
3. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหุบบอน (728483E , 1450999N)
4. โรงเรียนบ้านเขาหิน (727670E , 1444313N)
5. บริเวณบ้านยางเอน-น้ำเจ็ด (เดิมชื่อชุมชนมาบเสมอ) (724862E , 1445909N)

สถานที่เก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัด							ค่ามาตรฐาน	สภาพอากาศ	Windrose
			16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23			
			ก.ย. 65	ก.ย. 65	ก.ย. 65	ก.ย. 65	ก.ย. 65	ก.ย. 65	ก.ย. 65			
วัดบ่อวิน	TSP (24 hr)	mg/cu.m.	0.047	0.034	0.024	0.036	0.049	0.084	0.052	0.330 ^{2/}	ลมพัดเบา แดดอ่อน มีเมฆส่วนมาก	-
	PM-10 (24 hr)	mg/cu.m.	0.014	0.020	0.015	0.021	0.029	0.045	0.027	0.120 ^{2/}		
	NO ₂ (1 hr)	ppb	5.4-17.9	6.3-18.5	5.1-17.0	6.1-20.0	5.1-18.8	5.4-18.9	6.1-9.8	170 ^{1/}		
	SO ₂ (24 hr)	ppb	2.8	2.8	2.2	1.8	1.6	2.5	3.3	120 ^{2/}		
วัดยางเอน	TSP (24 hr)	mg/cu.m.	0.026	0.028	0.025	0.034	0.028	0.040	0.040	0.330 ^{2/}	ลมพัดเบา แดดอ่อน มีเมฆเป็นส่วนใหญ่	-
	PM-10 (24 hr)	mg/cu.m.	0.018	0.019	0.016	0.021	0.017	0.024	0.024	0.120 ^{2/}		
	NO ₂ (1 hr)	ppb	5.1-13.7	3.0-15.3	4.9-15.7	8.7-12.9	4.5-11.7	8.8-16.4	8.9-17.5	170 ^{1/}		
	SO ₂ (24 hr)	ppb	1.0	1.1	1.4	1.5	1.4	1.9	1.3	120 ^{2/}		

หมายเหตุ : 1.^{1/} ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)
2.^{2/} ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ)

สถานที่เก็บ ตัวอย่าง	พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัด							ค่ามาตรฐาน	สภาพอากาศ	Windrose
			16-17 ก.ย. 65	17-18 ก.ย. 65	18-19 ก.ย. 65	19-20 ก.ย. 65	20-21 ก.ย. 65	21-22 ก.ย. 65	22-23 ก.ย. 65			
โรงพยาบาล ส่งเสริม	TSP (24 hr)	mg/cu.m.	0.040	0.048	0.039	0.042	0.050	0.049	0.058	0.330 ^{2/}	ลมพัดเบา แดดอ่อน	-
สุขภาพตำบล บ้านหุบบอน	PM-10 (24 hr)	mg/cu.m.	0.029	0.033	0.025	0.031	0.037	0.036	0.042	0.120 ^{2/}	มีเมฆเป็นส่วนใหญ่	
	NO ₂ (1 hr)	ppb	7.1-24.7	3.5-21.8	3.2-28.5	8.1-19.5	5.8-22.3	5.4-22.3	5.8-20.8	170 ^{1/}		
	SO ₂ (24 hr)	ppb	1.5	1.7	1.4	1.8	1.5	1.9	2.0	120 ^{2/}		
โรงเรียน บ้านเขาหิน	TSP (24 hr)	mg/cu.m.	0.034	0.038	0.037	0.050	0.050	0.050	0.047	0.330 ^{2/}	ลมพัดเบา แดดอ่อน	-
	PM-10 (24 hr)	mg/cu.m.	0.023	0.025	0.025	0.033	0.035	0.035	0.031	0.120 ^{2/}	มีเมฆเป็นส่วนใหญ่	
	NO ₂ (1 hr)	ppb	1.1-8.6	0.7-6.7	0.5-10.6	1.6-5.5	0.9-10.6	0.9-9.3	0.7-5.6	170 ^{1/}		
	SO ₂ (24 hr)	ppb	1.3	2.9	1.4	1.0	0.8	1.6	1.6	120 ^{2/}		
บ้านยางเอน- ขนำเจ็ด (เดิมชื่อชุมชน มาบเสมอ)	TSP (24 hr)	mg/cu.m.	0.035	0.031	0.024	0.033	0.059	0.053	0.073	0.330 ^{2/}	ลมพัดเบา แดดอ่อน	
	PM-10 (24 hr)	mg/cu.m.	0.021	0.021	0.017	0.024	0.035	0.035	0.035	0.120 ^{2/}	มีเมฆเป็นส่วนใหญ่	
	NO ₂ (1 hr)	ppb	2.4-18.0	5.0-17.4	4.3-19.6	4.5-17.7	6.1-20.7	4.3-18.5	1.9-20.7	170 ^{1/}		
	SO ₂ (24 hr)	ppb	0.9	0.5	1.1	1.0	1.7	0.6	0.7	120 ^{2/}		

หมายเหตุ : 1.^{1/} ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)
2.^{2/} ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายสุกกิจ ต๊ะมูกา

ชื่อผู้บันทึก : นายสุกกิจ ต๊ะมูกา

ชื่อผู้ตรวจสอบ / ควบคุม : นางสาวปรีดา สมใจ / นางสาวนริสา ภูวสรเพ็ชร์

ชื่อบริษัทที่ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง / ควบคุม : บริษัท ชีคอต จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดววิทยา / นางสาวพัชรา สมานฉันท

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2959-3600

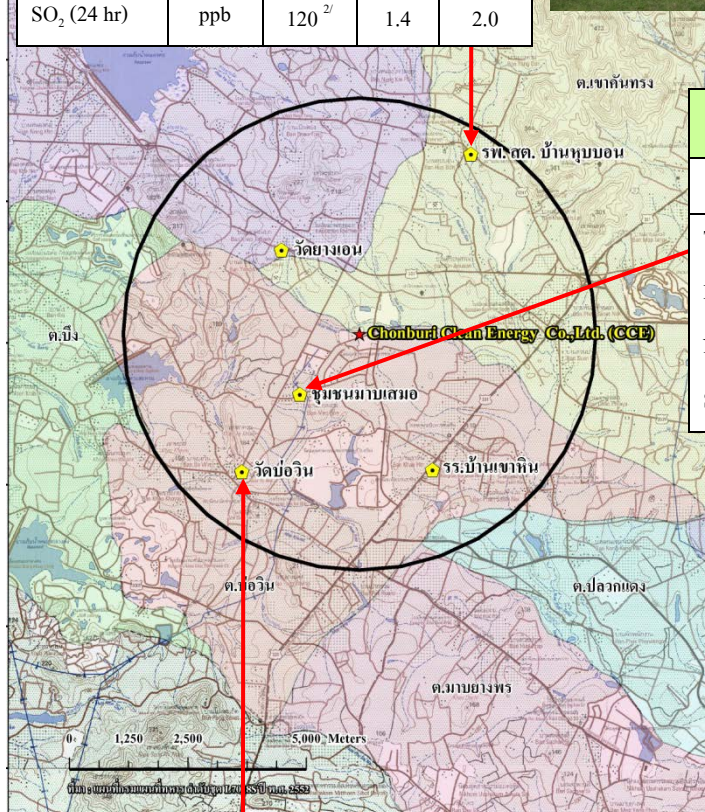
รูปที่ 4.2-1

ตำแหน่งและผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหุบบอน				
Parameter	Unit	Std.	Min	Max
TSP (24 hr)	mg/m ³	0.330 ^{2/}	0.039	0.058
PM-10 (24 hr)	mg/m ³	0.120 ^{2/}	0.025	0.042
NO ₂ (1 hr)	ppb	170 ^{1/}	3.2	28.5
SO ₂ (24 hr)	ppb	120 ^{2/}	1.4	2.0



บริเวณบ้านยางเอน-ขนาเจ็ด (เดิมชื่อชุมชนมาบเสมอ)				
Parameter	Unit	Std.	Min	Max
TSP (24 hr)	mg/m ³	0.330 ^{2/}	0.024	0.073
PM-10 (24 hr)	mg/m ³	0.120 ^{2/}	0.017	0.035
NO ₂ (1 hr)	ppb	170 ^{1/}	1.9	20.7
SO ₂ (24 hr)	ppb	120 ^{2/}	0.5	1.7



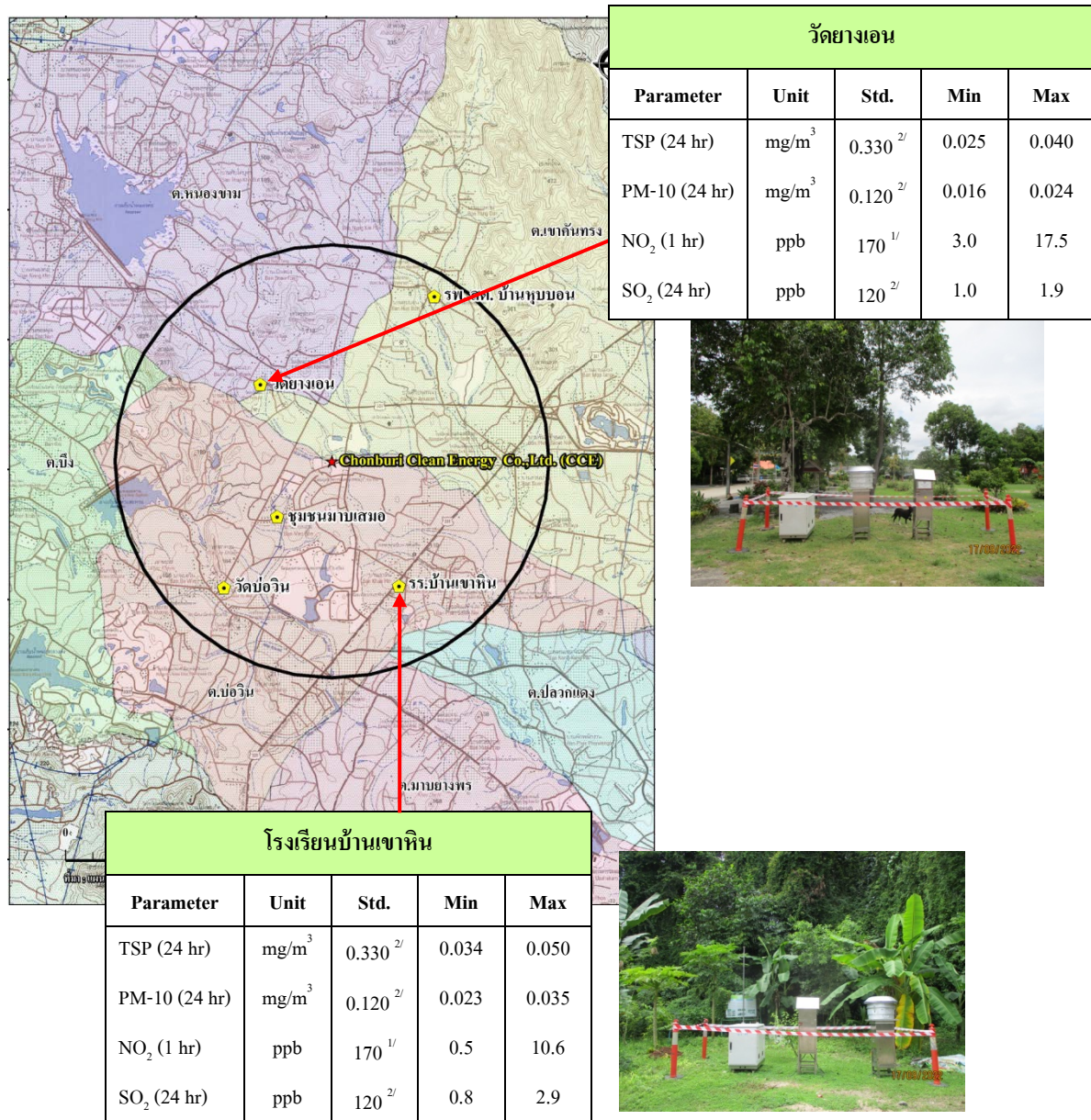
วัดปอวิน				
Parameter	Unit	Std.	Min	Max
TSP (24 hr)	mg/m ³	0.330 ^{2/}	0.024	0.084
PM-10 (24 hr)	mg/m ³	0.120 ^{2/}	0.014	0.045
NO ₂ (1 hr)	ppb	170 ^{1/}	5.1	20.0
SO ₂ (24 hr)	ppb	120 ^{2/}	1.6	3.3



หมายเหตุ: 1.^{1/} คำมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)

2.^{2/} คำมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)

รูปที่ 4.2-1 ตำแหน่งและผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด (ต่อ)



หมายเหตุ : 1.^{1/} ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)
2.^{2/} ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)

(2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)

ผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ในระหว่างวันที่ 16-23 กันยายน พ.ศ.2565 สามารถสรุปผลการตรวจวัดได้ดังนี้

บริเวณวัดบ่อวิน	0.014-0.045	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
บริเวณวัดยางเอน	0.016-0.024	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหุบบอน	0.025-0.042	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
บริเวณโรงเรียนบ้านเขาหิน	0.023-0.035	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
บริเวณบ้านยางเอน-หน้าเจ็ด (เดิมชื่อชุมชนมาบเสมอ)	0.017-0.035	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทั้งหมด

(3) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)

ผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในระหว่างวันที่ 16-23 กันยายน พ.ศ.2565 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.2-2 ถึงตารางที่ 4.2-6 ซึ่งพบค่าความเข้มข้นดังนี้

บริเวณวัดบ่อวิน	5.1-20.0	ส่วนในพันล้านส่วน
บริเวณวัดยางเอน	3.0-17.5	ส่วนในพันล้านส่วน
บริเวณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหุบบอน	3.2-28.5	ส่วนในพันล้านส่วน
บริเวณ โรงเรียนบ้านเขาหิน	0.5-10.6	ส่วนในพันล้านส่วน
บริเวณบ้านยางเอน-หน้าเจ็ด (เดิมชื่อชุมชนมาบเสมอ)	1.9-20.7	ส่วนในพันล้านส่วน

เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 170 ส่วนในพันล้านส่วน พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด

ตารางที่ 4.2-2 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ในบรรยากาศ

บริเวณวัดป่อวิน

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท ชีคอฟ จำกัด

ระหว่างวันที่ 16-23 กันยายน พ.ศ.2565

สถานีตรวจวัด บริเวณวัดป่อวิน

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 723637E , 1444270N

รุ่นของเครื่องมือตรวจวัด (Analyzer Model) : API 200A

Serial No : 2387

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model) : Teledyne 700E

Serial No : 587

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการทดสอบ : EB0108319

วันที่ตรวจรับรอง : วันที่ 13 มกราคม พ.ศ.2565

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (ppb) : 0, 100, 200, 400

วันหมดอายุการสอบเทียบ : วันที่ 12 มกราคม พ.ศ.2566

เวลา	ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (ppb)						
	16-17 ก.ย. 65	17-18 ก.ย. 65	18-19 ก.ย. 65	19-20 ก.ย. 65	20-21 ก.ย. 65	21-22 ก.ย. 65	22-23 ก.ย. 65
13:00 - 14:00	9.1	18.5	17.0	15.4	8.9	17.5	8.6
14:00 - 15:00	11.4	18.5	14.3	17.5	8.7	17.9	7.9
15:00 - 16:00	15.4	18.4	13.3	18.4	11.3	15.6	7.2
16:00 - 17:00	16.6	15.5	13.8	20.0	16.6	12.4	6.5
17:00 - 18:00	17.4	15.4	12.6	10.6	17.9	14.9	8.9
18:00 - 19:00	17.9	14.9	9.4	8.8	18.8	18.9	8.7
19:00 - 20:00	14.3	13.3	8.6	8.6	16.7	18.5	6.5
20:00 - 21:00	13.3	9.5	8.6	7.2	15.8	16.4	6.4
21:00 - 22:00	13.8	9.9	7.9	6.5	14.1	14.5	6.9
22:00 - 23:00	12.6	7.5	7.2	6.1	12.7	12.5	6.3
23:00 - 00:00	9.4	7.6	6.5	8.0	9.9	10.6	7.4
00:00 - 01:00	6.9	15.8	8.9	9.6	9.5	8.8	8.5
01:00 - 02:00	5.4	15.3	8.7	9.1	9.9	9.6	9.8
02:00 - 03:00	6.4	10.5	11.9	11.4	7.5	8.3	8.7
03:00 - 04:00	8.9	10.8	15.0	13.7	7.6	6.5	6.4
04:00 - 05:00	8.5	6.5	14.6	14.6	6.8	6.9	7.8
05:00 - 06:00	10.5	6.4	5.1	15.0	6.4	5.4	6.5
06:00 - 07:00	10.8	6.9	7.9	12.6	6.4	6.4	8.4
07:00 - 08:00	9.1	6.3	8.4	9.4	5.3	8.9	8.6
08:00 - 09:00	11.4	7.4	8.9	8.6	5.1	8.5	7.2
09:00 - 10:00	13.7	8.5	8.8	8.6	7.9	10.5	6.5
10:00 - 11:00	14.6	10.8	11.5	7.9	8.4	10.8	6.1
11:00 - 12:00	15.0	11.5	14.6	7.2	8.9	9.4	8.0
12:00 - 13:00	17.6	13.5	15.3	6.5	17.0	8.6	9.6
Average-24 Hr ^{1/}	12.1	11.6	10.8	10.9	10.8	11.6	7.6
Max-1 Hr	17.9	18.5	17.0	20.0	18.8	18.9	9.8
Min-1 Hr	5.4	6.3	5.1	6.1	5.1	5.4	6.1
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง ^{2/}	170 ppb (320 µg/cu.m)						
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง	-						

หมายเหตุ : 1. ^{1/} ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างเวลา 13:00-13:00 น.2. ^{2/} ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายศุภกิจ ต๊ะมูกา

ชื่อผู้บันทึก : นายศุภกิจ ต๊ะมูกา

ชื่อผู้ตรวจสอบ / ควบคุม : นางสาวปรีดา สมใจ

ชื่อบริษัทที่ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง / ควบคุม : บริษัท ชีคอฟ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2959-3600

ตารางที่ 4.2-3 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ในบรรยากาศ

บริเวณวัดยางเอน

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท ซีคोट จำกัด

ระหว่างวันที่ 16-23 กันยายน พ.ศ.2565

สถานีตรวจวัด บริเวณวัดยางเอน

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 724475E , 1448968N

รุ่นของเครื่องมือตรวจวัด (Analyzer Model) : API 200A

Serial No : 144

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model) : Teledyne 700E

Serial No : 587

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการทดสอบ : EB0108319

วันที่ตรวจรับรอง : วันที่ 13 มกราคม พ.ศ.2565

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (ppb) : 0, 100, 200, 400

วันหมดอายุการสอบเทียบ : วันที่ 12 มกราคม พ.ศ.2566

ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (ppb)						
	16-17 ก.ย. 65	17-18 ก.ย. 65	18-19 ก.ย. 65	19-20 ก.ย. 65	20-21 ก.ย. 65	21-22 ก.ย. 65	22-23 ก.ย. 65
11:00 - 12:00	9.6	10.5	6.3	11.2	10.6	16.4	9.8
12:00 - 13:00	9.1	11.9	7.9	10.4	8.8	11.4	10.4
13:00 - 14:00	5.1	9.5	8.2	12.9	9.4	9.7	11.7
14:00 - 15:00	12.6	12.6	8.6	10.8	9.6	9.3	14.4
15:00 - 16:00	12.6	9.3	9.4	9.6	9.5	9.3	15.2
16:00 - 17:00	12.4	8.4	4.9	9.6	9.8	9.2	11.6
17:00 - 18:00	13.1	9.1	9.5	9.7	10.2	9.1	9.6
18:00 - 19:00	11.8	10.3	11.4	8.8	9.7	9.1	8.9
19:00 - 20:00	9.9	11.3	15.7	8.7	8.8	8.8	9.0
20:00 - 21:00	9.8	15.3	13.5	8.7	8.7	9.7	9.0
21:00 - 22:00	8.7	7.5	7.3	9.2	8.8	12.5	9.0
22:00 - 23:00	9.4	3.0	9.4	8.8	8.9	11.4	9.1
23:00 - 00:00	6.4	11.8	8.3	8.7	4.5	11.6	9.0
00:00 - 01:00	6.3	9.5	8.6	8.7	4.7	9.4	8.9
01:00 - 02:00	9.9	13.1	8.2	8.9	7.1	9.3	9.2
02:00 - 03:00	8.0	11.2	7.3	8.7	8.9	9.7	9.0
03:00 - 04:00	7.6	10.8	8.5	8.8	9.0	10.1	9.1
04:00 - 05:00	13.7	9.4	9.2	8.7	9.0	9.5	9.1
05:00 - 06:00	13.3	8.9	9.4	8.9	9.1	9.4	9.0
06:00 - 07:00	6.2	7.9	10.9	8.8	9.1	10.5	9.4
07:00 - 08:00	5.7	9.0	12.5	9.0	10.5	11.6	13.7
08:00 - 09:00	8.1	7.5	10.5	8.9	11.7	13.3	17.5
09:00 - 10:00	6.4	6.4	9.0	9.0	10.1	9.6	10.1
10:00 - 11:00	7.6	4.3	9.5	10.7	11.1	9.7	9.8
Average-24 Hr ^{1/}	9.3	9.5	9.3	9.4	9.1	10.4	10.5
Max-1 Hr	13.7	15.3	15.7	12.9	11.7	16.4	17.5
Min-1 Hr	5.1	3.0	4.9	8.7	4.5	8.8	8.9
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง ^{2/}	170 ppb(320 ug/cu.m)						
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง	-						

หมายเหตุ : 1. ^{1/} ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างเวลา 11:00-11:00 น.2. ^{2/} ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายสุกกิจ ศีเมฐกา

ชื่อผู้บันทึก : นายสุกกิจ ศีเมฐกา

ชื่อผู้ตรวจสอบ / ควบคุม : นางสาวปรีดา สมใจ

ชื่อบริษัทที่ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง / ควบคุม : บริษัท ซีคोट จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชาวิทยา

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2959-3600

ตารางที่ 4.2-4 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ในบรรยากาศ

บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหุบบอน

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท ซีคोट จำกัด

ระหว่างวันที่ 16-23 กันยายน พ.ศ.2565

สถานีตรวจวัด บริเวณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหุบบอน

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 728483E , 1450999N

รุ่นของเครื่องมือตรวจวัด (Analyzer Model) : API 200A

Serial No : 111

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model) : Teledyne 700E

Serial No : 587

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการทดสอบ : EB0108319

วันที่ตรวจรับรอง : วันที่ 13 มกราคม พ.ศ.2565

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (ppb) : 0, 100, 200, 400

วันหมดอายุการสอบเทียบ : วันที่ 12 มกราคม พ.ศ.2566

ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (ppb)						
	16-17 ก.ย. 65	17-18 ก.ย. 65	18-19 ก.ย. 65	19-20 ก.ย. 65	20-21 ก.ย. 65	21-22 ก.ย. 65	22-23 ก.ย. 65
11:00 - 12:00	9.1	11.8	16.8	17.4	12.7	12.6	15.8
12:00 - 13:00	10.9	12.7	19.4	18.8	12.6	14.7	17.4
13:00 - 14:00	7.9	15.2	15.7	13.9	16.2	13.9	5.8
14:00 - 15:00	7.1	16.9	12.3	12.7	22.3	12.4	17.4
15:00 - 16:00	15.8	19.5	13.5	10.9	15.2	12.7	15.4
16:00 - 17:00	8.4	15.8	28.5	12.8	15.8	17.6	18.0
17:00 - 18:00	17.2	21.8	15.8	8.1	17.4	14.9	17.6
18:00 - 19:00	14.9	13.1	14.2	12.3	11.4	18.6	17.1
19:00 - 20:00	19.4	8.5	17.7	15.6	8.7	15.3	18.2
20:00 - 21:00	17.8	7.6	14.2	14.0	8.7	20.1	20.8
21:00 - 22:00	13.7	4.4	10.2	13.9	15.9	18.2	16.8
22:00 - 23:00	10.3	5.4	6.4	19.5	19.8	12.9	12.8
23:00 - 00:00	11.9	5.1	5.3	18.2	8.3	8.6	8.8
00:00 - 01:00	14.9	6.7	7.5	17.2	7.9	7.1	8.9
01:00 - 02:00	17.9	8.3	11.2	17.1	7.5	9.1	9.7
02:00 - 03:00	24.7	13.5	10.5	12.5	20.7	7.6	11.3
03:00 - 04:00	17.9	14.2	3.2	9.1	7.7	11.3	10.9
04:00 - 05:00	16.7	15.6	9.8	10.0	7.3	13.9	10.5
05:00 - 06:00	15.5	3.5	11.2	9.1	5.8	12.0	10.9
06:00 - 07:00	16.8	15.7	12.4	11.5	7.2	5.4	17.6
07:00 - 08:00	13.1	13.2	14.8	10.9	17.0	11.0	14.0
08:00 - 09:00	17.8	17.3	6.3	8.8	21.6	16.2	9.2
09:00 - 10:00	16.2	16.8	15.7	12.1	14.3	22.3	11.0
10:00 - 11:00	14.6	15.1	14.2	9.4	16.0	15.2	8.9
Average-24 Hr ^{1/}	14.6	12.4	12.8	13.2	13.3	13.5	13.5
Max-1 Hr	24.7	21.8	28.5	19.5	22.3	22.3	20.8
Min-1 Hr	7.1	3.5	3.2	8.1	5.8	5.4	5.8
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง ^{2/}	170 ppb(320 ug/cu.m)						
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง	-						

หมายเหตุ : 1. ^{1/} ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างเวลา 11:00-11:00 น.2. ^{2/} ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายศุภกิจ ต๊ะมูกา

ชื่อผู้บันทึก : นายศุภกิจ ต๊ะมูกา

ชื่อผู้ตรวจสอบ / ควบคุม : นางสาวปรีดา สมใจ

ชื่อบริษัทที่ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง / ควบคุม : บริษัท ซีคोट จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2959-3600

ตารางที่ 4.2-5 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ในบรรยากาศ

บริเวณโรงเรียนบ้านเขาหิน

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท ซีคोट จำกัด

ระหว่างวันที่ 16-23 กันยายน พ.ศ.2565

สถานีตรวจวัด บริเวณ โรงเรียนบ้านเขาหิน

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 727670E , 1444313N

รุ่นของเครื่องมือตรวจวัด (Analyzer Model) : Thermo 42C

Serial No : 76405-383

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model) : Teledyne 700E

Serial No : 587

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการทดสอบ : EB0108319

วันที่ตรวจรับรอง : วันที่ 13 มกราคม พ.ศ.2565

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (ppb) : 0, 100, 200, 400

วันหมดอายุการสอบเทียบ : วันที่ 12 มกราคม พ.ศ.2566

ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (ppb)						
	16-17 ก.ย. 65	17-18 ก.ย. 65	18-19 ก.ย. 65	19-20 ก.ย. 65	20-21 ก.ย. 65	21-22 ก.ย. 65	22-23 ก.ย. 65
12:00 - 13:00	8.6	0.7	1.8	3.4	3.0	9.3	1.3
13:00 - 14:00	7.4	1.6	2.6	4.7	2.1	2.8	2.1
14:00 - 15:00	1.1	2.5	4.0	5.5	3.2	1.9	1.9
15:00 - 16:00	1.1	3.3	3.4	5.2	2.6	2.1	1.5
16:00 - 17:00	1.2	1.1	2.9	4.6	2.8	5.4	2.7
17:00 - 18:00	1.3	3.2	0.5	5.0	3.3	1.4	1.8
18:00 - 19:00	2.1	1.7	0.5	3.7	3.1	1.4	2.7
19:00 - 20:00	1.9	0.8	0.6	3.7	4.3	1.5	2.2
20:00 - 21:00	1.5	3.7	1.0	4.2	2.7	0.9	1.9
21:00 - 22:00	2.7	2.9	0.9	3.7	2.4	0.9	1.3
22:00 - 23:00	1.8	6.7	1.1	3.9	2.0	2.5	1.4
23:00 - 00:00	2.7	2.1	9.0	3.6	6.6	1.2	1.2
00:00 - 01:00	2.2	0.9	3.7	3.5	1.5	1.9	1.5
01:00 - 02:00	1.9	2.9	2.4	3.6	2.2	2.4	1.9
02:00 - 03:00	1.3	2.9	8.2	4.0	2.4	4.5	1.9
03:00 - 04:00	1.4	2.2	5.0	3.7	8.2	2.5	5.6
04:00 - 05:00	1.2	1.9	2.3	3.6	5.0	3.8	3.7
05:00 - 06:00	1.5	1.3	4.6	3.4	10.6	5.5	2.8
06:00 - 07:00	1.9	2.1	6.8	3.2	3.5	4.2	1.1
07:00 - 08:00	1.9	1.9	3.9	3.4	3.4	8.6	0.7
08:00 - 09:00	5.6	1.5	3.7	3.5	4.7	7.4	1.6
09:00 - 10:00	3.7	3.2	3.6	2.2	1.6	1.1	2.5
10:00 - 11:00	2.8	3.0	10.6	1.6	0.9	1.1	3.3
11:00 - 12:00	1.1	4.8	3.5	1.6	8.8	1.2	1.1
Average-24 Hr ^{1/}	2.5	2.5	3.6	3.7	3.8	3.1	2.1
Max-1 Hr	8.6	6.7	10.6	5.5	10.6	9.3	5.6
Min-1 Hr	1.1	0.7	0.5	1.6	0.9	0.9	0.7
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง ^{2/}	170 ppb(320 ug/cu.m)						
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง	-						

หมายเหตุ : 1. ^{1/} ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างเวลา 12:00-12:00 น.2. ^{2/} ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายศุภกิจ ต๊ะมูกา

ชื่อผู้บันทึก : นายศุภกิจ ต๊ะมูกา

ชื่อผู้ตรวจสอบ / ควบคุม : นางสาวปรีดา สมใจ

ชื่อบริษัทที่ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง / ควบคุม : บริษัท ซีคोट จำกัด

ชื่อวิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชาวิทยา

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2959-3600

ตารางที่ 4.2-6 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ในบรรยากาศ

บริเวณบ้านยางเอน-ขน้าเจ็ด (เดิมชื่อชุมชนมาบเสมอ)

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท ชีคอฟ จำกัด

ระหว่างวันที่ 16-23 กันยายน พ.ศ.2565

สถานีตรวจวัด บริเวณชุมชนมาบเสมอ

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 724862E , 1445909N

รุ่นของเครื่องมือตรวจวัด (Analyzer Model) : API 200A

Serial No : 2385

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model) : Teledyne 700E

Serial No : 587

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการทดสอบ : EB0108319

วันที่ตรวจรับรอง : วันที่ 13 มกราคม พ.ศ.2565

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (ppb) : 0, 100, 200, 400

วันหมดอายุการสอบเทียบ : วันที่ 12 มกราคม พ.ศ.2566

ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (ppb)						
	16-17 ก.ย. 65	17-18 ก.ย. 65	18-19 ก.ย. 65	19-20 ก.ย. 65	20-21 ก.ย. 65	21-22 ก.ย. 65	22-23 ก.ย. 65
10:00 - 11:00	12.5	7.0	11.8	8.0	7.6	11.7	11.5
11:00 - 12:00	9.1	10.6	12.3	16.1	12.6	11.7	12.5
12:00 - 13:00	7.7	11.6	14.9	15.5	10.8	13.6	16.9
13:00 - 14:00	11.7	14.3	16.3	13.3	9.6	16.0	18.6
14:00 - 15:00	18.0	16.8	17.1	17.7	9.6	18.1	14.9
15:00 - 16:00	14.3	8.9	18.5	11.9	8.3	18.5	16.3
16:00 - 17:00	12.9	8.9	11.5	10.8	7.6	17.6	17.1
17:00 - 18:00	10.4	11.5	11.2	9.7	18.5	16.7	18.5
18:00 - 19:00	4.6	13.0	12.6	9.2	18.5	15.4	18.5
19:00 - 20:00	4.3	17.4	15.4	12.5	20.7	12.1	20.7
20:00 - 21:00	4.1	6.1	17.6	9.1	17.6	9.8	6.9
21:00 - 22:00	4.1	7.0	19.6	7.7	16.7	9.6	7.6
22:00 - 23:00	3.4	5.2	17.6	7.2	15.4	6.3	6.8
23:00 - 00:00	3.8	7.7	17.7	4.5	12.1	6.2	6.9
00:00 - 01:00	2.8	8.6	11.9	4.8	9.8	8.4	6.4
01:00 - 02:00	3.0	8.7	10.8	5.0	9.6	5.5	2.4
02:00 - 03:00	3.0	10.8	9.8	4.8	6.3	4.3	2.1
03:00 - 04:00	2.7	5.0	9.6	5.0	6.2	6.2	1.9
04:00 - 05:00	2.6	6.3	6.3	4.6	8.4	8.0	2.1
05:00 - 06:00	2.4	6.2	6.2	9.6	6.1	9.9	11.7
06:00 - 07:00	7.6	8.4	8.4	7.6	7.8	11.8	18.0
07:00 - 08:00	6.7	5.5	5.5	7.2	8.9	11.5	14.3
08:00 - 09:00	6.1	8.0	4.3	6.1	8.8	9.9	12.9
09:00 - 10:00	6.2	9.9	6.2	9.6	10.5	11.8	10.4
Average-24 Hr ^{1/}	6.8	9.3	12.2	9.1	11.2	11.3	11.5
Max-1 Hr	18.0	17.4	19.6	17.7	20.7	18.5	20.7
Min-1 Hr	2.4	5.0	4.3	4.5	6.1	4.3	1.9
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง ^{2/}	170 ppb(320 ug/cu.m)						
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง	-						

หมายเหตุ : 1. ^{1/} ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างเวลา 10:00-10:00 น.2. ^{2/} ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายศุภกิจ ต๊ะมูกา

ชื่อผู้บันทึก : นายศุภกิจ ต๊ะมูกา

ชื่อผู้ตรวจสอบ / ควบคุม : นางสาวปรีดา สมใจ

ชื่อบริษัทที่ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง / ควบคุม : บริษัท ชีคอฟ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2959-3600

เมื่อนำผลจากการตรวจวัดมาจัดทำกราฟเพื่อพิจารณาแนวโน้มของก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์ ระหว่างวันที่ 16-23 กันยายน พ.ศ.2565 พบว่า บริเวณวัดบ่อวินพบค่าความเข้มข้นเฉลี่ยรายชั่วโมง (Diurnal Pattern) ส่วนใหญ่อยู่ในระดับเดียวกัน และเมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยรายวัน (Daily) และ Time Series พบว่า ส่วนใหญ่มีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกันทั้ง 7 วัน โดยมีค่าความเข้มข้นเฉลี่ยตลอดช่วงเวลาตรวจวัด เท่ากับ 10.8 ส่วนในพันล้านส่วน รายละเอียดดังแสดงในรูปที่ 4.2-2

แนวโน้มของก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์บริเวณวัดยางเอน พบค่าความเข้มข้นเฉลี่ยรายชั่วโมง (Diurnal Pattern) ส่วนใหญ่อยู่ในระดับเดียวกัน เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยรายวัน (Daily) และ Time Series พบว่า ส่วนใหญ่มีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกันทั้ง 7 วัน โดยมีค่าความเข้มข้นเฉลี่ยตลอดช่วงเวลาตรวจวัด เท่ากับ 9.6 ส่วนในพันล้านส่วน รายละเอียดดังแสดงในรูปที่ 4.2-3

แนวโน้มของก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหุบบอน พบค่าความเข้มข้นเฉลี่ยรายชั่วโมง (Diurnal Pattern) ส่วนใหญ่อยู่ในระดับเดียวกัน เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยรายวัน (Daily) และ Time Series พบว่า ส่วนใหญ่มีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกันทั้ง 7 วัน โดยมีค่าความเข้มข้นเฉลี่ยตลอดช่วงเวลาตรวจวัด เท่ากับ 13.3 ส่วนในพันล้านส่วน รายละเอียดดังแสดงในรูปที่ 4.2-4

แนวโน้มของก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์บริเวณโรงเรียนบ้านเขาหิน พบค่าความเข้มข้นเฉลี่ยรายชั่วโมง (Diurnal Pattern) ส่วนใหญ่อยู่ในระดับเดียวกัน เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยรายวัน (Daily) และ Time Series พบว่า ส่วนใหญ่มีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกันทั้ง 7 วัน โดยมีค่าความเข้มข้นเฉลี่ยตลอดช่วงเวลาตรวจวัด 3.0 ส่วนในพันล้านส่วน รายละเอียดดังแสดงในรูปที่ 4.2-5

แนวโน้มของก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์บริเวณบ้านยางเอน-ขนำเจ็ด (เดิมชื่อชุมชนมาบเสมอ) พบค่าความเข้มข้นเฉลี่ยรายชั่วโมง (Diurnal Pattern) ส่วนใหญ่อยู่ในระดับเดียวกัน เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยรายวัน (Daily) และ Time Series พบว่า ส่วนใหญ่มีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกันทั้ง 7 วัน โดยมีค่าความเข้มข้นเฉลี่ยตลอดช่วงเวลาตรวจวัด 10.2 ส่วนในพันล้านส่วน รายละเอียดดังแสดงในรูปที่ 4.2-6

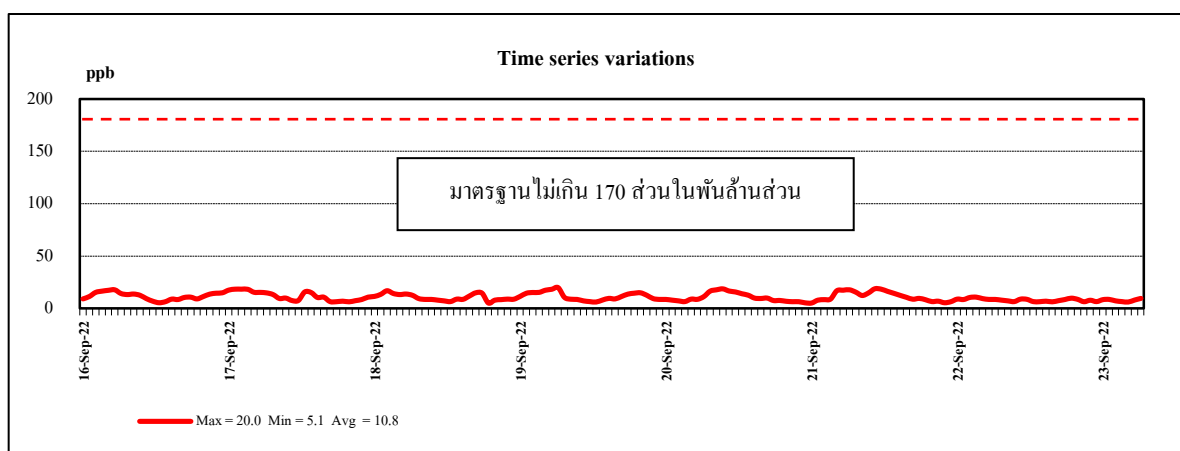
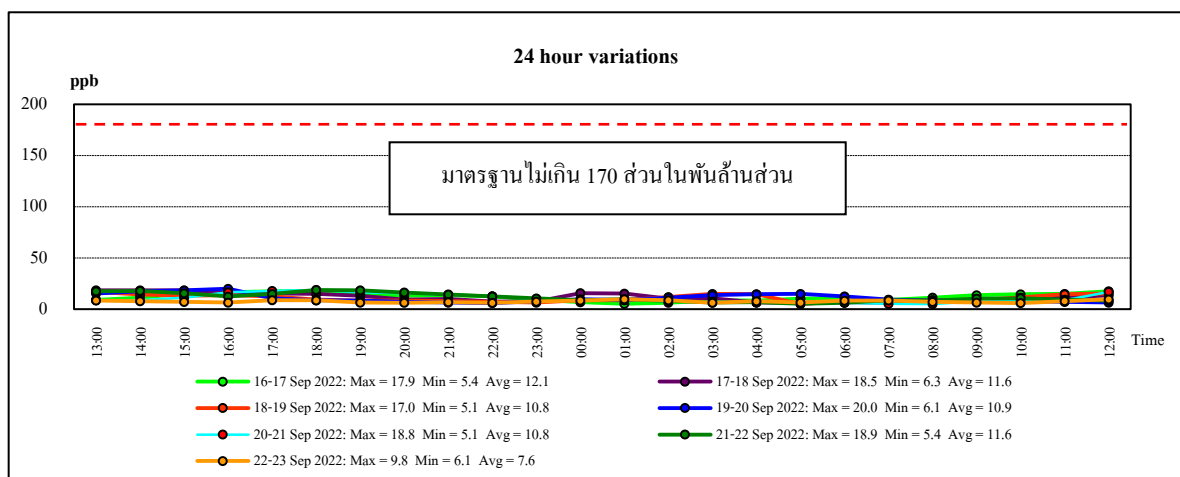
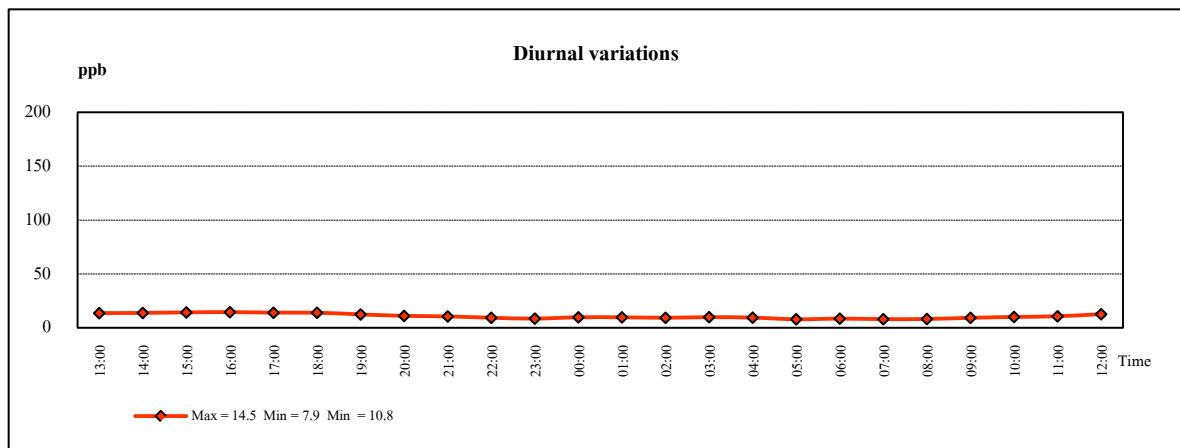
รูปที่ 4.2-2 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

ในบรรยากาศแบบต่อเนื่อง บริเวณวัดป่อวิน

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

ระหว่างวันที่ 16-23 กันยายน พ.ศ.2565



หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)

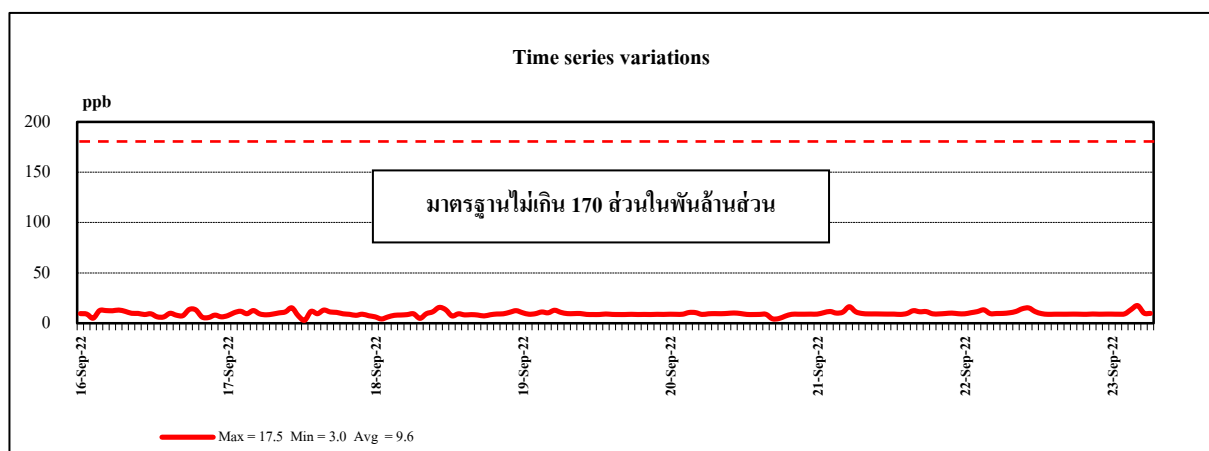
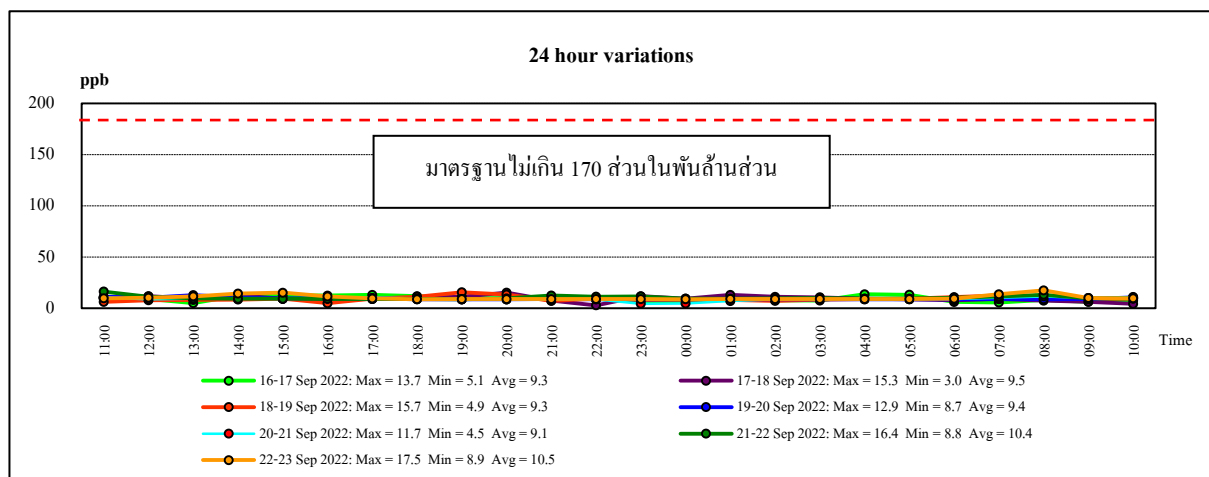
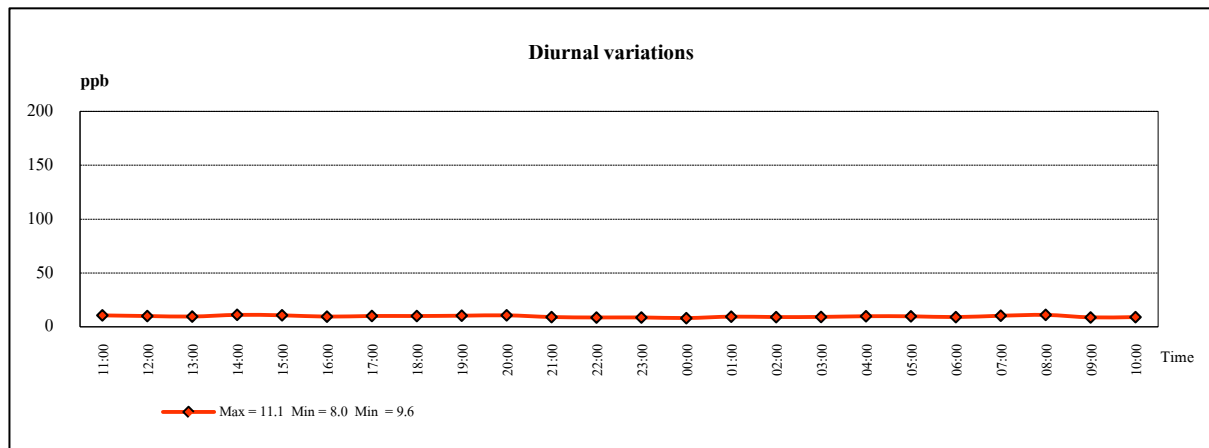
รูปที่ 4.2-3 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

ในบรรยากาศแบบต่อเนื่อง บริเวณวัดยางเอน

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

ระหว่างวันที่ 16-23 กันยายน พ.ศ.2565



หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)

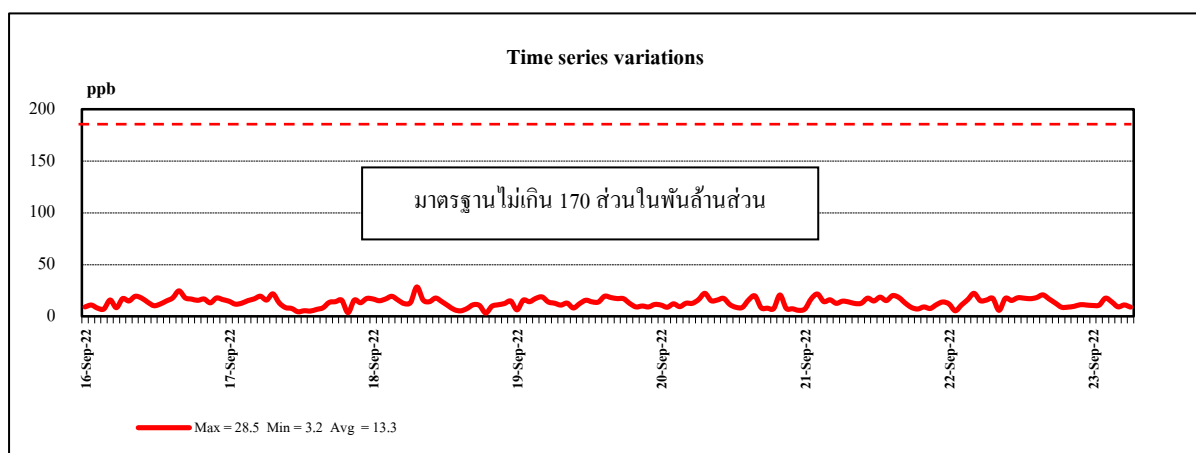
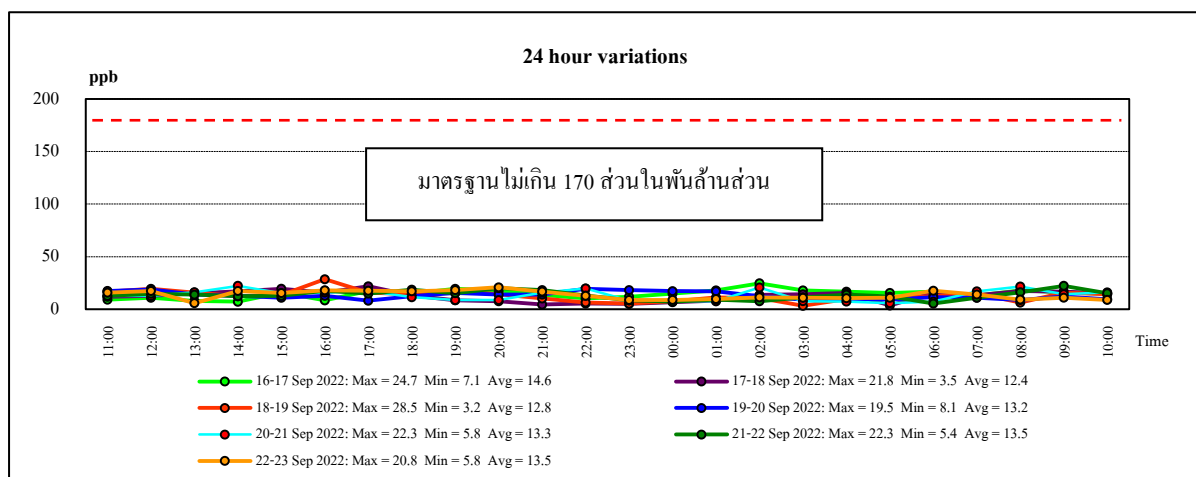
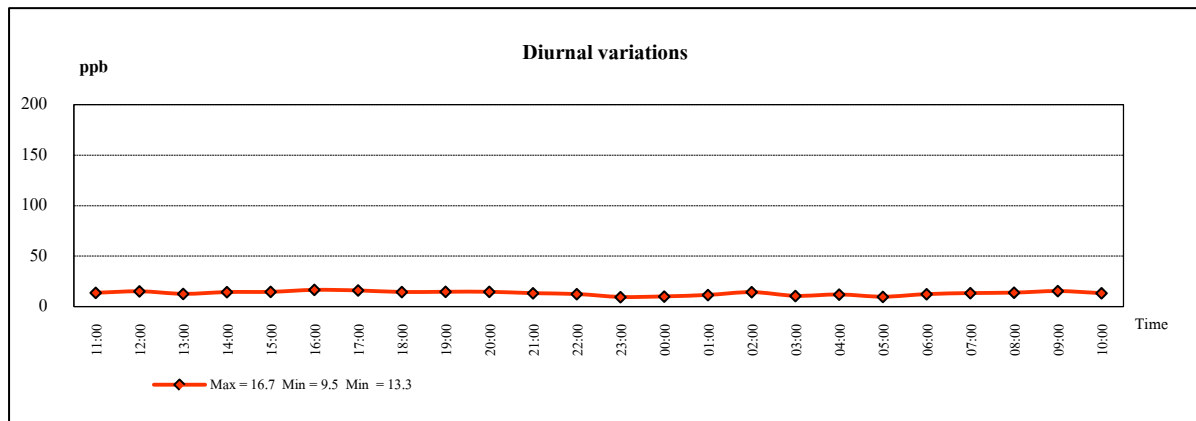
รูปที่ 4.2-4 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

ในบรรยากาศแบบต่อเนื่อง บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหุบบอน

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

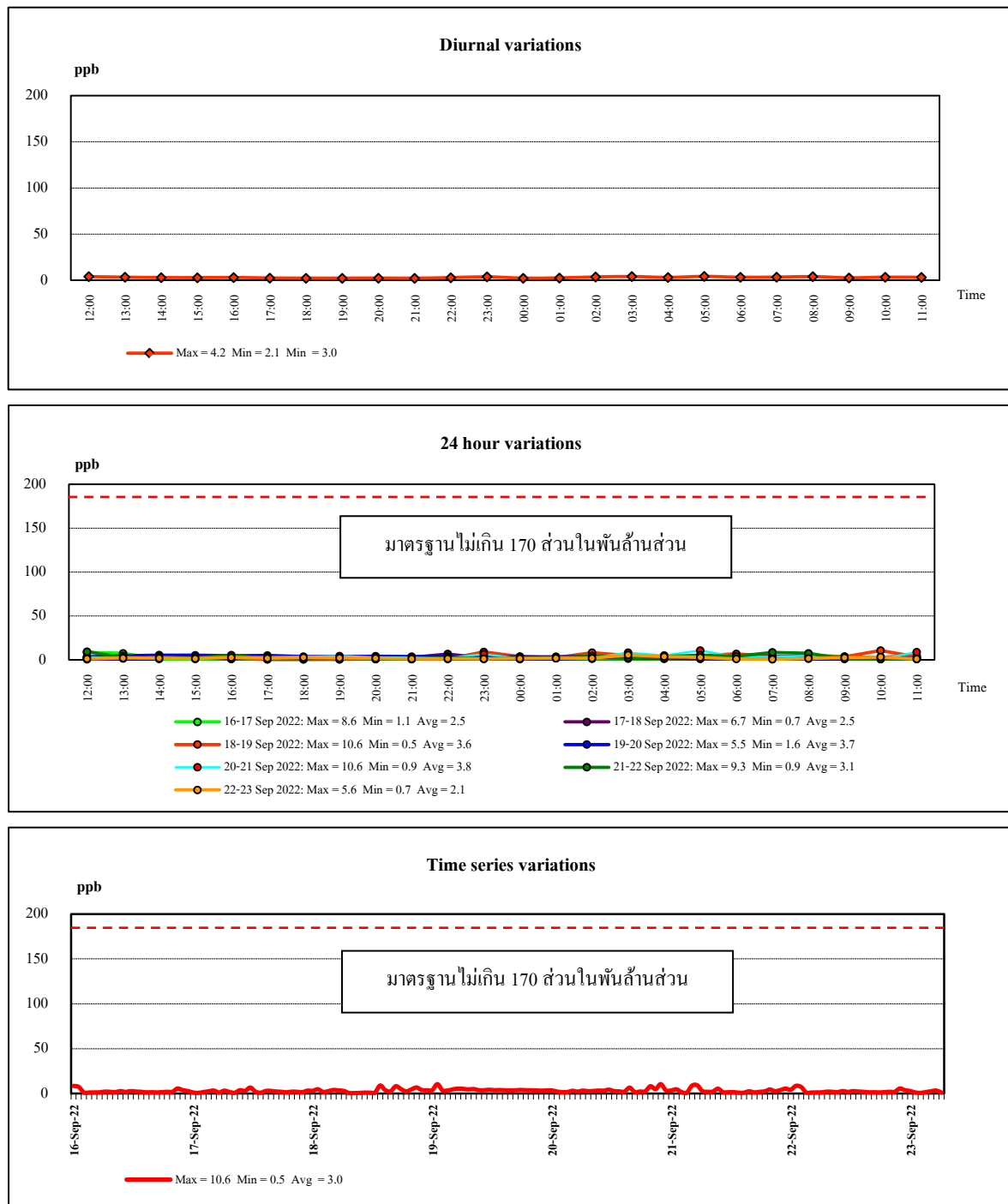
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

ระหว่างวันที่ 16-23 กันยายน พ.ศ.2565



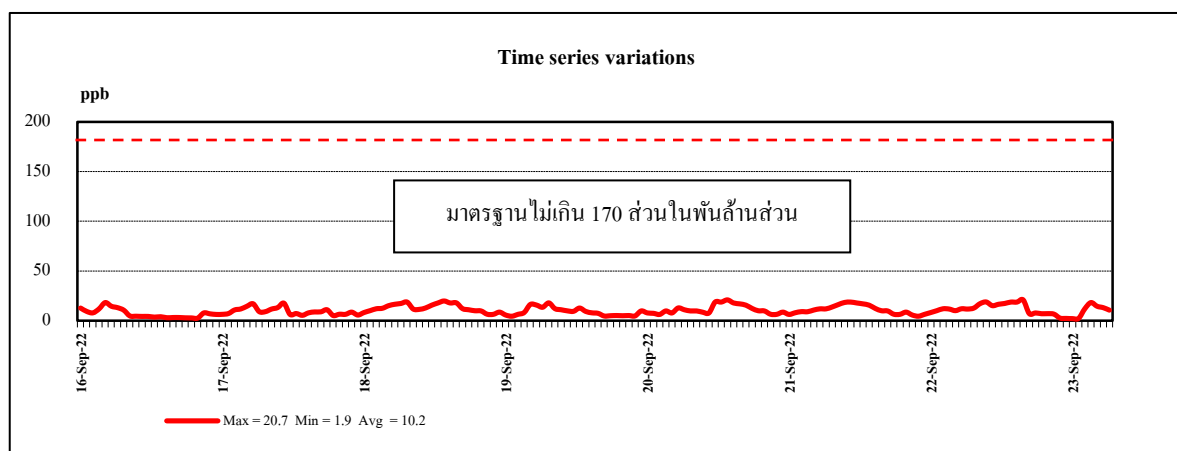
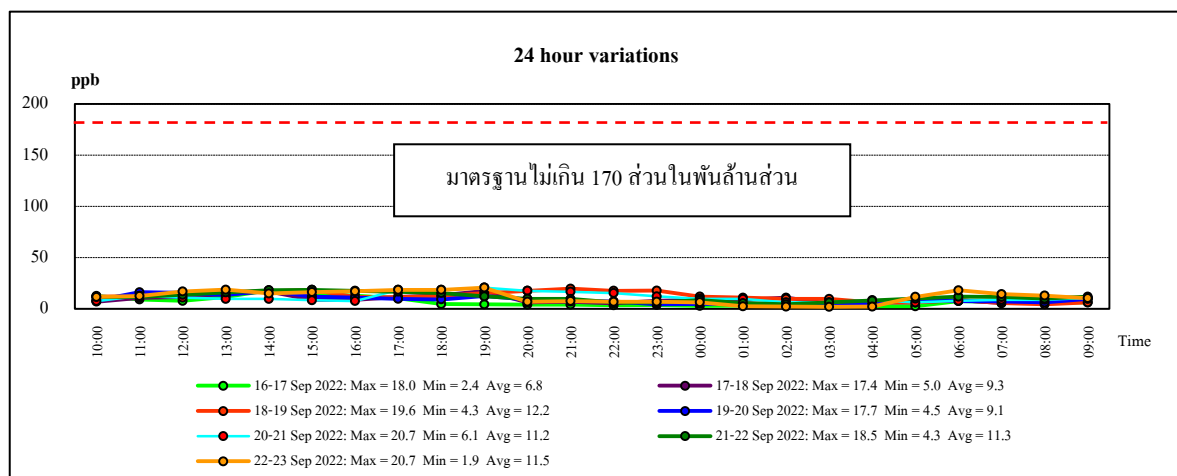
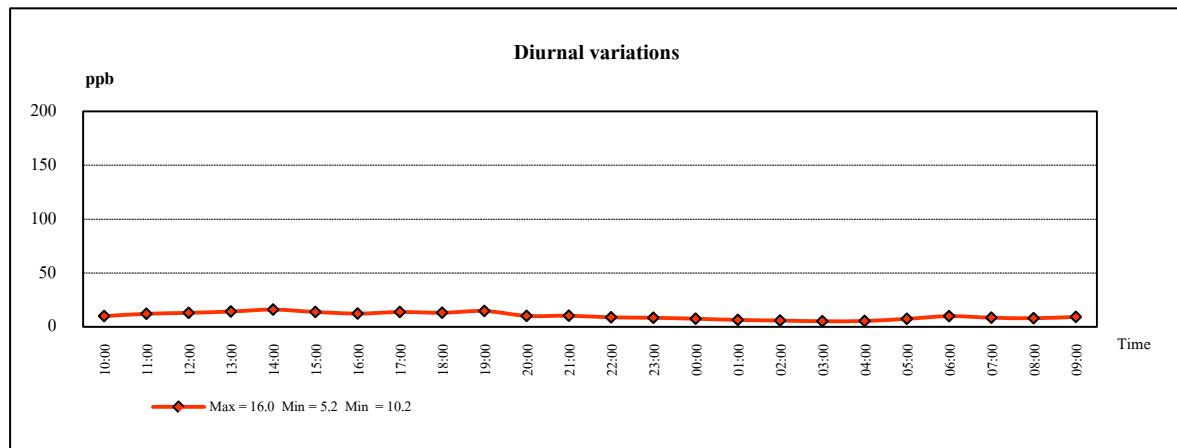
หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)

รูปที่ 4.2-5 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์
ในบรรยากาศแบบต่อเนื่อง บริเวณโรงเรียนบ้านเขาหิน
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
ระหว่างวันที่ 16-23 กันยายน พ.ศ.2565



หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)

รูปที่ 4.2-6 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์
ในบรรยากาศแบบต่อเนื่อง บริเวณบ้านยางเอน-ขน่าเจ็ด (เดิมชื่อชุมชนมาบเสมอ)
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
ระหว่างวันที่ 16-23 กันยายน พ.ศ.2565



หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)

(4) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)

ผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในระหว่างวันที่ 16-23 กันยายน พ.ศ.2565 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.2-7 ถึงตารางที่ 4.2-11 ซึ่งพบค่าความเข้มข้นดังนี้

บริเวณวัดบ่อวิน	1.6-3.3	ส่วนในพันล้านส่วน
บริเวณวัดยางเอน	1.0-1.9	ส่วนในพันล้านส่วน
บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริม สุขภาพตำบลบ้านหุบบอน	1.4-2.0	ส่วนในพันล้านส่วน
บริเวณโรงเรียนบ้านเขาหิน	0.8-2.9	ส่วนในพันล้านส่วน
บริเวณบ้านยางเอน-ขน่าเจ็ด (เดิมชื่อชุมชนมาบเสมอ)	0.5-1.7	ส่วนในพันล้านส่วน

เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 120 ส่วนในพันล้านส่วน พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด

ตารางที่ 4.2-7 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ในบรรยากาศ

บริเวณวัดป่อวิน

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท ชีคอฟ จำกัด

ระหว่างวันที่ 16-23 กันยายน พ.ศ.2565

สถานีตรวจวัด บริเวณวัดป่อวิน

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 723637E , 1444270N

รุ่นของเครื่องมือตรวจวัด (Analyzer Model) : API 100A

Serial No : 377

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model) : Teledyne 700E

Serial No : 587

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการทดสอบ : EB0108319

วันที่ตรวจรับรอง : วันที่ 13 มกราคม พ.ศ.2565

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (ppb) : 0, 100, 200, 400

วันหมดอายุการสอบเทียบ : วันที่ 12 มกราคม พ.ศ.2566

ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ppb)						
	16-17 ก.ย. 65	17-18 ก.ย. 65	18-19 ก.ย. 65	19-20 ก.ย. 65	20-21 ก.ย. 65	21-22 ก.ย. 65	22-23 ก.ย. 65
13:00 - 14:00	4.5	2.9	2.2	3.0	1.6	0.5	3.9
14:00 - 15:00	4.4	2.8	1.6	2.6	4.6	0.1	2.3
15:00 - 16:00	2.6	3.1	1.9	2.6	0.7	0.6	2.1
16:00 - 17:00	2.9	2.8	1.7	2.6	2.4	1.7	6.4
17:00 - 18:00	1.4	3.0	2.5	3.9	4.1	5.4	4.8
18:00 - 19:00	1.4	2.8	3.8	2.9	2.0	4.8	3.6
19:00 - 20:00	2.8	2.9	2.6	1.5	2.1	2.4	3.0
20:00 - 21:00	5.3	3.7	2.6	1.6	0.2	5.6	1.7
21:00 - 22:00	4.3	1.6	3.0	2.4	0.6	3.3	3.9
22:00 - 23:00	3.7	1.3	2.6	0.7	1.2	3.1	4.0
23:00 - 00:00	0.6	1.6	2.2	0.2	1.3	2.1	4.3
00:00 - 01:00	2.2	1.5	2.5	0.7	0.4	1.9	2.1
01:00 - 02:00	3.6	1.5	2.1	0.6	0.9	1.4	1.3
02:00 - 03:00	4.1	1.0	1.9	0.4	0.3	0.4	3.0
03:00 - 04:00	4.0	2.6	1.3	1.3	0.6	2.9	1.4
04:00 - 05:00	5.3	3.3	1.8	1.7	0.3	2.5	2.9
05:00 - 06:00	0.2	4.9	1.7	2.8	0.9	1.3	3.0
06:00 - 07:00	1.3	3.8	1.9	1.5	0.5	3.0	4.9
07:00 - 08:00	0.5	2.7	2.3	0.4	2.2	3.6	2.0
08:00 - 09:00	0.9	4.1	2.8	2.5	4.5	1.8	4.2
09:00 - 10:00	4.3	2.9	2.9	1.0	1.9	2.1	2.6
10:00 - 11:00	2.1	3.5	2.4	1.2	0.1	1.3	3.3
11:00 - 12:00	2.8	4.0	1.6	2.2	3.1	4.6	3.5
12:00 - 13:00	2.4	3.8	1.7	3.0	1.2	2.5	4.4
Average-24 Hr ^{1/}	2.8	2.8	2.2	1.8	1.6	2.5	3.3
Max-1 Hr	5.3	4.9	3.8	3.9	4.6	5.6	6.4
Min-1 Hr	0.2	1.0	1.3	0.2	0.1	0.1	1.3
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง ^{2/}	300 ppb (780 ug/cu.m)						
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง ^{3/}	120 ppb (300 ug/cu.m)						

หมายเหตุ : 1. ^{1/} ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างเวลา 13:00-13:00 น.2. ^{2/} ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544)3. ^{3/} ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายศุภกิจ ต๊ะมูกา

ชื่อผู้บันทึก : นายศุภกิจ ต๊ะมูกา

ชื่อผู้ตรวจสอบ / ควบคุม : นางสาวปรีดา สมใจ

ชื่อบริษัทที่ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง / ควบคุม : บริษัท ชีคอฟ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชะวิทยา

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2959-3600

ตารางที่ 4.2-8 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ในบรรยากาศ

บริเวณวัดยางเอน

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท ชีคอฟ จำกัด

ระหว่างวันที่ 16-23 กันยายน พ.ศ.2565

สถานีตรวจวัด บริเวณวัดยางเอน

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 724475E , 1448968N

รุ่นของเครื่องมือตรวจวัด (Analyzer Model) : Thermo 43C

Serial No : 60771-32812

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model) : Teledyne 700E

Serial No : 587

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการทดสอบ : EB0108319

วันที่ตรวจรับรอง : วันที่ 13 มกราคม พ.ศ.2565

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (ppb) : 0, 100, 200, 400

วันหมดอายุการสอบเทียบ : วันที่ 12 มกราคม พ.ศ.2566

ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ppb)						
	16-17 ก.ย. 65	17-18 ก.ย. 65	18-19 ก.ย. 65	19-20 ก.ย. 65	20-21 ก.ย. 65	21-22 ก.ย. 65	22-23 ก.ย. 65
11:00 - 12:00	1.8	0.3	1.5	3.1	1.2	3.5	2.0
12:00 - 13:00	1.4	1.1	1.0	4.2	1.6	4.6	2.1
13:00 - 14:00	1.1	1.2	0.4	1.7	4.6	3.1	1.1
14:00 - 15:00	0.1	0.1	1.2	0.5	3.2	3.8	0.5
15:00 - 16:00	1.0	0.9	1.5	0.2	2.5	5.2	1.0
16:00 - 17:00	1.2	0.7	2.5	2.5	1.4	3.4	0.8
17:00 - 18:00	1.2	1.5	2.1	1.4	1.2	1.0	1.1
18:00 - 19:00	0.9	1.7	3.5	1.7	0.2	2.2	0.9
19:00 - 20:00	1.7	1.3	2.6	1.4	0.5	1.8	2.2
20:00 - 21:00	1.4	1.0	1.2	1.6	1.9	1.0	1.9
21:00 - 22:00	1.1	1.8	0.4	2.5	1.5	0.9	1.4
22:00 - 23:00	0.6	1.5	0.6	0.4	0.9	1.6	0.3
23:00 - 00:00	0.5	1.2	0.3	0.6	0.4	1.2	1.7
00:00 - 01:00	1.3	0.4	0.7	1.0	0.4	1.1	1.6
01:00 - 02:00	1.0	1.3	0.8	0.2	1.3	0.2	1.4
02:00 - 03:00	0.7	1.3	1.3	0.8	0.9	1.8	0.9
03:00 - 04:00	0.6	1.0	1.5	0.6	0.1	1.7	1.6
04:00 - 05:00	1.3	0.7	1.3	1.6	1.2	1.3	1.6
05:00 - 06:00	1.0	1.3	1.6	1.2	1.5	0.7	1.3
06:00 - 07:00	0.6	1.4	1.7	0.8	1.2	1.8	0.8
07:00 - 08:00	0.1	0.9	1.2	1.0	0.8	1.7	0.6
08:00 - 09:00	1.3	0.7	0.6	4.5	1.2	1.3	1.4
09:00 - 10:00	1.3	0.3	2.4	2.3	2.3	0.5	1.1
10:00 - 11:00	0.8	1.8	2.7	0.2	1.8	0.9	0.9
Average-24 Hr ^{1/}	1.0	1.1	1.4	1.5	1.4	1.9	1.3
Max-1 Hr	1.8	1.8	3.5	4.5	4.6	5.2	2.2
Min-1 Hr	0.1	0.1	0.3	0.2	0.1	0.2	0.3
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง ^{2/}	300 ppb (780 ug/cu.m)						
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง ^{3/}	120 ppb (300 ug/cu.m)						

หมายเหตุ : 1. ^{1/} ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างเวลา 11:00-11:00 น.2. ^{2/} ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544)3. ^{3/} ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายศุภกิจ ต๊ะมูกา

ชื่อผู้บันทึก : นายศุภกิจ ต๊ะมูกา

ชื่อผู้ตรวจสอบ / ควบคุม : นางสาวปรีดา สมใจ

ชื่อบริษัทที่ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง / ควบคุม : บริษัท ชีคอฟ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรรณวิทยา

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2959-3600

ตารางที่ 4.2-9 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ในบรรยากาศ

บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหุบบอน

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท ชีคอฟ จำกัด

ระหว่างวันที่ 16-23 กันยายน พ.ศ.2565

สถานีตรวจวัด บริเวณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหุบบอน

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 728483E , 1450999N

รุ่นของเครื่องมือตรวจวัด (Analyzer Model) : Thermo 43C

Serial No : 60773-328-2

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model) : Teledyne 700E

Serial No : 587

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการทดสอบ : EB0108319

วันที่ตรวจรับรอง: วันที่ 13 มกราคม พ.ศ.2565

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (ppb) : 0, 100, 200, 400

วันหมดอายุการสอบเทียบ : วันที่ 12 มกราคม พ.ศ.2566

ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ppb)						
	16-17 ก.ย. 65	17-18 ก.ย. 65	18-19 ก.ย. 65	19-20 ก.ย. 65	20-21 ก.ย. 65	21-22 ก.ย. 65	22-23 ก.ย. 65
11:00 - 12:00	6.1	2.3	4.6	2.7	1.0	4.6	3.4
12:00 - 13:00	2.6	2.9	2.4	1.1	1.0	2.2	0.5
13:00 - 14:00	1.9	2.0	1.8	2.3	1.1	2.6	1.9
14:00 - 15:00	1.1	2.5	1.7	1.7	1.2	1.5	2.2
15:00 - 16:00	3.0	2.5	3.6	3.7	2.3	1.9	1.6
16:00 - 17:00	2.9	2.6	4.9	2.8	1.8	1.6	1.5
17:00 - 18:00	2.9	2.3	2.9	2.0	2.0	1.5	1.7
18:00 - 19:00	1.6	4.6	1.6	2.3	2.1	1.7	1.8
19:00 - 20:00	1.0	0.1	0.7	2.2	2.3	1.4	2.2
20:00 - 21:00	0.9	0.4	1.7	2.1	1.5	0.7	1.4
21:00 - 22:00	0.5	0.2	0.3	2.1	0.8	1.1	1.2
22:00 - 23:00	1.1	0.9	0.7	1.0	0.5	0.6	1.1
23:00 - 00:00	1.1	1.0	0.3	1.4	0.4	0.6	0.8
00:00 - 01:00	0.7	1.1	0.9	0.8	0.1	0.7	0.9
01:00 - 02:00	0.9	1.1	0.4	1.0	0.9	1.0	0.5
02:00 - 03:00	0.3	0.2	0.3	1.5	0.7	0.8	0.7
03:00 - 04:00	0.6	0.9	0.6	1.0	1.2	0.9	0.5
04:00 - 05:00	0.7	1.1	0.6	1.1	0.3	1.1	0.8
05:00 - 06:00	0.5	1.0	0.4	1.4	2.7	0.7	1.3
06:00 - 07:00	0.4	1.0	0.8	1.9	1.7	0.6	3.9
07:00 - 08:00	0.2	0.7	0.9	1.2	2.4	3.4	4.4
08:00 - 09:00	1.1	0.6	0.7	1.8	3.6	5.3	4.3
09:00 - 10:00	1.7	3.6	0.3	2.7	1.7	4.6	4.6
10:00 - 11:00	1.6	5.6	1.0	0.8	3.4	3.4	3.8
Average-24 Hr ^{1/}	1.5	1.7	1.4	1.8	1.5	1.9	2.0
Max-1 Hr	6.1	5.6	4.9	3.7	3.6	5.3	4.6
Min-1 Hr	0.2	0.1	0.3	0.8	0.1	0.6	0.5
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง ^{2/}	300 ppb (780 ug/cu.m)						
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง ^{3/}	120 ppb (300 ug/cu.m)						

หมายเหตุ : 1. ^{1/} ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างเวลา 11:00-11:00 น.2. ^{2/} ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544)3. ^{3/} ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายสุกกิจ ต๊ะมูกา

ชื่อผู้บันทึก : นายสุกกิจ ต๊ะมูกา

ชื่อผู้ตรวจสอบ / ควบคุม : นางสาวปรีดา สมใจ

ชื่อบริษัทที่ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง / ควบคุม : บริษัท ชีคอฟ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเศรษฐยา

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2959-3600

ตารางที่ 4.2-10 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ในบรรยากาศ

บริเวณโรงเรียนบ้านเขาหิน

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท ชีคอฟ จำกัด

ระหว่างวันที่ 16-23 กันยายน พ.ศ.2565

สถานีตรวจวัด บริเวณโรงเรียนบ้านเขาหิน

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 727670E , 1444313N

รุ่นของเครื่องมือตรวจวัด (Analyzer Model) : Thermo 43C

Serial No : 60745-328-2

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model) : Teledyne 700E

Serial No : 587

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการทดสอบ : EB0108319

วันที่ตรวจรับรอง: วันที่ 13 มกราคม พ.ศ.2565

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (ppb) : 0, 100, 200, 400

วันหมดอายุการสอบเทียบ: วันที่ 12 มกราคม พ.ศ.2566

ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ppb)						
	16-17 ก.ย. 65	17-18 ก.ย. 65	18-19 ก.ย. 65	19-20 ก.ย. 65	20-21 ก.ย. 65	21-22 ก.ย. 65	22-23 ก.ย. 65
12:00 - 13:00	2.8	2.7	3.6	2.6	1.0	1.9	2.1
13:00 - 14:00	3.7	2.5	3.4	3.0	0.9	2.3	0.6
14:00 - 15:00	2.8	3.3	2.2	1.4	0.1	2.2	0.2
15:00 - 16:00	2.1	3.2	1.2	1.6	0.8	1.5	2.3
16:00 - 17:00	1.9	2.4	1.8	2.0	0.2	1.1	2.0
17:00 - 18:00	0.9	2.4	1.4	1.7	0.6	0.5	2.4
18:00 - 19:00	1.8	5.7	1.2	1.3	1.1	1.5	1.2
19:00 - 20:00	1.8	8.3	1.5	1.0	0.8	1.5	2.0
20:00 - 21:00	1.4	4.6	1.0	0.8	0.7	2.6	1.3
21:00 - 22:00	0.6	2.8	1.3	0.1	1.1	2.6	1.2
22:00 - 23:00	0.7	2.5	0.7	0.3	0.2	0.2	0.9
23:00 - 00:00	0.1	2.6	0.5	0.5	0.1	0.5	0.4
00:00 - 01:00	0.1	2.4	0.6	0.1	0.5	0.2	0.3
01:00 - 02:00	0.3	2.7	0.2	0.5	0.7	0.6	0.7
02:00 - 03:00	0.2	2.8	0.2	0.3	0.6	0.4	0.4
03:00 - 04:00	0.4	2.2	0.9	0.4	1.7	0.5	0.1
04:00 - 05:00	0.5	2.1	1.2	0.3	0.8	0.7	0.1
05:00 - 06:00	0.2	1.5	1.1	0.7	0.3	1.7	1.5
06:00 - 07:00	0.1	1.3	1.4	0.2	0.4	1.5	3.5
07:00 - 08:00	0.2	1.8	1.2	0.6	1.3	2.0	2.8
08:00 - 09:00	0.1	2.3	1.4	1.0	0.8	2.4	3.2
09:00 - 10:00	2.7	2.6	1.1	1.4	0.6	3.5	3.9
10:00 - 11:00	2.5	2.6	1.6	0.7	0.6	3.9	3.5
11:00 - 12:00	3.5	3.3	2.2	0.3	2.4	3.5	2.9
Average-24 Hr ^{1/}	1.3	2.9	1.4	1.0	0.8	1.6	1.6
Max-1 Hr	3.7	8.3	3.6	3.0	2.4	3.9	3.9
Min-1 Hr	0.1	1.3	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง ^{2/}	300 ppb (780 ug/cu.m)						
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง ^{3/}	120 ppb (300 ug/cu.m)						

หมายเหตุ : 1. ^{1/} ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างเวลา 12:00-12:00 น.2. ^{2/} ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544)3. ^{3/} ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายศุภกิจ ต๊ะมูกา

ชื่อผู้บันทึก : นายศุภกิจ ต๊ะมูกา

ชื่อผู้ตรวจสอบ / ควบคุม : นางสาวปรีดา สมใจ

ชื่อบริษัทที่ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง / ควบคุม : บริษัท ชีคอฟ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชะวิทยา

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2959-3600

ตารางที่ 4.2-11 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ในบรรยากาศ

บริเวณบ้านยางเอน-ขน่าเจ็ด (เดิมชื่อชุมชนมาบเสมอ)

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท ชีคอฟ จำกัด

ระหว่างวันที่ 16-23 กันยายน พ.ศ.2565

สถานีตรวจวัด บริเวณบ้านยางเอน-ขน่าเจ็ด

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 724862E , 1445909N

รุ่นของเครื่องมือตรวจวัด (Analyzer Model) : Teledyne T100

Serial No : 120

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model) : Teledyne 700E

Serial No : 587

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการทดสอบ : EB0108319

วันที่ตรวจรับรอง : วันที่ 13 มกราคม พ.ศ.2565

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (ppb) : 0, 100, 200, 400

วันหมดอายุการสอบเทียบ : วันที่ 12 มกราคม พ.ศ.2566

ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ppb)						
	16-17 ก.ย. 65	17-18 ก.ย. 65	18-19 ก.ย. 65	19-20 ก.ย. 65	20-21 ก.ย. 65	21-22 ก.ย. 65	22-23 ก.ย. 65
10:00 - 11:00	1.6	0.4	0.1	0.3	0.5	1.5	0.1
11:00 - 12:00	2.8	0.8	2.1	0.4	0.7	0.4	0.2
12:00 - 13:00	1.4	0.7	1.5	0.3	0.2	0.6	0.1
13:00 - 14:00	1.8	0.2	1.5	0.2	0.5	0.8	0.5
14:00 - 15:00	1.9	0.2	2.6	0.3	0.8	0.7	0.3
15:00 - 16:00	1.5	0.3	1.2	0.7	0.6	1.5	0.3
16:00 - 17:00	0.4	0.3	1.6	2.3	2.7	0.7	0.5
17:00 - 18:00	0.6	1.2	2.8	2.2	1.3	0.4	0.2
18:00 - 19:00	0.8	2.7	1.4	1.9	2.3	0.9	0.5
19:00 - 20:00	0.7	0.7	1.8	1.9	3.3	0.1	0.7
20:00 - 21:00	1.5	0.3	1.9	1.6	2.6	0.6	0.7
21:00 - 22:00	0.7	0.2	1.5	1.5	2.5	0.5	0.3
22:00 - 23:00	0.4	0.1	0.4	1.2	1.9	0.4	0.2
23:00 - 00:00	0.9	0.3	0.6	0.9	1.9	0.7	0.1
00:00 - 01:00	0.1	0.1	0.8	1.0	2.1	0.6	0.3
01:00 - 02:00	0.6	0.4	0.7	1.3	1.5	0.5	0.1
02:00 - 03:00	0.8	0.3	0.3	0.8	1.5	0.3	0.4
03:00 - 04:00	0.9	0.3	0.2	1.2	2.6	0.1	0.3
04:00 - 05:00	0.2	0.3	0.5	1.0	1.2	0.5	0.3
05:00 - 06:00	0.5	0.2	0.7	1.2	1.6	0.3	1.9
06:00 - 07:00	0.4	0.4	0.6	0.9	2.8	0.4	2.1
07:00 - 08:00	0.1	1.2	0.7	0.8	1.4	0.2	1.5
08:00 - 09:00	0.2	1.2	0.3	0.5	1.8	0.3	1.5
09:00 - 10:00	0.5	0.3	0.6	0.5	1.9	0.4	2.6
Average-24 Hr ^{1/}	0.9	0.5	1.1	1.0	1.7	0.6	0.7
Max-1 Hr	2.8	2.7	2.8	2.3	3.3	1.5	2.6
Min-1 Hr	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง ^{2/}	300 ppb (780 ug/cu.m)						
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง ^{3/}	120 ppb (300 ug/cu.m)						

หมายเหตุ : 1. ^{1/} ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างเวลา 11:00-11:00 น.2. ^{2/} ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544)3. ^{3/} ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายศุภกิจ ต๊ะมูกา

ชื่อผู้บันทึก : นายศุภกิจ ต๊ะมูกา

ชื่อผู้ตรวจสอบ / ควบคุม : นางสาวปรีดา สมใจ

ชื่อบริษัทที่ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง / ควบคุม : บริษัท ชีคอฟ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2959-3600

เมื่อนำค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มาจัดทำกราฟ เพื่อพิจารณาแนวโน้มค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ พบว่า บริเวณวัดบ่อวิน มีค่าความเข้มข้นเฉลี่ยรายชั่วโมง (Diurnal Pattern) ค่อนข้างต่ำและอยู่ในระดับเดียวกัน สำหรับผลการตรวจวัดทั้ง 7 วัน ส่วนใหญ่มีแนวโน้มอยู่ในระดับใกล้เคียงกัน โดยพบค่าความเข้มข้นเฉลี่ยตลอดช่วงเวลาตรวจวัดเท่ากับ 2.4 ส่วนในพันล้านส่วน รายละเอียดดังแสดงในรูปที่ 4.2-7

แนวโน้มค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์บริเวณวัดยางเอน พบว่า ค่าความเข้มข้นเฉลี่ยรายชั่วโมง (Diurnal Pattern) ค่อนข้างต่ำและอยู่ในระดับเดียวกัน สำหรับผลการตรวจวัดทั้ง 7 วัน มีแนวโน้มอยู่ในระดับใกล้เคียงกัน โดยพบค่าความเข้มข้นเฉลี่ยตลอดช่วงเวลาตรวจวัดเท่ากับ 1.4 ส่วนในพันล้านส่วน รายละเอียดดังแสดงในรูปที่ 4.2-8

แนวโน้มค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหุบบอน พบว่า ค่าความเข้มข้นเฉลี่ยรายชั่วโมง (Diurnal Pattern) มีค่าค่อนข้างต่ำและอยู่ในระดับเดียวกัน สำหรับผลการตรวจวัดทั้ง 7 วัน มีแนวโน้มอยู่ในระดับใกล้เคียงกัน โดยพบค่าความเข้มข้นเฉลี่ยตลอดช่วงเวลาตรวจวัดเท่ากับ 1.7 ส่วนในพันล้านส่วน รายละเอียดดังแสดงในรูปที่ 4.2-9

แนวโน้มค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์บริเวณโรงเรียนบ้านเขาหิน พบว่า ค่าความเข้มข้นเฉลี่ยรายชั่วโมง (Diurnal Pattern) มีค่าค่อนข้างต่ำและอยู่ในระดับใกล้เคียงกัน สำหรับผลการตรวจวัดทั้ง 7 วัน มีแนวโน้มอยู่ในระดับเดียวกันสำหรับผลการตรวจวัดทั้ง 7 วัน มีแนวโน้มอยู่ในระดับเดียวกัน โดยพบค่าความเข้มข้นเฉลี่ยตลอดช่วงเวลาตรวจวัดเท่ากับ 1.5 ส่วนในพันล้านส่วน รายละเอียดดังแสดงในรูปที่ 4.2-10

แนวโน้มค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์บริเวณบ้านยางเอน-ขนำเจ็ด (เดิมชื่อชุมชนมาบเสมอ) พบว่า ค่าความเข้มข้นเฉลี่ยรายชั่วโมง (Diurnal Pattern) มีค่าค่อนข้างต่ำและอยู่ในระดับใกล้เคียงกัน สำหรับผลการตรวจวัดทั้ง 7 วัน มีแนวโน้มอยู่ในระดับเดียวกันสำหรับผลการตรวจวัดทั้ง 7 วัน มีแนวโน้มอยู่ในระดับเดียวกัน โดยพบค่าความเข้มข้นเฉลี่ยตลอดช่วงเวลาตรวจวัดเท่ากับ 0.9 ส่วนในพันล้านส่วน รายละเอียดดังแสดงในรูปที่ 4.2-11

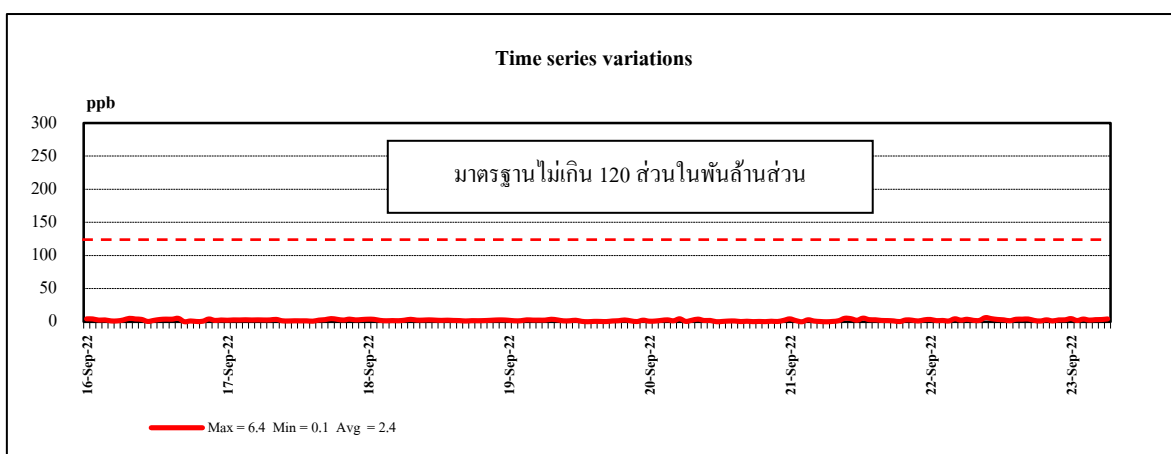
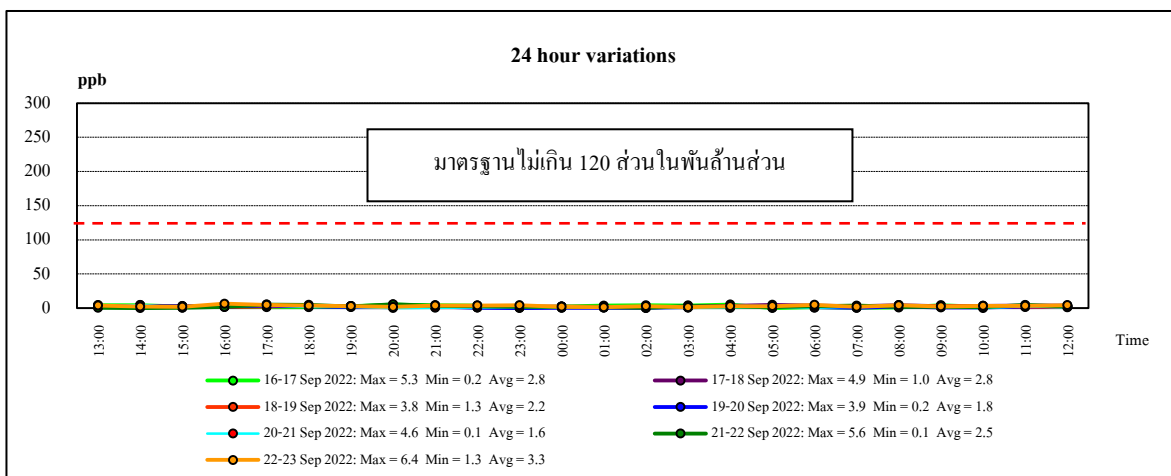
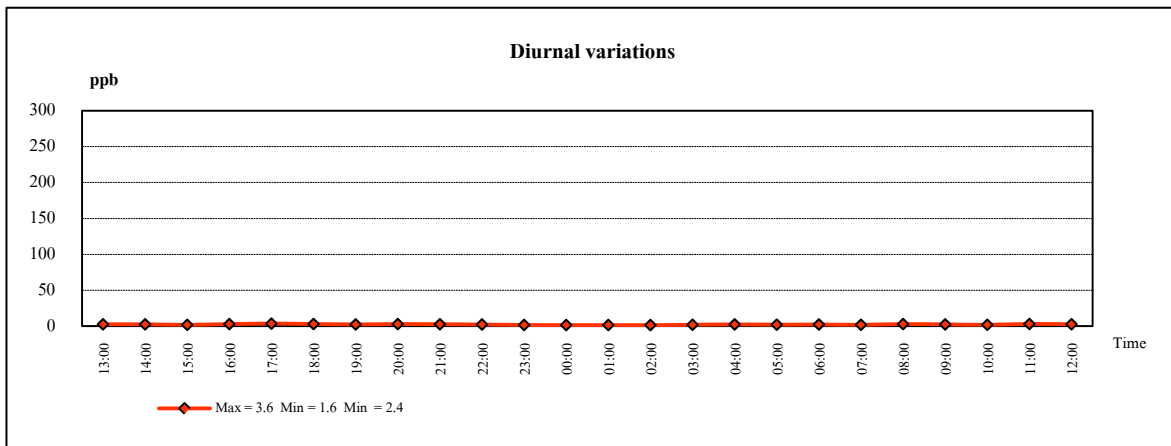
รูปที่ 4.2-7 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

ในบรรยากาศแบบต่อเนื่อง บริเวณวัดป่อวิน

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

ระหว่างวันที่ 16-23 กันยายน พ.ศ.2565



หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544)

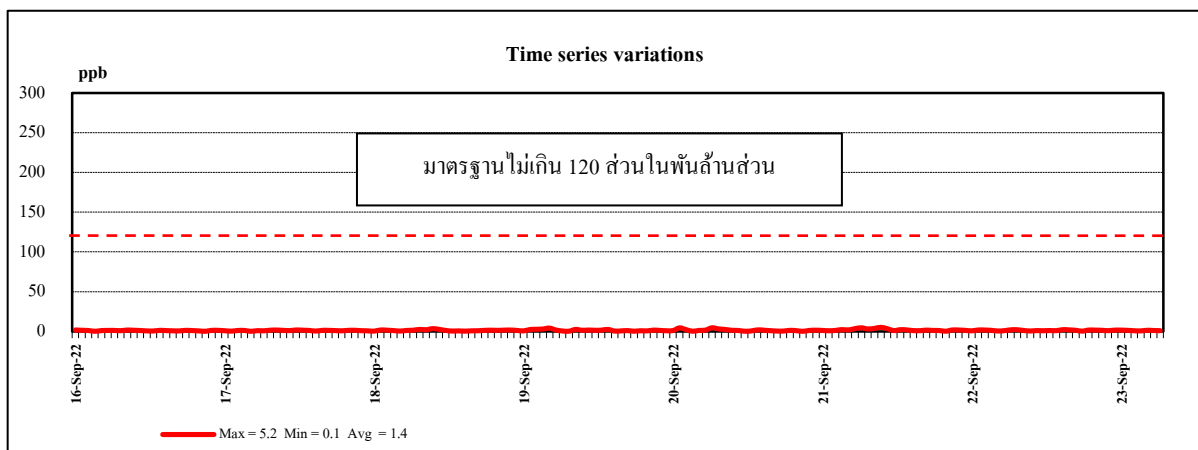
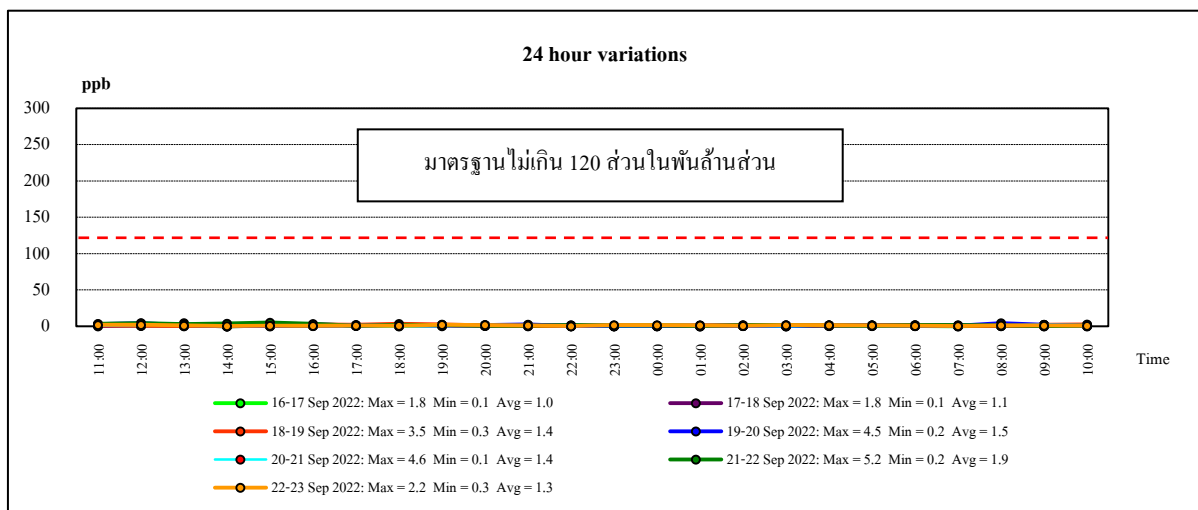
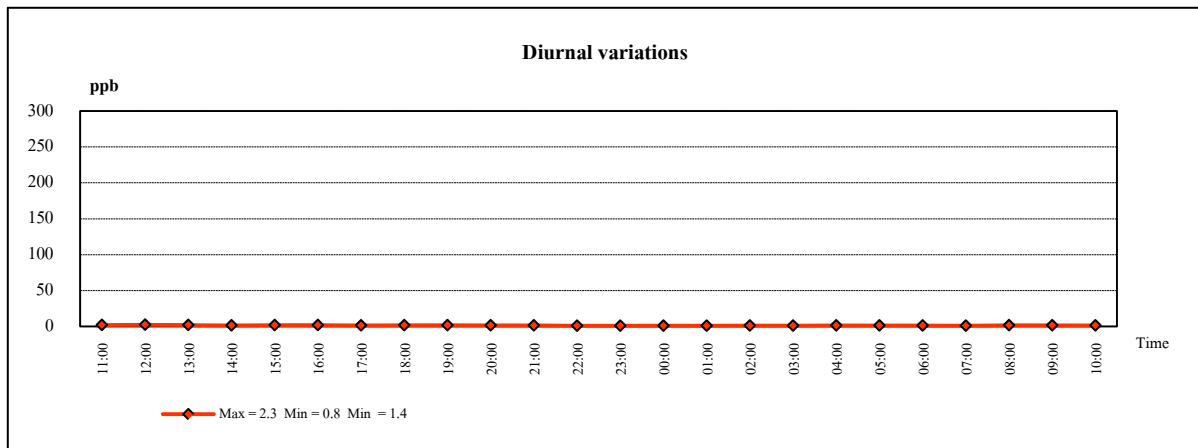
รูปที่ 4.2-8 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

ในบรรยากาศแบบต่อเนื่อง บริเวณวัดยางเอน

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

ระหว่างวันที่ 16-23 กันยายน พ.ศ.2565



หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544)

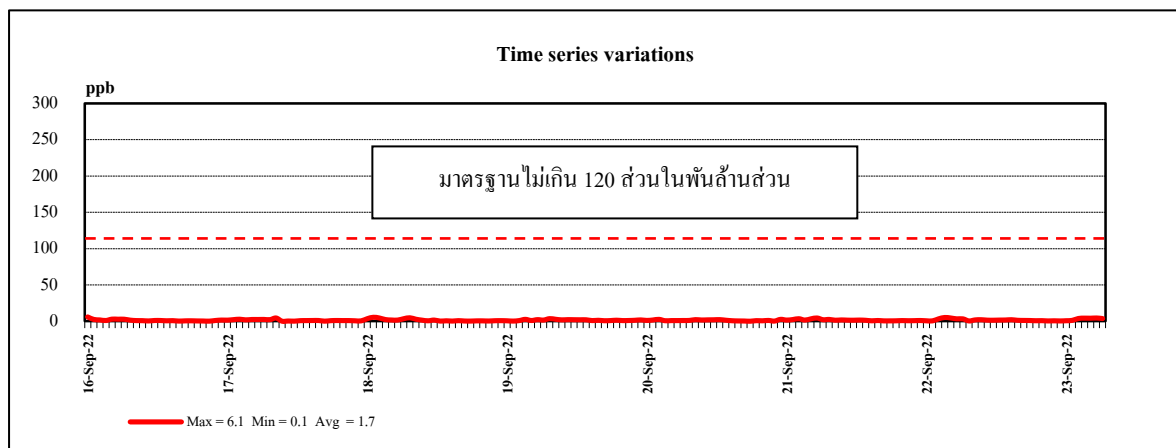
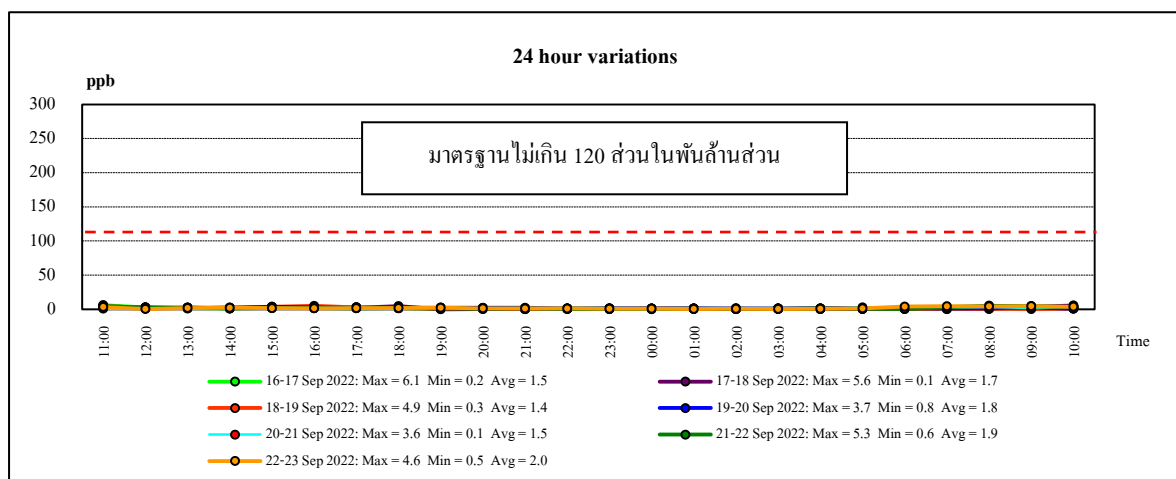
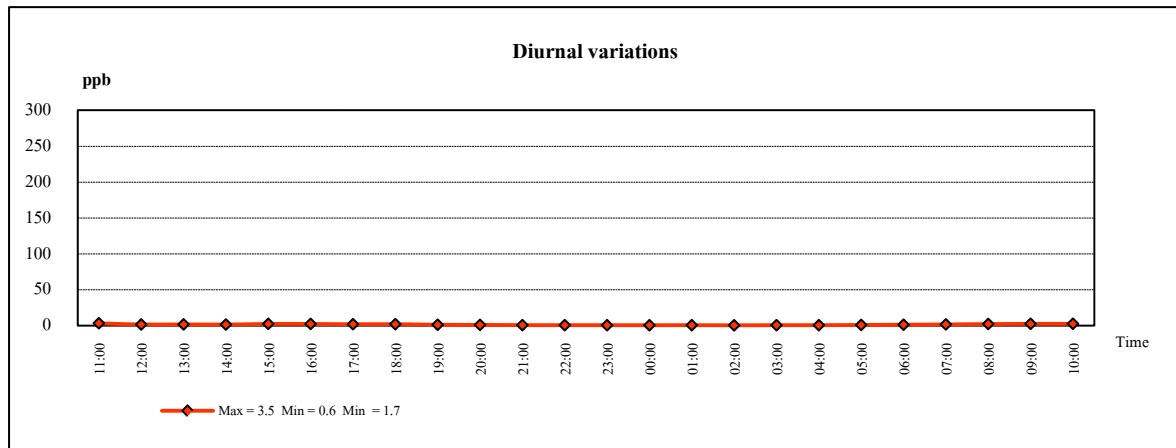
รูปที่ 4.2-9 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

ในบรรยากาศแบบต่อเนื่อง บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหุบบอน

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

ระหว่างวันที่ 16-23 กันยายน พ.ศ.2565



หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544)

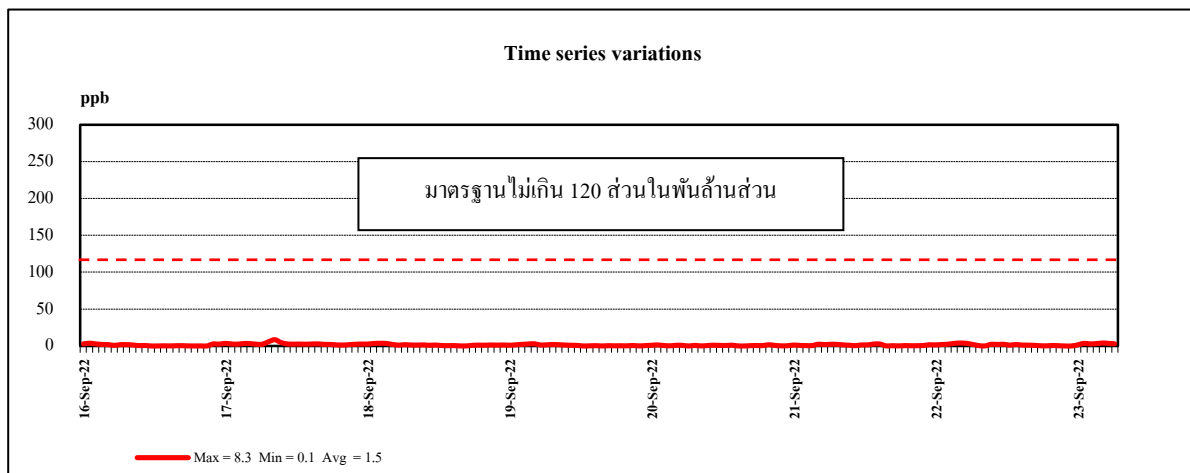
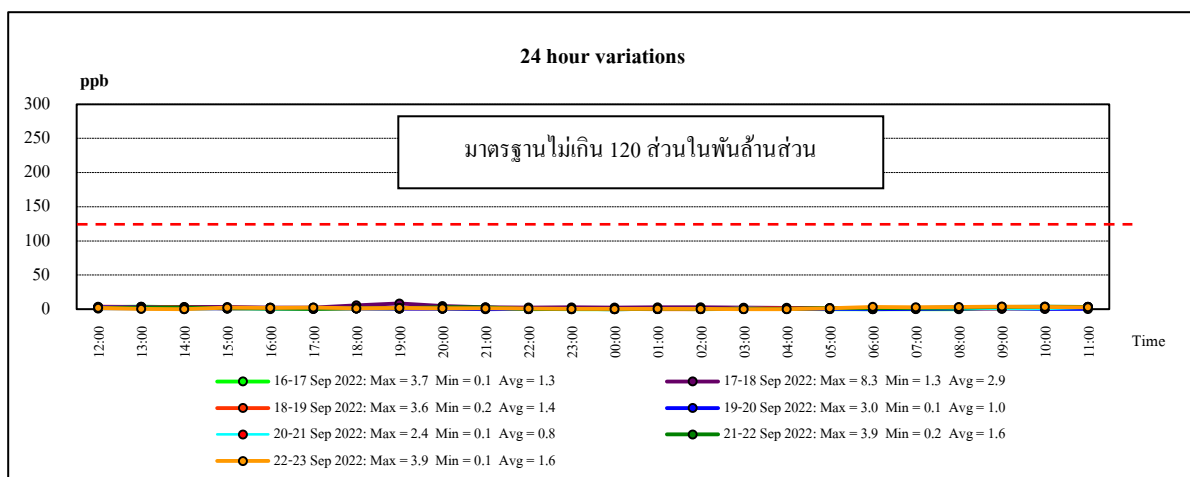
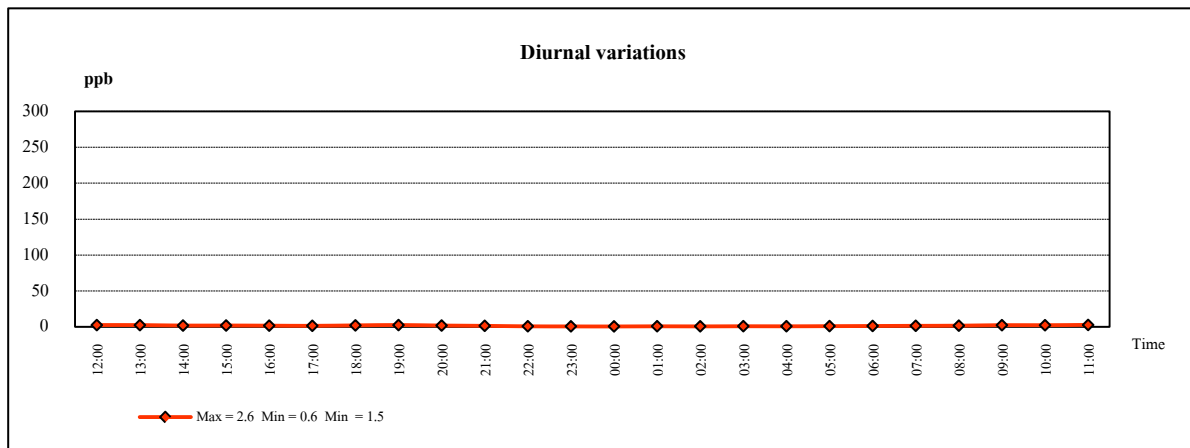
รูปที่ 4.2-10 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

ในบรรยากาศแบบต่อเนื่อง บริเวณโรงเรียนบ้านเขาหิน

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

ระหว่างวันที่ 16-23 กันยายน พ.ศ.2565



หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544)

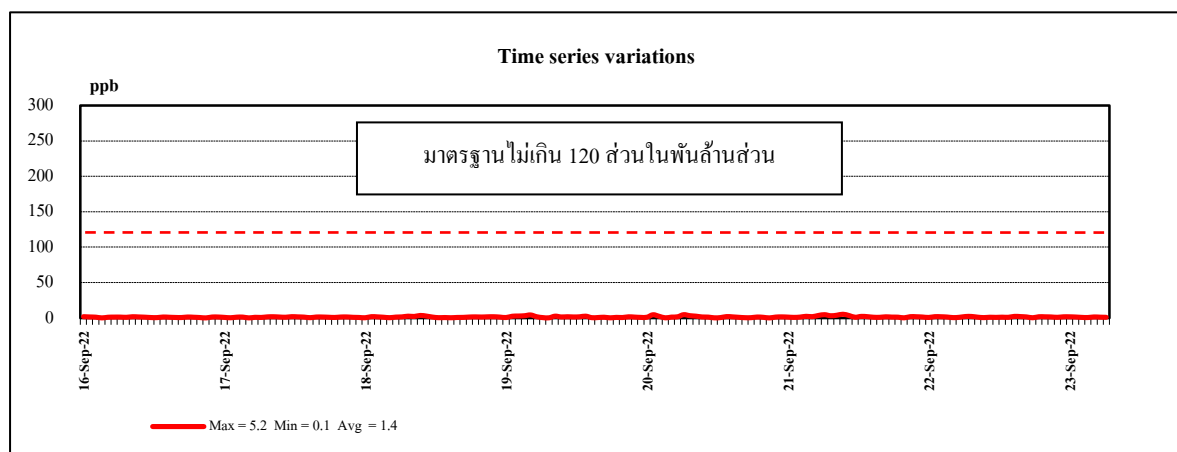
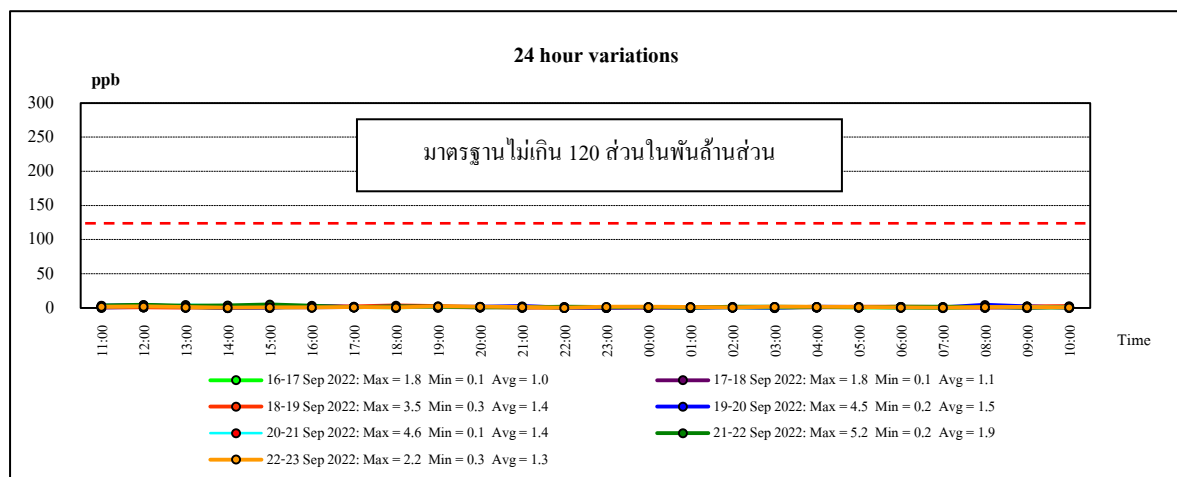
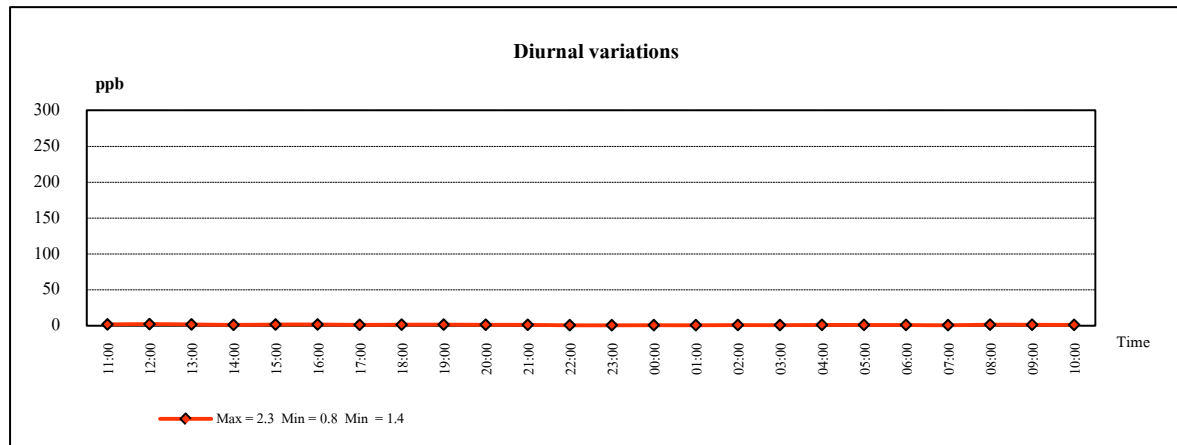
รูปที่ 4.2-11 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

ในบรรยากาศแบบต่อเนื่อง บริเวณบ้านยางเอน-ขน่าเจ็ด (เดิมชื่อชุมชนมาบเสมอ)

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

ระหว่างวันที่ 16-23 กันยายน พ.ศ.2565



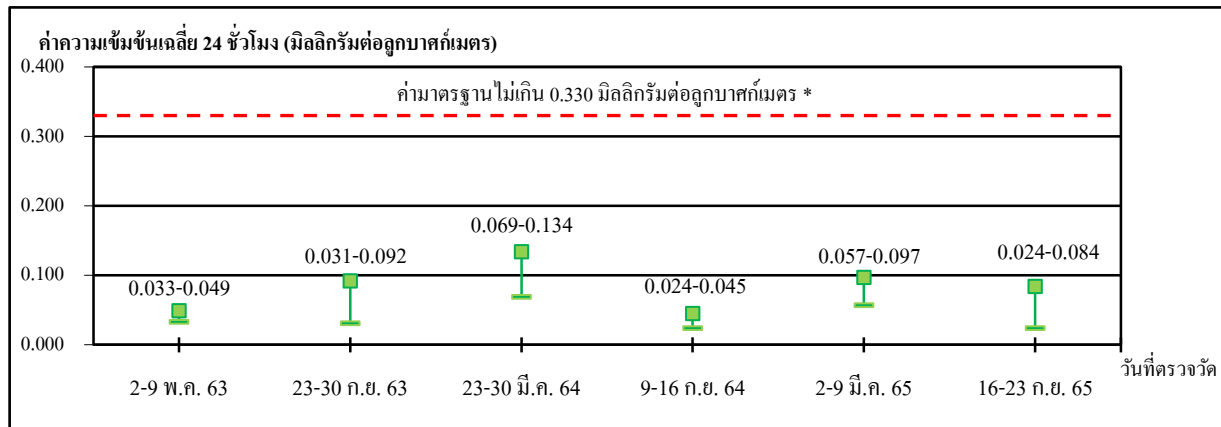
หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544)

4.2.2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

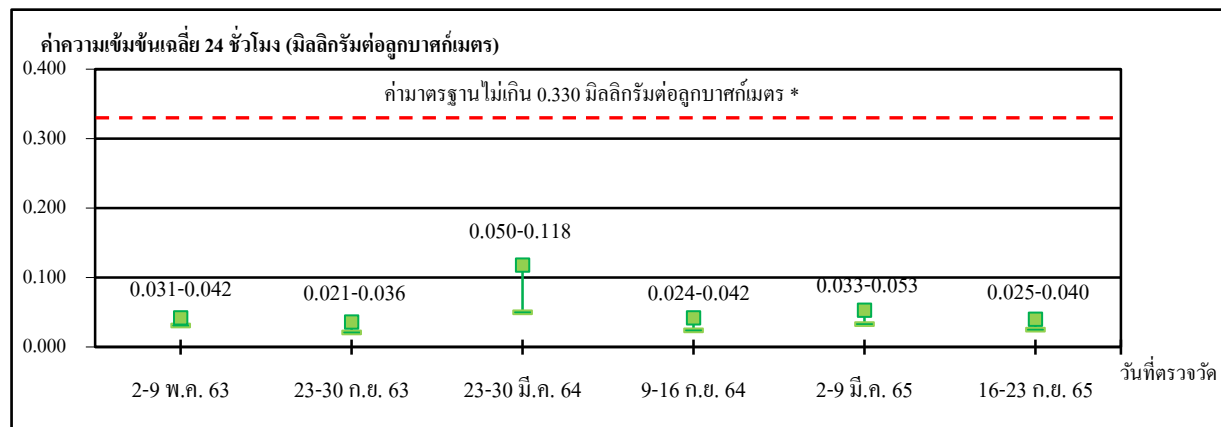
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศของโรงไฟฟ้า ในปี พ.ศ.2563-2565 ซึ่งดำเนินการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) บริเวณวัดบ่อวิน วัดยางเอน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหุบบอน โรงเรียนบ้านเขาหิน และบริเวณบ้านยางเอน-ขน่าเจ็ด (เดิมชื่อชุมชนมาบเสมอ) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทุกพารามิเตอร์ รายละเอียดดังแสดงในรูปที่ 4.2-12 ถึงรูปที่ 4.2-15 และตารางที่ ค.2-1 ถึงตารางที่ ค.2-4 ในภาคผนวก ค.2

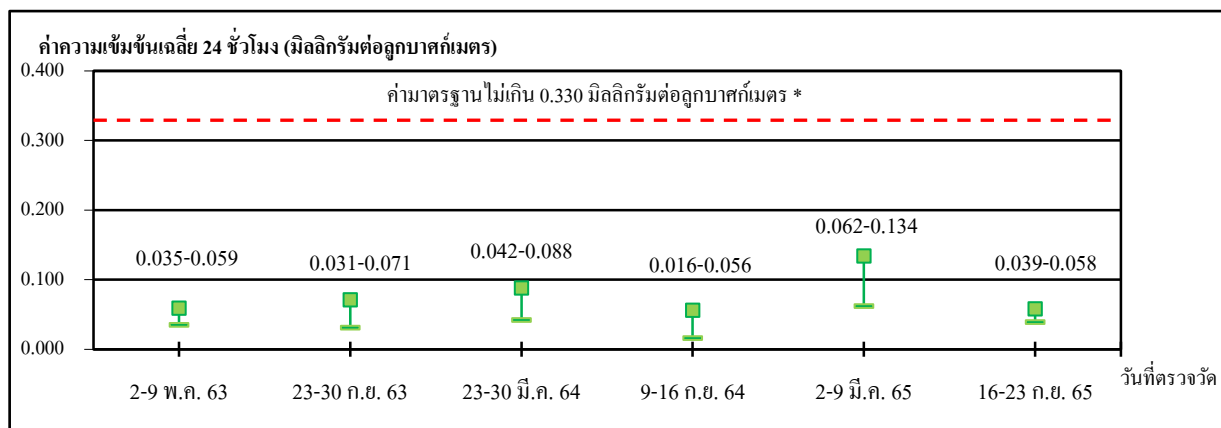
รูปที่ 4.1-12 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ในบรรยากาศ
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



วัดป่อวิน



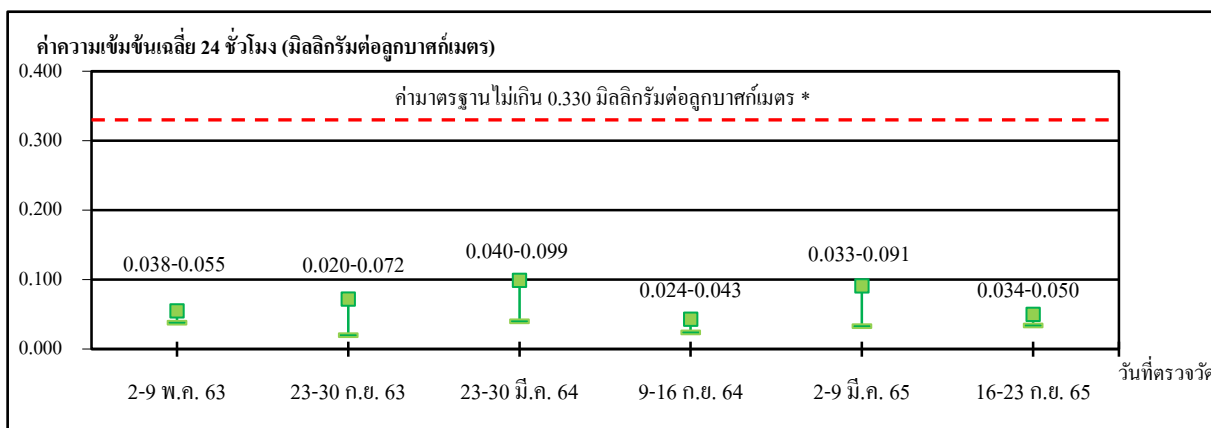
วัดยางเอน



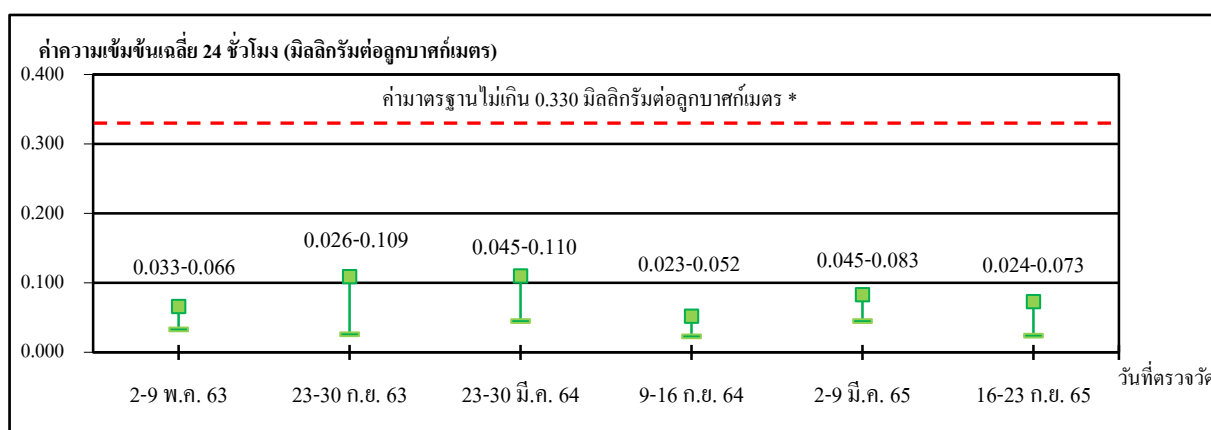
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหุบบอน

หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)

รูปที่ 4.1-12 (ต่อ)



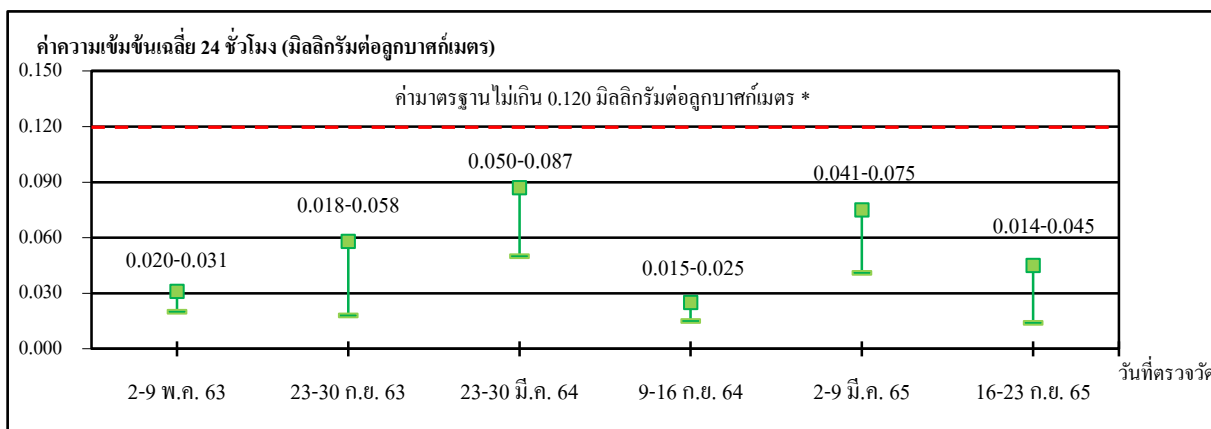
โรงเรียนบ้านเขาหิน



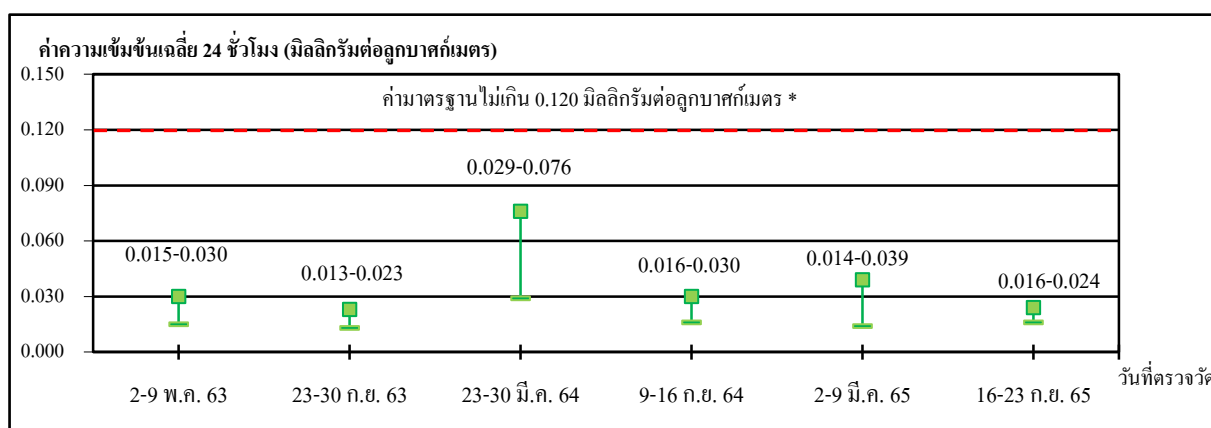
บ้านยางเอน-หน้าเจ็ด (เดิมชื่อชุมชนมาบเสมอ)

หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)

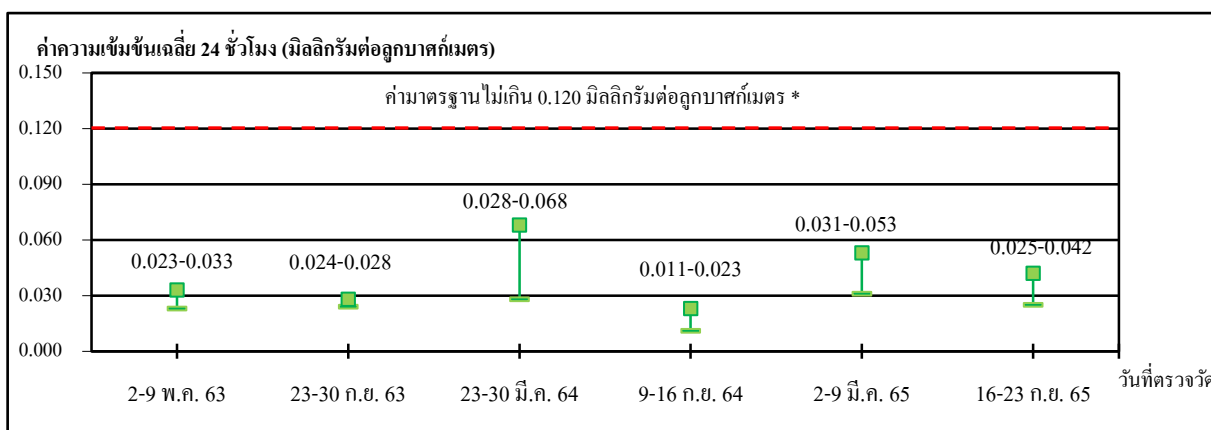
รูปที่ 4.1-13 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ในบรรยากาศ โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



วัดป้อวิน



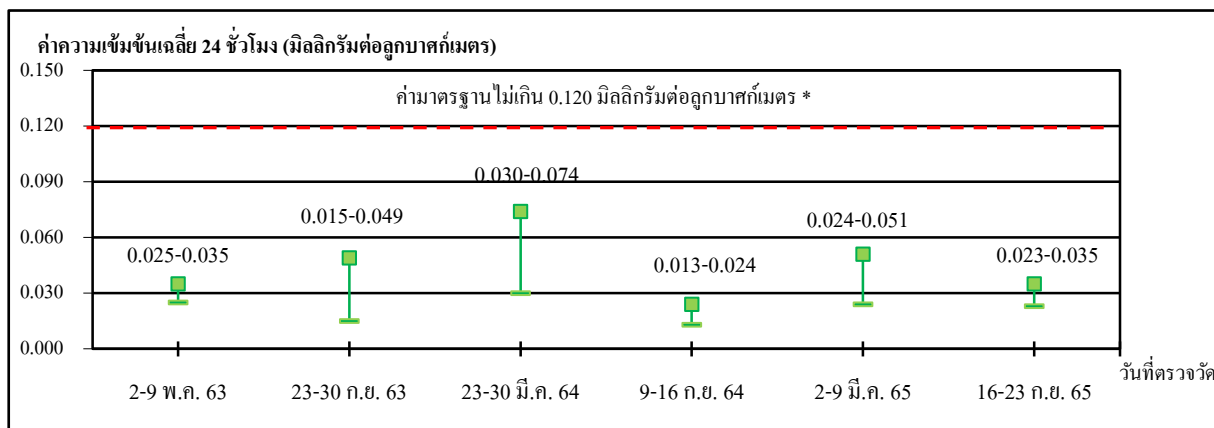
วัดยางเอน



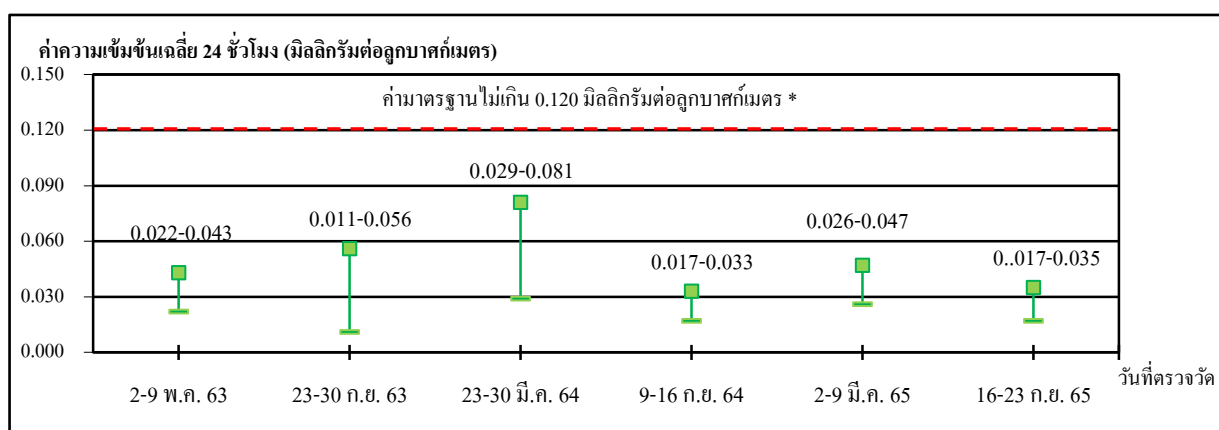
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหุบบอน

หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)

รูปที่ 4.1-13 (ต่อ)



โรงเรียนบ้านเขาหิน



บ้านยางเอน-ขน่าเจ็ด (เดิมชื่อ ชุมชนมาบเสมอ)

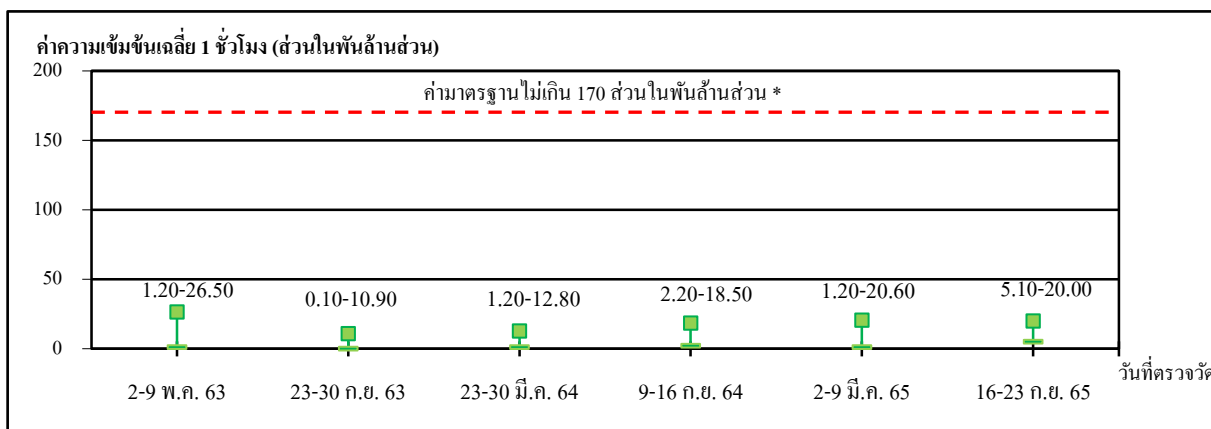
หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)

รูปที่ 4.1-14 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)

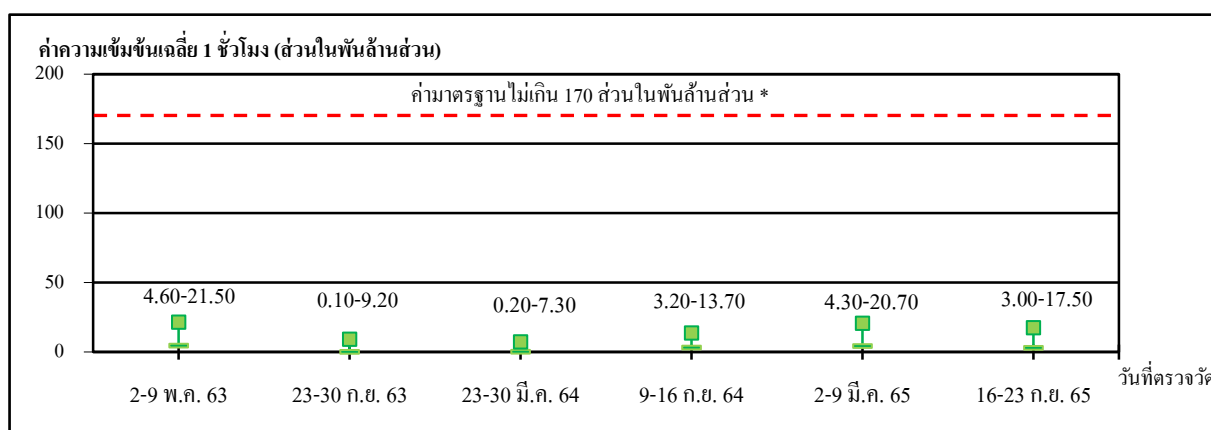
ในบรรยากาศ โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

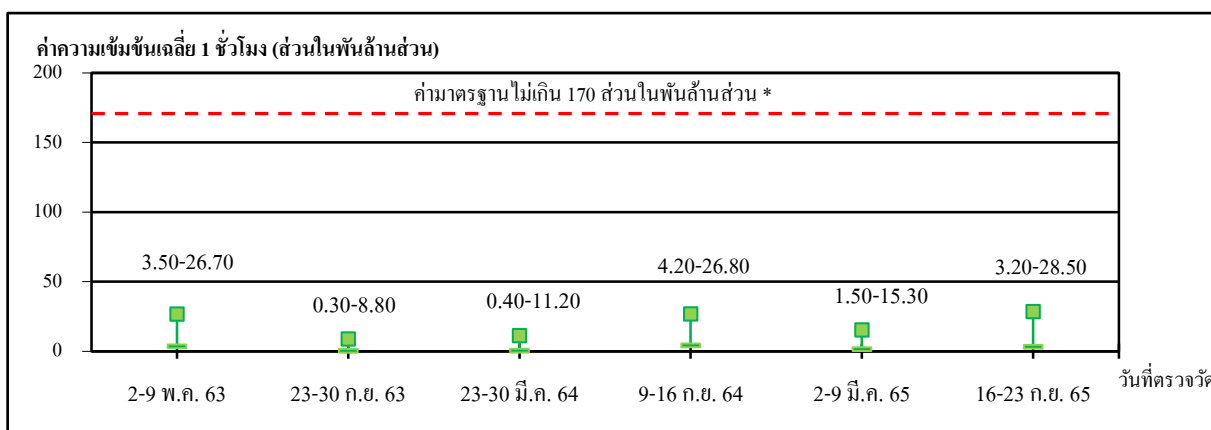
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



วัดป่อวิน



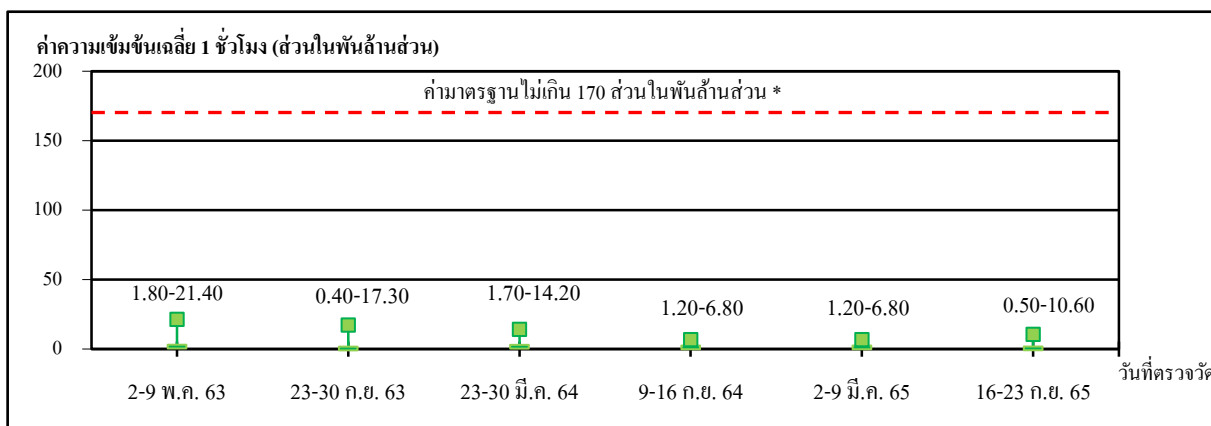
วัดยางเอน



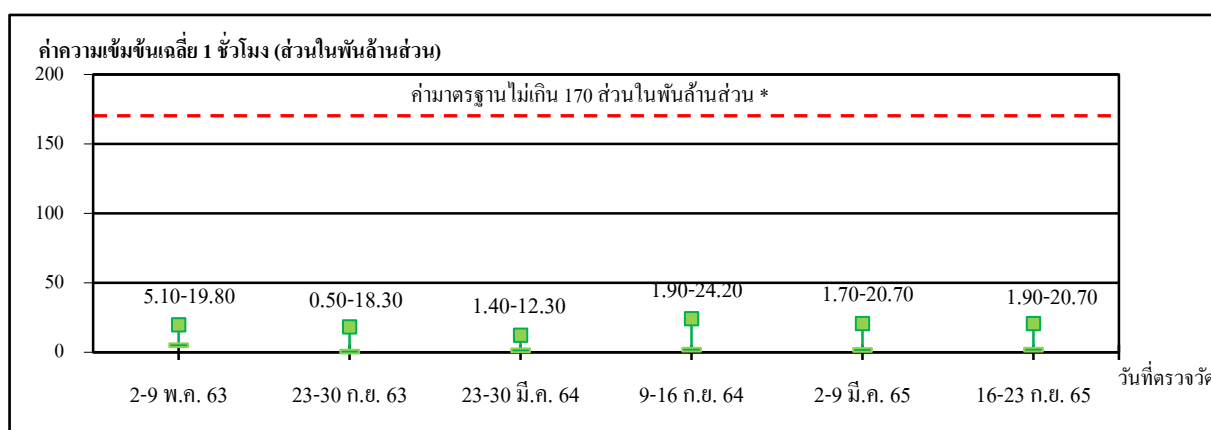
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหุบบอน

หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)

รูปที่ 4.1-14 (ต่อ)



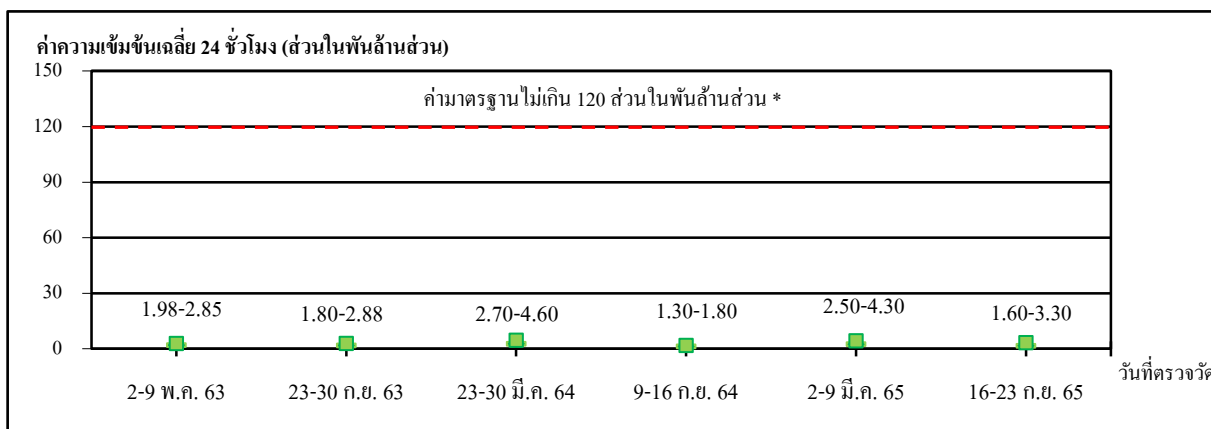
โรงเรียนบ้านเขาหิน



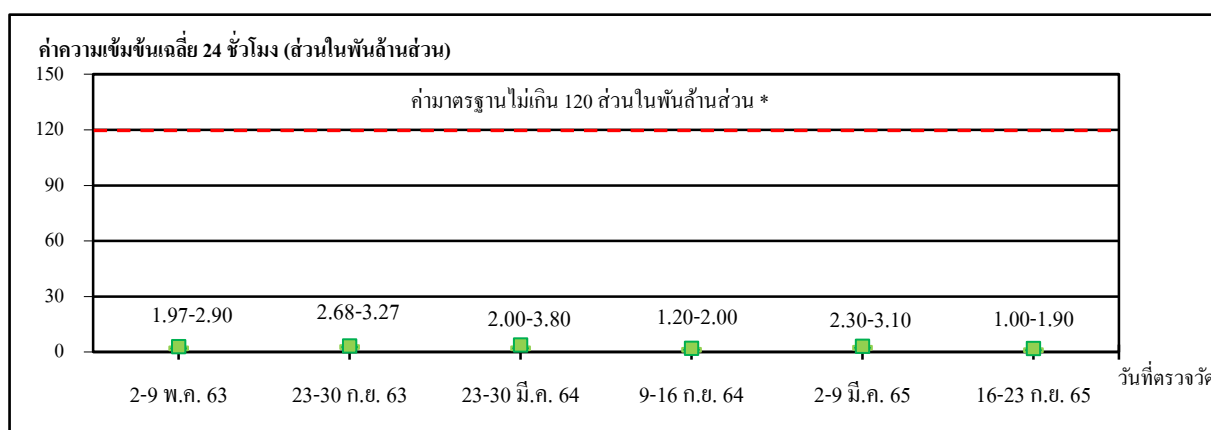
บ้านยางเอน-ขนำเจ็ด (เดิมชื่อ ชุมชนมาบเสมอ)

หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)

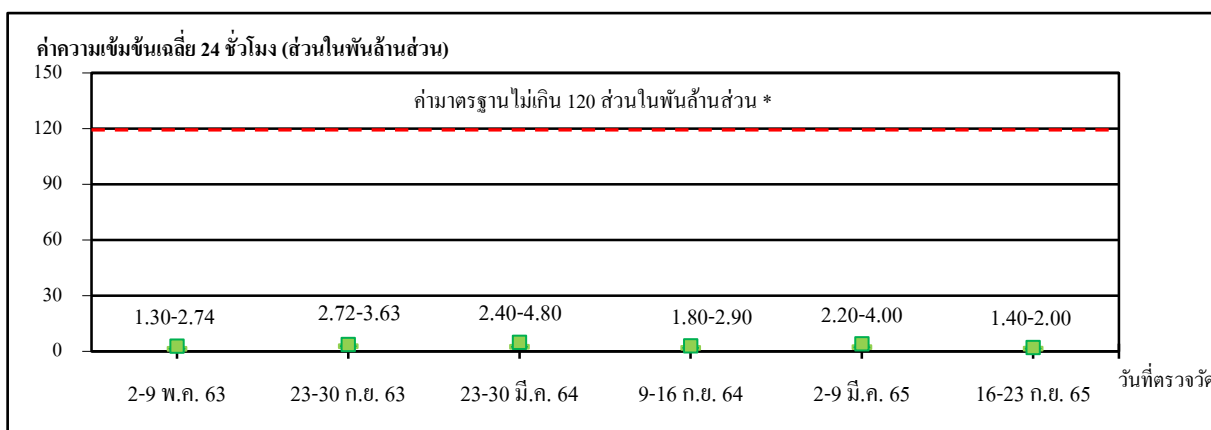
รูปที่ 4.1-15 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)
ในบรรยากาศ โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



วัดป่อวิน



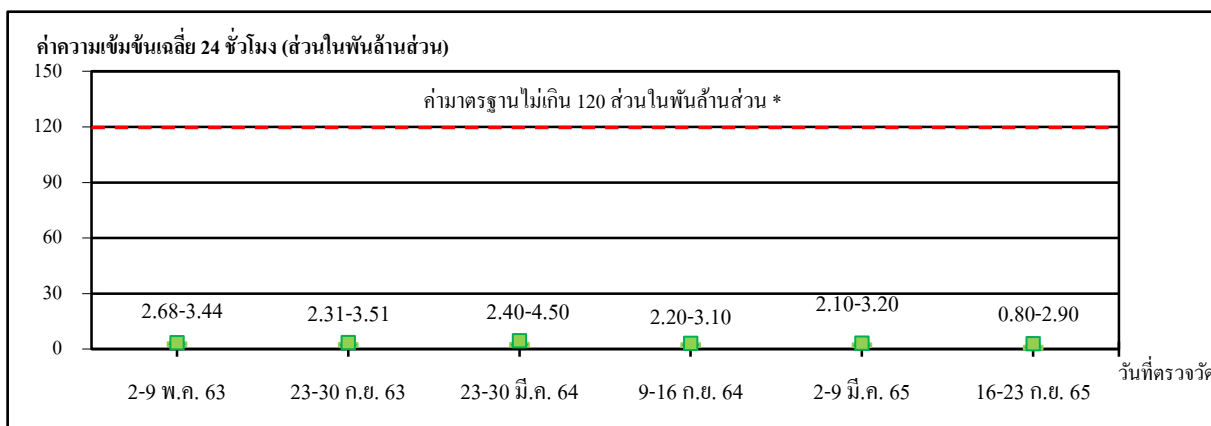
วัดยางเอน



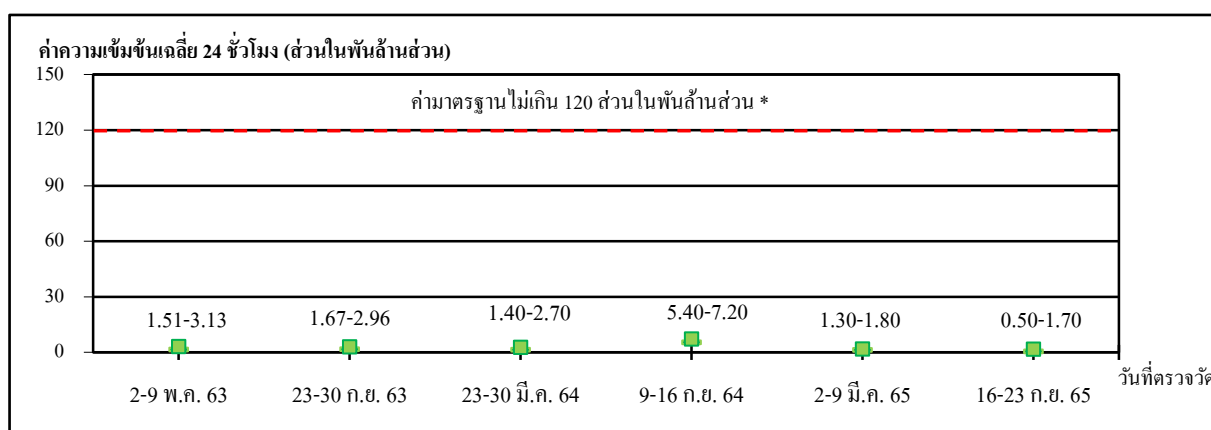
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหุบบอน

หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)

รูปที่ 4.1-15 (ต่อ)



โรงเรียนบ้านเขาหิน



บ้านยางเอน-ขน่าเจ็ด (เดิมชื่อ ชุมชนมาบเสมอ)

หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)

4.3 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด

มาตรการกำหนดให้โรงไฟฟ้าทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศแบบ Stack Sampling จากปล่อง Boiler โดยตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ฝุ่นละอองรวม (TSP) ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) สารประกอบไดออกซิน/ฟูแรน (Dioxin/Furan) สารปรอท (Hg) แคดเมียม (Cd) ตะกั่ว (Pb) ก๊าซออกซิเจน (O_2) ความชื้น อุณหภูมิของก๊าซ และอัตราการไหลของก๊าซ (Flow rate) ในช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศปีละ 2 ครั้ง พร้อมทั้งตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องแบบต่อเนื่อง (CEMs) โดยตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ฝุ่นละอองรวม (TSP) ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซออกซิเจน (O_2) อุณหภูมิของก๊าซ และอัตราการไหลของก๊าซ (Flow rate) และการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบ CEMs (Audit CEMs) ปีละ 1 ครั้ง

4.3.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ (Stack Sampling)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศแบบ Stack Sampling ในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ดำเนินการตรวจวัดปล่อง Boiler ในวันที่ 22 กันยายน พ.ศ.2565 โดย บริษัท ซีคोट จำกัด ซึ่งผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นที่ พบค่าดังนี้

ค่าความเข้มข้น @ 7% O_2			ค่าอัตราการระบาย	
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน	103.66	ส่วนในล้านส่วน	2.54	กรัมต่อวินาที
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	0.27	ส่วนในล้านส่วน	0.01	กรัมต่อวินาที
ฝุ่นละออง	2.64	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	0.03	กรัมต่อวินาที
ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์	0.007	ส่วนในล้านส่วน	0.0001	กรัมต่อวินาที
ปรอท	ND(<0.0003)	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	<0.000004	กรัมต่อวินาที
แคดเมียม	ND(<0.004)	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	<0.00005	กรัมต่อวินาที
ตะกั่ว	0.17	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	0.0022	กรัมต่อวินาที
ไดออกซิน/ฟูแรน	0.0348	นาโนกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	0.49	นาโนกรัมต่อวินาที

เมื่อนำค่าความเข้มข้นและอัตราการระบายที่ตรวจพบ มาเปรียบเทียบกับค่าที่กำหนดไว้ตาม
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ที่ปริมาณออกซิเจนร้อยละ 7 ดังนี้

ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ไม่เกิน 136 ส่วนในล้านส่วน และ 4.78 กรัมต่อวินาที

ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เกิน 24 ส่วนในล้านส่วน และ 1.17 กรัมต่อวินาที

ฝุ่นละออง ไม่เกิน 12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 0.22 กรัมต่อวินาที

ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ ไม่เกิน 8 ส่วนในล้านส่วน และ 0.22 กรัมต่อวินาที

ปรอท ไม่เกิน 0.05 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 0.001 กรัมต่อวินาที

แคลเซียม ไม่เกิน 0.05 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 0.001 กรัมต่อวินาที

ตะกั่ว ไม่เกิน 0.5 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 0.01 กรัมต่อวินาที

ไดออกซิน/ฟูแรน ไม่เกิน 0.1 นาโนกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 1.87 นาโนกรัมต่อวินาที
(0.00000000187 กรัมต่อวินาที)

และค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนด
มาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากเตาเผา พ.ศ.2553 (ใช้มาตรฐานการควบคุมการปล่อยทิ้ง
อากาศเสียกรณีเตาเผาที่มีกำลังการเผาไหม้ในการกำจัดมูลฝอยเกิน 50 ตันต่อปี) ดังนี้

ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ไม่เกิน 180 ส่วนในล้านส่วน

ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน

ฝุ่นละออง ไม่เกิน 70 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ ไม่เกิน 25 ส่วนในล้านส่วน

ปรอท ไม่เกิน 0.05 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

แคลเซียม ไม่เกิน 0.05 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ตะกั่ว ไม่เกิน 0.5 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ไดออกซิน/ฟูแรน ไม่เกิน 0.1 นาโนกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่ EIA และมาตรฐานกำหนดทุกพารามิเตอร์
รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.3-1 ถึง 4.3-3 รูปที่ 4.3-1 และภาคผนวก ง

ตารางที่ 4.3-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ ปล่อง Boiler

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคอท จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

วันที่ทำการตรวจวัด 22 กันยายน พ.ศ.2565

เวลาขณะเก็บตัวอย่าง 11:00-13:00 น.

ข้อมูลกระบวนการผลิต

อัตราการผลิต 716 เมกะวัตต์

ข้อมูลเชื้อเพลิง

ชนิดของเชื้อเพลิง กากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตราย

อัตราการใช้เชื้อเพลิง 14.54 ตันต่อชั่วโมง

ข้อมูลลักษณะของปล่อง

ตำแหน่งพิกัด 726059E, 1447164N

ความสูงปล่องจากระดับพื้นดิน 50 เมตร

เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง 1.5 เมตร

อุณหภูมิภายในปล่อง 171.3 องศาเซลเซียส

ความเร็วก๊าซภายในปล่อง 14.8 เมตรต่อวินาที

อัตราการไหล 832 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที^{1/}

ร้อยละของออกซิเจน 7.5

ร้อยละของความชื้น 20.3

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัด ^{1/}		ค่าอัตราการระบาย (นาโนกรัมต่อ วินาที)	ค่ามาตรฐาน ^{2/} 7 %O ₂	ค่าที่กำหนดใน EIA ^{3/}	
		7.5 %O ₂	7 %O ₂			7 %O ₂	นาโนกรัม ต่อวินาที
ไดออกซิน/ฟูแรน*	ng/cu.m	0.0351	0.0348	0.49	0.1	0.1	1.87

หมายเหตุ : 1. ^{1/} ที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส

2. ^{2/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2553

3. ^{3/} ค่าที่กำหนดตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

4. * ตรวจวัดและวิเคราะห์โดยบริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายพิษณุ สีนามเพ็ง

ชื่อผู้บันทึก : นายพิษณุ สีนามเพ็ง

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวธีรนนท์ ดวงดีทิพย์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม: บริษัท ซีคอท จำกัด / บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวอนมลักษ์ เนตรหาญ

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-252-จ-0002

เบอร์โทรศัพท์ : 02-077-9496

ตารางที่ 4.3-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ ปล่อง Boiler (ต่อ)

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคोट จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

วันที่ทำการตรวจวัด 22 กันยายน พ.ศ.2565

เวลาขณะเก็บตัวอย่าง 10:45 -15:00 น.

ข้อมูลกระบวนการผลิต

อัตราการผลิต 716 เมกะวัตต์

ข้อมูลเชื้อเพลิง

ชนิดของเชื้อเพลิง กากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตราย

อัตราการใช้เชื้อเพลิง 14.54 ตันต่อชั่วโมง

ข้อมูลลักษณะของปล่อง

ตำแหน่งพิกัด 726059E, 1447164N

ความสูงปล่องจากระดับพื้นดิน 50 เมตร

เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง 1.5 เมตร

อุณหภูมิภายในปล่อง 171.8 องศาเซลเซียส

ความเร็วก๊าซภายในปล่อง 14.3 เมตรต่อวินาที

อัตราการไหล 807 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที^{1/}

ร้อยละของออกซิเจน 7.5

ร้อยละของความชื้น 20.3

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัด ^{1/}		ค่าอัตราการระบาย (กรัมต่อวินาที)	ค่ามาตรฐาน ^{2/} 7 %O ₂	ค่าที่กำหนดใน EIA ^{3/}	
		7.5 %O ₂	7 %O ₂			7 %O ₂	กรัมต่อวินาที
ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x)*	ppm	100.28	103.66	2.54	180	136	4.78
ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)*	ppm	0.26	0.27	0.01	30	24	1.17
ฝุ่นละออง (PM)	mg/cu.m	2.56	2.64	0.03	70	12	0.22
ปรอท (Hg)	mg/cu.m	ND(<0.0003)	ND(<0.0003)	<0.000004	0.05	0.05	0.001
แคดเมียม (Cd)	mg/cu.m	ND(<0.004)	ND(<0.004)	<0.00005	0.05	0.05	0.001
ตะกั่ว (Pb)	mg/cu.m	0.16	0.17	0.0022	0.5	0.5	0.01
ไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl)	ppm	0.007	0.007	0.0001	25	8	0.22

หมายเหตุ : 1. ^{1/} ที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส

2. ^{2/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2553

3. ^{3/} ค่าที่กำหนดตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

4. ND (Non-detectable) หมายถึง มีค่าน้อยมาก

5. * ดำเนินการตรวจวัดโดย Continuous Emission Monitoring System

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายรัตนชัย ขอบทำกิจ / นายกิตติพงศ์ ณะเกิงสุข

ชื่อผู้บันทึก : นายรัตนชัย ขอบทำกิจ / นายกิตติพงศ์ ณะเกิงสุข

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวนริสา ภูธรศรีเพ็ญ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท ซีคोट จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวกฤษณา จันทุม / นางสาวพัชรา สมานฉันท

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-239-จ-7802 / ว-239-จ-8183

เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

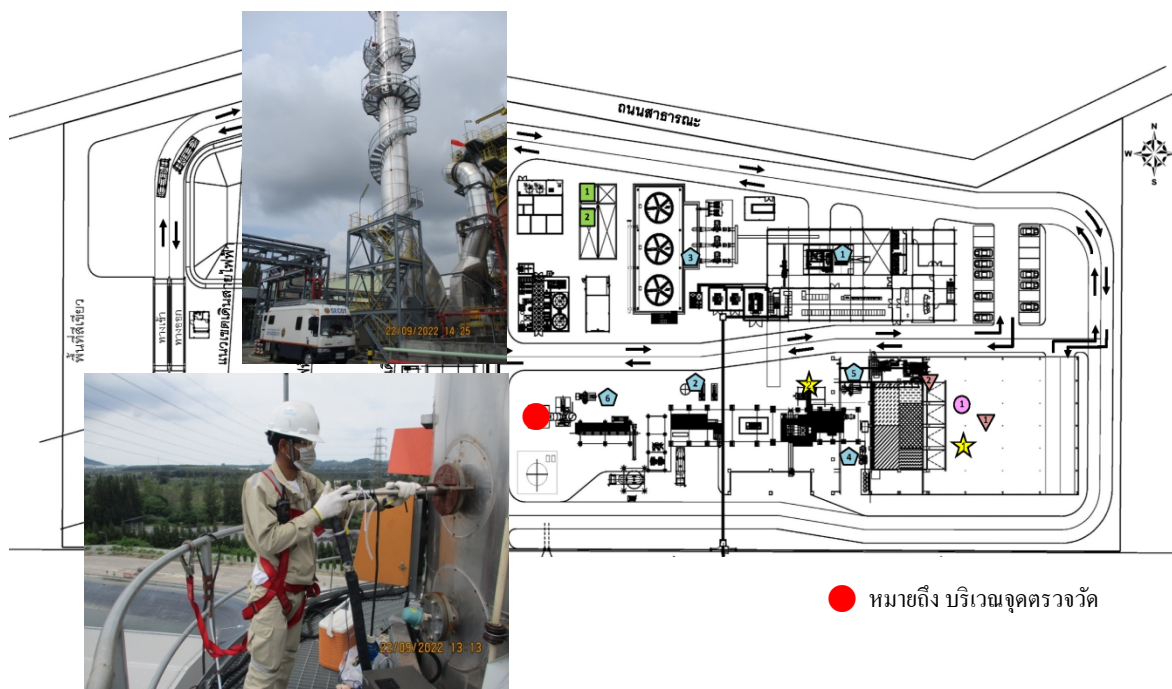
รูปที่ 4.3-1 ตำแหน่งและผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ

ปล่อง Boiler

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

วันที่ 22 กันยายน พ.ศ.2565



ปล่อง Boiler							
พารามิเตอร์	หน่วย	ค่าความเข้มข้น @7%O ₂			ค่าอัตราการระบาย		
		ผลการตรวจวัด	EIA กำหนด ^{2/}	ค่ามาตรฐาน ^{1/}	หน่วย	ผลการตรวจวัด	EIA กำหนด ^{2/}
NO _x	ppm	103.66	136	180	g/s	2.54	4.78
SO ₂	ppm	0.27	24	30	g/s	0.01	1.17
PM	mg/cu.m	2.64	12	70	g/s	0.03	0.22
HCl	ppm	0.007	8	25	g/s	0.0001	0.22
Hg	mg/cu.m	ND(<0.0003)	0.05	0.05	g/s	<0.000004	0.001
Cd	mg/cu.m	ND(<0.004)	0.05	0.05	g/s	<0.00005	0.001
Pb	mg/cu.m	0.17	0.5	0.5	g/s	0.0022	0.01
Dioxin/Furan	ng/cu.m	0.0348	0.1	0.1	ng/s	0.49	1.87

หมายเหตุ: 1.^{1/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.25532.^{2/} ค่าที่กำหนดตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พ.ศ.2560

4.3.2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565 ซึ่งดำเนินการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ฝุ่นละอองรวม (PM) ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) สารประกอบไดออกซิน/ฟูแรน (Dioxin/Furan)ปรอท (Hg) แคดเมียม (Cd) และตะกั่ว (Pb) จากปล่องระบายอากาศ Boiler พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและเกณฑ์ที่ EIA กำหนดทุกพารามิเตอร์ โดยในวันที่ 25-26 มีนาคม พ.ศ.2564 มีแนวโน้มลดลงเนื่องจากมีปริมาณการเผาขยะลดลงกว่าปีที่ผ่านมา รายละเอียดดังแสดงในรูปที่ 4.3-2 และตารางที่ ค.2-5 ในภาคผนวก ค.2

4.3.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศแบบต่อเนื่อง (CEMs)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศอย่างต่อเนื่อง (CEMs) ของโรงไฟฟ้า โดยตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ฝุ่นละออง (TSP) ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซออกซิเจน (O_2) อุณหภูมิของก๊าซ และอัตราการไหลของก๊าซ (Flow rate) ที่สภาวะออกซิเจนร้อยละ 7 จากปล่อง Boiler ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 มีรายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ข.14 ซึ่งสามารถสรุปค่าความเข้มข้นของสารมลพิษในช่วงดำเนินการปกติได้ดังนี้

ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)	มีค่าระหว่าง	3.02-123.95	ส่วนในล้านส่วน
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)	มีค่าระหว่าง	0-3.85	ส่วนในล้านส่วน
ฝุ่นละออง (TSP)	มีค่าระหว่าง	0-4.14	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl)	มีค่าระหว่าง	0-7.60	ส่วนในล้านส่วน
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	มีค่าระหว่าง	0.21-108.59	ส่วนในล้านส่วน
ก๊าซออกซิเจน (O_2)	มีค่าระหว่าง	7.76-21.18	
อุณหภูมิของก๊าซ ($^{\circ}\text{C}$)	มีค่าระหว่าง	26.37-174.56	องศาเซลเซียส
อัตราการไหลของก๊าซ (Flow rate)	มีค่าระหว่าง	1,534.90-95,783.23	ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง

จากผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ฝุ่นละออง ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2553 และค่าที่กำหนดตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) สำหรับก๊าซออกซิเจน อุณหภูมิของก๊าซ และอัตราการไหลของก๊าซ ยังไม่มีมาตรฐานกำหนด

4.3.4 ผลการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบ CEMs (CEMs Audit) ปี พ.ศ.2565

สำหรับการตรวจสอบความถูกต้อง (Relative Accuracy Test Audit : RATA) ของระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องระบายอย่างต่อเนื่อง (CEMs) ปี พ.ศ.2565 ตามหลักวิชาการ โดยตรวจสอบค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) ก๊าซออกซิเจน (O_2) และอัตราการไหลของก๊าซ (Flow rate) จากปล่อง Boiler ซึ่งดำเนินการตรวจวัดไปแล้วในวันที่ 2-4 มีนาคม พ.ศ.2565 และได้รายงานผลไปแล้วในรายงานฯ ครั้งที่ 1/2565 ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 ผลการตรวจสอบพบว่ามีค่าผ่านการทดสอบตามข้อกำหนดของ 40 CFR 60 ทั้งหมด รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.3-2 และภาคผนวก ข.17

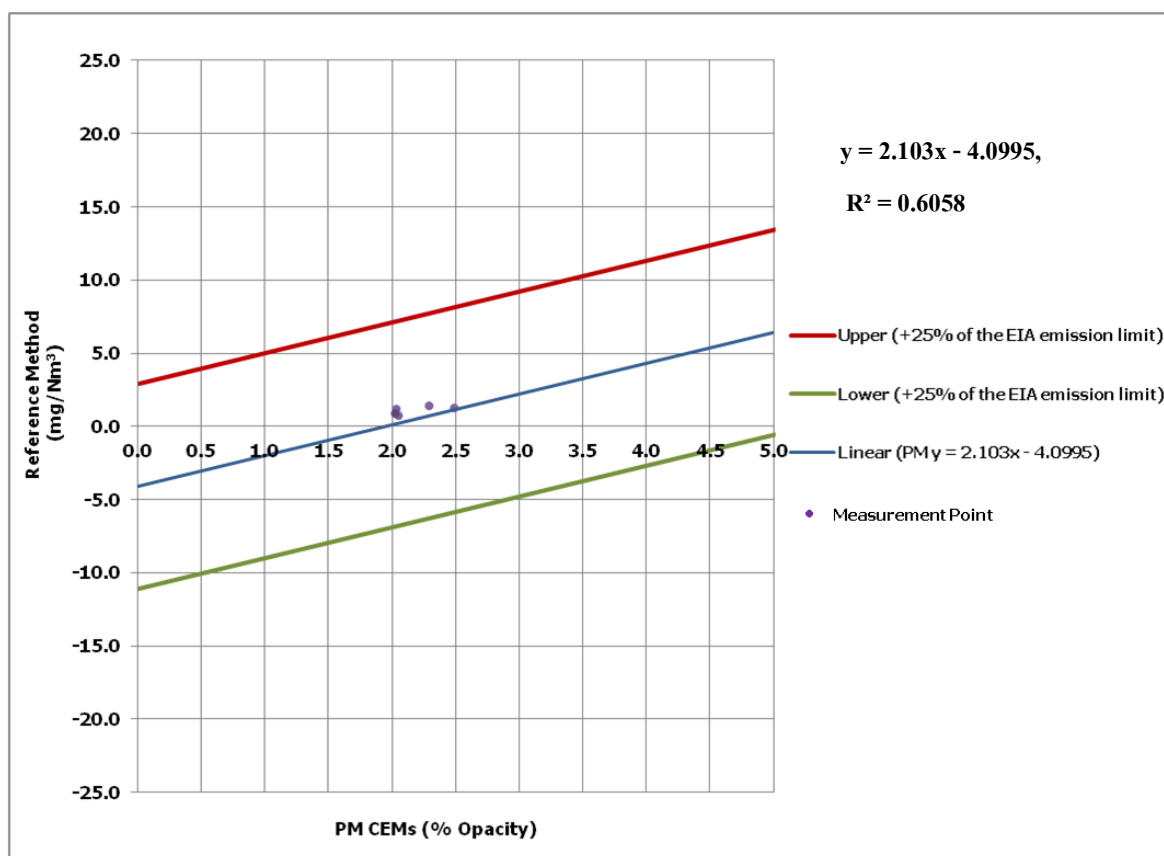
ตารางที่ 4.3-2 สรุปผลการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบ CEMs (CEMs Audit)

ปล่อง	วันที่ตรวจวัด	พารามิเตอร์	Instrument RM	CEMS	Accuracy Relative (%)	RA Criteria (%)	สรุปผล
Boiler (RATA)	3 มี.ค. 65	NO_x (ppm @7% O_2)	81.79	95.10	17.67	20% ^{2/}	ผ่าน
		SO_2 (ppm @7% O_2)	0.19	0.00	0.94	10% ^{3/}	ผ่าน
		O_2 (%)	9.13	9.33	0.20	1% ^{1/}	ผ่าน
	3-4 มี.ค. 65	Flow rate (Ncu.m/min @actual O_2)	940.73 ^{5/}	1,002.18	12.64	20% ^{4/}	ผ่าน
	2-4 มี.ค. 65	HCl (ppm @7% O_2)	0.53	3.51	16.07	20% ^{3/}	ผ่าน
หมายเหตุ : <ol style="list-style-type: none"> ^{1/} Instrumental RM and CEMS data are on a consistent basis, that is, dry and actual oxygen. ^{2/} 20% of RM value for NO_x ^{3/} 10% of Emission Standard value 24 ppmvd@7%O_2 for SO_2 ^{4/} 10%, 20% of Emission Standard value 25 ppmvd@7%O_2 for HCl ^{5/} 20% when mean of RM value is used to calculate RA. ^{5/} RM measurement and Flow rate monitor data are on a consistent basis, that is, Nm³ 25 dec C, 760 mmHg, dry and actual oxygen. 							

สำหรับฝุ่นละอองจากปล่องสามารถนำมาสร้างกราฟความสัมพันธ์ระหว่างค่าฝุ่นละอองจากระบบตรวจวัดอากาศเสียแบบต่อเนื่องของโรงไฟฟ้า กับค่าฝุ่นละอองจากการตรวจวัดโดยวิธีมาตรฐาน (Method 5) ซึ่งได้สมการของปล่อง Boiler เป็นสมการเส้นตรง คือ $y = 2.103x - 4.0995$, $R^2 = 0.6058$ ดังแสดงในรูปที่ 4.3-2

ในการตรวจสอบแบบ Response Audit (RRA) ในปี พ.ศ.2565 พบว่าข้อมูลผลการตรวจวัดอยู่ในพื้นที่กราฟที่มีระยะห่างจากเส้นความสัมพันธ์ที่วิเคราะห์ได้ $\pm 25\%$ ของค่าที่กำหนดตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พ.ศ.2560 (Emission limit of PM = 12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) ดังแสดงในรูปที่ 4.3-2

รูปที่ 4.3-2 ความสัมพันธ์ระหว่างค่าฝุ่นละอองจากระบบตรวจวัดอากาศเสียแบบต่อเนื่องของโรงไฟฟ้ากับค่าฝุ่นละอองจากการตรวจวัด โดยวิธีมาตรฐาน (Method 5) ของปล่อง Boiler วันที่ 3 มีนาคม พ.ศ.2565

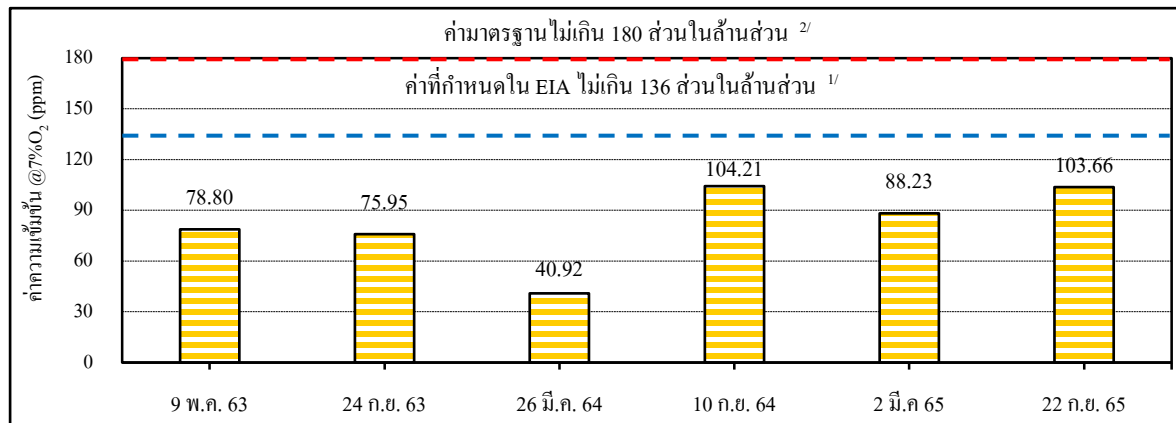
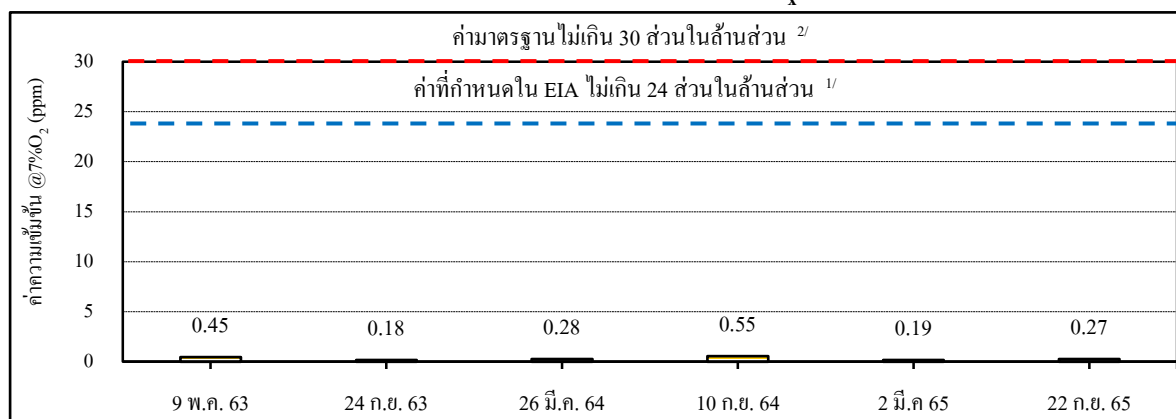
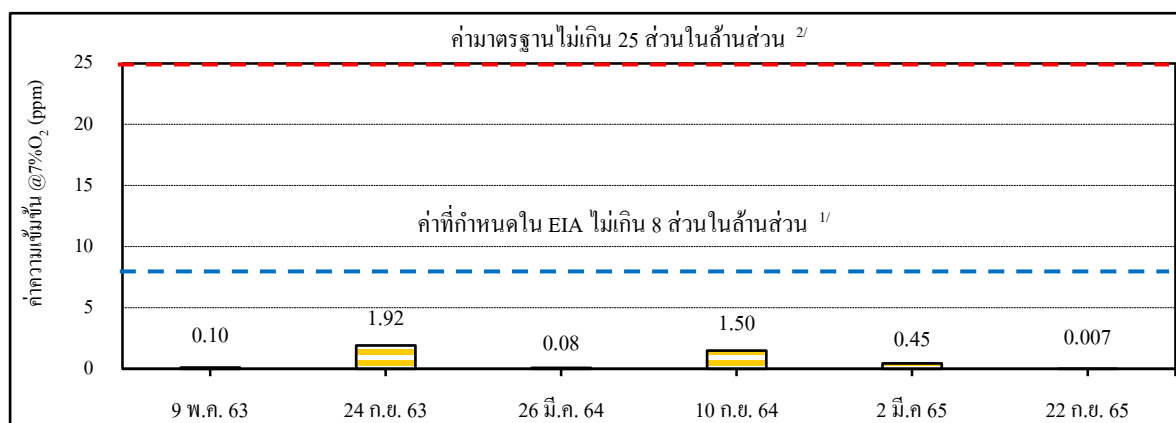


รูปที่ 4.3-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Boiler

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)

ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl)

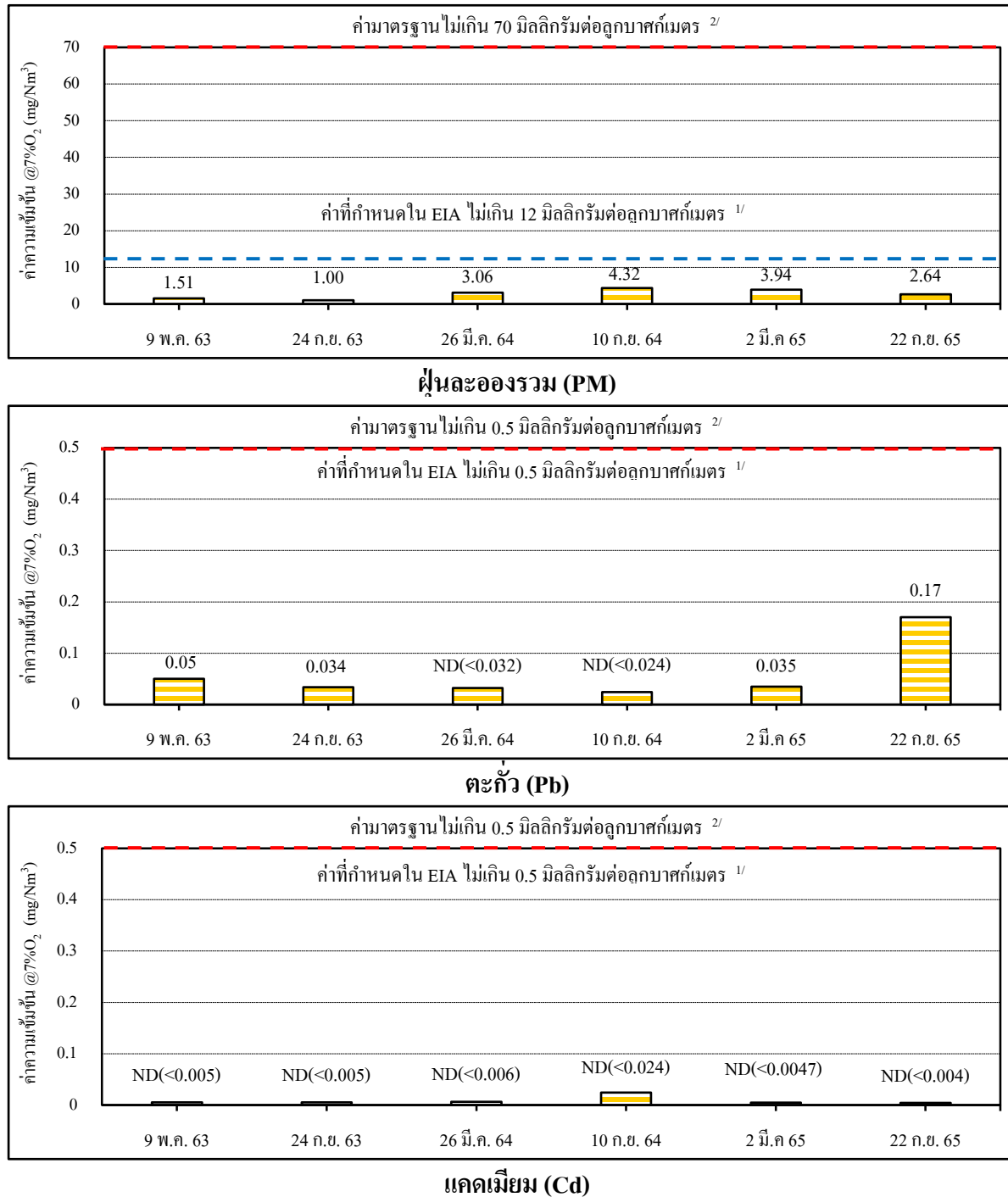
หมายเหตุ :

1. ^{1/} ค่าที่กำหนดตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พ.ศ.25602. ^{2/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากเตาเผา พ.ศ.2553

3. ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในวันที่ 26 มี.ค พ.ศ.2564 ลดลง เนื่องจากมีปริมาณกากอุตสาหกรรมเข้าเตาเผาลดลง

รูปที่ 4.3-3 (ต่อ)

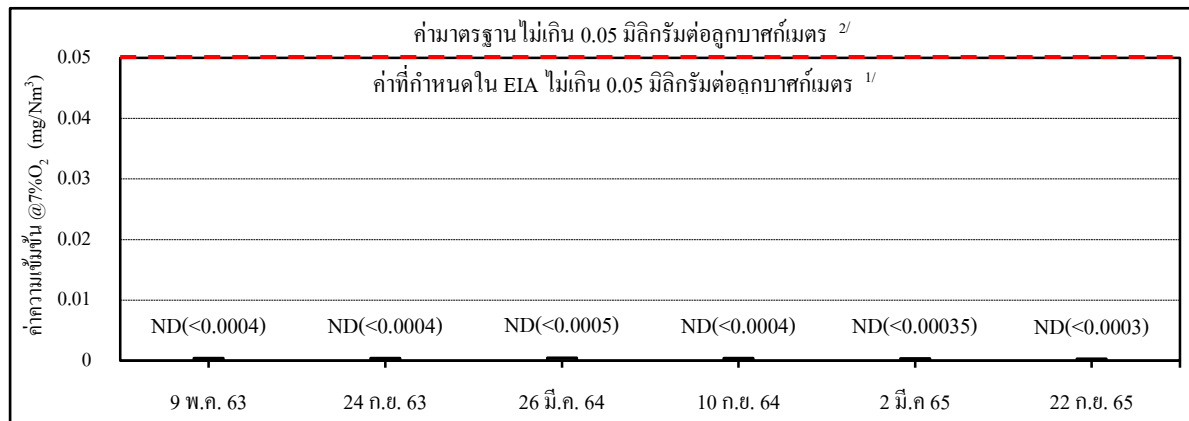


หมายเหตุ : 1. ^{1/} ค่าที่กำหนดตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พ.ศ.2560

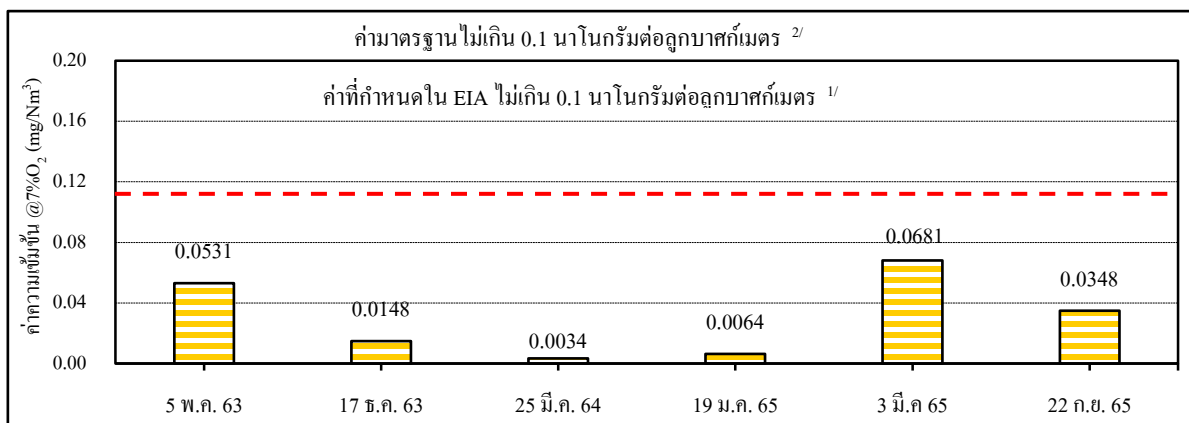
2. ^{2/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากเตาเผา พ.ศ.2553

รูปที่ 4.3-3 (ต่อ)



ปรอท (Hg)



สารประกอบไดออกซิน/ฟิวแรน (Dioxin/Furan)

- หมายเหตุ :
- ^{1/} ค่าที่กำหนดตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พ.ศ.2560
 - ^{2/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากเตาเผา พ.ศ.2553
 - ช่วงตรวจวัด dioxin ในกันยายน 2564 เกิดปัญหา Auto fails ในเตาเผาทำให้อุณหภูมิของการเผาไหม้ลดลง และมีกิจกรรมการหยุดซ่อมบำรุงประจำปี (Outage) ในช่วงเดือนธันวาคม พ.ศ.2564
จึงย้ายการตรวจวัด dioxin มาช่วงเดือนมกราคม 2565

4.4 ระดับเสียงทั่วไป

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดระดับเสียง โดยตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) จำนวน 3 บริเวณ ได้แก่ บริเวณวัดมาบบอง ชุมชนมาบบอง และริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง

4.4.1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

การตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ดำเนินการโดยบริษัท ซีคोट จำกัด ในระหว่างวันที่ 16-23 กันยายน พ.ศ.2565 จำนวน 3 บริเวณ ได้แก่ บริเวณวัดมาบบอง บ้านยางเอน-ขน่าเจ็ด (เดิมชุมชนมาบบอง) และริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.4-1 ถึงตารางที่ 4.4-4 ซึ่งสามารถสรุปผลการตรวจวัดดังนี้

สถานีตรวจวัด	L_{eq} 24 hr, เดซิเบล(เอ)	L_{90} , เดซิเบล(เอ)	L_{max} , เดซิเบล(เอ)
วัดมาบบอง	51.6-57.7	45.9-49.1	74.0-103.8
บ้านยางเอน-ขน่าเจ็ด (เดิมชุมชนมาบบอง)	57.1-60.5	45.8-48.7	87.8-96.5
ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ	58.5-60.6	55.5-57.9	83.1-90.9

เมื่อนำผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และ 115 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ พบว่า ผลการตรวจวัดที่ได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด สำหรับระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) ยังไม่มีการกำหนดมาตรฐาน

ตารางที่ 4.4-1 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคोट จำกัด

ระหว่างวันที่ 16-23 กันยายน พ.ศ.2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด :

- วัดมาบบอน (727438E, 1448013N)
- บ้านยางเอน-ขนาเจ็ด (เดิมชุมชนมาบเสมอ) (724862E, 1445909N)
- ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ (726181E, 1447246N)

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) :

1. Cirrus CR162B / G302237

2. Cirrus CR162B / G302738

3. Cirrus CR162B / G302741

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) :

Cirrus CR:515 / 94296

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB(A)) :

94.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)) :

1. 93.7 / 0.0

2. 93.7 / -0.1

3. 93.7 / 0.1

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) :

วันที่ 24 ธันวาคม พ.ศ.2564

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) :

CR-515-2022-097

ตำแหน่งตรวจวัด	พิกัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียง		
			Leq 24 hr (dB(A))	L ₉₀ (dB(A))	L _{max} (dB(A))
วัดมาบบอน	727438E, 1448013N	16-17 ก.ย. 65	53.1	47.0	75.0
		17-18 ก.ย. 65	53.7	48.2	75.6
		18-19 ก.ย. 65	55.5	49.1	78.6
		19-20 ก.ย. 65	57.7	48.7	103.8
		20-21 ก.ย. 65	53.7	48.9	79.7
		21-22 ก.ย. 65	51.6	45.9	74.0
		22-23 ก.ย. 65	55.4	47.6	87.6
บ้านยางเอน-ขนาเจ็ด (เดิมชุมชนมาบเสมอ)	724862E, 1445909N	16-17 ก.ย. 65	60.5	48.5	94.5
		17-18 ก.ย. 65	59.2	48.3	96.5
		18-19 ก.ย. 65	57.1	48.2	88.2
		19-20 ก.ย. 65	59.0	48.7	87.8
		20-21 ก.ย. 65	57.5	48.7	88.9
		21-22 ก.ย. 65	58.8	45.8	89.9
		22-23 ก.ย. 65	59.8	47.7	92.4

ตารางที่ 4.4-1 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป (ต่อ)

ตำแหน่งตรวจวัด	พิกัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียง		
			Leq 24 hr (dB(A))	L ₉₀ (dB(A))	L _{max} (dB(A))
ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ	726181E, 1447246N	16-17 ก.ย. 65	58.5	55.5	85.2
		17-18 ก.ย. 65	58.7	56.0	83.1
		18-19 ก.ย. 65	59.3	55.7	85.2
		19-20 ก.ย. 65	60.6	57.7	86.0
		20-21 ก.ย. 65	60.4	57.9	85.9
		21-22 ก.ย. 65	59.4	57.0	83.1
		22-23 ก.ย. 65	58.5	55.6	90.9
ค่ามาตรฐาน*			70.0	-	115

หมายเหตุ : 1. * ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)
2. - หมายถึง ค่ามาตรฐาน L₉₀ ยังไม่มีกำหนด

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายสุภกิจ ต๊ะมูกา

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวปรีดา สมใจ

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชาวิทยา

เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

ชื่อผู้บันทึก : นายสุภกิจ ต๊ะมูกา

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคोट จำกัด

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

ตารางที่ 4.4-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป บริเวณวัดมาบบอง

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคोट จำกัด

ระหว่างวันที่ 16-23 กันยายน พ.ศ.2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : วัดมาบบอง (727438E, 1448013N)

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Cirrus CR162B / G302237

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Cirrus CR:515 / 94296

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB(A)) : 94.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)) : 93.7 / 0.0

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 24 ธันวาคม พ.ศ.2564 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CR-515-2022-097

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))						
	16-17 ก.ย. 65	17-18 ก.ย. 65	18-19 ก.ย. 65	19-20 ก.ย. 65	20-21 ก.ย. 65	21-22 ก.ย. 65	22-23 ก.ย. 65
11:00 - 12:00	50.2	50.6	55.7	50.1	52.6	48.0	52.9
12:00 - 13:00	47.9	49.1	52.2	50.8	52.8	48.1	65.2
13:00 - 14:00	49.2	49.9	54.8	51.1	51.4	49.0	47.6
14:00 - 15:00	48.0	51.2	51.3	51.3	59.7	46.7	50.1
15:00 - 16:00	49.2	49.1	51.7	53.0	52.5	51.2	49.6
16:00 - 17:00	51.1	48.9	51.2	49.9	51.1	51.5	50.0
17:00 - 18:00	48.1	49.6	52.3	52.7	51.4	48.4	46.0
18:00 - 19:00	60.6	56.9	53.1	60.4	59.2	59.8	57.6
19:00 - 20:00	53.8	52.9	64.6	51.0	55.4	49.5	49.1
20:00 - 21:00	51.5	49.7	52.2	62.1	50.3	51.7	48.9
21:00 - 22:00	48.6	62.5	53.5	56.4	49.7	48.9	51.0
22:00 - 23:00	48.6	53.1	50.2	56.0	50.7	47.3	52.7
23:00 - 00:00	60.6	51.6	50.8	51.7	49.7	46.3	50.7
00:00 - 01:00	49.0	49.9	53.8	53.3	47.9	45.6	49.8
01:00 - 02:00	49.1	49.8	61.1	50.4	48.2	46.4	62.7
02:00 - 03:00	47.8	50.4	55.0	51.2	49.6	49.4	51.9
03:00 - 04:00	47.8	48.8	49.4	48.9	49.2	44.8	50.4
04:00 - 05:00	55.6	52.9	52.0	57.1	58.0	52.9	49.3
05:00 - 06:00	53.5	53.4	53.5	55.5	56.2	54.1	50.7
06:00 - 07:00	52.6	52.1	54.9	54.3	52.2	53.7	49.0
07:00 - 08:00	51.2	53.5	54.4	51.0	51.1	52.0	51.3
08:00 - 09:00	49.9	50.5	50.3	68.7	53.2	49.9	52.4
09:00 - 10:00	50.3	53.9	51.8	49.3	50.7	49.8	53.9
10:00 - 11:00	51.3	57.4	52.2	50.8	50.9	54.1	53.5
Leq 24 hr ^{1/}	53.1	53.7	55.5	57.7	53.7	51.6	55.4
Ldn	60.2	58.6	61.5	61.5	59.4	57.1	61.5
Lmax ^{2/}	75.0	75.6	78.6	103.8	79.7	74.0	87.6
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง ^{3/}	70 dB(A)						
ค่ามาตรฐานสูงสุด ^{3/}	115 dB(A)						

ตารางที่ 4.4-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป บริเวณวัดมาบบอง (ต่อ)

เวลา	L ₉₀ (dB(A))						
	16-17 ก.ย. 65	17-18 ก.ย. 65	18-19 ก.ย. 65	19-20 ก.ย. 65	20-21 ก.ย. 65	21-22 ก.ย. 65	22-23 ก.ย. 65
11:00 - 12:00	46.4	46.3	48.8	47.4	47.9	44.5	42.4
12:00 - 13:00	45.5	46.4	48.3	47.7	49.4	43.8	43.7
13:00 - 14:00	46.2	47.7	47.5	48.0	49.0	44.5	43.8
14:00 - 15:00	45.4	46.8	47.5	48.6	51.9	44.2	43.9
15:00 - 16:00	45.0	46.5	48.0	47.4	49.0	43.7	43.9
16:00 - 17:00	45.3	46.3	48.1	46.6	47.8	44.4	42.0
17:00 - 18:00	45.0	47.7	46.6	46.6	47.9	42.8	40.9
18:00 - 19:00	46.5	47.7	46.8	51.6	53.0	50.1	49.5
19:00 - 20:00	49.5	48.6	53.5	49.9	49.8	47.5	45.3
20:00 - 21:00	48.4	48.7	50.8	50.1	49.2	48.0	46.9
21:00 - 22:00	47.6	48.2	50.5	51.8	48.8	46.5	46.9
22:00 - 23:00	47.5	50.2	49.4	51.8	49.0	45.4	48.2
23:00 - 00:00	47.4	49.7	48.6	49.1	47.7	44.3	48.7
00:00 - 01:00	47.6	48.7	48.4	47.2	46.8	44.6	48.3
01:00 - 02:00	47.3	48.2	49.6	46.6	47.2	44.6	50.1
02:00 - 03:00	47.0	49.0	48.7	47.7	47.8	43.8	49.8
03:00 - 04:00	46.8	47.9	48.2	46.9	48.0	43.4	49.1
04:00 - 05:00	47.0	48.1	48.4	47.1	48.0	43.9	48.1
05:00 - 06:00	48.3	49.2	50.0	50.0	49.9	47.3	49.8
06:00 - 07:00	48.3	48.9	50.0	50.4	50.1	49.3	48.1
07:00 - 08:00	47.9	48.5	49.0	47.8	48.5	48.7	47.9
08:00 - 09:00	46.9	47.5	48.6	45.6	47.3	45.9	49.2
09:00 - 10:00	46.9	47.6	48.3	45.5	46.9	44.2	49.3
10:00 - 11:00	45.3	48.3	48.0	47.1	46.1	44.2	48.7
L ₉₀	47.0	48.2	49.1	48.7	48.9	45.9	47.6
ค่ามาตรฐาน	-						

- หมายเหตุ :
- ^{1/} ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างเวลา 11:00-11:00 น.
 - ^{2/} ค่าสูงสุด Sound Pressure Level ในช่วงเวลา 11:00-11:00 น.
 - ^{3/} ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)
 - หมายถึง ค่ามาตรฐาน L₉₀ ยังไม่มีกำหนด

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายสุภกิจ ต๊ะมูกา

ชื่อผู้บันทึก : นายสุภกิจ ต๊ะมูกา

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวปรีดา สมใจ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ชีคอท จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรรณวิทยา

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

ตารางที่ 4.4-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป บริเวณบ้านยางเอน-ขน่าเจ็ด (เดิมชุมชนมาบเสมอ)

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

จัดทำรายงานโดยบริษัท ชีคอฟ จำกัด

ระหว่างวันที่ 16-23 กันยายน พ.ศ.2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บ้านยางเอน-ขน่าเจ็ด (เดิมชุมชนมาบเสมอ) (724862E, 1445909N)

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Cirrus CR162B / G302738

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Cirrus CR:515 / 94296

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB(A)) : 94.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)) : 93.7 / -0.1

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 24 ธันวาคม พ.ศ.2564 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CR-515-2022-097

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))						
	16-17 ก.ย. 65	17-18 ก.ย. 65	18-19 ก.ย. 65	19-20 ก.ย. 65	20-21 ก.ย. 65	21-22 ก.ย. 65	22-23 ก.ย. 65
10:00 - 11:00	63.2	53.4	56.7	55.8	55.0	55.3	62.6
11:00 - 12:00	58.6	56.9	58.8	55.8	60.4	56.7	54.0
12:00 - 13:00	58.6	55.8	59.0	55.8	55.8	57.5	55.5
13:00 - 14:00	60.0	56.7	53.8	57.3	52.1	60.5	62.6
14:00 - 15:00	52.3	56.2	58.5	59.2	54.7	64.1	53.5
15:00 - 16:00	53.7	53.0	54.5	60.5	55.4	56.7	62.1
16:00 - 17:00	58.6	65.7	55.8	58.1	59.2	59.3	56.3
17:00 - 18:00	58.9	67.0	60.2	59.4	61.0	61.1	63.9
18:00 - 19:00	65.7	60.1	59.2	57.3	62.9	59.7	58.2
19:00 - 20:00	69.1	57.6	62.2	56.5	57.7	63.1	56.0
20:00 - 21:00	55.5	57.8	52.8	66.4	62.9	58.0	60.1
21:00 - 22:00	54.7	63.7	52.3	57.9	53.3	56.5	64.5
22:00 - 23:00	52.6	57.4	51.1	56.5	51.7	49.8	51.2
23:00 - 00:00	54.8	55.1	50.0	52.6	51.1	49.8	52.9
00:00 - 01:00	50.4	51.8	52.9	50.9	60.5	48.9	55.3
01:00 - 02:00	50.6	49.2	51.0	50.1	57.9	47.0	50.3
02:00 - 03:00	50.1	50.5	50.4	48.8	54.7	48.0	50.0
03:00 - 04:00	50.7	50.1	48.3	48.9	50.6	46.4	50.3
04:00 - 05:00	56.8	49.8	48.7	49.1	50.4	45.5	50.6
05:00 - 06:00	55.0	62.1	56.3	57.2	50.3	55.4	61.9
06:00 - 07:00	67.0	54.2	60.9	65.1	50.7	62.4	66.9
07:00 - 08:00	60.1	56.9	60.4	60.6	57.0	63.7	59.2
08:00 - 09:00	54.8	55.7	56.5	60.6	57.5	58.9	56.8
09:00 - 10:00	51.8	55.8	59.0	59.0	54.0	59.6	55.3
Leq 24 hr ^{1/}	60.5	59.2	57.1	59.0	57.5	58.8	59.8
Ldn	65.6	63.2	61.6	64.2	62.0	62.3	65.8
Lmax ^{2/}	94.5	96.5	88.2	87.8	88.9	89.9	92.4
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง ^{3/}	70 dB(A)						
ค่ามาตรฐานสูงสุด ^{3/}	115 dB(A)						

ตารางที่ 4.4-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป บริเวณบ้านยางเอน-ขน่าเจ็ด (เดิมชุมชนมาบเสมอ) (ต่อ)

เวลา	L ₉₀ (dB(A))						
	16-17 ก.ย. 65	17-18 ก.ย. 65	18-19 ก.ย. 65	19-20 ก.ย. 65	20-21 ก.ย. 65	21-22 ก.ย. 65	22-23 ก.ย. 65
10:00 - 11:00	47.1	46.7	47.0	48.6	46.9	46.9	44.5
11:00 - 12:00	47.5	47.6	48.3	48.4	46.4	46.5	46.7
12:00 - 13:00	48.0	47.0	48.6	48.1	46.8	46.0	46.6
13:00 - 14:00	47.2	47.2	48.5	48.1	47.1	46.4	47.0
14:00 - 15:00	47.7	47.2	48.0	47.8	47.5	45.8	46.9
15:00 - 16:00	47.3	46.3	48.4	47.7	46.4	45.5	46.3
16:00 - 17:00	48.3	46.7	48.3	47.8	46.1	45.8	46.1
17:00 - 18:00	48.5	48.8	47.6	47.6	46.6	45.6	46.6
18:00 - 19:00	47.5	47.6	48.1	47.0	53.4	45.3	46.0
19:00 - 20:00	49.3	47.4	50.4	47.0	47.3	46.2	46.3
20:00 - 21:00	49.5	49.6	47.9	48.1	52.7	47.6	47.0
21:00 - 22:00	49.7	51.0	47.9	54.4	48.4	46.6	47.7
22:00 - 23:00	49.5	52.3	49.0	51.8	47.7	46.1	47.7
23:00 - 00:00	48.8	51.1	48.2	49.0	46.2	47.4	50.0
00:00 - 01:00	49.0	47.4	48.0	48.4	48.2	46.4	48.1
01:00 - 02:00	49.6	47.7	49.0	48.2	48.6	45.7	48.2
02:00 - 03:00	49.2	48.2	47.8	47.7	49.0	45.4	48.5
03:00 - 04:00	49.6	47.8	47.3	47.4	49.3	43.4	48.2
04:00 - 05:00	46.7	47.3	47.2	47.3	49.3	42.5	48.4
05:00 - 06:00	47.3	47.3	46.2	47.5	49.3	42.7	49.5
06:00 - 07:00	48.7	47.4	48.1	47.8	49.6	45.7	49.1
07:00 - 08:00	47.3	48.1	49.1	48.1	46.7	46.8	49.2
08:00 - 09:00	50.4	47.5	48.1	46.8	47.6	44.1	47.8
09:00 - 10:00	46.8	47.8	48.5	47.5	49.7	43.9	47.9
L ₉₀	48.5	48.3	48.2	48.7	48.7	45.8	47.7
ค่ามาตรฐาน	-						

- หมายเหตุ :
- ^{1/} ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างเวลา 10:00-10:00 น.
 - ^{2/} ค่าสูงสุด Sound Pressure Level ในช่วงเวลา 10:00-10:00 น.
 - ^{3/} ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)
 - หมายถึง ค่ามาตรฐาน L₉₀ ยังไม่มีกำหนด

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายสุภกิจ ต๊ะมูกา

ชื่อผู้บันทึก : นายสุภกิจ ต๊ะมูกา

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวปรีดา สมใจ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ชีคอฟ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเวชวิทยา

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

ตารางที่ 4.4-4 ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

จัดทำรายงานโดยบริษัท ชีคอฟ จำกัด

ระหว่างวันที่ 16-23 กันยายน พ.ศ.2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ (726181E, 1447246N)

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Cirrus CR162B / G302741

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Cirrus CR:515 / 94296

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB(A)) : 94.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)) : 93.7 / 0.1

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 24 ธันวาคม พ.ศ.2564 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CR-515-2022-097

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))						
	16-17 ก.ย. 65	17-18 ก.ย. 65	18-19 ก.ย. 65	19-20 ก.ย. 65	20-21 ก.ย. 65	21-22 ก.ย. 65	22-23 ก.ย. 65
10:00 - 11:00	63.0	61.8	59.1	60.2	64.0	62.3	59.9
11:00 - 12:00	59.8	59.9	59.0	61.9	61.8	60.9	60.8
12:00 - 13:00	58.6	58.0	59.0	61.0	61.7	61.0	62.2
13:00 - 14:00	60.1	62.0	60.5	62.1	60.6	62.3	62.2
14:00 - 15:00	60.1	61.0	59.7	63.6	63.7	61.1	60.7
15:00 - 16:00	59.3	56.5	59.7	63.7	63.4	60.6	57.1
16:00 - 17:00	58.1	57.5	57.9	61.0	61.2	59.7	56.1
17:00 - 18:00	55.5	58.4	58.3	60.9	58.4	58.7	54.0
18:00 - 19:00	49.7	57.4	58.2	59.9	58.7	58.0	57.5
19:00 - 20:00	57.7	56.9	61.2	58.7	58.5	57.5	57.3
20:00 - 21:00	57.3	56.4	58.3	63.2	58.0	58.9	56.5
21:00 - 22:00	56.4	60.0	56.5	60.8	58.0	58.7	56.3
22:00 - 23:00	56.5	57.8	56.8	59.5	59.0	58.0	56.2
23:00 - 00:00	58.0	57.9	57.1	58.2	58.2	57.1	56.3
00:00 - 01:00	56.9	57.9	56.6	58.7	57.9	56.9	56.1
01:00 - 02:00	57.1	57.1	58.1	60.0	58.8	56.8	56.2
02:00 - 03:00	56.7	57.0	59.6	59.7	59.2	56.9	57.0
03:00 - 04:00	57.0	56.8	59.2	58.8	59.2	57.5	57.3
04:00 - 05:00	56.8	56.7	60.0	58.8	58.7	58.2	56.5
05:00 - 06:00	56.6	56.7	59.9	58.2	58.8	57.7	56.3
06:00 - 07:00	57.4	57.3	60.9	58.3	59.4	59.2	56.9
07:00 - 08:00	56.6	56.9	59.0	58.9	58.7	58.3	58.2
08:00 - 09:00	58.9	60.9	59.8	59.3	62.1	60.8	59.7
09:00 - 10:00	62.8	59.8	62.2	61.6	61.7	60.9	62.1
Leq(24) ^{1/}	58.5	58.7	59.3	60.6	60.4	59.4	58.5
Ldn	63.8	64.0	65.4	65.8	65.7	64.5	63.5
Lmax ^{2/}	85.2	83.1	85.2	86.0	85.9	83.1	90.9
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง ^{3/}	70 dB(A)						
ค่ามาตรฐานสูงสุด ^{3/}	115 dB(A)						

ตารางที่ 4.4-4 ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ (ต่อ)

เวลา	L ₉₀ (dB(A))						
	16-17 ก.ย. 65	17-18 ก.ย. 65	18-19 ก.ย. 65	19-20 ก.ย. 65	20-21 ก.ย. 65	21-22 ก.ย. 65	22-23 ก.ย. 65
10:00 - 11:00	53.6	55.1	53.5	54.2	58.7	57.3	55.4
11:00 - 12:00	55.1	55.5	55.1	55.4	58.2	56.7	55.7
12:00 - 13:00	55.4	53.5	54.7	55.6	57.2	57.4	56.4
13:00 - 14:00	55.7	57.0	57.4	58.6	59.1	57.3	56.5
14:00 - 15:00	54.8	55.1	53.7	56.4	56.8	56.3	55.9
15:00 - 16:00	53.2	53.4	53.8	58.4	58.9	56.1	53.7
16:00 - 17:00	54.4	52.8	56.3	56.9	57.0	56.3	54.3
17:00 - 18:00	46.3	57.4	57.0	58.7	57.4	57.3	48.4
18:00 - 19:00	46.3	56.8	57.2	58.4	58.0	57.3	52.9
19:00 - 20:00	56.2	56.0	58.0	58.1	57.9	56.8	56.3
20:00 - 21:00	56.6	56.0	56.4	57.7	57.6	57.9	56.1
21:00 - 22:00	55.9	55.9	55.9	59.4	57.6	57.9	55.9
22:00 - 23:00	56.0	57.1	56.5	58.5	58.6	57.4	55.9
23:00 - 00:00	56.3	56.8	56.7	57.9	57.4	56.7	55.9
00:00 - 01:00	56.5	57.0	56.1	57.9	57.5	56.4	55.8
01:00 - 02:00	56.7	56.8	55.3	59.6	58.3	56.4	55.9
02:00 - 03:00	56.4	56.7	55.4	59.3	58.5	56.2	56.4
03:00 - 04:00	56.7	56.6	55.4	58.5	58.4	56.6	56.9
04:00 - 05:00	56.3	56.4	55.7	58.4	58.0	57.6	56.1
05:00 - 06:00	56.2	56.4	54.5	57.8	58.0	56.4	55.8
06:00 - 07:00	56.2	56.5	54.8	57.5	58.7	58.0	56.0
07:00 - 08:00	55.2	56.1	53.6	55.9	57.6	56.2	55.5
08:00 - 09:00	55.5	56.1	53.9	55.7	57.4	57.3	54.8
09:00 - 10:00	56.4	53.8	56.4	55.9	56.8	56.3	55.4
L ₉₀	55.5	56.0	55.7	57.7	57.9	57.0	55.6
ค่ามาตรฐาน	-						

- หมายเหตุ :
- ^{1/} ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างเวลา 10:00-10:00 น.
 - ^{2/} ค่าสูงสุด Sound Pressure Level ในช่วงเวลา 10:00-10:00 น.
 - ^{3/} ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)
 - หมายถึง ค่ามาตรฐาน L₉₀ ยังไม่มีกำหนด

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายสุภกิจ ต๊ะมูกา

ชื่อผู้บันทึก : นายสุภกิจ ต๊ะมูกา

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวปรีดา สมใจ

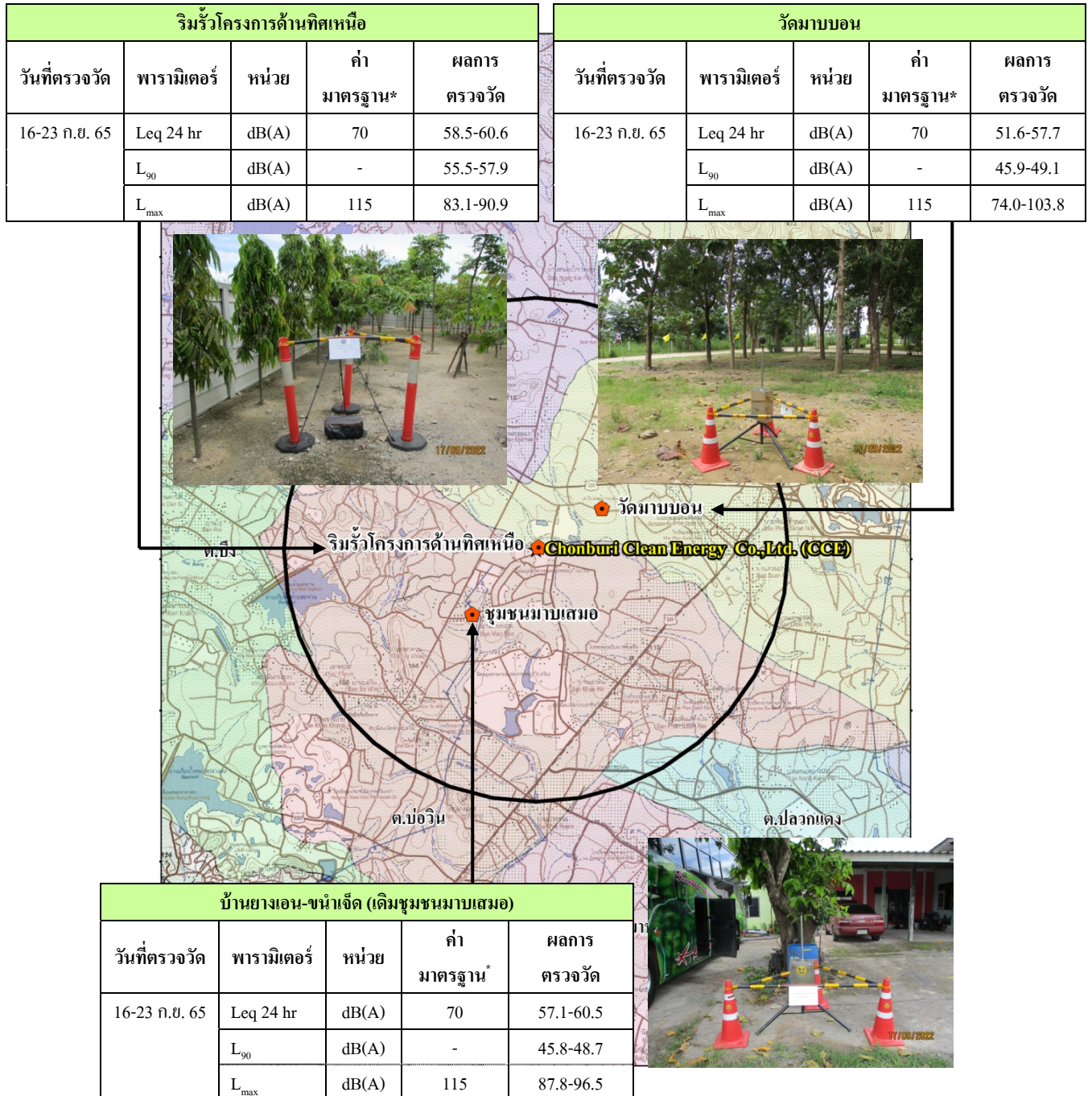
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ชีคอฟ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรรณพิทยา

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

รูปที่ 4.4-1 ตำแหน่งและผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
ระหว่างวันที่ 16-23 กันยายน พ.ศ.2565



หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)

4.4.2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

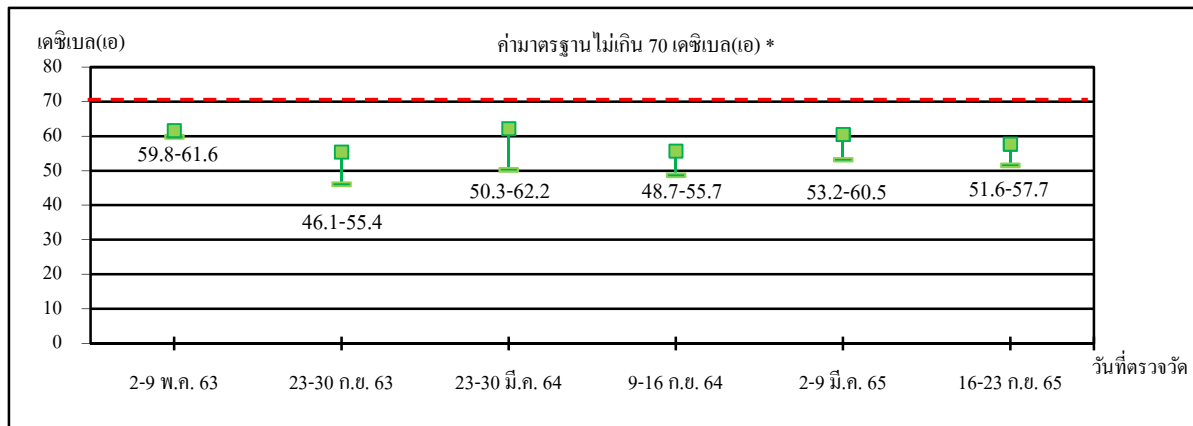
ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565 ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) จำนวน 3 บริเวณ ได้แก่ บริเวณวัดมาบบอง ชุมชนมาบเสมอ และริมรั้วโรงไฟฟ้าด้านทิศเหนือ พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) ทั้งหมด (ไม่เกิน 70 และ 115 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ) ส่วนระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ยังไม่มีการกำหนดมาตรฐาน และมีแนวโน้มอยู่ในระดับใกล้เคียงกันกับปีที่ผ่านมา รายละเอียดดังแสดงในรูปที่ 4.4-2 ถึงรูปที่ 4.4-4 และตารางที่ ค.2-6 ในภาคผนวก ค.2

รูปที่ 4.4-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr)

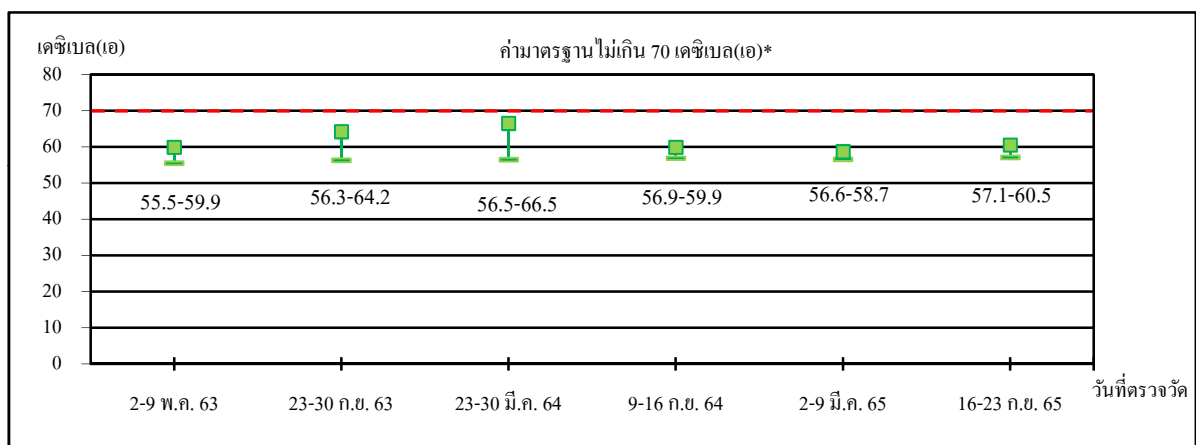
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

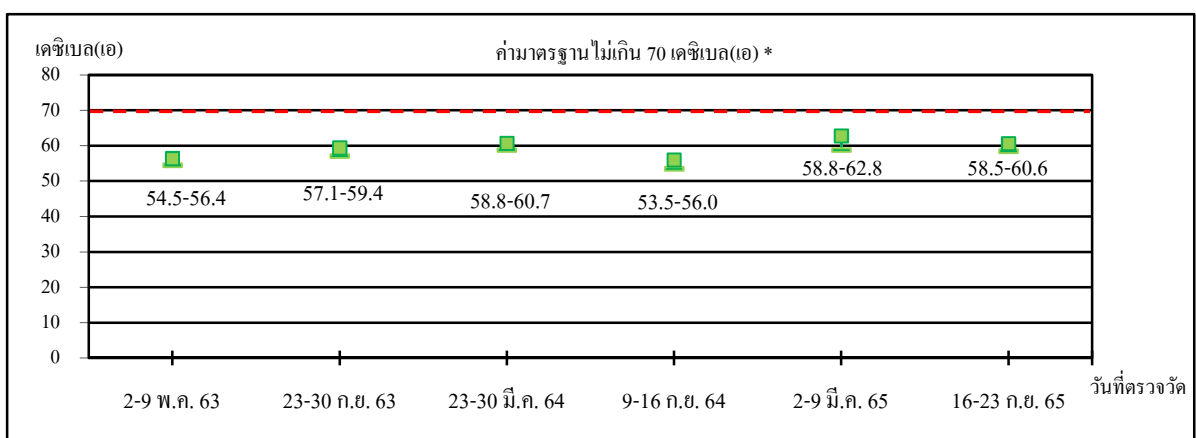
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



วัดมาบอน



ชุมชนมาบเสมอ



ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ

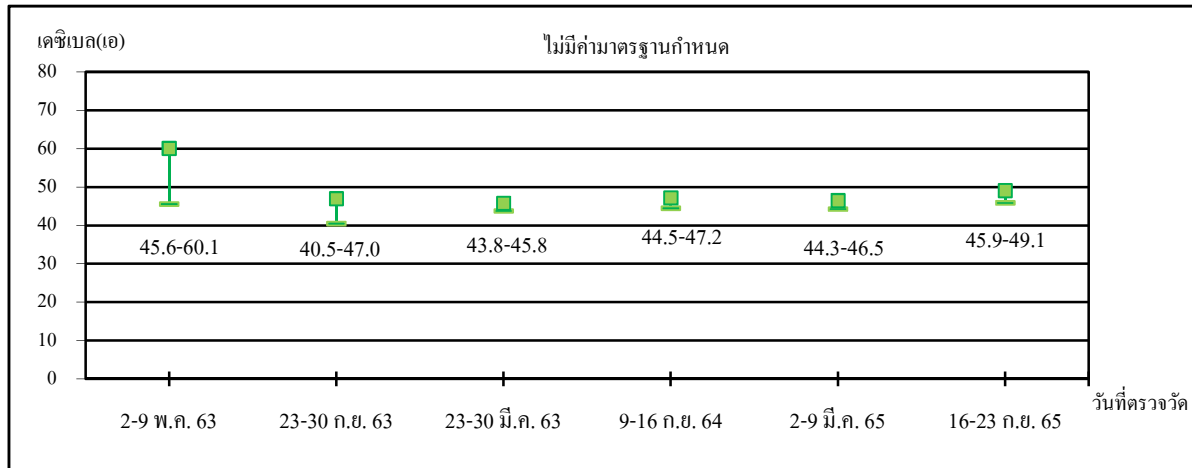
หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)

รูปที่ 4.4-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90})

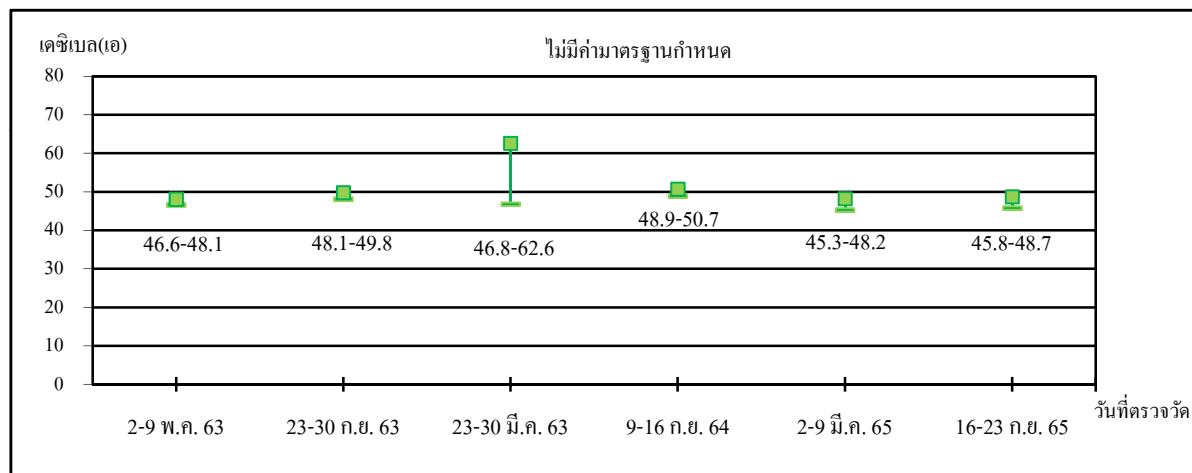
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

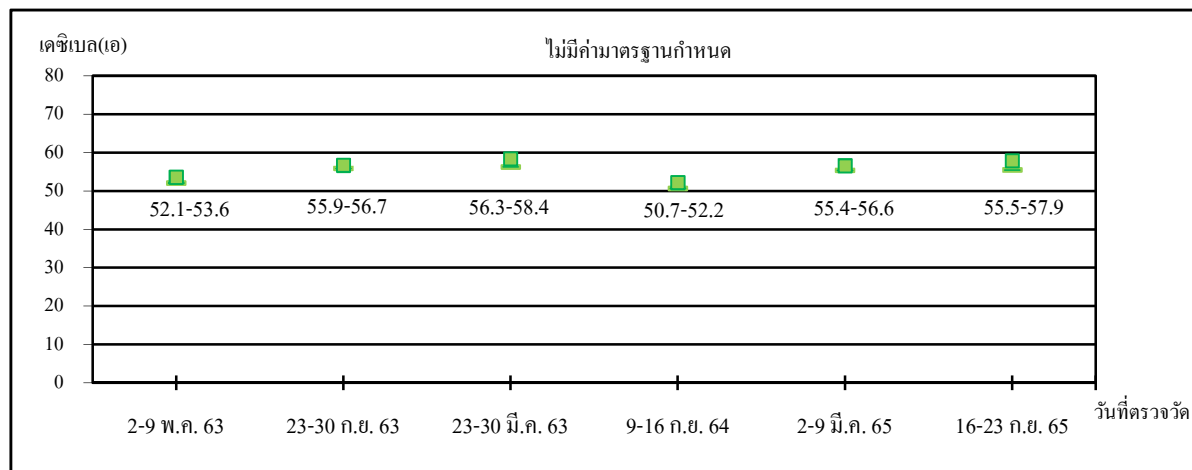
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



วัดมาบบอน



ชุมชนมาบเสมอ



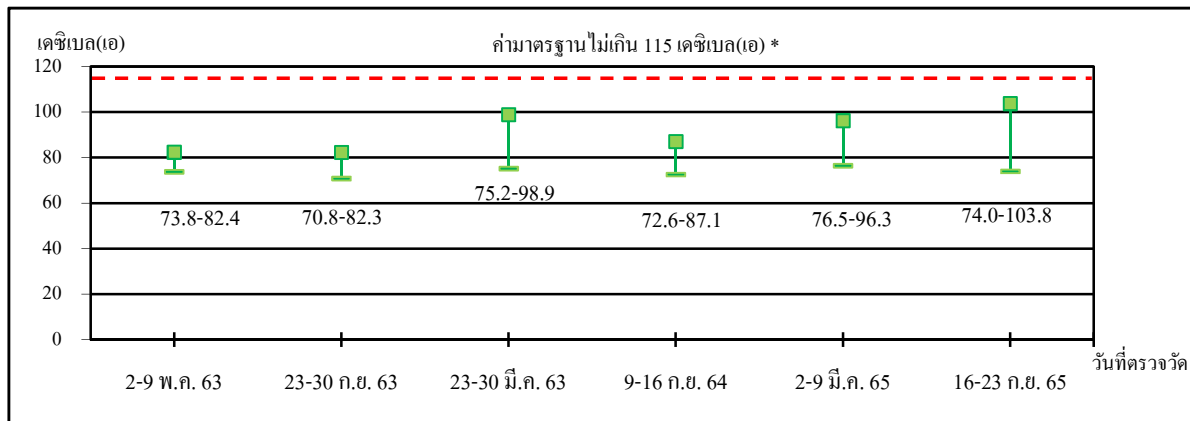
ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ

รูปที่ 4.4-4 ผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max})

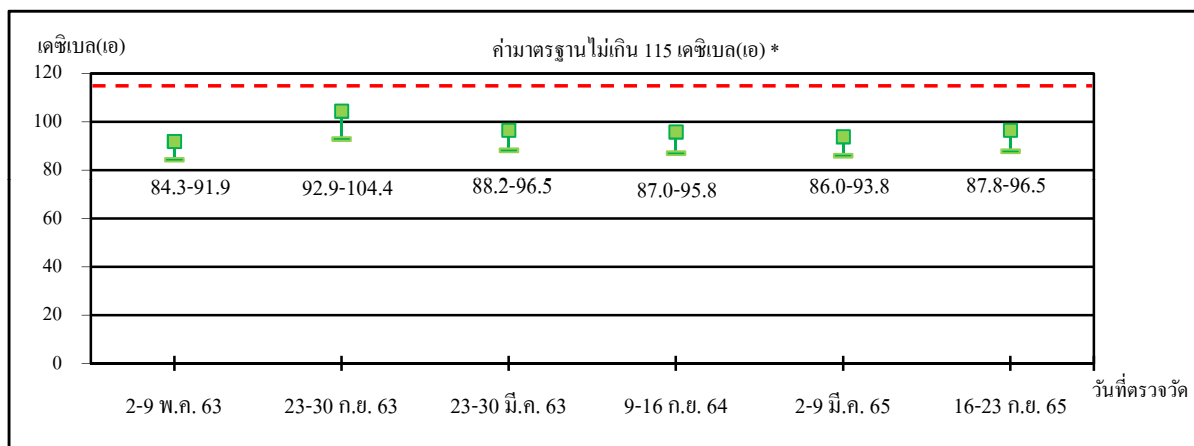
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

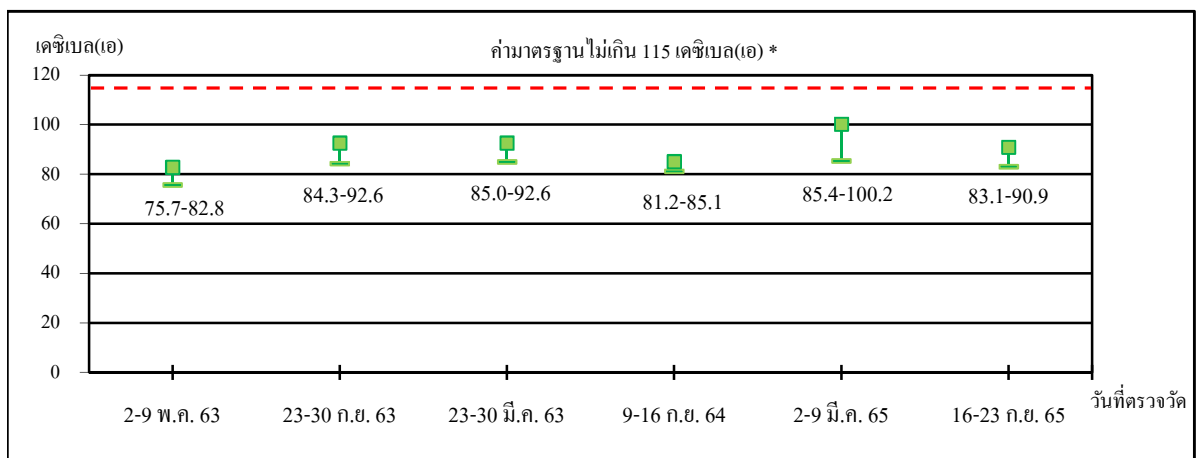
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



วัดมาบบอน



ชุมชนมาบเสมอ



ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ

หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)

4.5 คุณภาพน้ำทิ้ง

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง จำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งที่ 1 (น้ำเสียก่อนระบายลงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ) และบริเวณบ่อกักน้ำทิ้งที่ 2 (น้ำทิ้งจากระบบผลิตไอน้ำ น้ำทิ้งจากระบบน้ำหล่อเย็น และน้ำทิ้งจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ) โดยบ่อกักน้ำทิ้งที่ 1 ทำตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง บีโอดี ซีโอดี อุณหภูมิ ปริมาณสารแขวนลอย ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด ค่าทีเคเอ็น น้ำมัน/ไขมัน ปริมาณปรอททั้งหมด เหล็ก แมงกานีส สารหนู ตะกั่ว แคดเมียม และสังกะสี เดือนละ 1 ครั้ง รวมทั้งมีการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง และการนำไฟฟ้า ด้วยระบบตรวจวัดอย่างต่อเนื่อง (Online) ส่วนบริเวณบ่อกักน้ำทิ้งที่ 2 ทำตรวจวัดอุณหภูมิ ความเป็นกรด-ด่าง อุณหภูมิ การนำไฟฟ้า ออกซิเจนละลาย และปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด เดือนละ 1 ครั้ง รวมทั้งมีการตรวจวัดอุณหภูมิ ความเป็นกรด-ด่าง การนำไฟฟ้า และออกซิเจนละลาย ด้วยระบบตรวจวัดอย่างต่อเนื่อง (Online) และบันทึกปริมาณน้ำทิ้งที่นำไปใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่โครงการ เดือนละ 1 ครั้ง

4.5.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ดำเนินการตรวจวัด โดยบริษัท ซีคोट จำกัด โดยทำการตรวจวัด 2 จุด ได้แก่ บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งที่ 1 และบริเวณบ่อกักน้ำทิ้งที่ 2 เดือนละ 1 ครั้ง ตามพารามิเตอร์ที่มาตรการฯ กำหนด มีผลการตรวจวัดดังนี้

บ่อกักน้ำทิ้งที่ 1 (Holding Pond #1)

พารามิเตอร์		
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	7.45-8.34	
อุณหภูมิ (Temperature)	29.6-32.5	องศาเซลเซียส
ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)	653-2,326	มิลลิกรัมต่อลิตร
ค่าทีเคเอ็น (TKN)	1.3-32.7	มิลลิกรัมต่อลิตร
ซีโอดี (COD)	<40.00-453	มิลลิกรัมต่อลิตร
ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS)	<5.0-132	มิลลิกรัมต่อลิตร
บีโอดี (BOD ₅)	<1.0-335	มิลลิกรัมต่อลิตร
น้ำมัน/ไขมัน (Oil & Grease)	ND(<0.50)	มิลลิกรัมต่อลิตร
ปรอททั้งหมด (Hg)	ND(<0.0005)	มิลลิกรัมต่อลิตร

บ่อกักน้ำทิ้งที่ 1 (Holding Pond #1) (ต่อ)

พารามิเตอร์		
เหล็ก (Fe)	0.06-1.24	มิลลิกรัมต่อลิตร
แมงกานีส (Mn)	<0.01-0.19	มิลลิกรัมต่อลิตร
อาร์เซนิก (As)	0.0011-0.0111	มิลลิกรัมต่อลิตร
ตะกั่ว (Pb)	ND(<0.008)-0.18	มิลลิกรัมต่อลิตร
แคดเมียม (Cd)	ND(<0.001)-<0.01	มิลลิกรัมต่อลิตร
สังกะสี (Zn)	0.04-0.44	มิลลิกรัมต่อลิตร

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งที่บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งที่ 1 ของโครงการ พบว่า ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง ตามค่าที่กำหนดไว้ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) และประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 76 พ.ศ.2560 รายละเอียดผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 4.5-1 รูปที่ 4.5-1 และภาคผนวก ง

บ่อกักน้ำทิ้งที่ 2 (Holding Pond #2)

พารามิเตอร์		
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	7.44-8.23	
อุณหภูมิ (Temperature)	25.9-35.7	องศาเซลเซียส
ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)	98-1,250	มิลลิกรัมต่อลิตร
ออกซิเจนละลาย (DO)	4.6-6.0	มิลลิกรัมต่อลิตร
การนำไฟฟ้า (Conductivity)	172-2,193	มิลลิกรัมต่อลิตร

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งที่บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งที่ 2 ของโครงการ พบว่า ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง ตามค่าที่กำหนดไว้ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) และประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 76 พ.ศ.2560 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.5-2 รูปที่ 4.5-2 และภาคผนวก ง

ตารางที่ 4.5-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งที่ 1 (Holding pond #1)

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคोट จำกัด

ตำแหน่งที่ตรวจวัด บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งที่ 1 (น้ำเสียก่อนระบายลงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคม)

ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 726063E, 1447199N

วันที่เก็บตัวอย่าง	Temp (°C)	pH	TDS (mg/l)	SS (mg/l)	O&G (mg/l)	TKN (mg/l)	BOD ₅ (mg/l)	COD (mg/l)	As (mg/l)	Cd (mg/l)	Fe (mg/l)	Pb (mg/l)	Mn (mg/l)	Total Hg (mg/l)	Zn (mg/l)
14 กรกฎาคม 2565	30.2	7.56	653	<5	ND	2.9	3.8	<40.00	0.0012	<0.01	0.06	<0.03	<0.01	ND	0.04
8 สิงหาคม 2565	31.1	8.34	1,373	<5	ND	1.3	<1.0	41.91	0.0111	ND	0.09	ND	<0.01	ND	0.44
23 กันยายน 2565	32.5	7.48	1,148	34	ND	6.8	31.4	93.67	0.0023	<0.01	0.31	0.14	0.03	ND	0.16
6 ตุลาคม 2565 [*]	29.9	7.49	2,326	132	ND	32.7	335	453	0.0022	<0.01	1.24	0.18	0.19	ND	0.40
18 พฤศจิกายน 2565	30.8	7.64	728	8	ND	2.1	1.6	50.37	0.0011	ND	0.13	0.04	0.02	ND	0.08
1 ธันวาคม 2565	29.6	7.45	1,658	19	ND	17.9	11.5	172	0.0022	ND	0.24	0.04	0.05	ND	0.11
ND (Non-detectable)	-	-	<50	<5.0	<0.50	<0.20	<1.0	<40.00	<0.0001	<0.001	<0.004	<0.008	<0.001	<0.0005	<0.003
ค่าต่ำสุด	29.6	7.45	653	<5.0	ND	1.3	<1.0	<40.00	0.0011	ND	0.06	ND	<0.01	ND	0.04
ค่าสูงสุด	32.5	8.34	2,326	132	ND	32.7	335	453	0.0111	<0.01	1.24	0.18	0.19	ND	0.44
ค่าควบคุม EIA ^{1/}	≤ 45	5.5-9.0	≤ 3,000	≤ 200	≤ 10	≤ 100	≤ 500	≤ 750	≤ 0.25	≤ 0.03	≤ 10	≤ 0.2	≤ 5	≤ 0.005	≤ 5
ค่ามาตรฐาน ^{2/}	≤ 45	5.5-9.0	≤ 3,000	≤ 200	≤ 10	≤ 100	≤ 500	≤ 750	≤ 0.25	≤ 0.03	≤ 10	≤ 0.2	≤ 5	≤ 0.005	≤ 5

หมายเหตุ: 1. ^{1/} ค่าที่กำหนดไว้ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

2. ^{2/} ค่ามาตรฐานตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 76 พ.ศ.2560

3. * ค่าสูงในวันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ.2565 เนื่องจากโรงไฟฟ้ามีกิจกรรม Bang & Clean Boiler ทำให้มี Sludge สะสมมากกว่าปกติ โดยหลังจากโรงไฟฟ้าได้ทำการปรับ Stoke pump เติมจาก 80%

เป็น 100% เพื่อเพิ่มสารเคมีเข้าระบบ ค่าก็ได้กลับมาเป็นปกติในเดือนถัดมา

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายบวร ดีชัยยะ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางอารยา ทิพรัักษ์

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเขมขุตา อินทร์สร

ชื่อผู้บันทึก : นายบวร ดีชัยยะ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคोट จำกัด

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-239-ค-5976

เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

ตารางที่ 4.5-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งที่ 2 (Holding pond #2)

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคอต จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

ตำแหน่งที่ตรวจวัด บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งที่ 2

(น้ำทิ้งจากระบบผลิตไอน้ำ น้ำทิ้งจากระบบน้ำหล่อเย็น และน้ำทิ้งจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 726062E, 1447214N

วันที่เก็บตัวอย่าง	Temp (°C)	pH	Conductivity (mg/l)	TDS (mg/l)	DO (mg/l)
14 กรกฎาคม 2565	35.7	8.23	1,818	1,247	4.8
8 สิงหาคม 2565	31.0	7.44	172	98	4.6
23 กันยายน 2565	33.7	8.16	1,593	1,152	5.5
6 ตุลาคม 2565	28.1	8.23	1,724	1,200	5.6
1 ธันวาคม 2565*	29.8	8.04	2,193	1,250	5.6
22 ธันวาคม 2565	25.9	8.10	552	244	6.0
ND (Non-detectable)	<0.5	<0.10	<1.0	<50	<0.1
ค่าต่ำสุด	25.9	7.44	172	98	4.6
ค่าสูงสุด	35.7	8.23	2,193	1,250	6.0
ค่าควบคุม EIA ^{1/}	≤ 45	5.5-9.0	-	≤ 1,300	> 4
ค่ามาตรฐาน ^{2/}	≤ 45	5.5-9.0	-	≤ 3,000	-

หมายเหตุ : 1. ^{1/} ค่าที่กำหนดไว้ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)
2. ^{2/} ค่ามาตรฐานตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 76 พ.ศ.2560
3. * เนื่องจากเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2565 โรงไฟฟ้าอยู่ระหว่างการปรับปรุงสัดส่วนของสารเคมี ในระบบบำบัดน้ำเสีย จึงเลื่อนการตรวจวัดมาวันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ.2565

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายบวร ดีชัยยะ

ชื่อผู้บันทึก : นายบวร ดีชัยยะ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางอารยา ทิพรักษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท ซีคอต จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเขมชฎา อินทร์สร

และวิเคราะห์ตัวอย่าง

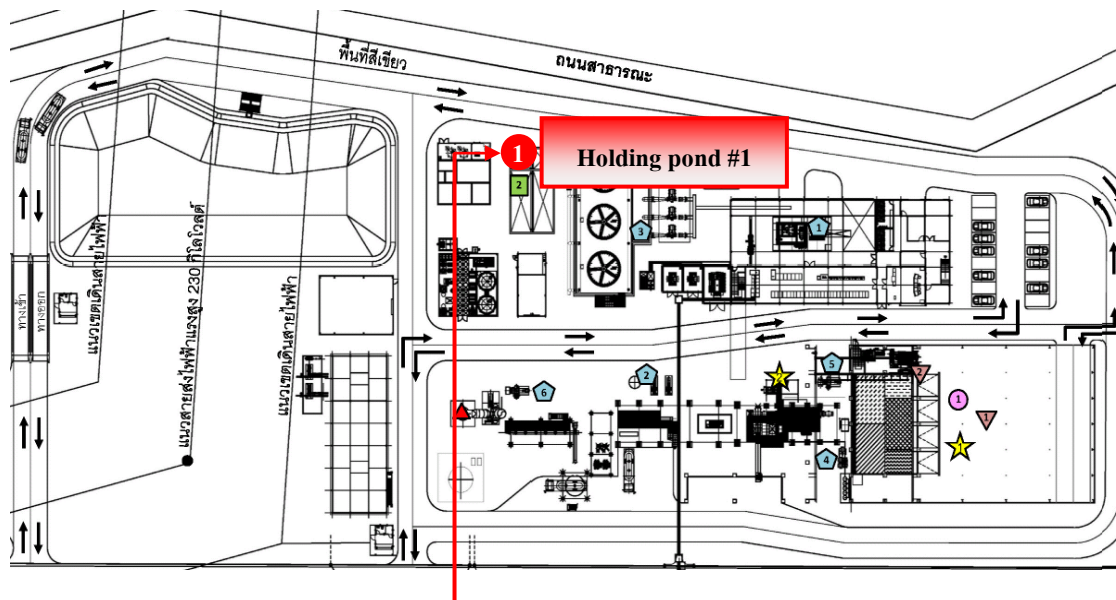
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-239-ค-5976

เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

รูปที่ 4.5-1 ตำแหน่งและผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งที่ 1 (Holding pond #1)

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565



บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งที่ 1 (Holding pond #1)			
พารามิเตอร์	หน่วย	ค่ามาตรฐาน ^{1/2/}	ผลการตรวจวัด
ความเป็นกรด-ด่าง	-	5.5-9.0	7.45-8.34
อุณหภูมิ	°C	≤ 45	29.6-32.5
ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด	mg/l	≤ 3,000	653-2,326
ค่าทีเคเอ็น	mg/l	≤ 100	1.3-32.7
ซีโอดี	mg/l	≤ 750	<40.00-453
ปริมาณของแข็งแขวนลอย	mg/l	≤ 200	<5.0-132
บีโอดี	mg/l	≤ 500	<1.0-335
น้ำมัน/ไขมัน	mg/l	≤ 10	ND(<0.50)
ปรอททั้งหมด	mg/l	≤ 0.005	ND(<0.0005)
เหล็ก	mg/l	≤ 10	0.06-1.24
แมงกานีส	mg/l	≤ 5	<0.01-0.19
อาร์เซนิก	mg/l	≤ 0.25	0.0011-0.0111
ตะกั่ว	mg/l	≤ 0.2	ND(<0.008)-0.18
แคดเมียม	mg/l	≤ 0.03	ND(<0.001)-<0.01
สังกะสี	mg/l	≤ 5	0.04-0.44

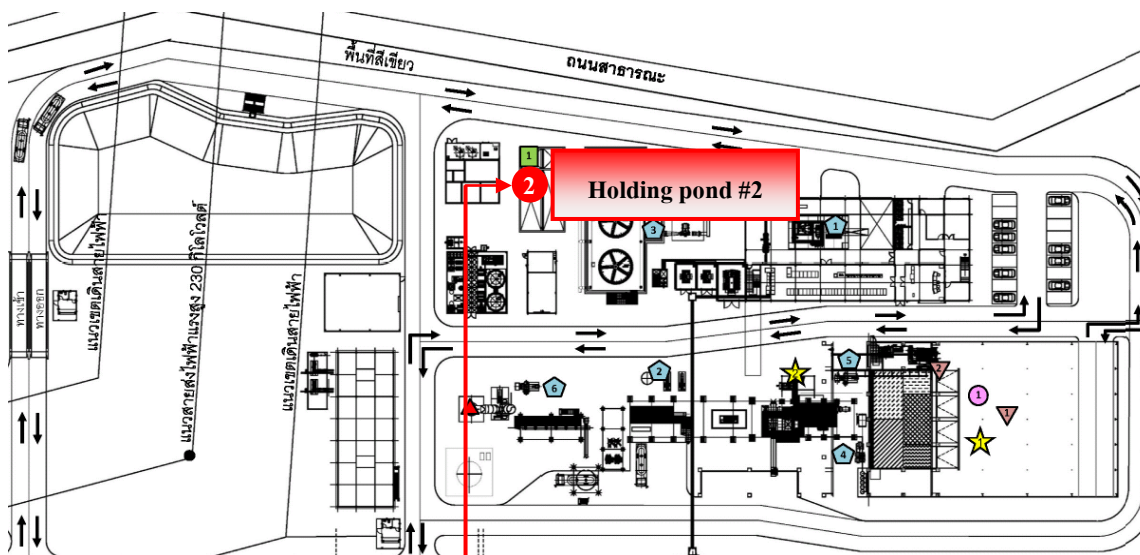
หมายเหตุ : 1. ^{1/} ค่าที่กำหนดไว้ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

2. ^{2/} ประกาศนิตินมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 76 พ.ศ.2560

รูปที่ 4.5-2 ตำแหน่งและผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งที่ 2 (Holding pond #2)

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565



บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งที่ 2 (Holding pond #2)			
พารามิเตอร์	หน่วย	ค่ามาตรฐาน ^{1/, 2/}	ผลการตรวจวัด
ความเป็นกรด-ด่าง	mg/l	5.5-9.0	7.44-8.23
อุณหภูมิ	mg/l	≤ 45	25.9-35.7
ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด	mg/l	≤ 1,300 ^{1/} / ≤ 3,000 ^{2/}	98-1,250
ออกซิเจนละลาย	mg/l	> 4 ^{1/}	4.6-6.0
การนำไฟฟ้า	mg/l	-	172-2,193

หมายเหตุ : 1. ^{1/} ค่าที่กำหนดไว้ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

2. ^{2/} ประกาศนินคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 76 พ.ศ.2560

4.5.2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ในระหว่างปี พ.ศ.2563-2565 ดำเนินการตรวจวัดจำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้งที่ 1 และบริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้งที่ 2 โดยบ่อบำบัดน้ำทิ้งที่ 1 ทำตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง บีโอดี ซีโอดี อุณหภูมิ ปริมาณสารแขวนลอย ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด ค่าทีเคเอ็น น้ำมัน/ไขมัน ปริมาณปรอททั้งหมด เหล็ก แมงกานีส สารหนู ตะกั่ว แคดเมียม และสังกะสี ส่วนบริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้งที่ 2 ทำตรวจวัดอุณหภูมิ ความเป็นกรด-ด่าง อุณหภูมิ ความนำไฟฟ้า ออกซิเจนละลาย และปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด โดยดำเนินการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง

ผลการตรวจวัด พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้งที่ 1 ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งตามค่าที่กำหนดไว้ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) และประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 76 พ.ศ.2560 ยกเว้นค่า Pb วันที่ 26 เมษายน พ.ศ.2564 ที่เกินเกณฑ์ควบคุมตามค่าที่กำหนดไว้ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) และประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 76 พ.ศ.2560 เนื่องจากการ Drain น้ำจาก Boiler ลงมาที่บ่อ Holding pond 1 ในระหว่างกิจกรรม Shutdown ของโรงไฟฟ้า โดยในช่วงวันดังกล่าวโรงไฟฟ้าไม่มีการระบายน้ำออกนอกโรงไฟฟ้าแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม หลังจากจบกิจกรรมทางโรงไฟฟ้ากลับมาเดินเครื่องปกติ พบว่าผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งกลับมาอยู่ในเกณฑ์ปกติ ส่วนบ่อบำบัดน้ำทิ้งที่ 2 ของโครงการส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งตามค่าที่กำหนดไว้ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) และประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 76 พ.ศ.2560 ยกเว้น ค่า TDS ที่ทำการตรวจวัดในวันที่ 23 ธันวาคม พ.ศ.2563 เกินเกณฑ์ที่กำหนดไว้ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) อย่างไรก็ตาม โรงไฟฟ้าไม่มีการระบายน้ำออกนอกโรงไฟฟ้าแต่อย่างใด รายละเอียดดังแสดงในรูปที่ 4.5-3 ถึงรูปที่ 4.5-4 และตารางที่ ก.2-7 ถึงตารางที่ ก.2-8 ในภาคผนวก ก

4.5.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบต่อเนื่อง (Online)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

โรงไฟฟ้ามีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบอัตโนมัติ (Online) เพื่อทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบต่อเนื่องก่อนระบายลงบ่อพักน้ำทิ้งที่ 1 และบ่อพักน้ำทิ้งที่ 2 โดยผลการตรวจวัดช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ข.32 สามารถสรุปได้ดังนี้

ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	อยู่ในช่วง	7.10-7.60	
การนำไฟฟ้า (Conductivity)	อยู่ในช่วง	3,673-4,556	ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร
อุณหภูมิ (Temperature)	อยู่ในช่วง	29.3-34.7	องศาเซลเซียส
ออกซิเจนละลาย (DO)	อยู่ในช่วง	4.60-6.19	มิลลิกรัมต่อลิตร

เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง ตามค่าที่กำหนดไว้ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) และประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 76 พ.ศ.2560 พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด

4.5.4 ปริมาณน้ำทิ้งที่นำไปใช้ประโยชน์ของโครงการ

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

โรงไฟฟ้ามีการหมุนเวียนน้ำทิ้งที่ไม่มีการปนเปื้อนสารอินทรีย์และน้ำมัน/ไขมันกลับไปใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 มีปริมาณน้ำทิ้งที่นำกลับไปใช้ประโยชน์เท่ากับ 6,631 ลูกบาศก์เมตร รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.5-3 และภาคผนวก ข.27

ตารางที่ 4.5-3 ปริมาณน้ำทิ้งที่นำไปใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ

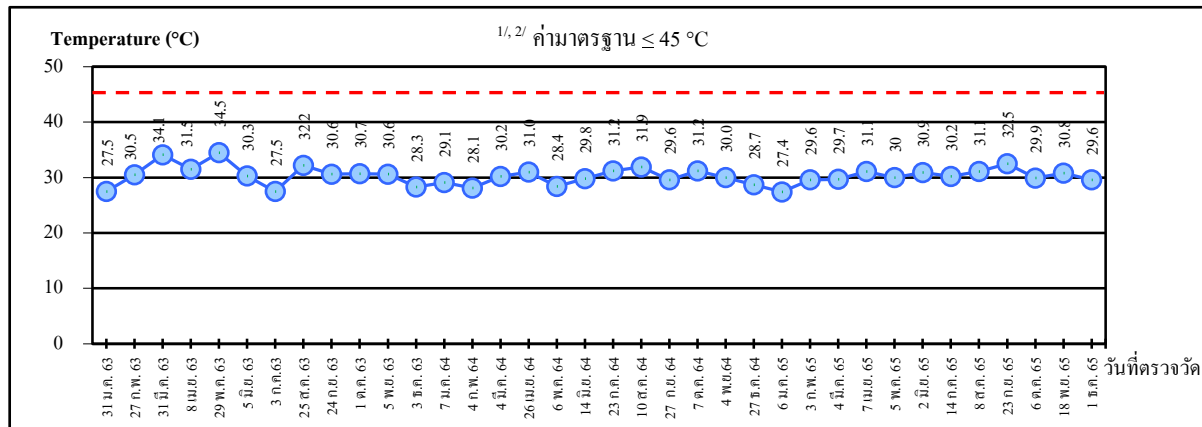
กิจกรรม	ปริมาณน้ำทิ้ง (ลูกบาศก์เมตร)					
	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. ล้างล้อรถบรรทุกเชื้อเพลิงขยะ	1,075	1,008	895	860	943	431
2. รดน้ำต้นไม้	241	262	265	274	272	105
รวม	6,631					

รูปที่ 4.5-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งที่ 1 (Holding pond #1)

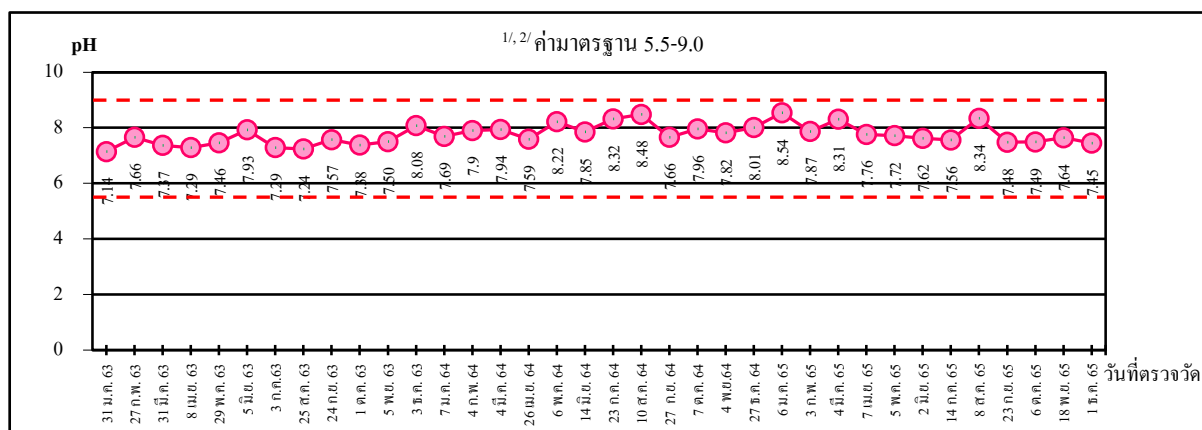
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

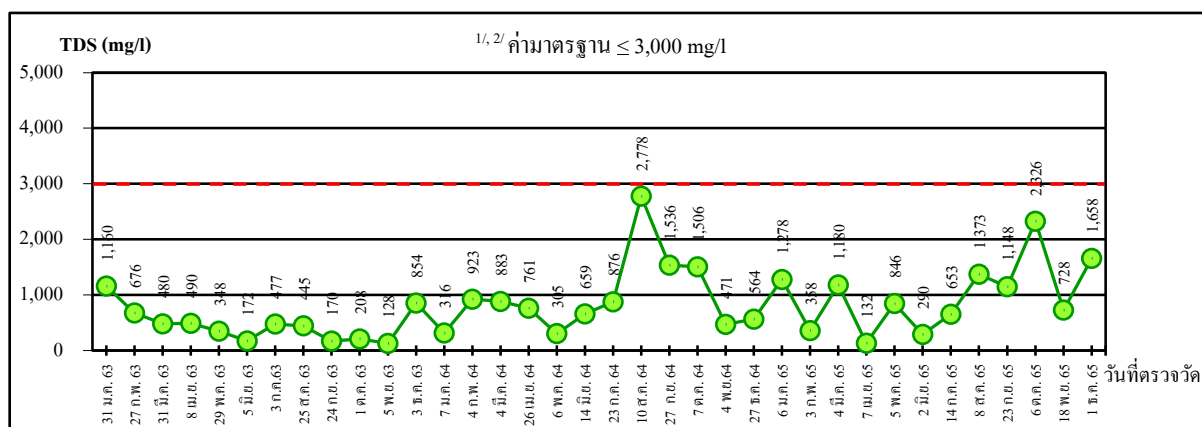
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



Temperature



pH

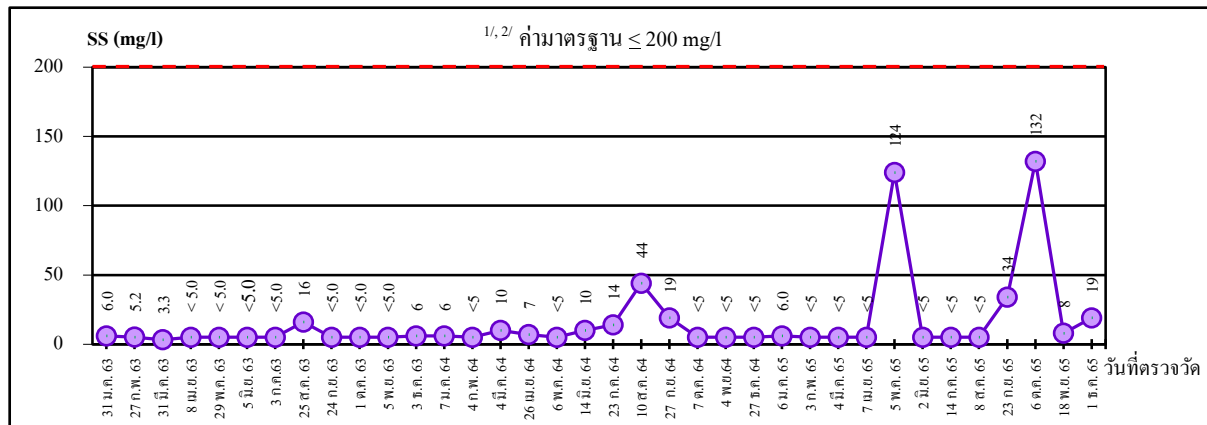


TDS

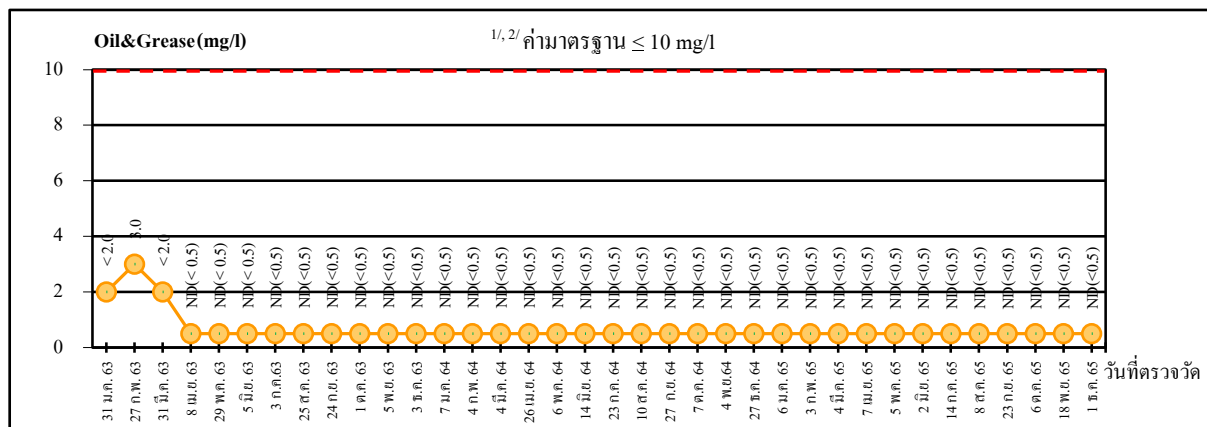
หมายเหตุ :

- 1/ ค่าที่กำหนดไว้ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)
- 2/ ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมอุตุนิยมวิทยาแห่งประทศไทย ฉบับที่ 76 พ.ศ.2560
3. เดือนมกราคม-มีนาคม 2563 ตรวจวัดโดย บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

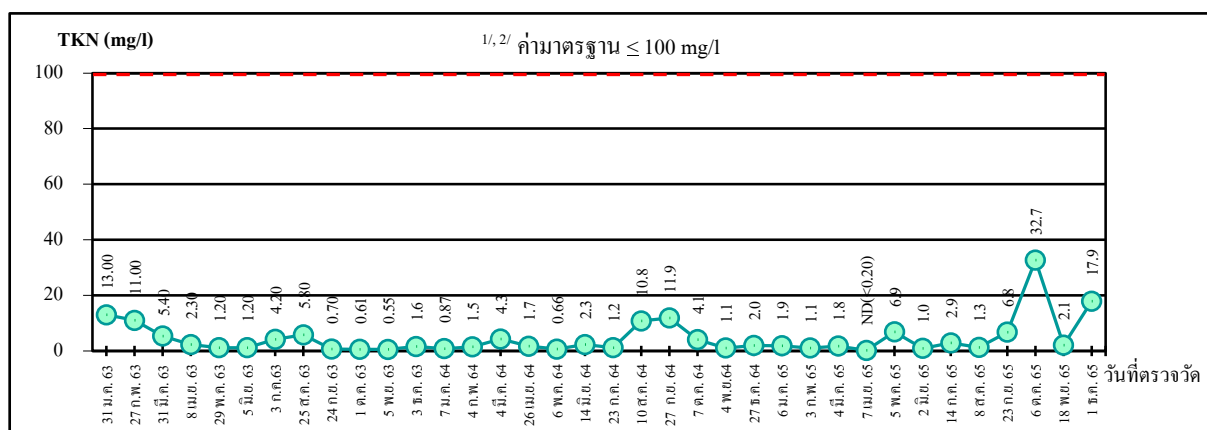
รูปที่ 4.5-3 (ต่อ)



SS



Oil&Grease

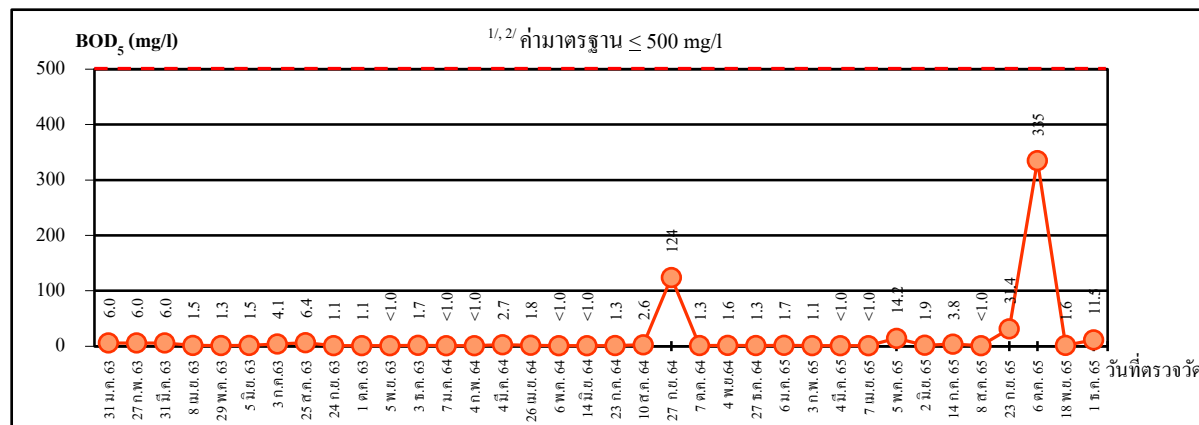
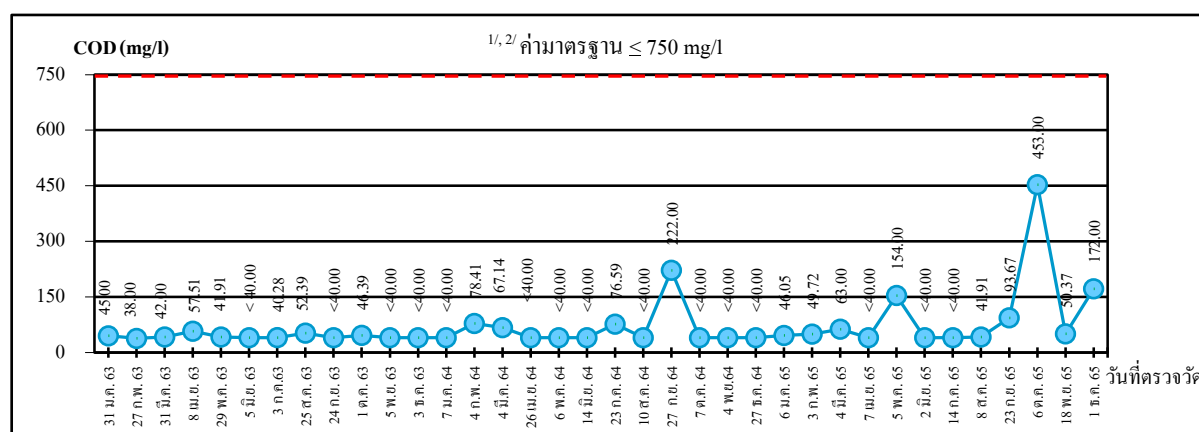


TKN

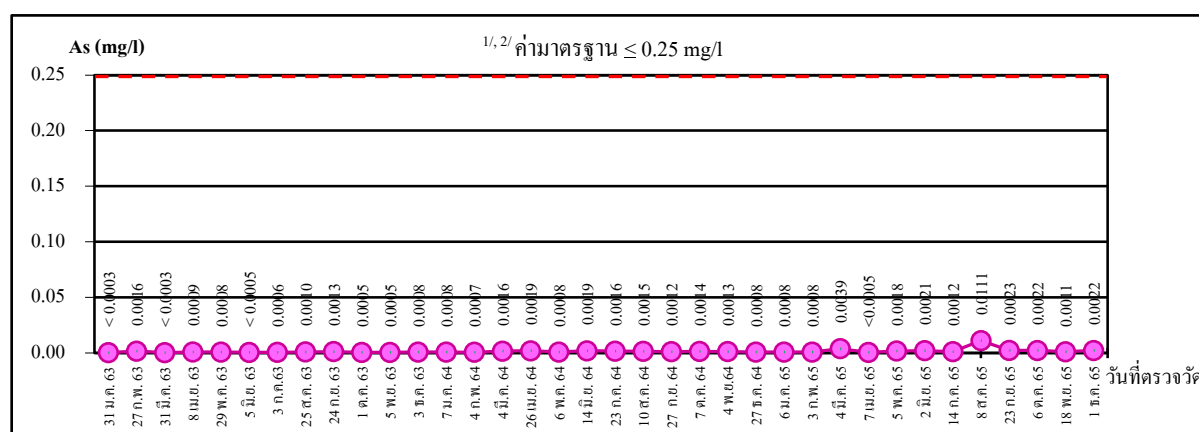
หมายเหตุ :

- 1/ ค่าที่กำหนดไว้ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)
- 2/ ค่ามาตรฐานตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 76 พ.ศ.2560
3. เดือนมกราคม-มีนาคม 2563 ตรวจวัด โดย บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด
4. วันที่ 5 พฤษภาคม พ.ศ.2565 ผลการตรวจวัดมีค่าสูงเนื่องจากการปรับปรุงสัดส่วนสารเคมีในระบบบำบัด
5. วันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ.2565 โรงไฟฟ้ามีกิจกรรม Bang & Clean Boiler ทำให้มี Sludge สะสมมากกว่าปกติ โดยหลังจากที่โรงไฟฟ้าทำการปรับ Stoke pump เคมีจาก 80% เป็น 100% เพื่อเพิ่มสารเคมีเข้าไปในระบบ ค่าก็กลับมาเป็นปกติในเดือนถัดมา

รูปที่ 4.5-3 (ต่อ)

BOD₅

COD

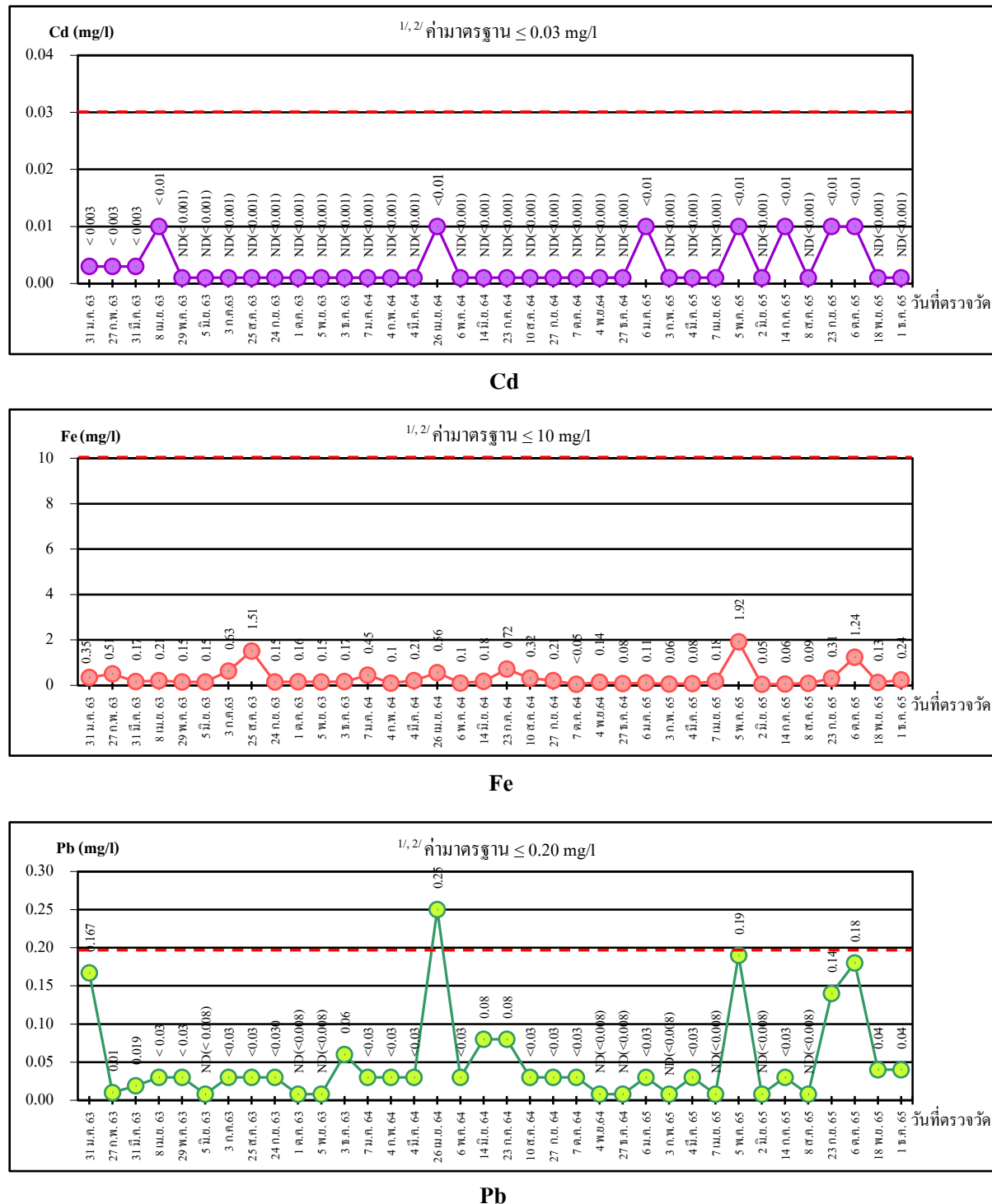


As

หมายเหตุ :

- 1/ ค่าที่กำหนดไว้ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)
- 2/ ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมอุตุนิยมวิทยาแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 76 พ.ศ.2560
3. เดือนมกราคม-มีนาคม 2563 ตรวจวัดโดย บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด
4. วันที่ 5 พฤษภาคม พ.ศ.2565 ผลการตรวจวัดมีค่าสูงเนื่องจากการปรับปรุงสัดส่วนสารเคมีในระบบบำบัด
5. วันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ.2565 โรงไฟฟ้าที่มีกิจกรรม Bang & Clean Boiler ทำให้มี Sludge สะสมมากกว่าปกติ โดยหลังจากที่โรงไฟฟ้าทำการปรับ Stoke pump เติมน้ำจาก 80% เป็น 100% เพื่อเพิ่มสารเคมีเข้าไปในระบบ ค่าก็กลับมาเป็นปกติในเดือนถัดมา

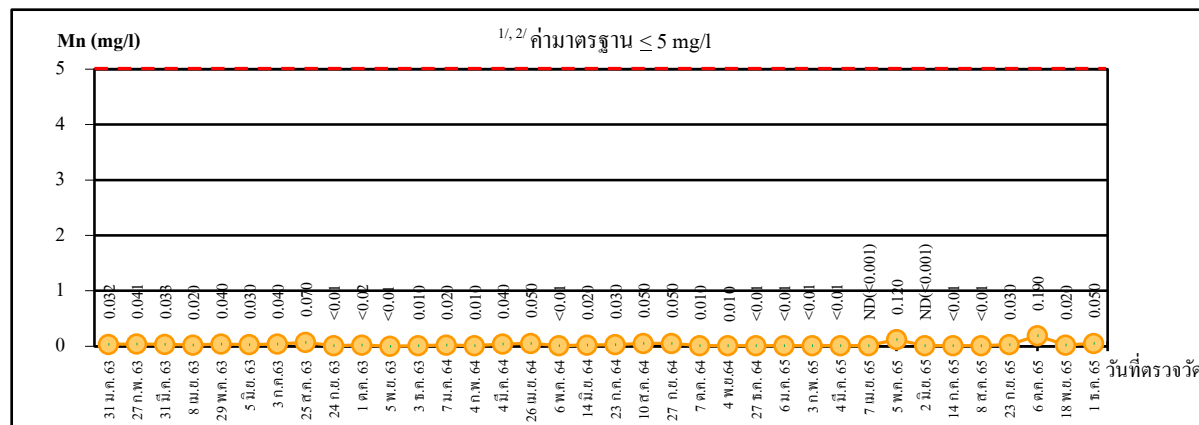
รูปที่ 4.5-3 (ต่อ)



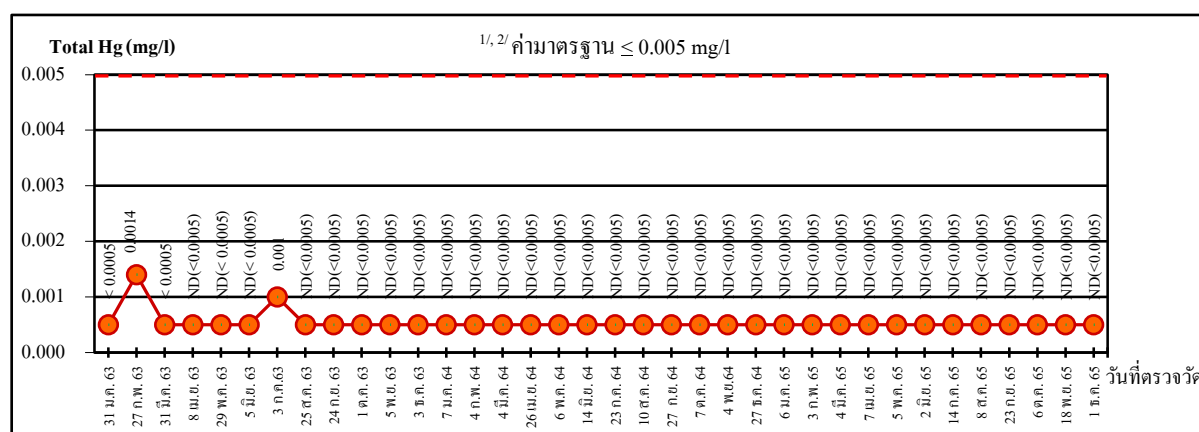
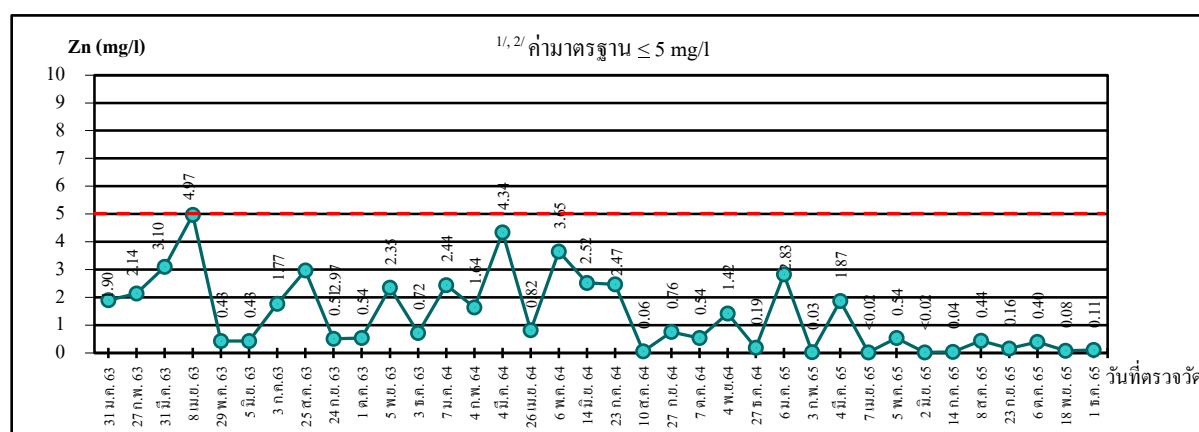
หมายเหตุ :

- 1/ ค่าที่กำหนดไว้ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)
- 2/ ค่ามาตรฐานตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 76 พ.ศ.2560
3. เดือนมกราคม-มีนาคม 2563 ตรวจวัดโดย บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
4. วันที่ 26 เมษายน พ.ศ.2564 มีการ drain น้ำจาก boiler ลงมาที่บ่อ Holding pond 1 ซึ่งเป็นช่วง Shutdown ของโรงไฟฟ้า อย่างไรก็ตามหลังจากที่เริ่มการเดินเครื่อง ค่าก็กลับมาอยู่ในเกณฑ์ปกติ
5. วันที่ 5 พฤษภาคม พ.ศ.2565 ผลการตรวจวัดมีค่าสูงเนื่องจากการปรับปรุงสัดส่วนสารเคมีในระบบบำบัด
6. วันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ.2565 โรงไฟฟ้ามีกิจกรรม Bang & Clean Boiler ทำให้มี Sludge สะสมมากกว่าปกติ โดยหลังจากที่โรงไฟฟ้าทำการปรับ Stoke pump เคมีจาก 80% เป็น 100% เพื่อเพิ่มสารเคมีเข้าไปในระบบ ค่าก็กลับมาเป็นปกติในเดือนถัดมา

รูปที่ 4.5-3 (ต่อ)



Mn

**Total Hg**

Zn

หมายเหตุ :

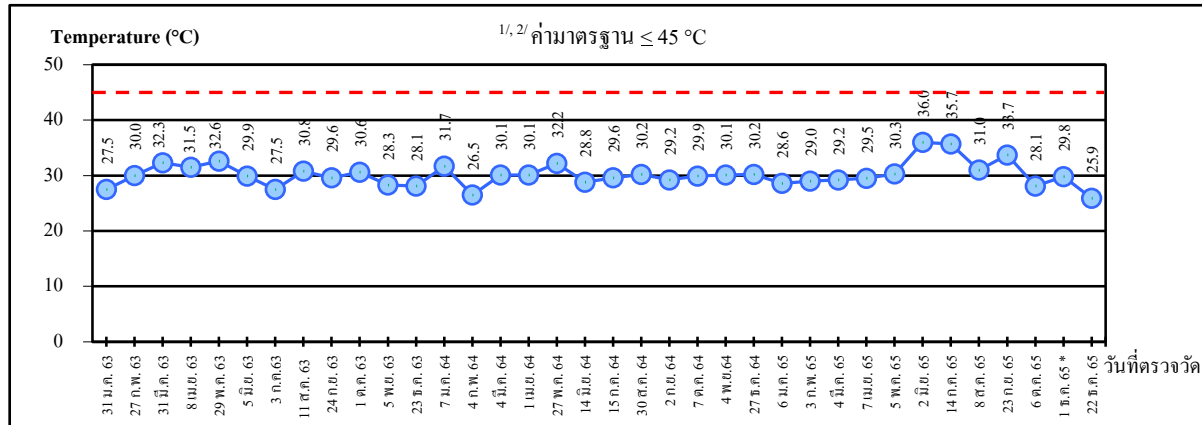
1. ^{1/} ค่าที่กำหนดไว้ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)
2. ^{2/} ค่ามาตรฐานตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 76 พ.ศ.2560
3. เดือนมกราคม-มีนาคม 2563 ตรวจวัดโดย บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคติง เซอร์วิส จำกัด

รูปที่ 4.5-4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งที่ 2

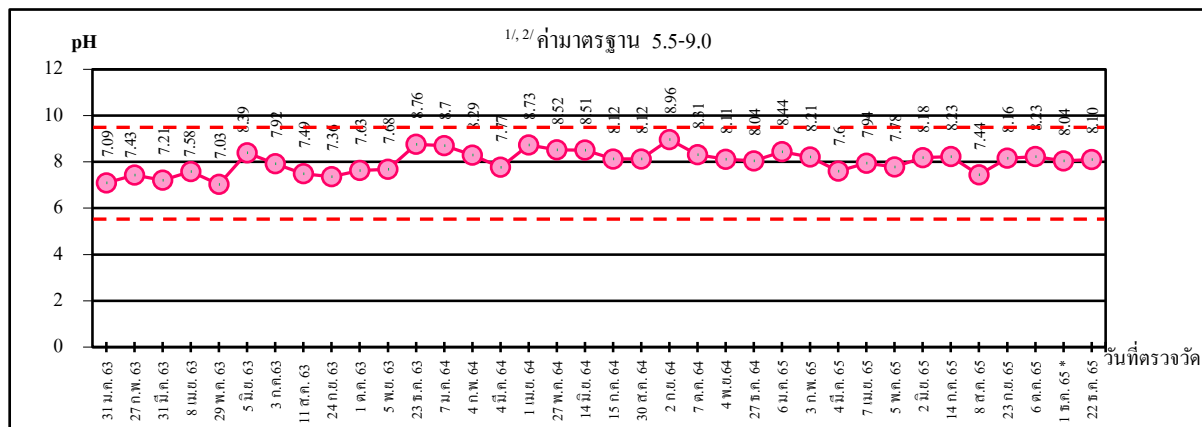
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

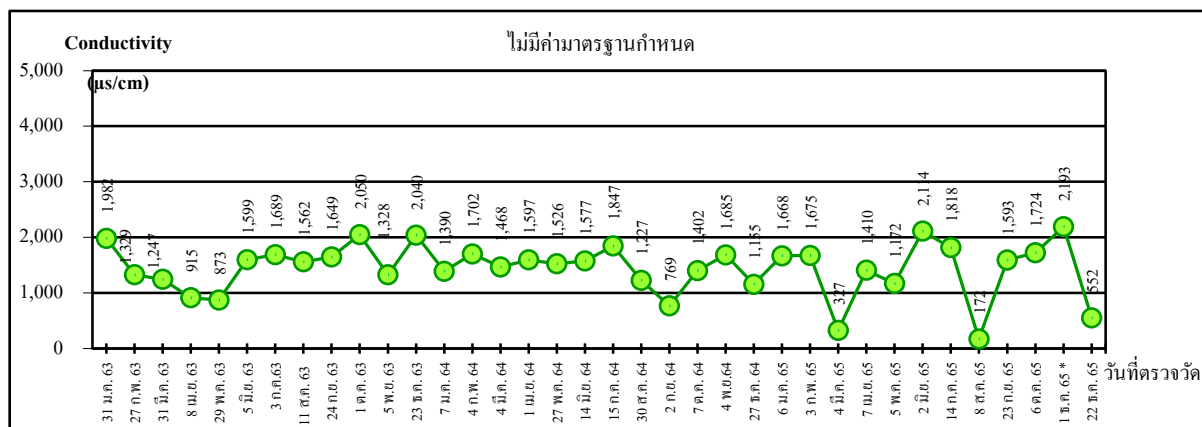
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



Temperature



pH

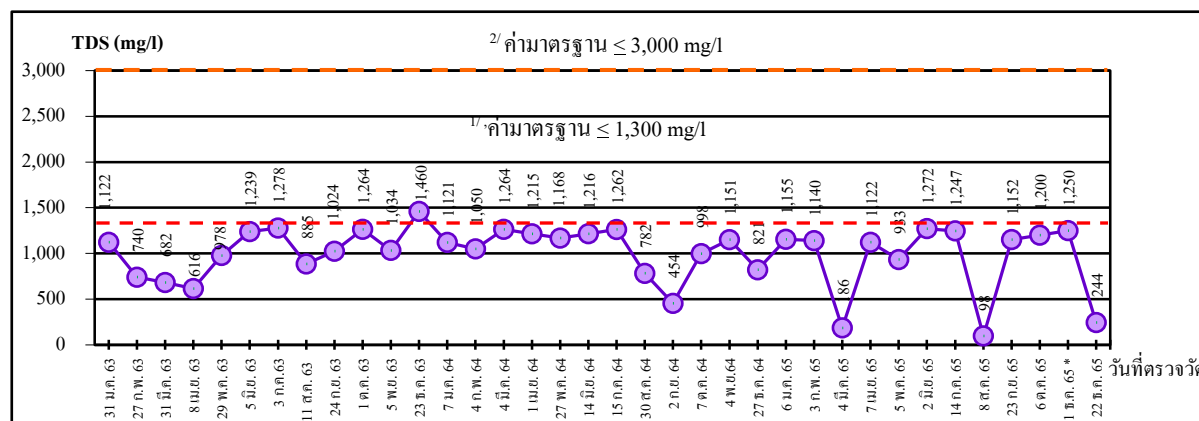


Conductivity

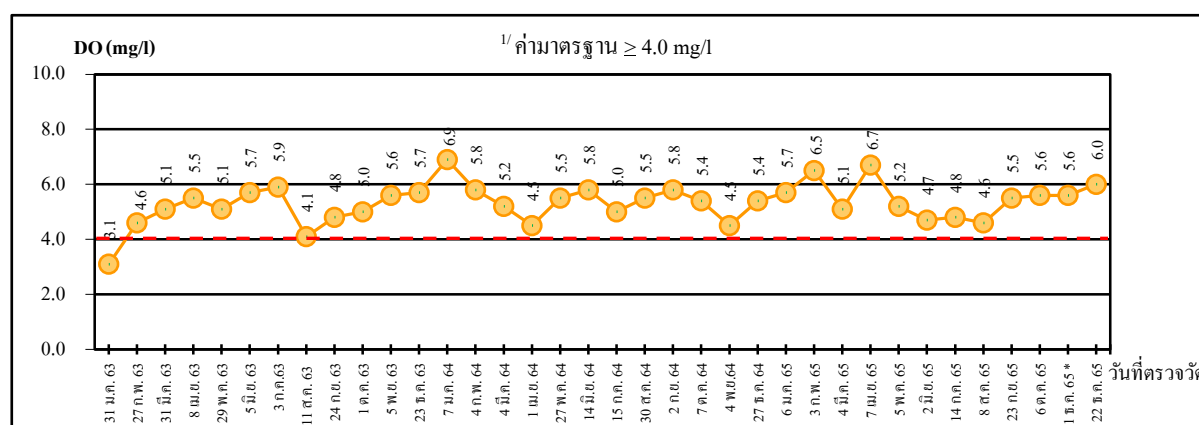
หมายเหตุ :

- 1/ ค่าที่กำหนดได้ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)
- 2/ ค่ามาตรฐานตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 76 พ.ศ.2560
3. เดือนมกราคม-มีนาคม 2563 ตรวจวัดโดย บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

รูปที่ 4.5-4 (ต่อ)



TDS



DO

- หมายเหตุ :
- 1/ ค่าที่กำหนดไว้ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)
 - 2/ ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมอุตุนิยมวิทยาแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 76 พ.ศ.2560
 3. เดือนมกราคม-มีนาคม 2563 ตรวจวัดโดย บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด
 4. ในช่วงระหว่างเดือนมกราคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2563 โรงไฟฟ้าไม่มีการระบายน้ำออกนอกโครงการ
 5. วันที่ 23 ธันวาคม พ.ศ.2563 ค่า TDS เกินเกณฑ์ที่กำหนดไว้ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) อย่างไรก็ดี ระหว่างเดือนมกราคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2563 โรงไฟฟ้าไม่มีการระบายน้ำออกนอกโครงการ
 6. * เนื่องจากเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2565 โรงไฟฟ้าอยู่ระหว่างการปรับปรุงสัดส่วนของสารเคมีในระบบบำบัดน้ำเสีย จึงเลื่อนการตรวจวัดเมื่อวันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ.2565

4.6 คุณภาพน้ำใต้ดิน

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบ่อสังเกตการณ์บริเวณโครงการทั้ง 4 บ่อ โดยทำตรวจวัดปริมาณปรอท แคดเมียม และตะกั่ว ปีละ 1 ครั้ง

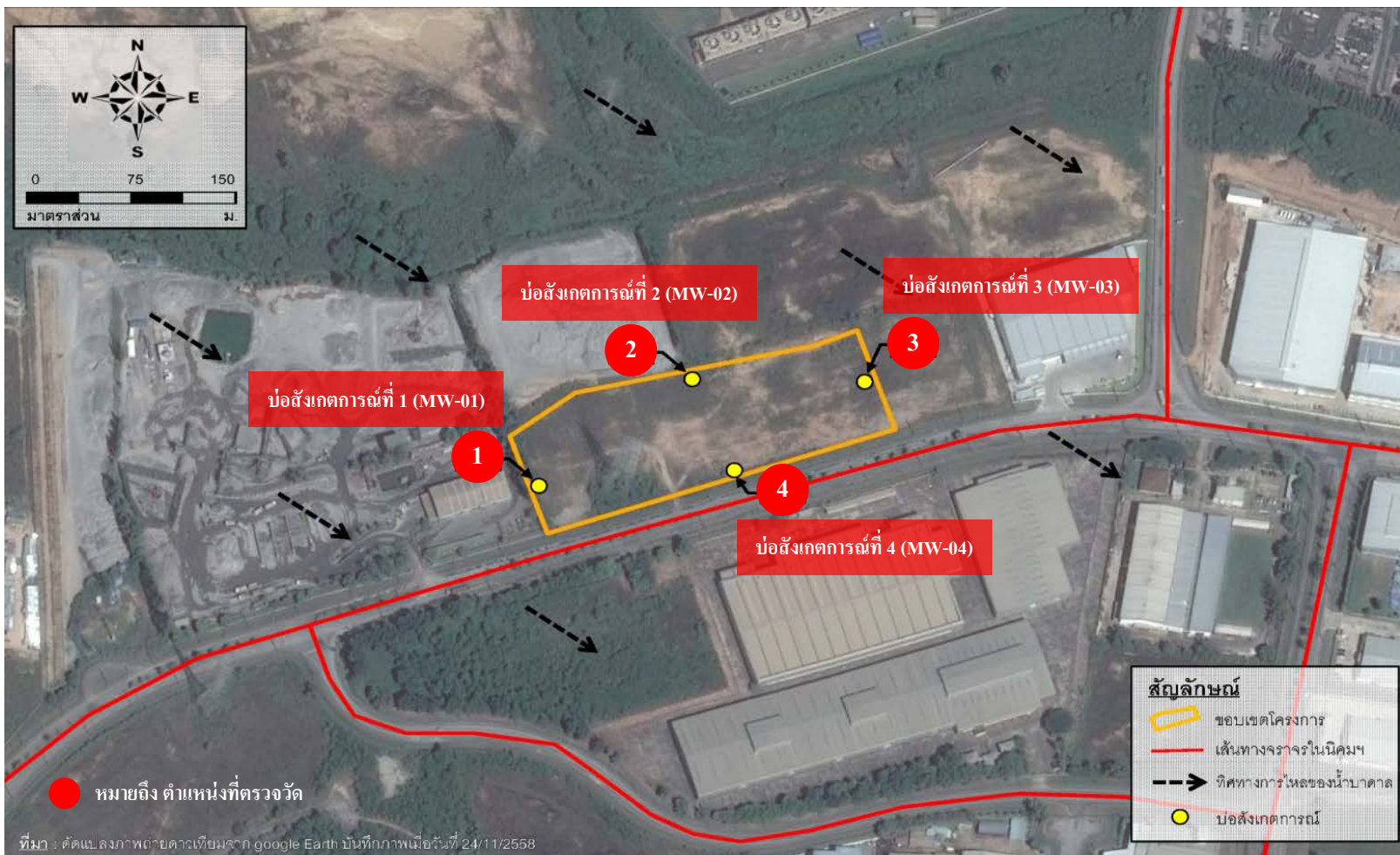
4.6.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ดำเนินการตรวจวัดบ่อสังเกตการณ์บริเวณโครงการทั้ง 4 บ่อ ปีละ 1 ครั้ง โดยบริษัท ซีคอต จำกัด ตามพารามิเตอร์ที่มาตรการฯ กำหนด ซึ่งดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 14 กรกฎาคม พ.ศ.2565 มีผลการตรวจวัด ดังนี้

พารามิเตอร์	หน่วย	บ่อสังเกตการณ์ ที่ 1 (MW-01)	บ่อสังเกตการณ์ ที่ 2 (MW-02)	บ่อสังเกตการณ์ ที่ 3 (MW-03)	บ่อสังเกตการณ์ ที่ 4 (MW-04)
แคดเมียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	-	-	ND(<0.001)	ND(<0.001)
ตะกั่ว	มิลลิกรัมต่อลิตร	-	-	ND(<0.008)	<0.03
ปรอท	มิลลิกรัมต่อลิตร	-	-	ND(<0.0001)	ND(<0.0001)

เนื่องจากในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2565 บริเวณบ่อสังเกตการณ์ที่ 1 และบริเวณบ่อสังเกตการณ์ที่ 2 มีน้ำไม่เพียงพอต่อการเก็บตัวอย่างไปวิเคราะห์ จึงไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ สำหรับผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณบ่อสังเกตการณ์ที่ 3 และบริเวณบ่อสังเกตการณ์ที่ 4 พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ.2559 ทั้งหมด รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.6-1 รูปที่ 4.6-1 และภาคผนวก ง



ตารางที่ 4.6-1 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคोट จำกัด

ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
ในวันที่ 14 กรกฎาคม พ.ศ.2565

- ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด :
1. บ่อสังเกตการณ์ที่ 1 (MW-01) (725963E, 1447151N)
 2. บ่อสังเกตการณ์ที่ 2 (MW-02) (726079E, 1447236N)
 3. บ่อสังเกตการณ์ที่ 3 (MW-03) (726191E, 1447207N)
 4. บ่อสังเกตการณ์ที่ 4 (MW-04) (726107E, 1447157N)

พารามิเตอร์	หน่วย	ND (Non-detected)	ตำแหน่งการตรวจวัด				ค่ามาตรฐาน*
			MW-01	MW-02	MW-03	MW-04	
					14 ก.ค. 65	14 ก.ค. 65	
แคลเซียม	mg/l	< 0.001	-	-	ND(<0.001)	ND(<0.001)	≤ 2.0
ตะกั่ว	mg/l	< 0.008	-	-	ND(<0.008)	<0.03	≤ 4.0
ปรอท	mg/l	< 0.0001	-	-	ND(<0.0001)	ND(<0.0001)	≤ 0.7

- หมายเหตุ :
1. * ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ.2559
 2. – หมายถึง ไม่สามารถเก็บตัวอย่างน้ำได้ เนื่องจากมีน้ำไม่เพียงพอต่อการเก็บตัวอย่างเพื่อนำไปวิเคราะห์

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายบวร ดีชัยยะ
ชื่อผู้บันทึก : นายบวร ดีชัยยะ
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางอารยา ทิพรัักษ์
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคोट จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวกฤษณา จันทุม
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-239-จ-7802
เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

4.6.2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน มาตรการฯ กำหนดให้ดำเนินการตรวจวัดบ่อสังเกตการณ์ของโครงการทั้ง 4 บ่อ โดยทำการตรวจวัดปริมาณปรอท (Hg) แคดเมียม (Cd) และตะกั่ว (Pb) ปีละ 1 ครั้ง โดยในระหว่างปี พ.ศ.2563-2565 สามารถดำเนินการตรวจวัดได้จำนวน 2 บ่อ ได้แก่ บริเวณบ่อสังเกตการณ์ที่ 3 และบริเวณบ่อสังเกตการณ์ที่ 4 สำหรับบ่อสังเกตการณ์ที่ 1 และบ่อสังเกตการณ์ที่ 2 มีปริมาณน้ำไม่เพียงพอสำหรับเก็บตัวอย่าง จึงไม่สามารถเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อนำไปวิเคราะห์ได้

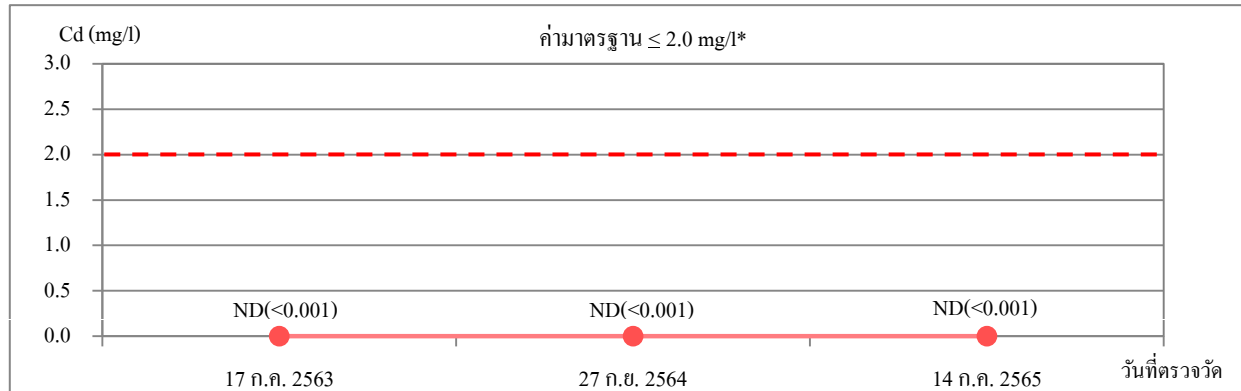
เมื่อนำผลการตรวจวัดเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ.2559 พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด รายละเอียดดังแสดงในรูปที่ 4.6-2 ถึง 4.6-3 และตารางที่ ค.2-9 ในภาคผนวก ค

รูปที่ 4.6-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณบ่อสังเกตการณ์ที่ 3 (MW-03)

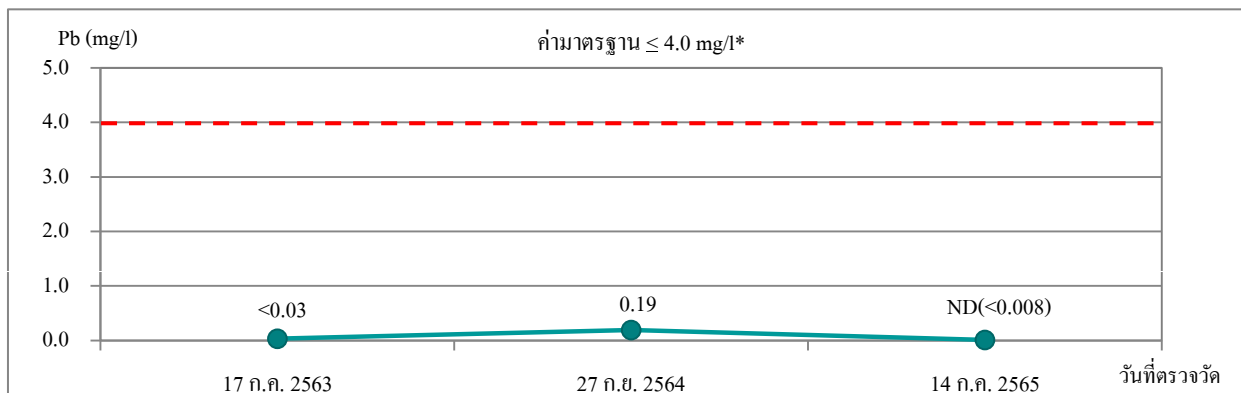
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

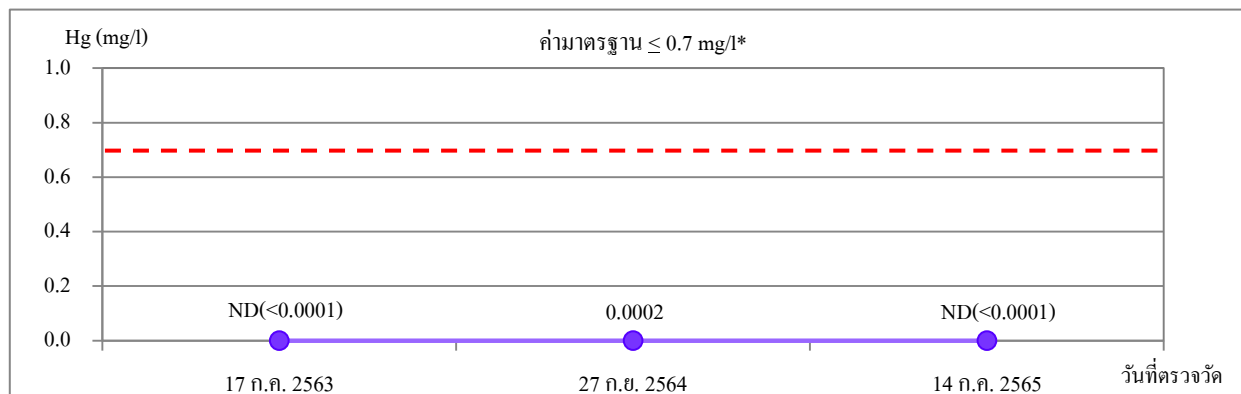
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



Cd



Pb



Hg

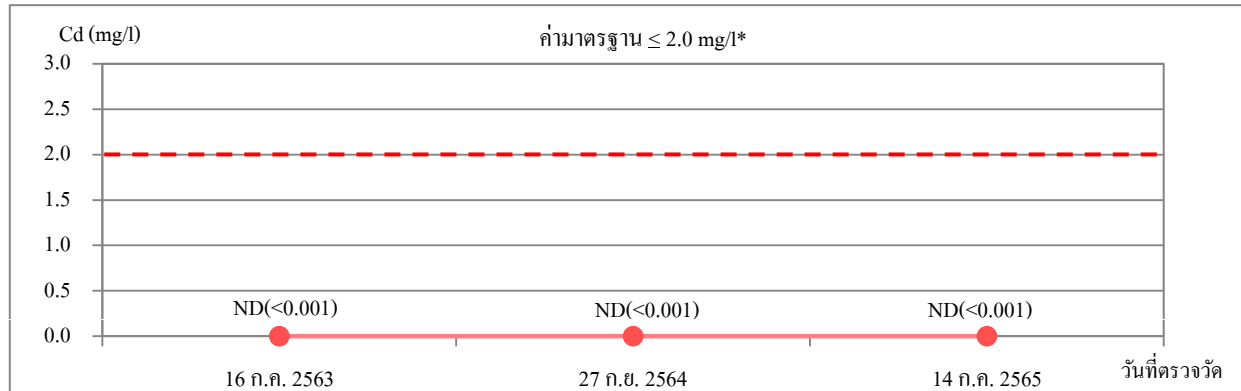
หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน
การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดิน
และน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ.2559

รูปที่ 4.6-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณบ่อสังเกตการณ์ที่ 4 (MW-04)

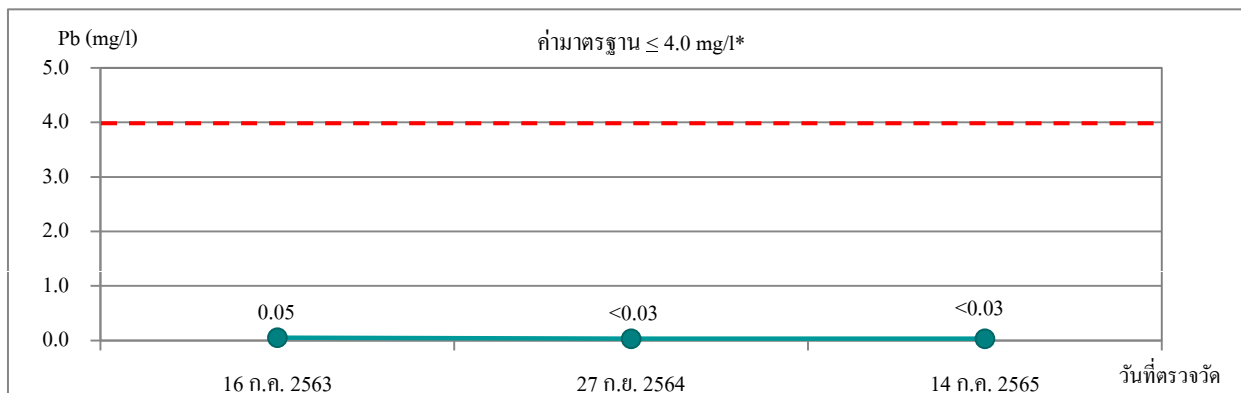
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

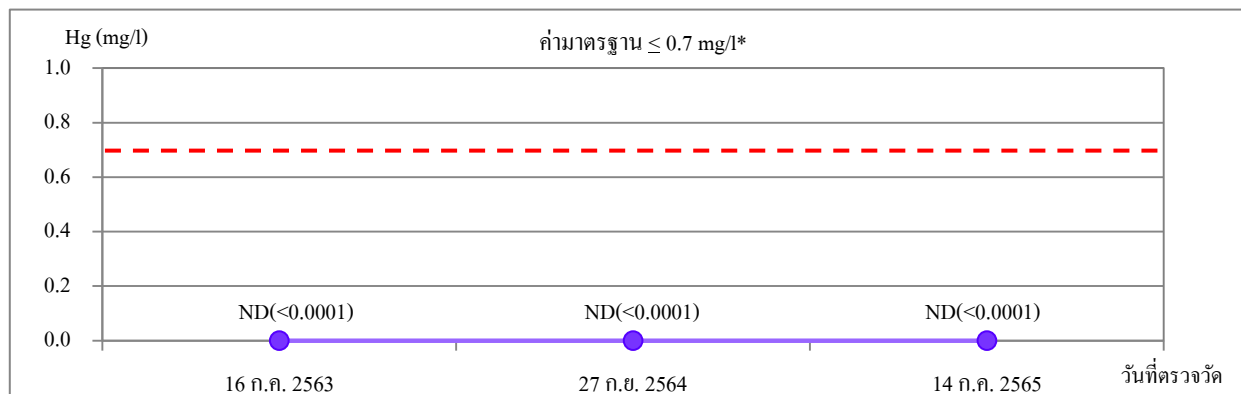
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



Cd



Pb



Hg

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ.2559

4.7 คุณภาพดิน

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพดินบริเวณพื้นที่ใกล้กับบ่อสังเกตการณ์ของโครงการทั้ง 4 บ่อ โดยทำตรวจวัดปริมาณปรอท แคดเมียม และตะกั่ว ปีละ 1 ครั้ง

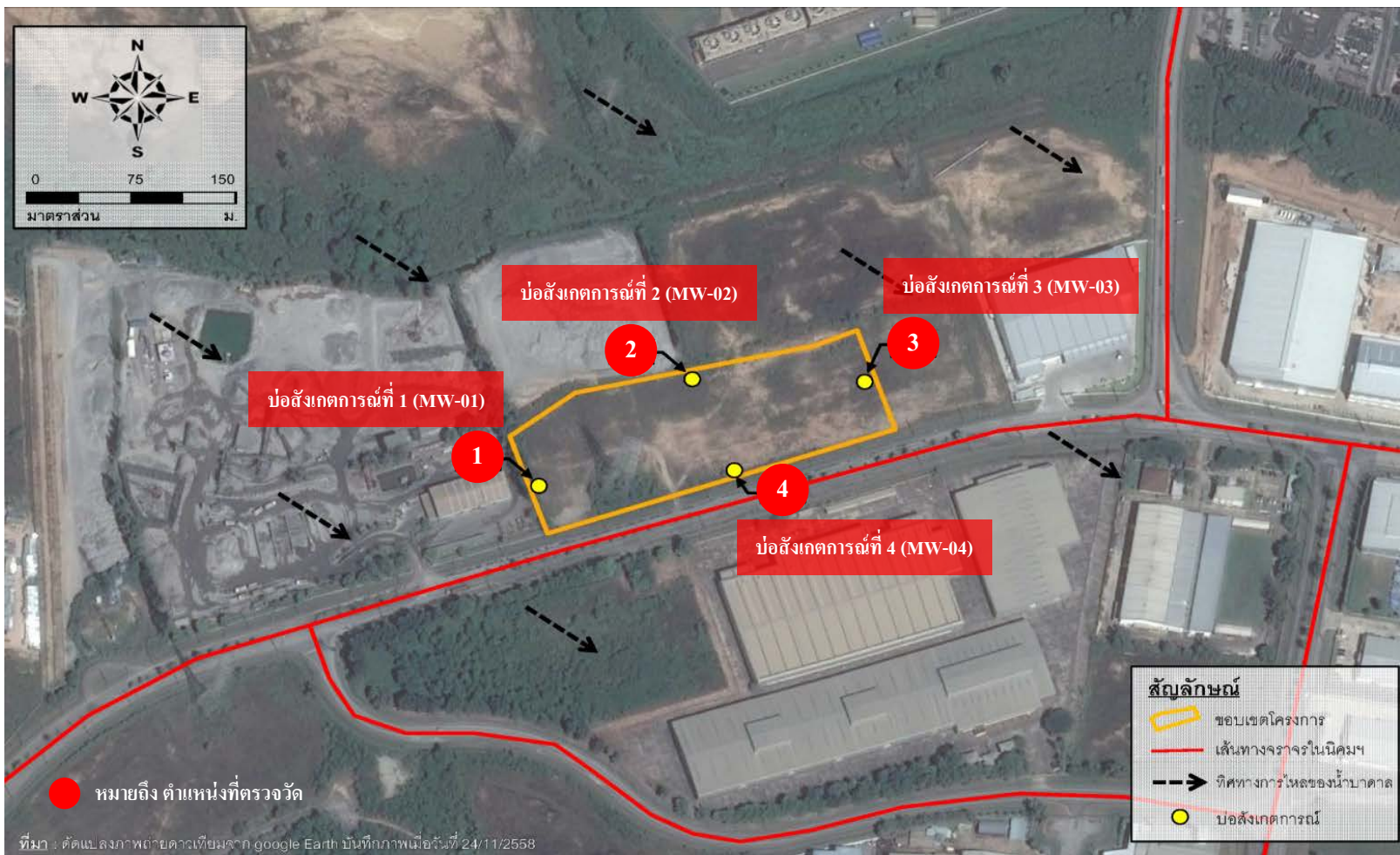
4.7.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพดิน

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

การตรวจวัดคุณภาพดิน ดำเนินการตรวจวัดบริเวณพื้นที่ใกล้กับบ่อสังเกตการณ์ของโครงการทั้ง 4 บ่อ ปีละ 1 ครั้ง โดยบริษัท ซีคอท จำกัด ตามพารามิเตอร์ที่มาตรการฯ กำหนด ซึ่งดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 15 กรกฎาคม พ.ศ.2565 สามารถสรุปผลการตรวจวัดได้ดังนี้

พารามิเตอร์	หน่วย	บริเวณใกล้	บริเวณใกล้	บริเวณใกล้	บริเวณใกล้
		บ่อสังเกตการณ์ ที่ 1 (MW-01)	บ่อสังเกตการณ์ ที่ 2 (MW-02)	บ่อสังเกตการณ์ ที่ 3 (MW-03)	บ่อสังเกตการณ์ ที่ 4 (MW-04)
แคดเมียม	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	ND(<1.00)	ND(<1.00)	1.35	ND(<1.00)
ตะกั่ว	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	13.23	12.63	13.49	11.27
ปรอท	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	ND(<0.05)	ND(<0.05)	ND(<0.05)	ND(<0.05)

ผลการตรวจวัดคุณภาพดิน บริเวณพื้นที่ใกล้บ่อสังเกตการณ์ของโครงการทั้ง 4 บ่อ พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ.2559 ทั้งหมด รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.7-1 รูปที่ 4.7-1 และภาคผนวก ง



ตารางที่ 4.7-1 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพดิน

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคोट จำกัด

ในวันที่ 15 กรกฎาคม พ.ศ.2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด :

1. บ่อสังเคราะห์ที่ 1 (MW-01) (725963E, 1447151N)
2. บ่อสังเคราะห์ที่ 2 (MW-02) (726079E, 1447236N)
3. บ่อสังเคราะห์ที่ 3 (MW-03) (726191E, 1447207N)
4. บ่อสังเคราะห์ที่ 4 (MW-04) (726107E, 1447157N)

พารามิเตอร์	หน่วย	ND (Non-detectable)	ตำแหน่งการตรวจวัด				ค่ามาตรฐาน ^{1/}
			MW-01	MW-02	MW-03	MW-04	
			15 ก.ค. 65	15 ก.ค. 65	15 ก.ค. 65	15 ก.ค. 65	
แคดเมียม	mg/kg	< 1.00	ND(<1.00)	ND(<1.00)	1.35	ND(<1.00)	≤ 810
ตะกั่ว	mg/kg	< 3.00	13.23	12.63	13.49	11.27	≤ 750
ปรอท	mg/kg	< 0.05	ND(<0.05)	ND(<0.05)	ND(<0.05)	ND(<0.05)	≤ 610

หมายเหตุ : ^{1/}ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ.2559

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายบวร ดีชัยยะ

ชื่อผู้บันทึก : นายบวร ดีชัยยะ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางอารยา ทิพรัักษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคोट จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวกฤษณา จันทุม

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-239-จ-7802

เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

4.7.2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพดิน

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

การตรวจวัดคุณภาพดินในระหว่างปี พ.ศ.2563-2565 ดำเนินการตรวจวัด จำนวน 4 จุด ได้แก่ บริเวณพื้นที่ใกล้กับบ่อสังเคราะห์ของโครงการทั้ง 4 บ่อ โดยทำการตรวจวัดปริมาณปรอท (Hg) แคดเมียม (Cd) และตะกั่ว (Pb) ปีละ 1 ครั้ง

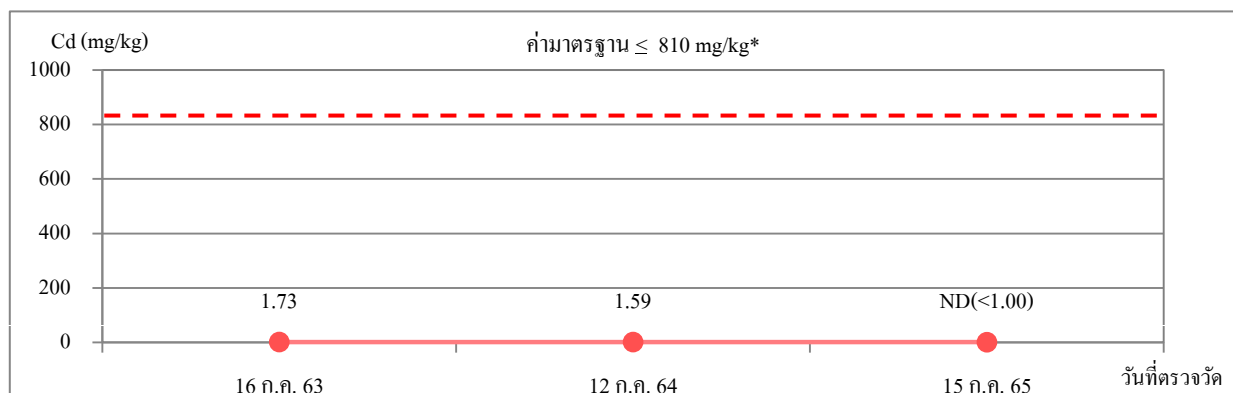
ผลการตรวจวัด พบว่า คุณภาพดินบริเวณพื้นที่ใกล้กับบ่อสังเคราะห์ของโครงการทั้ง 4 บ่อ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ.2559 ทั้งหมด และมีแนวโน้มใกล้เคียงกับปีที่ผ่านมา รายละเอียดดังแสดงในรูปที่ 4.7-2 ถึง 4.7-5 และตารางที่ ค.2-10 ในภาคผนวก ค

รูปที่ 4.7-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพดิน บริเวณใกล้กับบ่อสังเคราะห์ที่ 1 (MW-01)

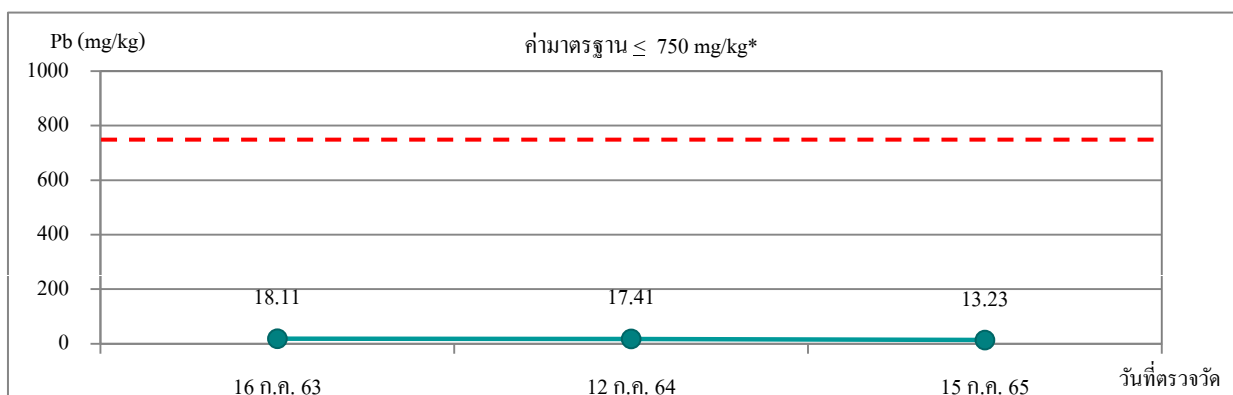
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

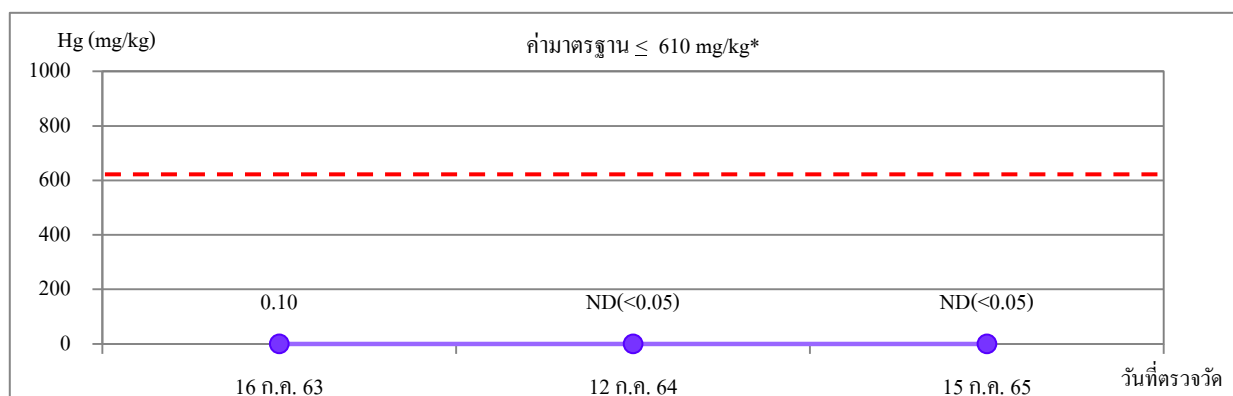
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



Cd



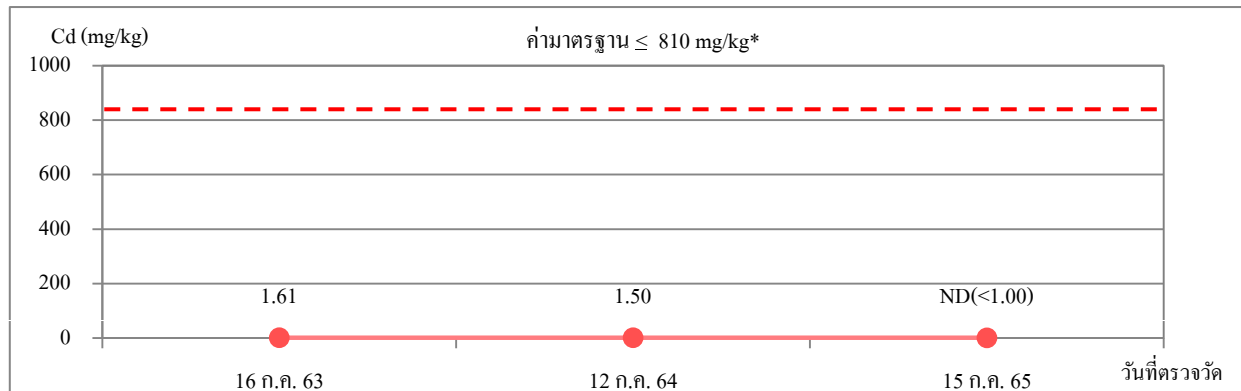
Pb



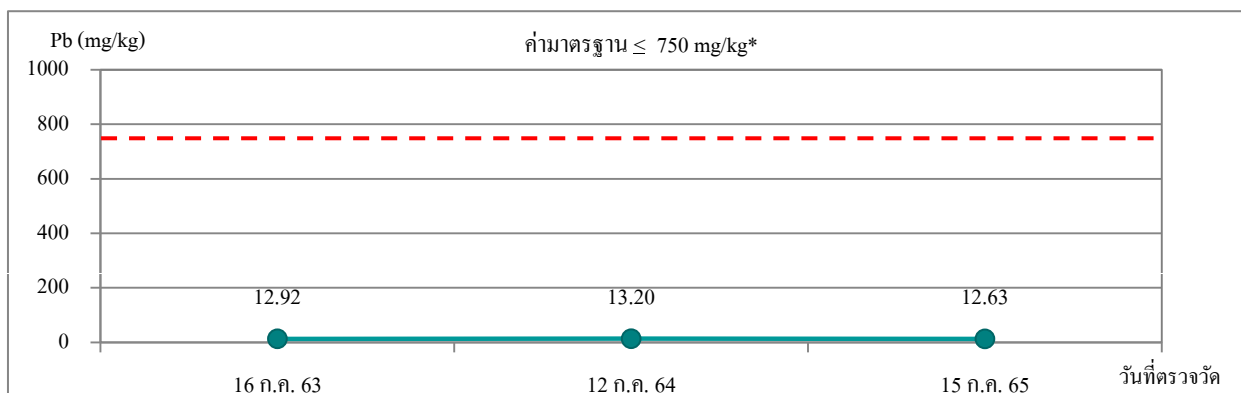
Hg

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน
การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดิน
และน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ.2559

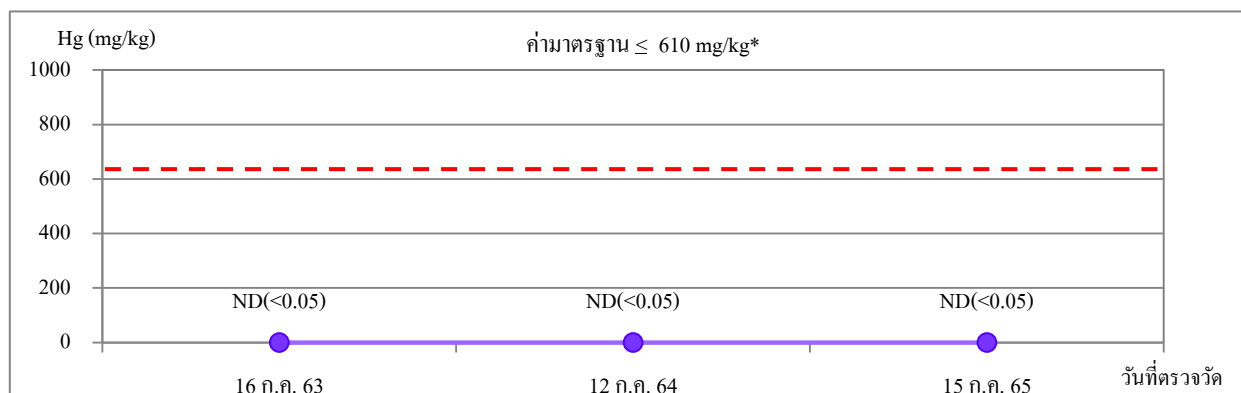
รูปที่ 4.7-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพดิน บริเวณใกล้กับบ่อสังเคราะห์ที่ 2 (MW-02)
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



Cd



Pb



Hg

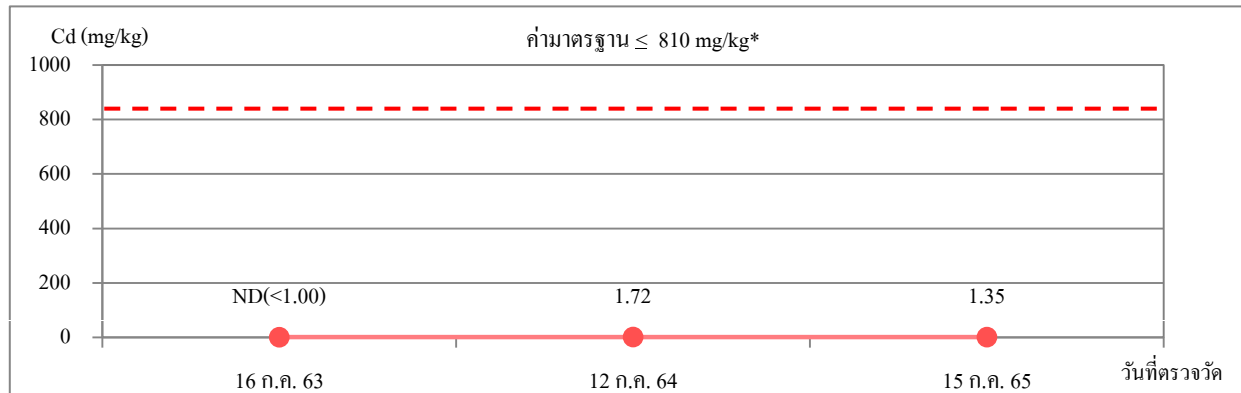
หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน
 การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดิน
 และน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ.2559

รูปที่ 4.7-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพดิน บริเวณใกล้กับบ่อสังเกตการณ์ที่ 3 (MW-03)

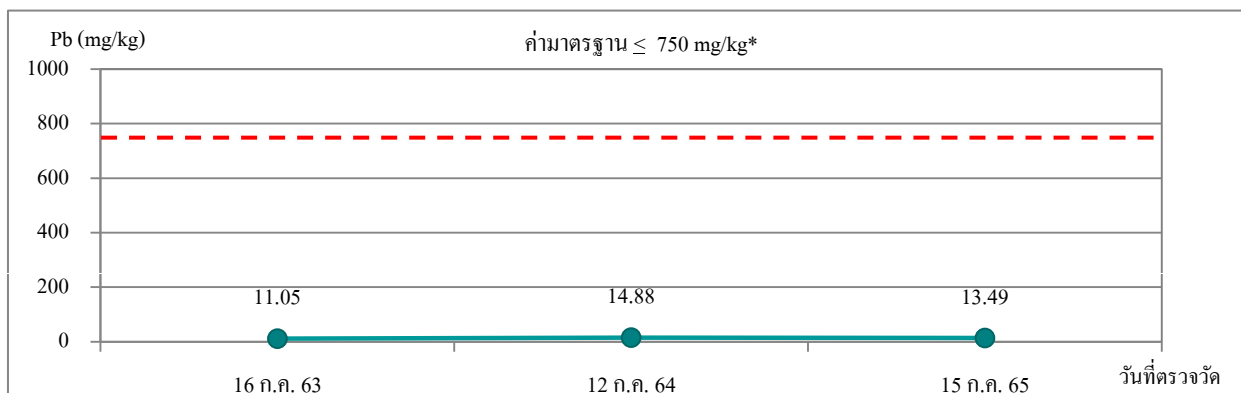
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

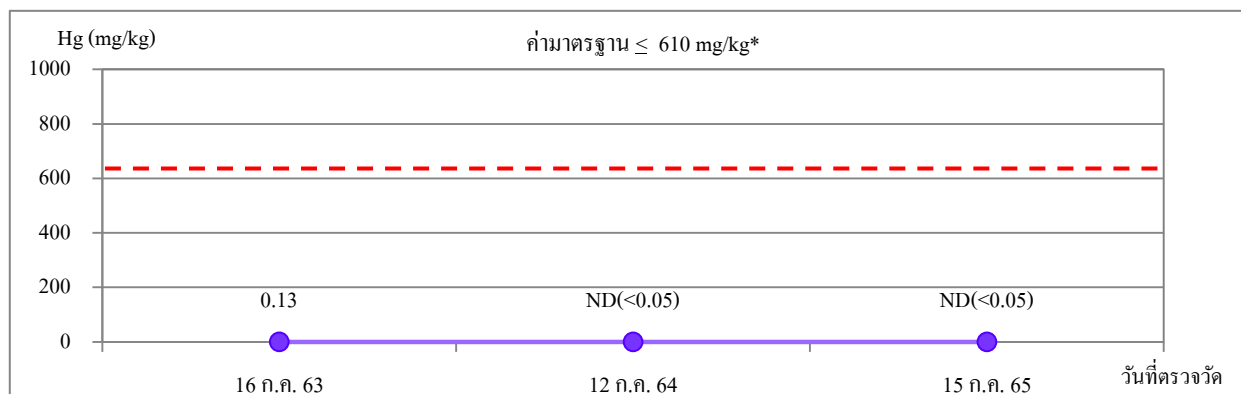
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



Cd



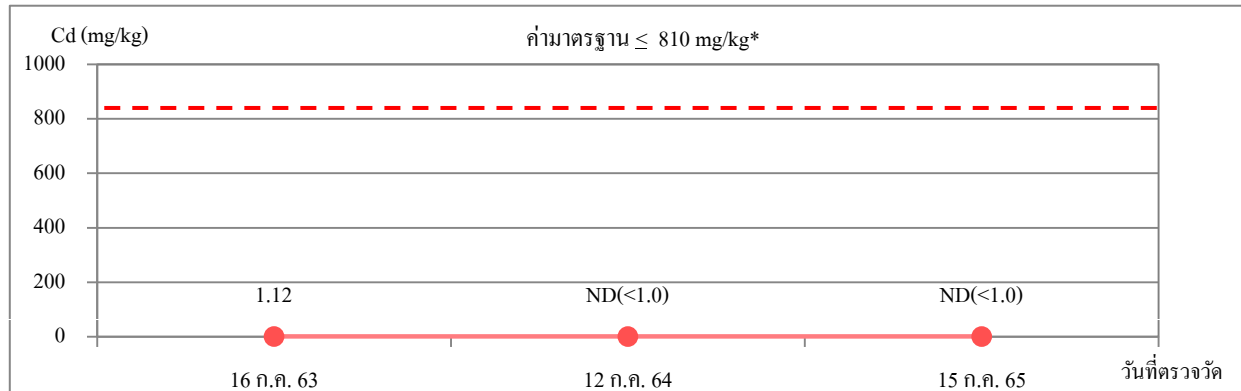
Pb



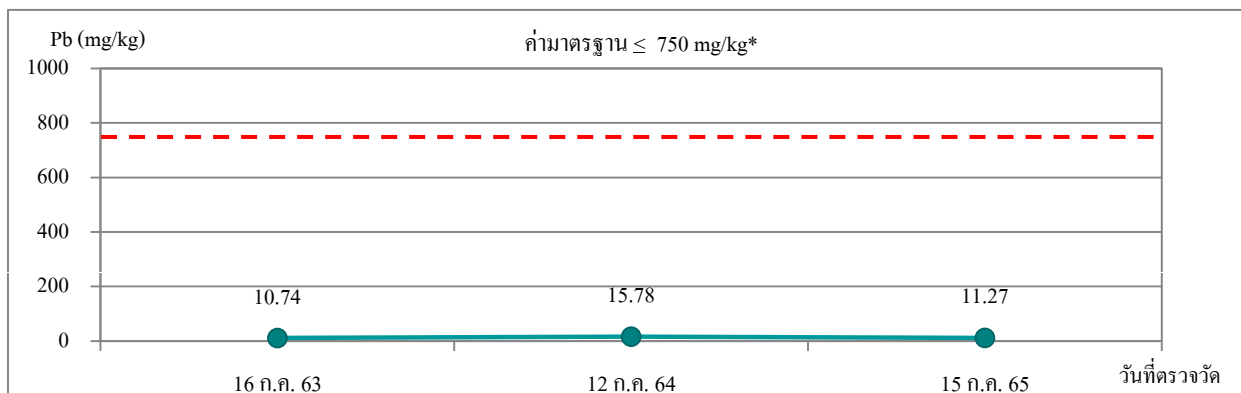
Hg

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน
การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดิน
และน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ.2559

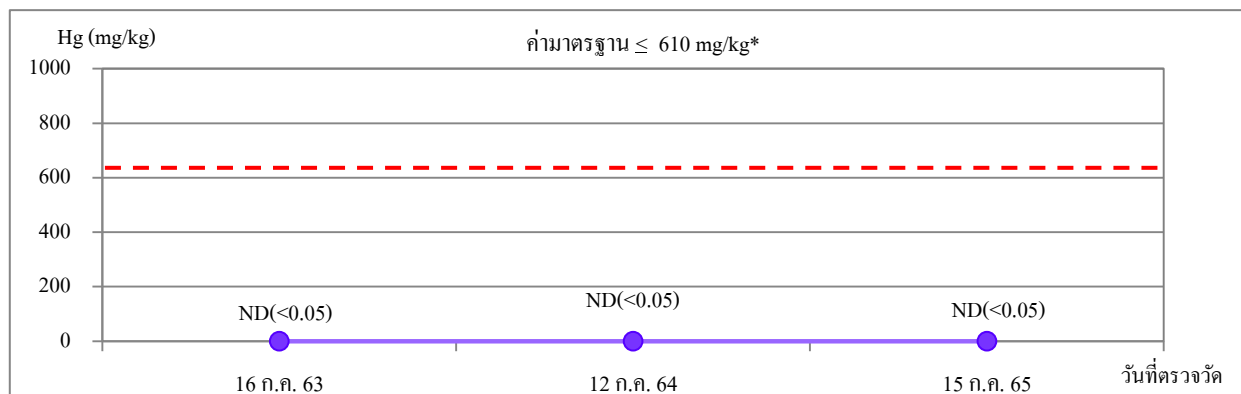
รูปที่ 4.7-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพดิน บริเวณใกล้กับบ่อสังเคราะห์ที่ 4 (MW-04)
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



Cd



Pb



Hg

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน
การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดิน
และน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ.2559

4.8 การจัดการของเสีย

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดกากของเสีย จำนวน 2 ประเภท ได้แก่ เถ้าเบา (Fly Ash) จากระบบดักฝุ่นจากถลุงกรอง และเถ้าหนัก (Bottom Ash) จากหม้อไอน้ำ โดยทำตรวจวัดสารประกอบ ไดออกซิน/ฟูแรน (Dioxin/ Furan) สารปรอท (Hg) แคดเมียม (Cd) และตะกั่ว (Pb) ปีละ 1 ครั้ง จำนวน 2 ปี ต่อเนื่อง ทั้งนี้หากตรวจวัดไม่พบ หลังจากนั้นไม่ต้องดำเนินการตรวจซ้ำ และกำหนดให้มีการบันทึกปริมาณ มูลฝอยและกากของเสียอุตสาหกรรมแต่ละประเภทที่เกิดขึ้นจากโครงการเป็นรายเดือน รวมถึงระบุแหล่งที่ ส่งกำจัดหรือจำหน่าย โดยบันทึกทุก 1 เดือน และรายงานทุก 6 เดือน

4.8.1 ผลการตรวจวัดกากของเสีย

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

การตรวจวัดกากของเสีย ดำเนินการตรวจวัดกากของเสีย 2 ประเภท ได้แก่ เถ้าเบา (Fly Ash) จากระบบดักฝุ่นจากถลุงกรอง และเถ้าหนัก (Bottom Ash) จากหม้อไอน้ำ ตามพารามิเตอร์ที่มาตรการฯ กำหนด โดยดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท ซีคอต จำกัด ในวันที่ 14 กรกฎาคม พ.ศ.2565 สามารถสรุปผลการตรวจวัดได้ ดังนี้

เถ้าเบา (Fly Ash) จากระบบดักฝุ่นจากถลุงกรอง

แคดเมียม	มีค่าเท่ากับ	90.51	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
ตะกั่ว	มีค่าเท่ากับ	1,423	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
ปรอท	มีค่าเท่ากับ	3.62	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
ไดออกซิน/ฟูแรน	มีค่าเท่ากับ	0.00027	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม-I-TEQ

เถ้าหนัก (Bottom Ash) จากหม้อไอน้ำ

แคดเมียม	มีค่าเท่ากับ	9.00	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
ตะกั่ว	มีค่าเท่ากับ	176	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
ปรอท	มีค่าเท่ากับ	ND(<0.05)	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
ไดออกซิน/ฟูแรน	มีค่าเท่ากับ	ND(<0.000117)	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม-I-TEQ

ผลการตรวจวัดกากของเสีย พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศ กระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548 ยกเว้นตะกั่วจากเถ้าเบา (Fly Ash) จากระบบดักฝุ่นจากถลุงกรองที่พบค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ทั้งนี้โรงไฟฟ้าได้ส่งฝังกลบ (Secured Landfill) ในรูปแบบ Hazardous waste ยังบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานแล้ว รายละเอียดผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 4.8-1 รูปที่ 4.8-1 และภาคผนวก ง

ตารางที่ 4.8-1 สรุปผลการตรวจวัดกากของเสีย

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคोट จำกัด

ในวันที่ 14 กรกฎาคม พ.ศ.2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด :

1. เถ้าเาจากระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง (726113E, 1447170N)
2. เถ้าหนัก จากหม้อไอน้ำ (726126E, 1447173N)

พารามิเตอร์	หน่วย	ND (Non-detectable)	ผลการตรวจวัด		ค่ามาตรฐาน ^{1/}
			เถ้าลอย (Fly Ash)	เถ้าหนัก (Bottom Ash)	
แคลเซียม	mg/kg	<1.00	90.51	9.00	≤ 100
ตะกั่ว	mg/kg	<3.00	1,423	176	≤ 1,000
ปรอท	mg/kg	<0.05	3.62	ND(<0.05)	≤ 20
ไดออกซิน/ ฟิวแรน	mg/kg-I- TEQ	<0.000117	0.00027	ND(<0.000117)	≤ 0.01

หมายเหตุ : 1. ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548
2. โรงไฟฟ้ามีการส่งเถ้าลอย (Fly Ash) ไปฝังกลบ (Secured Landfill) ในรูปแบบของ Hazardous Waste ไปยังบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงาน
3. ไดออกซิน/ฟิวแรนวิเคราะห์โดยศูนย์วิจัยและฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมสุขภาพสิ่งแวดล้อม

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายชนาธิป สิงห์เกษมศักดิ์

ชื่อผู้บันทึก : นายชนาธิป สิงห์เกษมศักดิ์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางอารยา ทิพรักษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคोट จำกัด

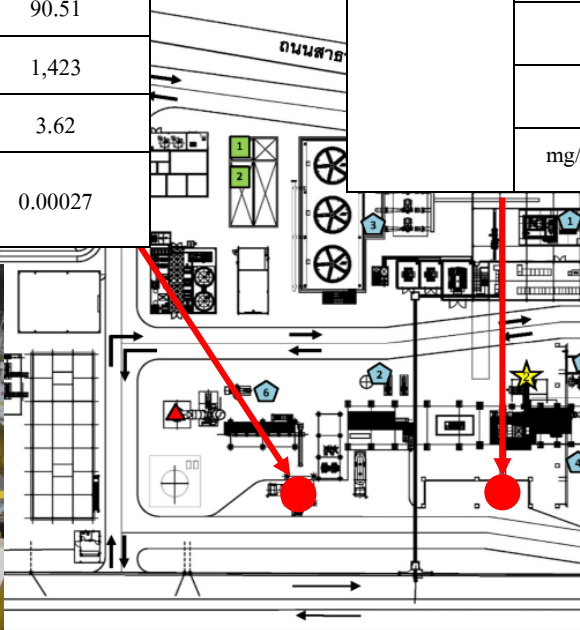
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวกฤษณา จันทุม

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-239-จ-7802

เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

เถ้าหนัก (Bottom Ash) จากหม้อไอน้ำ				
วันที่ตรวจวัด	พารามิเตอร์	หน่วย	มาตรฐาน*	ผลการตรวจวัด
14 ก.ค. 65	Cd	mg/kg	≤ 100	9.00
	Pb	mg/kg	≤ 1,000	176
	Hg	mg/kg	≤ 20	ND(<0.05)
	mg/kg-I-TEQ	mg/kg	≤ 0.01	ND(<0.000117)

เถ้าเบา (Fly Ash) จากระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง				
วันที่ตรวจวัด	พารามิเตอร์	หน่วย	มาตรฐาน*	ผลการตรวจวัด
14 ก.ค. 65	Cd	mg/kg	≤ 100	90.51
	Pb	mg/kg	≤ 1,000	1,423
	Hg	mg/kg	≤ 20	3.62
	Dioxin/Furan	mg/kg-I-TEQ	≤ 0.01	0.00027



● หมายถึง ตำแหน่งที่ตรวจวัด

หมายเหตุ: * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548

รูปที่ 4.8-1 ตำแหน่งการตรวจวัดกากของเสีย ของโครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
วันที่ 14 กรกฎาคม พ.ศ.2565



4.8.2 สรุปผลการตรวจวัดกากของเสีย

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

การตรวจวัดกากของเสีย ดำเนินการตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง ในระหว่างปี พ.ศ.2563-2565 ดำเนินการตรวจวัดกากของเสีย 2 ประเภท ได้แก่ เถ้าเบา (Fly Ash) จากระบบดักฝุ่นจากถุงกรอง และเถ้าหนัก (Bottom Ash) จากหม้อไอน้ำ โดยทำการตรวจวัดสารประกอบไดออกซิน/ฟูแรน สารปรอท แคดเมียม และตะกั่ว ผลการตรวจวัด พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548 ยกเว้น ค่าตะกั่วจากเถ้าเบา (Fly Ash) จากระบบดักฝุ่นจากถุงกรอง พบมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งสามปี รายละเอียดผลการตรวจวัดดังแสดงในรูปที่ 4.8-2 ถึง 4.8-3 และตารางที่ ค.2-11 ในภาคผนวก ค อย่างไรก็ตาม โรงไฟฟ้ามีการส่ง Fly Ash ไปฝังกลบ (Secured Landfill) ในรูปแบบของ Hazardous Waste ยังบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานแล้ว เอกสารการพิจารณาการขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงานจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ดังภาคผนวก ข.53

4.8.3 บันทึกปริมาณมูลฝอยและกากของเสียอุตสาหกรรม

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

โรงไฟฟ้าได้ดำเนินการจดบันทึกปริมาณมูลฝอยและกากของเสียอุตสาหกรรมแต่ละประเภท รวมทั้งแหล่งที่ส่งกำจัดหรือจำหน่ายเป็นประจำทุกเดือน โดยในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ. 2565 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.8-2 ถึง 4.8-3 และภาคผนวก ข.54 และ ข.55

**ตารางที่ 4.8-2 ปริมาณมูลฝอย โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตราย
โดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565**

เดือน	ปริมาณ (ตัน)	วิธีกำจัด
กรกฎาคม	0.52	เผา
สิงหาคม	0.48	เผา
กันยายน	0.51	เผา
ตุลาคม	0.55	เผา
พฤศจิกายน	0.61	เผา
ธันวาคม	1.50	เผา
รวม	4.17	

- หมายเหตุ : 1. ขยะมูลฝอยทั้งหมดส่งเข้าเตาเผาขยะของโรงไฟฟ้า
2. ข้อมูลจากบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด (ภาคผนวก ข.55)

ตารางที่ 4.8-3 ปริมาณกากของเสียอุตสาหกรรม โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

ชนิด	บริษัทรับกำจัด	วิธีการจัด	ปริมาณของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิต (ตัน)						ประเภท	
			ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	อันตราย	ไม่ อันตราย
Bottom Ash	บริษัท ชัคเซส (2019) จำกัด	ฝังกลบ	2,598.98	2,511.25	2,265.33	2,289.44	1,587.16	137.82		✓
Bottom Ash	บริษัท โรงปุ๋ยบ่อทอง จำกัด	หมักทำปุ๋ย	-	-	-	-	1,093.17	1,013.52		✓
Fly Ash	บริษัท แบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)	ฝังกลบ	237.46	167.07	233.68	-	-	-	✓	
Fly Ash	บริษัท ชัคเซส (2019) จำกัด	ฝังกลบ	-	-	-	236.49	254.01	240.84		✓
รวม			2,836.44	2,678.32	2,499.01	2,525.93	2,934.34	1,392.18	14,866.22	

หมายเหตุ : ข้อมูลจากบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด (ภาคผนวก ข.54)

4.9 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

4.9.1 คุณภาพอากาศในที่ทำงาน

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในที่ทำงาน ซึ่งดำเนินการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (Total Dust) และฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust) บริเวณพื้นที่รับกากอุตสาหกรรม (Industrial Waste Receiving Area) ปีละ 4 ครั้ง

4.9.1.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในที่ทำงาน

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในที่ทำงาน ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ดำเนินการโดยบริษัท ซีคอต จำกัด จำนวน 2 ครั้ง ได้แก่ ในวันที่ 23 กันยายน พ.ศ.2565 และวันที่ 18 พฤศจิกายน พ.ศ.2565 โดยทำการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (Total Dust) และฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust) บริเวณพื้นที่รับกากอุตสาหกรรม พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าต่ำกว่า 0.25 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ทั้งสองพารามิเตอร์ เมื่อนำปริมาณฝุ่นละอองที่ตรวจวัดได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศ American Conference of Governmental Industrial Hygienists 2022 (ACGIH 2022) พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.9-1 และรูปที่ 4.9-1

ตารางที่ 4.9-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในที่ทำงาน

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็น พลังงานไฟฟ้า
ของ บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคोट จำกัด

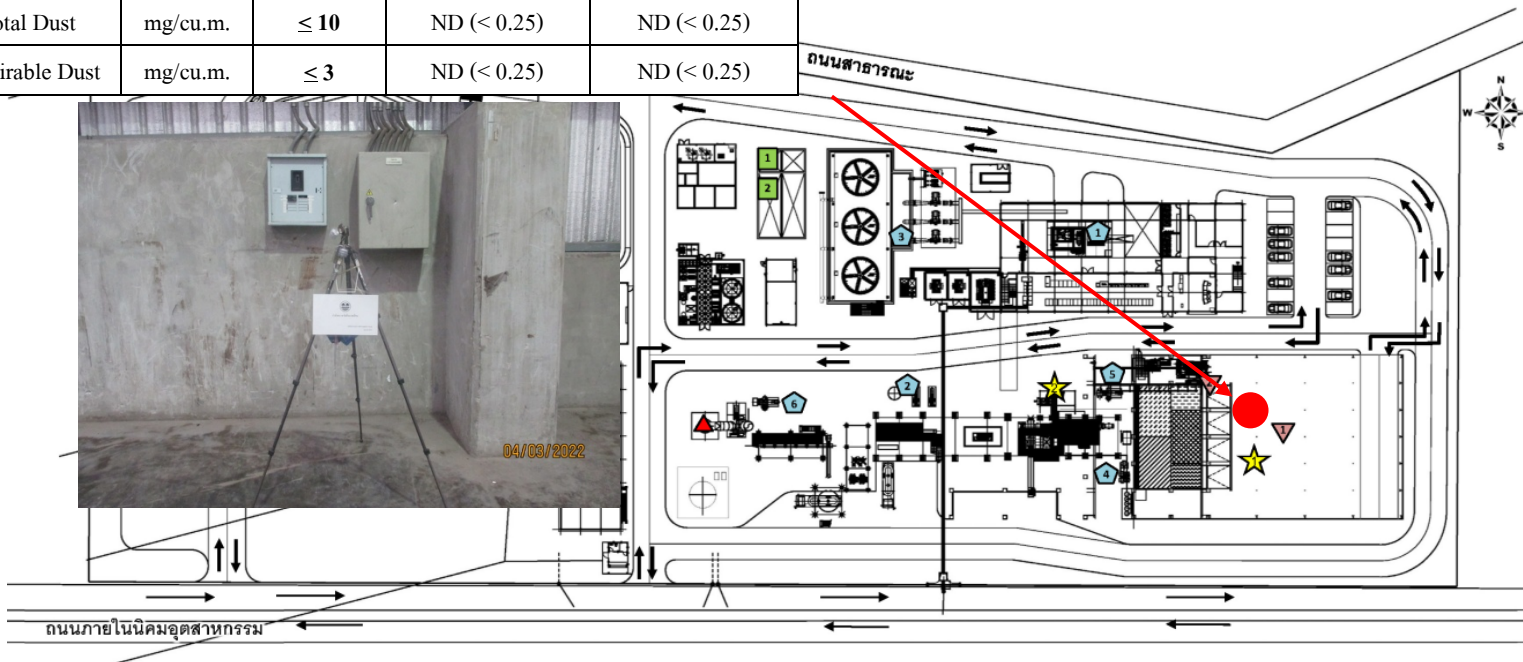
ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

ตำแหน่งตรวจวัด	พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัด		ค่ามาตรฐาน*
			23 ก.ย. 2565	18 พ.ย. 2565	
พื้นที่รับกาก	Total Dust	mg/cu.m.	ND (< 0.25)	ND (< 0.25)	≤ 10
อุตสาหกรรม	Respirable Dust	mg/cu.m.	ND (< 0.25)	ND (< 0.25)	≤ 3

หมายเหตุ: * American Conference of Governmental Industrial Hygienists 2022 (ACGIH 2022)

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายชนโชค ช่างหล่อ/ นายชนะพล อัครผล
ชื่อผู้บันทึก : นายชนโชค ช่างหล่อ/ นายชนะพล อัครผล
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวนริสา ภูวธรรมเพ็ชร์
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคोट จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวพัชรา สมานจันทร์
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -
เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

บริเวณพื้นที่รับกากอุตสาหกรรม				
พารามิเตอร์	หน่วย	มาตรฐาน*	ผลการตรวจวัด	
			23 ก.ย. 2565	18 พ.ย. 2565
Total Dust	mg/cu.m.	≤ 10	ND (< 0.25)	ND (< 0.25)
Respirable Dust	mg/cu.m.	≤ 3	ND (< 0.25)	ND (< 0.25)



● หมายถึง ตำแหน่งที่ตรวจวัด

หมายเหตุ: * American Conference of Governmental Industrial Hygienists 2022 (ACGIH 2022)

รูปที่ 4.9-1 ตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพอากาศในที่ทำงาน ของโครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

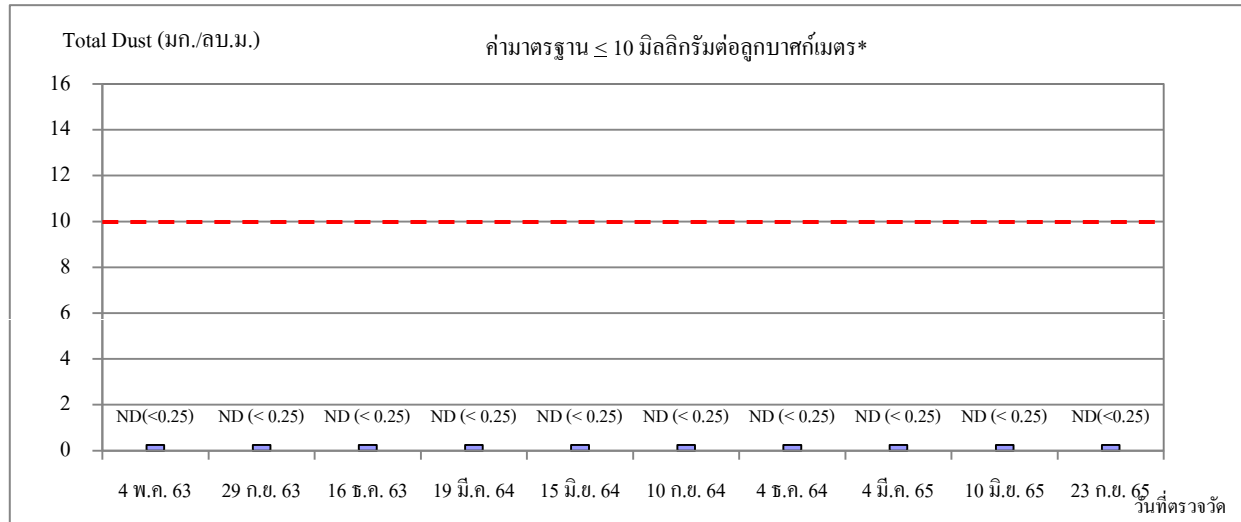


4.9.1.2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในที่ทำงาน

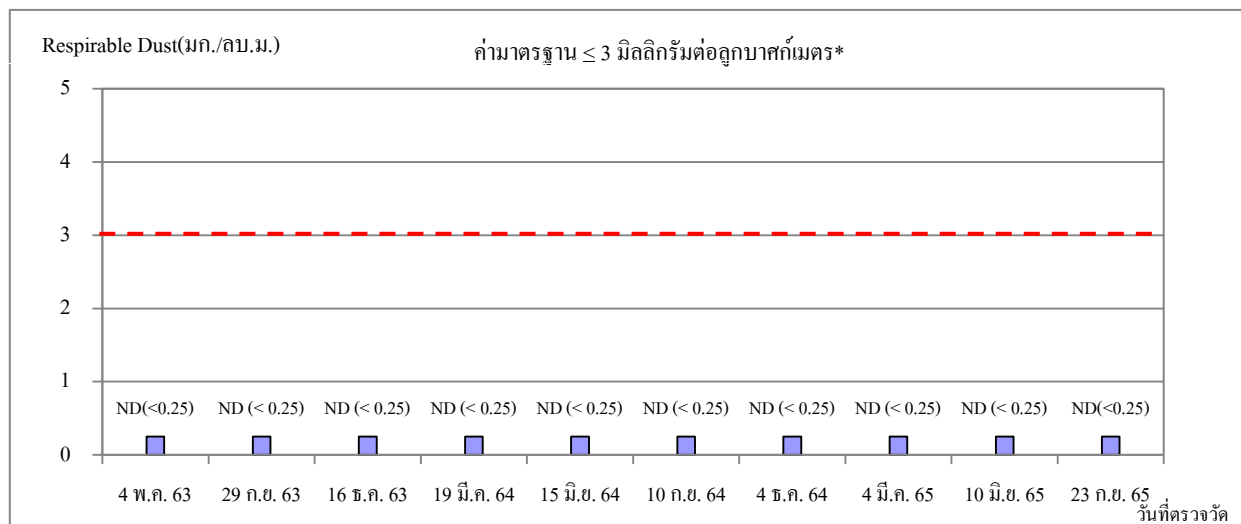
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565 ดำเนินการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (Total Dust) และฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust) บริเวณพื้นที่รับกากอุตสาหกรรม (Industrial Waste Receiving Area) ผลการตรวจวัด พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตาม American Conference of Governmental Industrial Hygienists 2022 (ACGIH 2022) ทั้งหมด และมีแนวโน้มเหมือนกับปีที่ผ่านมา รายละเอียดดังแสดงในรูปที่ 4.9-2 และตารางที่ ค.2-12 ในภาคผนวก ค.2

รูปที่ 4.9-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในที่ทำงาน บริเวณพื้นที่รับกากอุตสาหกรรม
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



Total Dust



Respirable Dust

- หมายเหตุ :
1. * American Conference of Governmental Industrial Hygienists 2022 (ACGIH 2022)
 2. ND (Non-detectable) หมายถึง มีค่าน้อยมาก

4.9.2 ระดับเสียงภายในสถานที่ทำงาน

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดการทำงานในสถานที่ทำงาน จำนวน 6 บริเวณ ได้แก่ บริเวณพื้นที่กักกันไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า บริเวณเครื่องสูบน้ำป้อนระบบหม้อไอน้ำ บริเวณเครื่องสูบน้ำหล่อเย็น บริเวณพัดลมเติมอากาศตัวที่ 1 บริเวณพัดลมเติมอากาศตัวที่ 2 และบริเวณพัดลมเติมอากาศของระบบ Bag House

ตรวจวัดระดับเสียงและคำนวณระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (Time Weighted Average-TWA) โดยตรวจวัดพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ส่วนการผลิต ปีละ 4 ครั้ง

4.9.2.1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานที่ทำงาน

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

การตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดการทำงานในสถานที่ทำงาน ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ.2565 ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง (Leq 12 hr) โดยบริษัท ซีคอต จำกัด จำนวน 2 ครั้ง ได้แก่ ครั้งที่ 1 ในวันที่ 23 กันยายน พ.ศ.2565 และครั้งที่ 2 ในวันที่ 18 พฤศจิกายน พ.ศ.2565 สรุปผลการตรวจวัดได้ดังนี้

		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	
บริเวณพื้นที่กักกันไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	มีค่าเท่ากับ	82.9	83.1	เดซิเบล(เอ)
บริเวณเครื่องสูบน้ำป้อนระบบหม้อไอน้ำ	มีค่าเท่ากับ	82.5	79.4	เดซิเบล(เอ)
บริเวณเครื่องสูบน้ำหล่อเย็น	มีค่าเท่ากับ	76.7	78.4	เดซิเบล(เอ)
บริเวณพัดลมเติมอากาศตัวที่ 1	มีค่าเท่ากับ	86.4	86.8	เดซิเบล(เอ)
บริเวณพัดลมเติมอากาศตัวที่ 2	มีค่าเท่ากับ	83.7	83.5	เดซิเบล(เอ)
บริเวณพัดลมเติมอากาศของระบบ Bag House	มีค่าเท่ากับ	78.1	76.0	เดซิเบล(เอ)

เมื่อนำผลการตรวจวัดไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546 ซึ่งกำหนดระดับเสียงที่ยอมรับได้ในช่วงเวลาการทำงาน 12 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 87 เดซิเบล(เอ) พบว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดได้ดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.9-2 ถึงตารางที่ 4.9-15 และรูปที่ 4.9-3

ตารางที่ 4.9-2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานที่ทำงาน

วันที่ 23 กันยายน พ.ศ.2565

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคोट จำกัด

วันที่ 23 กันยายน พ.ศ.2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด :

1. พื้นที่กังหันไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (726328E, 1447578N)
2. เครื่องสูบน้ำป้อนระบบหม้อไอน้ำ (726093E, 1447221N)
3. เครื่องสูบน้ำหล่อเย็น (726104E, 1447195N)
4. พัดลมเติมอากาศตัวที่ 1 (726162E, 1447131N)
5. พัดลมเติมอากาศตัวที่ 2 (726156E, 1447212N)
6. พัดลมเติมอากาศของระบบ Bag House (732075E, 1402284N)

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) :

1. CASELLA CEL-246 / 3173330
2. CASELLA CEL-246 / 3173306
3. CASELLA CEL-246 / 3173324
4. CASELLA CEL-246 / 3173243
5. CASELLA CEL-246 / 3173156
6. CASELLA CEL-246 / 3173161

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : CASELLA CEL120/2 / 2839225

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB(A)) : 114.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)) :

1. 114.2 / -0.2
2. 114.0 / 0.0
3. 114.1 / -0.1
4. 113.9 / 0.1
5. 114.1 / -0.1
6. 114.2 / -0.2

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : วันที่ 24 ธันวาคม พ.ศ.2564 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CEL120/2-2022-093

วันที่ตรวจวัด	ตำแหน่งตรวจวัด	ค่าระดับเสียง Leq 12 hr (เดซิเบล(เอ))	มาตรฐาน* (เดซิเบล(เอ))
23 ก.ย. 65	บริเวณพื้นที่กังหันไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	82.9	≤ 87
	บริเวณเครื่องสูบน้ำป้อนระบบหม้อไอน้ำ	82.5	
	บริเวณเครื่องสูบน้ำหล่อเย็น	76.7	
	บริเวณพัดลมเติมอากาศตัวที่ 1	86.4	
	บริเวณพัดลมเติมอากาศตัวที่ 2	83.7	
	บริเวณพัดลมเติมอากาศของระบบ Bag House	78.1	

หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานคุ้มครองความปลอดภัย

ในการประกอบกิจการโรงงาน เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายบรร ดิษฐ์ยะ

ชื่อผู้บันทึก : นายบรร ดิษฐ์ยะ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุนันทา ศิริภูณานนท์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท ซีคोट จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเวชวิทยา

เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

ตารางที่ 4.9-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่กักหน้ไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า วันที่ 23 กันยายน พ.ศ.2565

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคोट จำกัด

วันที่ 23 กันยายน พ.ศ.2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : พื้นที่กักหน้ไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (726328E, 1447578N)

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : CASELLA CEL-246 / 3173330

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : CASELLA CEL120/2 / 2839225

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB(A)) : 114.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)) : 114.2 / -0.2

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : วันที่ 24 ธันวาคม พ.ศ.2564 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CEL120/2-2022-093

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))
	23 กันยายน 2565
08:00-09:00	82.5
09:00-10:00	82.2
10:00-11:00	82.3
11:00-12:00	82.4
12:00-13:00	82.6
13:00-14:00	82.7
14:00-15:00	82.7
15:00-16:00	83.3
16:00-17:00	83.4
17:00-18:00	83.4
18:00-19:00	83.7
19:00-20:00	83.2
Leq 12 hr ^{1/}	82.9
Lmax ^{2/}	88.8
ค่ามาตรฐาน 12 ชั่วโมง ^{3/}	≤ 87
ค่ามาตรฐานสูงสุด ^{3/}	≤ 140

หมายเหตุ : 1. ^{1/} ค่าเฉลี่ย 12 ชั่วโมง ระหว่างเวลา 08:00-20:00 น.2. ^{2/} ค่าสูงสุด Sound Pressure Level ในช่วงเวลา 08:00-20:00 น.3. ^{3/} ค่ามาตรฐานระดับเสียงที่ยอมรับได้ในระยะเวลาการทำงานต่อเนื่อง 12 ชั่วโมง ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายบวร ดีชัยยะ

ชื่อผู้บันทึก : นายบวร ดีชัยยะ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุนันทา ศิริวดีนันท์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท ซีคोट จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา

เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

ตารางที่ 4.9-4 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง บริเวณเครื่องสูบน้ำป้อนระบบหม้อไอน้ำ วันที่ 23 กันยายน พ.ศ.2565

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคोट จำกัด

วันที่ 23 กันยายน พ.ศ.2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : เครื่องสูบน้ำป้อนระบบหม้อไอน้ำ (726093E, 1447221N)

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : CASELLA CEL-246 / 3173306

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : CASELLA CEL120/2 / 2839225

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB(A)) : 114.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)) : 114.0 / 0.0

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : วันที่ 24 ธันวาคม พ.ศ.2564 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CEL120/2-2022-093

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))
	23 กันยายน 2565
08:00-09:00	82.8
09:00-10:00	82.7
10:00-11:00	82.6
11:00-12:00	82.2
12:00-13:00	82.1
13:00-14:00	82.2
14:00-15:00	82.3
15:00-16:00	82.4
16:00-17:00	82.5
17:00-18:00	82.6
18:00-19:00	82.8
19:00-20:00	82.9
Leq 12 hr ^{1/}	82.5
Lmax ^{2/}	84.1
ค่ามาตรฐาน 12 ชั่วโมง ^{3/}	≤ 87
ค่ามาตรฐานสูงสุด ^{3/}	≤ 140

หมายเหตุ : 1. ^{1/} ค่าเฉลี่ย 12 ชั่วโมง ระหว่างเวลา 08:00-20:00 น.2. ^{2/} ค่าสูงสุด Sound Pressure Level ในช่วงเวลา 08:00-20:00 น.3. ^{3/} ค่ามาตรฐานระดับเสียงที่ยอมรับได้ในระยะเวลาการทำงานต่อเนื่อง 12 ชั่วโมง ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายบวร ศิษย์ยะ

ชื่อผู้บันทึก : นายบวร ศิษย์ยะ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุนันทา ศิริวดีนันท์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท ซีคोट จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา

เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

ตารางที่ 4.9-5 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง บริเวณเครื่องสูบน้ำหล่อเย็น วันที่ 23 กันยายน พ.ศ.2565

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคोट จำกัด

วันที่ 23 กันยายน พ.ศ.2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : เครื่องสูบน้ำหล่อเย็น (726104E, 1447195N)

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : CASELLA CEL-246 / 3173324

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : CASELLA CEL120/2 / 2839225

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB(A)) : 114.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)) : 114.1 / -0.1

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : วันที่ 24 ธันวาคม พ.ศ.2564 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CEL120/2-2022-093

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))
	23 กันยายน 2565
08:00-09:00	78.2
09:00-10:00	77.8
10:00-11:00	77.9
11:00-12:00	76.4
12:00-13:00	75.8
13:00-14:00	75.5
14:00-15:00	74.8
15:00-16:00	76.3
16:00-17:00	76.8
17:00-18:00	76.8
18:00-19:00	76.8
19:00-20:00	76.4
Leq 12 hr ^{1/}	76.7
Lmax ^{2/}	85.9
ค่ามาตรฐาน 12 ชั่วโมง ^{3/}	≤ 87
ค่ามาตรฐานสูงสุด ^{3/}	≤ 140

หมายเหตุ : 1. ^{1/} ค่าเฉลี่ย 12 ชั่วโมง ระหว่างเวลา 08:00-20:00 น.2. ^{2/} ค่าสูงสุด Sound Pressure Level ในช่วงเวลา 08:00-20:00 น.3. ^{3/} ค่ามาตรฐานระดับเสียงที่ยอมรับได้ในระยะเวลาการทำงานต่อเนื่อง 12 ชั่วโมง ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายบวร ศิษย์ยะ

ชื่อผู้บันทึก : นายบวร ศิษย์ยะ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุนันทา ศิริวดีนันท์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท ซีคोट จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา

เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

ตารางที่ 4.9-6 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง บริเวณพัฒมเติมอากาศตัวที่ 1 วันที่ 23 กันยายน พ.ศ.2565

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคोट จำกัด วันที่ 23 กันยายน พ.ศ.2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : พัฒมเติมอากาศตัวที่ 1 (726162E, 1447131N)

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : CASELLA CEL-246 / 3173243

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : CASELLA CEL120/2 / 2839225

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB(A)) : 114.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)) : 113.9 / 0.1

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : วันที่ 24 ธันวาคม พ.ศ.2564 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CEL120/2-2022-093

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))
	23 กันยายน 2565
08:00-09:00	87.0
09:00-10:00	87.0
10:00-11:00	86.8
11:00-12:00	86.6
12:00-13:00	86.4
13:00-14:00	86.2
14:00-15:00	85.9
15:00-16:00	85.8
16:00-17:00	85.8
17:00-18:00	86.3
18:00-19:00	86.1
19:00-20:00	86.2
Leq 12 hr ^{1/}	86.4
Lmax ^{2/}	95.9
ค่ามาตรฐาน 12 ชั่วโมง ^{3/}	≤ 87
ค่ามาตรฐานสูงสุด ^{3/}	≤ 140

หมายเหตุ : 1. ^{1/} ค่าเฉลี่ย 12 ชั่วโมง ระหว่างเวลา 08:00-20:00 น.

2. ^{2/} ค่าสูงสุด Sound Pressure Level ในช่วงเวลา 08:00-20:00 น.

3. ^{3/} ค่ามาตรฐานระดับเสียงที่ยอมรับได้ในระยะเวลาการทำงานต่อเนื่อง 12 ชั่วโมง ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายบวร ศิษย์ยะ

ชื่อผู้บันทึก : นายบวร ศิษย์ยะ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุนันทา ศิริวดีนันท์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท ซีคोट จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชาวิทยา

เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

ตารางที่ 4.9-7 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง บริเวณพัฒมเติมอากาศตัวที่ 2 วันที่ 23 กันยายน พ.ศ.2565

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคอท จำกัด

วันที่ 23 กันยายน พ.ศ.2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : พัฒมเติมอากาศตัวที่ 2 (726156E, 1447212N)

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : CASELLA CEL-246 / 3173156

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : CASELLA CEL120/2 / 2839225

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB(A)) : 114.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)) : 114.1 / -0.1

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : วันที่ 24 ธันวาคม พ.ศ.2564 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CEL120/2-2022-093

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))
	23 กันยายน 2565
08:00-09:00	83.8
09:00-10:00	84.0
10:00-11:00	84.0
11:00-12:00	83.9
12:00-13:00	83.8
13:00-14:00	83.2
14:00-15:00	83.7
15:00-16:00	83.7
16:00-17:00	83.5
17:00-18:00	83.2
18:00-19:00	83.3
19:00-20:00	83.7
Leq 12 hr ^{1/}	83.7
Lmax ^{2/}	98.8
ค่ามาตรฐาน 12 ชั่วโมง ^{3/}	≤ 87
ค่ามาตรฐานสูงสุด ^{3/}	≤ 140

หมายเหตุ : 1. ^{1/} ค่าเฉลี่ย 12 ชั่วโมง ระหว่างเวลา 08:00-20:00 น.2. ^{2/} ค่าสูงสุด Sound Pressure Level ในช่วงเวลา 08:00-20:00 น.3. ^{3/} ค่ามาตรฐานระดับเสียงที่ยอมรับได้ในระยะเวลาการทำงานต่อเนื่อง 12 ชั่วโมง ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายบวร ดีชัยยะ

ชื่อผู้บันทึก : นายบวร ดีชัยยะ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุนันทา ศิริคุณานนท์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท ซีคอท จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชาวิทยา

เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

ตารางที่ 4.9-8 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง บริเวณพัฒมเติมอากาศของระบบ Bag House วันที่ 23 กันยายน พ.ศ.2565

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคोट จำกัด

วันที่ 23 กันยายน พ.ศ.2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : พัฒมเติมอากาศของระบบ Bag House (732075E, 1402284N)

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : CASELLA CEL-246 / 3173161

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : CASELLA CEL120/2 / 2839225

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB(A)) : 114.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)) : 114.2 / -0.2

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : วันที่ 24 ธันวาคม พ.ศ.2564 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CEL120/2-2022-093

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))
	23 กันยายน 2565
08:00-09:00	78.2
09:00-10:00	78.2
10:00-11:00	77.9
11:00-12:00	78.4
12:00-13:00	78.3
13:00-14:00	77.8
14:00-15:00	77.7
15:00-16:00	77.7
16:00-17:00	78.0
17:00-18:00	78.3
18:00-19:00	78.4
19:00-20:00	78.5
Leq 12 hr ^{1/}	78.1
Lmax ^{2/}	83.5
ค่ามาตรฐาน 12 ชั่วโมง ^{3/}	≤ 87
ค่ามาตรฐานสูงสุด ^{3/}	≤ 140

หมายเหตุ : 1. ^{1/} ค่าเฉลี่ย 12 ชั่วโมง ระหว่างเวลา 08:00-20:00 น.2. ^{2/} ค่าสูงสุด Sound Pressure Level ในช่วงเวลา 08:00-20:00 น.3. ^{3/} ค่ามาตรฐานระดับเสียงที่ยอมรับได้ในระยะเวลาการทำงานต่อเนื่อง 12 ชั่วโมง ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายบวร ดีชัยยะ

ชื่อผู้บันทึก : นายบวร ดีชัยยะ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุนันทา ศิริภูณินานนท์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท ซีคोट จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชะวิทยา

เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

ตารางที่ 4.9-9 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานที่ทำงาน

วันที่ 18 พฤศจิกายน พ.ศ.2565

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

จัดทำรายงานโดยบริษัท ชีคอฟ จำกัด

วันที่ 18 พฤศจิกายน พ.ศ.2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด :

1. พื้นที่กังหันไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (726328E, 1447578N)
2. เครื่องสูบน้ำจ่ายน้ำป้อนระบบหม้อไอน้ำ (726093E, 1447221N)
3. เครื่องสูบน้ำจ่ายน้ำหล่อเย็น (726104E, 1447195N)
4. พัดลมเติมอากาศตัวที่ 1 (726162E, 1447131N)
5. พัดลมเติมอากาศตัวที่ 2 (726156E, 1447212N)
6. พัดลมเติมอากาศของระบบ Bag House (732075E, 1402284N)

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) :

1. CASELLA CEL-246 / 3173306
2. CASELLA CEL-246 / 3173161
3. CASELLA CEL-246 / 3173303
4. CASELLA CEL-246 / 1443817
5. CASELLA CEL-246 / 1443838
6. CASELLA CEL-246 / 1443618

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : CASELLA CEL120/2 / 2839225

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB(A)) : 114.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)) :

1. 114.2 / -0.2
2. 113.9 / 0.1
3. 113.9 / 0.1
4. 113.9 / 0.1
5. 114.0 / 0.0
6. 114.5 / -0.5

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : วันที่ 24 ธันวาคม พ.ศ.2564

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CEL120/2-2022-109

วันที่ตรวจวัด	ตำแหน่งตรวจวัด	ค่าระดับเสียง Leq 12 hr (เดซิเบล(เอ))	มาตรฐาน* (เดซิเบล(เอ))
18 พ.ย. 65	บริเวณพื้นที่กังหันไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	83.1	≤ 87
	บริเวณเครื่องสูบน้ำจ่ายน้ำป้อนระบบหม้อไอน้ำ	79.4	
	บริเวณเครื่องสูบน้ำจ่ายน้ำหล่อเย็น	78.4	
	บริเวณพัดลมเติมอากาศตัวที่ 1	86.8	
	บริเวณพัดลมเติมอากาศตัวที่ 2	83.5	
	บริเวณพัดลมเติมอากาศของระบบ Bag House	76.0	

หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานคุ้มครองความปลอดภัย

ในการประกอบกิจการโรงงาน เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายชนะพล อัครผล

ชื่อผู้บันทึก : นายชนะพล อัครผล

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุนันทา ศิริภูณานนท์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท ชีคอฟ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเวชวิทยา

เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

ตารางที่ 4.9-10 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่กักหน้ไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า วันที่ 18 พฤศจิกายน พ.ศ.2565

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคอต จำกัด

วันที่ 18 พฤศจิกายน พ.ศ.2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : พื้นที่กักหน้ไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (726328E, 1447578N)

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : CASELLA CEL-246 / 3173306

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : CASELLA CEL120/2 / 2839225

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB(A)) : 114.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)) : 114.2 / -0.2

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : วันที่ 24 ธันวาคม พ.ศ.2564 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CEL120/2-2022-109

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))
	18 พฤศจิกายน 2565
08:00-09:00	83.2
09:00-10:00	83.1
10:00-11:00	83.0
11:00-12:00	83.1
12:00-13:00	83.0
13:00-14:00	83.0
14:00-15:00	83.0
15:00-16:00	83.1
16:00-17:00	83.0
17:00-18:00	83.1
18:00-19:00	83.1
19:00-20:00	83.1
Leq 12 hr ^{1/}	83.1
Lmax ^{2/}	84.9
ค่ามาตรฐาน 12 ชั่วโมง ^{3/}	≤ 87
ค่ามาตรฐานสูงสุด ^{3/}	≤ 140

หมายเหตุ : 1. ^{1/} ค่าเฉลี่ย 12 ชั่วโมง ระหว่างเวลา 08:00-20:00 น.2. ^{2/} ค่าสูงสุด Sound Pressure Level ในช่วงเวลา 08:00-20:00 น.3. ^{3/} ค่ามาตรฐานระดับเสียงที่ยอมรับได้ในระยะเวลาการทำงานต่อเนื่อง 12 ชั่วโมง ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายชนะพล อัครผล

ชื่อผู้บันทึก : นายชนะพล อัครผล

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุนันทา ศิริวดีนันท์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท ซีคอต จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา

เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

ตารางที่ 4.9-11 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง บริเวณเครื่องสูบน้ำป้อนระบบหม้อไอน้ำ

วันที่ 18 พฤศจิกายน พ.ศ.2565

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคोट จำกัด

วันที่ 18 พฤศจิกายน พ.ศ.2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : เครื่องสูบน้ำป้อนระบบหม้อไอน้ำ (726093E, 1447221N)

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : CASELLA CEL-246 / 3173161

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : CASELLA CEL120/2 / 2839225

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB(A)) : 114.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)) : 113.9 / 0.1

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : วันที่ 24 ธันวาคม พ.ศ.2564 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CEL120/2-2022-109

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))
	18 พฤศจิกายน 2565
08:00-09:00	79.5
09:00-10:00	79.0
10:00-11:00	78.9
11:00-12:00	78.9
12:00-13:00	79.0
13:00-14:00	79.2
14:00-15:00	79.8
15:00-16:00	80.0
16:00-17:00	79.7
17:00-18:00	79.8
18:00-19:00	79.8
19:00-20:00	79.4
Leq 12 hr ^{1/}	79.4
Lmax ^{2/}	88.4
ค่ามาตรฐาน 12 ชั่วโมง ^{3/}	≤ 87
ค่ามาตรฐานสูงสุด ^{3/}	≤ 140

หมายเหตุ : 1. ^{1/} ค่าเฉลี่ย 12 ชั่วโมง ระหว่างเวลา 08:00-20:00 น.2. ^{2/} ค่าสูงสุด Sound Pressure Level ในช่วงเวลา 08:00-20:00 น.3. ^{3/} ค่ามาตรฐานระดับเสียงที่ยอมรับได้ในระยะเวลาการทำงานต่อเนื่อง 12 ชั่วโมง ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายชนะพล อัครผล

ชื่อผู้บันทึก : นายชนะพล อัครผล

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุนันทา ศิริวดีนันท์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท ซีคोट จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา

เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

ตารางที่ 4.9-12 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง บริเวณเครื่องสูบน้ำหล่อเย็น

วันที่ 18 พฤศจิกายน พ.ศ.2565

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคोट จำกัด

วันที่ 18 พฤศจิกายน พ.ศ.2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : เครื่องสูบน้ำหล่อเย็น (726104E, 1447195N)

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : CASELLA CEL-246 / 3173303

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : CASELLA CEL120/2 / 2839225

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB(A)) : 114.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)) : 113.9 / 0.1

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : วันที่ 24 ธันวาคม พ.ศ.2564 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CEL120/2-2022-109

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))
	18 พฤศจิกายน 2565
08:00-09:00	78.4
09:00-10:00	78.3
10:00-11:00	78.0
11:00-12:00	77.5
12:00-13:00	77.4
13:00-14:00	77.7
14:00-15:00	78.1
15:00-16:00	79.1
16:00-17:00	78.9
17:00-18:00	79.1
18:00-19:00	79.3
19:00-20:00	78.3
Leq 12 hr ^{1/}	78.4
Lmax ^{2/}	92.6
ค่ามาตรฐาน 12 ชั่วโมง ^{3/}	≤ 87
ค่ามาตรฐานสูงสุด ^{3/}	≤ 140

หมายเหตุ : 1. ^{1/} ค่าเฉลี่ย 12 ชั่วโมง ระหว่างเวลา 08:00-20:00 น.2. ^{2/} ค่าสูงสุด Sound Pressure Level ในช่วงเวลา 08:00-20:00 น.3. ^{3/} ค่ามาตรฐานระดับเสียงที่ยอมรับได้ในระยะเวลาการทำงานต่อเนื่อง 12 ชั่วโมง ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายชนะพล อัครผล

ชื่อผู้บันทึก : นายชนะพล อัครผล

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุนันทา ศิริวดีนันท์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท ซีคोट จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา

เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

ตารางที่ 4.9-13 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง บริเวณพัฒมเติมอากาศตัวที่ 1

วันที่ 18 พฤศจิกายน พ.ศ.2565

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคोट จำกัด

วันที่ 18 พฤศจิกายน พ.ศ.2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : พัฒมเติมอากาศตัวที่ 1 (726162E, 1447131N)

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : CASELLA CEL-246 / 1443817

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : CASELLA CEL120/2 / 2839225

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB(A)) : 114.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)) : 113.9 / 0.1

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : วันที่ 24 ธันวาคม พ.ศ.2564 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CEL120/2-2022-109

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))
	18 พฤศจิกายน 2565
08:00-09:00	86.8
09:00-10:00	86.9
10:00-11:00	86.7
11:00-12:00	86.4
12:00-13:00	86.8
13:00-14:00	87.6
14:00-15:00	86.7
15:00-16:00	86.6
16:00-17:00	86.5
17:00-18:00	86.4
18:00-19:00	86.9
19:00-20:00	86.8
Leq 12 hr ^{1/}	86.8
Lmax ^{2/}	89.7
ค่ามาตรฐาน 12 ชั่วโมง ^{3/}	≤ 87
ค่ามาตรฐานสูงสุด ^{3/}	≤ 140

หมายเหตุ : 1. ^{1/} ค่าเฉลี่ย 12 ชั่วโมง ระหว่างเวลา 08:00-20:00 น.2. ^{2/} ค่าสูงสุด Sound Pressure Level ในช่วงเวลา 08:00-20:00 น.3. ^{3/} ค่ามาตรฐานระดับเสียงที่ยอมรับได้ในระยะเวลาการทำงานต่อเนื่อง 12 ชั่วโมง ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายชนะพล อัครผล

ชื่อผู้บันทึก : นายชนะพล อัครผล

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุนันทา ศิริวดีนันท์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท ซีคोट จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชาวิทยา

เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

ตารางที่ 4.9-14 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง บริเวณพัฒมเติมอากาศตัวที่ 2

วันที่ 18 พฤศจิกายน พ.ศ.2565

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคोट จำกัด

วันที่ 18 พฤศจิกายน พ.ศ.2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : พัฒมเติมอากาศตัวที่ 2 (726156E, 1447212N)

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : CASELLA CEL-246 / 1443838

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : CASELLA CEL120/2 / 2839225

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB(A)) : 114.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)) : 114.0 / 0.0

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : วันที่ 24 ธันวาคม พ.ศ.2564 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CEL120/2-2022-109

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))
	18 พฤศจิกายน 2565
08:00-09:00	83.5
09:00-10:00	83.5
10:00-11:00	83.6
11:00-12:00	83.4
12:00-13:00	83.5
13:00-14:00	82.9
14:00-15:00	83.5
15:00-16:00	84.0
16:00-17:00	83.8
17:00-18:00	83.5
18:00-19:00	83.7
19:00-20:00	83.5
Leq 12 hr ^{1/}	83.5
Lmax ^{2/}	90.3
ค่ามาตรฐาน 12 ชั่วโมง ^{3/}	≤ 87
ค่ามาตรฐานสูงสุด ^{3/}	≤ 140

หมายเหตุ : 1. ^{1/} ค่าเฉลี่ย 12 ชั่วโมง ระหว่างเวลา 08:00-20:00 น.2. ^{2/} ค่าสูงสุด Sound Pressure Level ในช่วงเวลา 08:00-20:00 น.3. ^{3/} ค่ามาตรฐานระดับเสียงที่ยอมรับได้ในระยะเวลาการทำงานต่อเนื่อง 12 ชั่วโมง ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายชนะพล อัครผล

ชื่อผู้บันทึก : นายชนะพล อัครผล

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุนันทา ศิริวดีนันท์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท ซีคोट จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา

เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

**ตารางที่ 4.9-15 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง บริเวณพัฒมเติมอากาศ
ของระบบ Bag House วันที่ 18 พฤศจิกายน พ.ศ.2565**

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคोट จำกัด

วันที่ 18 พฤศจิกายน พ.ศ.2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : พัฒมเติมอากาศของระบบ Bag House (732075E, 1402284N)

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : CASELLA CEL-246 / 1443618

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : CASELLA CEL120/2 / 2839225

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB(A)) : 114.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)) : 114.5 / -0.5

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : วันที่ 24 ธันวาคม พ.ศ.2564 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CEL120/2-2022-109

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))
	18 พฤศจิกายน 2565
08:00-09:00	75.9
09:00-10:00	76.0
10:00-11:00	75.9
11:00-12:00	75.8
12:00-13:00	75.7
13:00-14:00	76.1
14:00-15:00	77.3
15:00-16:00	76.6
16:00-17:00	75.8
17:00-18:00	75.1
18:00-19:00	74.9
19:00-20:00	75.9
Leq 12 hr ^{1/}	76.0
Lmax ^{2/}	93.2
ค่ามาตรฐาน 12 ชั่วโมง ^{3/}	≤ 87
ค่ามาตรฐานสูงสุด ^{3/}	≤ 140

หมายเหตุ : 1. ^{1/} ค่าเฉลี่ย 12 ชั่วโมง ระหว่างเวลา 08:00-20:00 น.

2. ^{2/} ค่าสูงสุด Sound Pressure Level ในช่วงเวลา 08:00-20:00 น.

3. ^{3/} ค่ามาตรฐานระดับเสียงที่ยอมรับได้ในระยะเวลาการทำงานต่อเนื่อง 12 ชั่วโมง ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายชนะพล อัครผล

ชื่อผู้บันทึก : นายชนะพล อัครผล

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุนันทา ศิริวดีนันท์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท ซีคोट จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา

เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

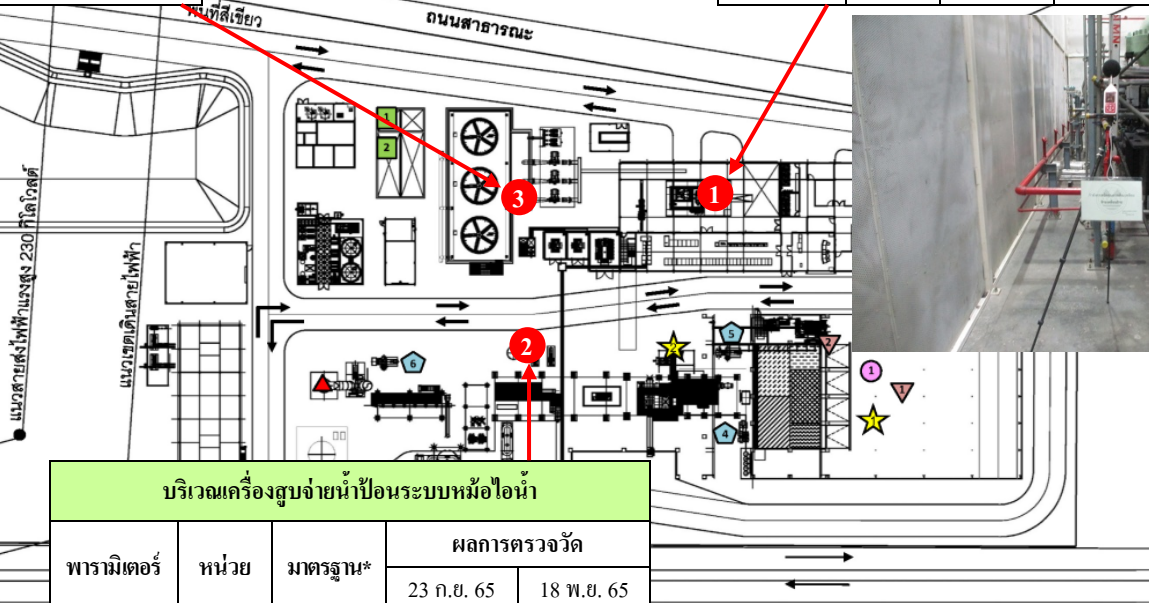
บริเวณพื้นที่กังหันไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า				
พารามิเตอร์	หน่วย	มาตรฐาน*	ผลการตรวจวัด	
			23 ก.ย. 65	18 พ.ย. 65
Leq 12 hr	dB(A)	≤ 87	82.9	83.1



บริเวณเครื่องสูบน้ำป้อนระบบหม้อไอน้ำ				
พารามิเตอร์	หน่วย	มาตรฐาน*	ผลการตรวจวัด	
			23 ก.ย. 65	18 พ.ย. 65
Leq 12 hr	dB(A)	≤ 87	82.5	79.4



บริเวณเครื่องสูบน้ำหล่อเย็น				
พารามิเตอร์	หน่วย	มาตรฐาน*	ผลการตรวจวัด	
			23 ก.ย. 65	18 พ.ย. 65
Leq 12 hr	dB(A)	≤ 87	76.7	78.4



● หมายถึง ตำแหน่งที่ตรวจวัด

หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการ โรงงานเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

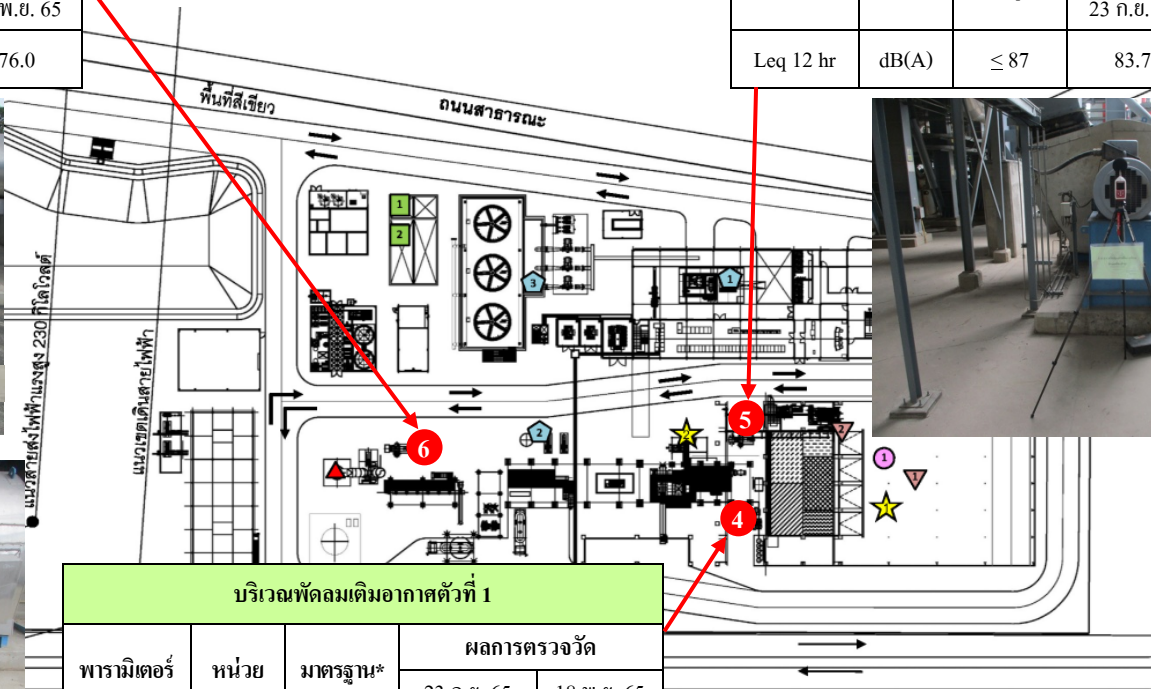
รูปที่ 4.9-3 ตำแหน่งการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง ภายในสถานที่ทำงาน ของโครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
วันที่ 23 กันยายน พ.ศ.2565 และวันที่ 18 พฤศจิกายน พ.ศ.2565



บริเวณพัฒลมเติมอากาศตัวที่ 2				
พารามิเตอร์	หน่วย	มาตรฐาน*	ผลการตรวจวัด	
			23 ก.ย. 65	18 พ.ย. 65
Leq 12 hr	dB(A)	≤ 87	83.7	83.5



บริเวณพัฒลมเติมอากาศตัวที่ 1				
พารามิเตอร์	หน่วย	มาตรฐาน*	ผลการตรวจวัด	
			23 ก.ย. 65	18 พ.ย. 65
Leq 12 hr	dB(A)	≤ 87	86.4	86.8



● หมายถึง ตำแหน่งที่ตรวจวัด

บริเวณพัฒลมเติมอากาศของระบบ Bag House				
พารามิเตอร์	หน่วย	มาตรฐาน*	ผลการตรวจวัด	
			23 ก.ย. 65	18 พ.ย. 65
Leq 12 hr	dB(A)	≤ 87	78.1	76.0

หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

รูปที่ 4.9-3 ตำแหน่งการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง ภายในสถานที่ทำงาน ของโครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า (ต่อ)
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
วันที่ 23 กันยายน พ.ศ.2565 และวันที่ 18 พฤศจิกายน พ.ศ.2565

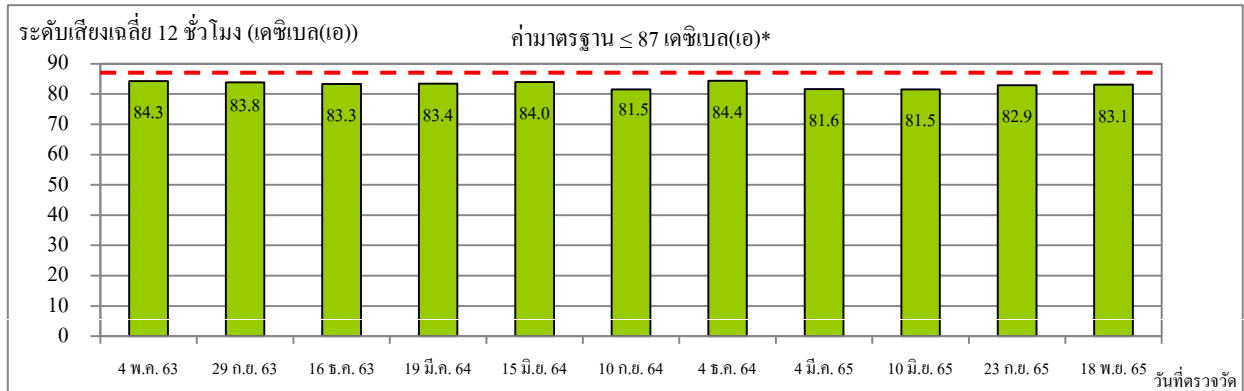


4.9.2.2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานที่ทำงาน

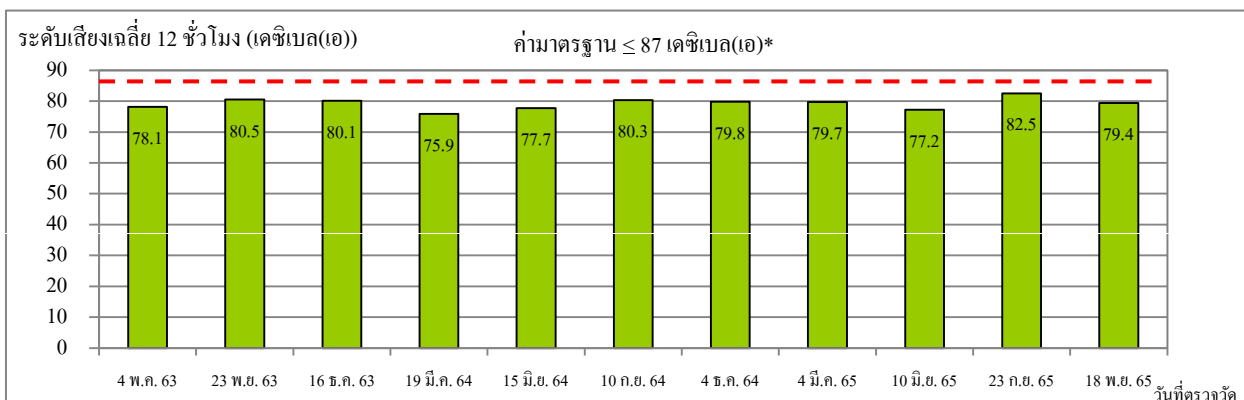
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

ผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565 ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง (Leq 12 hr) บริเวณพื้นที่กังหันไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (ST&Generator) บริเวณเครื่องสูบน้ำป้อนระบบหม้อไอน้ำ (Feed Pump of Boiler System) บริเวณเครื่องสูบน้ำหล่อเย็น (CW Pump) บริเวณพัดลมเติมอากาศตัวที่ 1 (Aeration Fan #1) บริเวณพัดลมเติมอากาศตัวที่ 2 (Aeration Fan #2) และบริเวณพัดลมเติมอากาศของระบบ Bag House (Aeration Fan of Bag house System) เมื่อนำผลการตรวจวัดไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องมาตรฐานคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546 ซึ่งกำหนดค่าระดับเสียงที่ยอมรับได้ในช่วงเวลาการทำงาน 12 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 87 เดซิเบล(เอ) พบว่ามีค่าระดับเสียงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด และมีแนวโน้มใกล้เคียงกับปีที่ผ่านมา ดังแสดงในรูปที่ 4.9-4 และตารางที่ ค.2-13 ในภาคผนวก ค.2

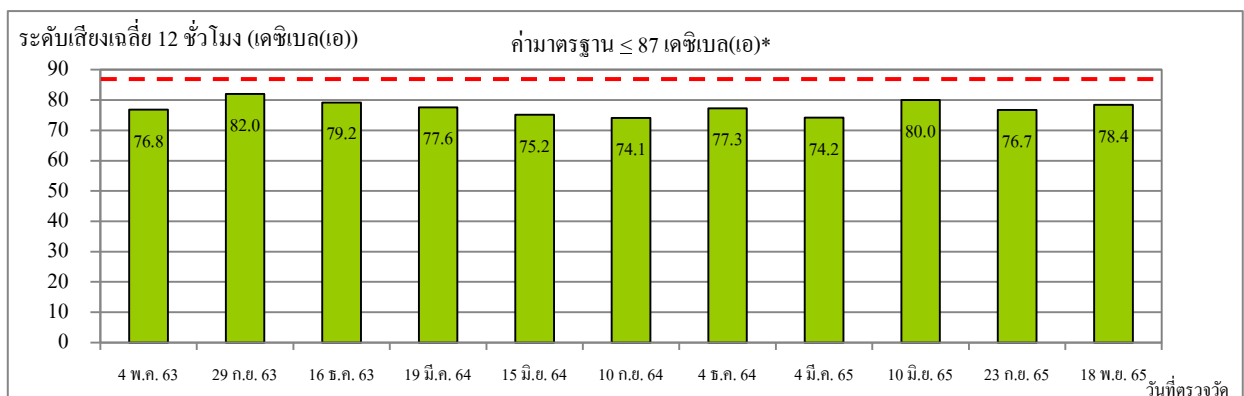
รูปที่ 4.9-4 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง (Leq 12 hr) ในสถานที่ทำงาน
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



บริเวณพื้นที่กั้นน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า



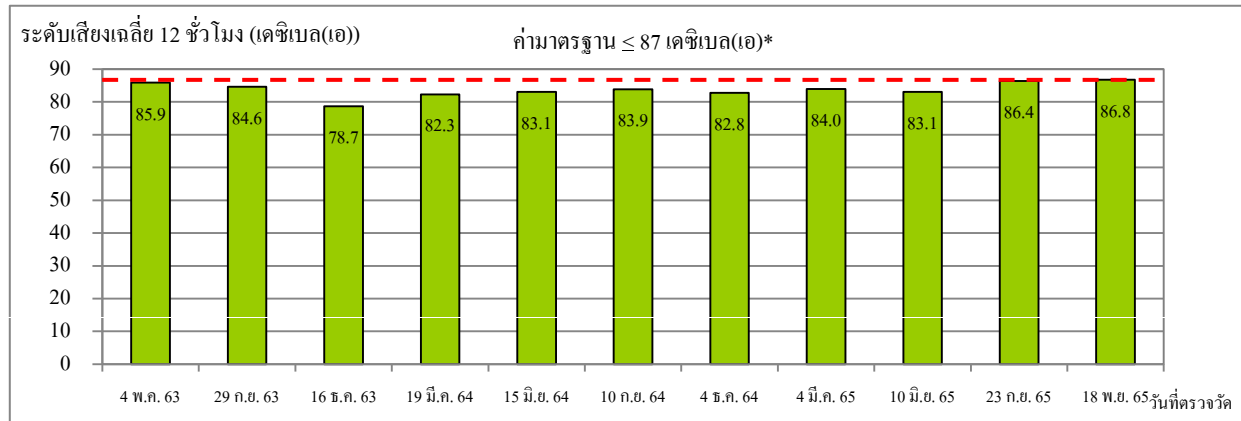
บริเวณเครื่องสูบน้ำป้อนระบบหม้อไอน้ำ



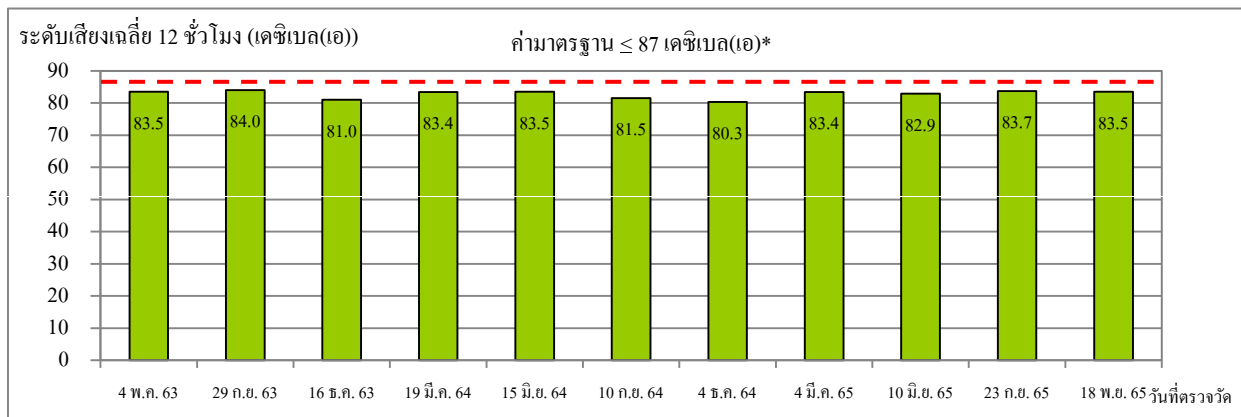
บริเวณเครื่องสูบน้ำหล่อเย็น

หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานระดับเสียงที่ยอมรับได้ในระยะเวลาการทำงานต่อเนื่อง 12 ชั่วโมง ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม
 เรื่อง มาตรฐานคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการ โรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

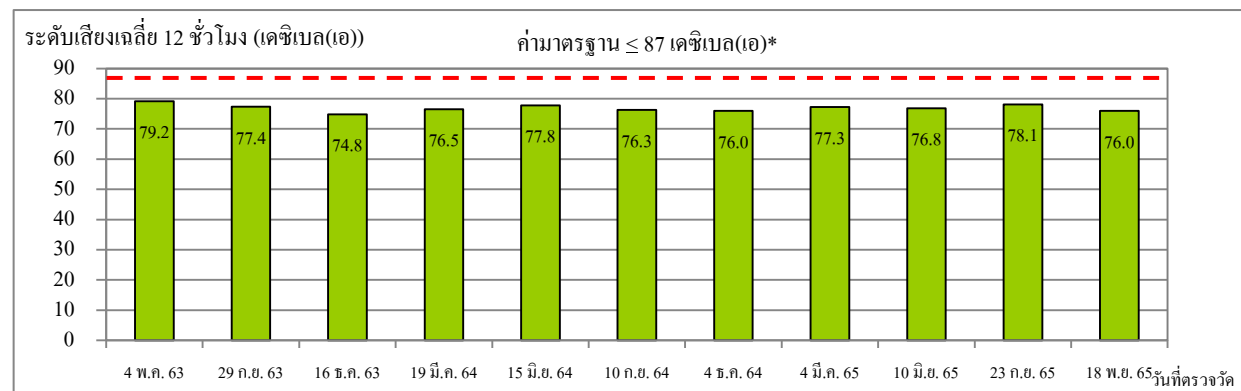
รูปที่ 4.9-4 (ต่อ)



บริเวณพัฒมเติมอากาศตัวที่ 1



บริเวณพัฒมเติมอากาศตัวที่ 2



บริเวณพัฒมเติมอากาศของระบบ Bag House

หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานระดับเสียงที่ยอมรับได้ในระยะเวลาการทำงานต่อเนื่อง 12 ชั่วโมง ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

4.9.2.3 ผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมที่ตัวพนักงาน

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

การตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมที่ตัวพนักงาน ในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ดำเนินการโดยบริษัท ซีคोट จำกัด จำนวน 2 ครั้ง ได้แก่ ครั้งที่ 1 ในวันที่ 23 กันยายน พ.ศ.2565 และ ครั้งที่ 2 ในวันที่ 18 พฤศจิกายน พ.ศ.2565 โดยสุ่มตรวจพนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณพื้นที่ส่วนการผลิต จำนวน 6 คน พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงาน 12 ชั่วโมง (TWA 12 hr) มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 73.2-81.5 และ 71.2-80.6 เดซิเบล(เอ) รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.9-16

เมื่อพิจารณาปริมาณเสียงสะสมที่ตัวพนักงาน เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศ กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานในแต่ละวัน พ.ศ.2561 ซึ่งกำหนดให้การทำงานวันละ 12 ชั่วโมง ระดับเสียงที่พนักงานได้รับ ติดต่อกันต้องไม่เกิน 83 เดซิเบล(เอ) พบว่า ระดับเสียงที่พนักงานได้รับทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงาน

ตารางที่ 4.9-16 ผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมที่ตัวพนักงาน

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
จัดทำรายงานโดย บริษัท ซีคอท จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด : Noise Dosimeter

ยี่ห้อ/รุ่น CR : CIRRUS / CR:110A,
PULSAR / 22

หมายเลขเครื่อง (Serial Number) : CR110A: CB 1043, CR110A: CB 1042, CR110A: CB 1048, CR110A: CB 1049,
Pulsar22: PB621, Pulsar22: PB638, Pulsar22:PB644, Pulsar22:PB621, Pulsar22:PB617,
Pulsar22:PB614, Pulsar22:PB618, Pulsar22:PB638

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : CIRRUS RC:110A / 95168, PULSAR 22R / 79781

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 6 เมษายน พ.ศ.2565

พนักงานที่ทำการตรวจวัด	บริเวณ	ระดับเสียง (เดซิเบล(เอ))	
		TWA 12 hr*	
		23 ก.ย. 65	18 พ.ย. 65
พนักงานคนที่ 1	ST & Generator	73.2	71.2
พนักงานคนที่ 2	CW Pump	76.3	77.0
พนักงานคนที่ 3	Aeration Fan #1	81.5	79.4
พนักงานคนที่ 4	Aeration Fan #2	77.6	79.1
พนักงานคนที่ 5	Aeration Fan of Bag House	76.6	80.6
พนักงานคนที่ 6	Feed Pump of Boiler System	73.5	79.4
ค่ามาตรฐาน**		83.0	

- หมายเหตุ : 1. * ระดับเสียงเฉลี่ย TWA 12 ชั่วโมง ที่ผู้ปฏิบัติงานสัมผัส ก่อนการคำนวณระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่
อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
2. ** ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับ
เฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานในแต่ละวัน พ.ศ.2561

ชื่อผู้ตรวจวัด : นางสาวอลิษา คณิรานนท์
ชื่อผู้บันทึก : นางสาวอลิษา คณิรานนท์
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุนันทา ศิริวดีนันทน์
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอท จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรรณวิทยา
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -
เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

4.9.2.4 ผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมที่ตัวพนักงาน

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

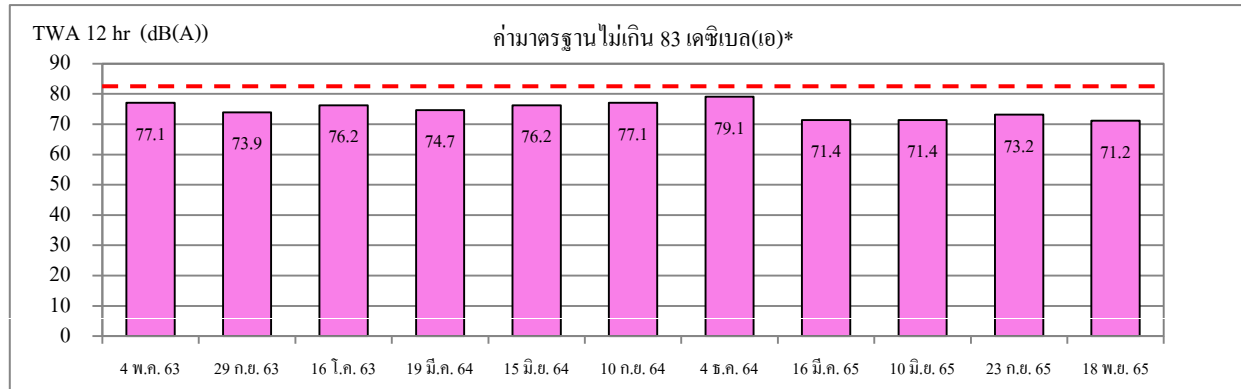
การตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมที่ตัวพนักงาน (TWA 12 hr) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565 ดำเนินการสุ่มตรวจพนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณพื้นที่ส่วนการผลิต จำนวน 6 คน เมื่อพิจารณาปริมาณเสียงสะสมที่ตัวพนักงาน เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานในแต่ละวัน พ.ศ.2561 ซึ่งกำหนดให้การทำงานวันละ 12 ชั่วโมง ระดับเสียงที่พนักงานได้รับติดต่อกันต้องไม่เกิน 83 เดซิเบล(เอ) พบว่า ระดับเสียงที่พนักงานได้รับทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงาน รายละเอียดดังแสดงในรูปที่ 4.9-5 และตารางที่ ค.2-14 ในภาคผนวก ค.2

รูปที่ 4.9-5 ผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมที่ตัวพนักงาน (TWA 12 ชั่วโมง)

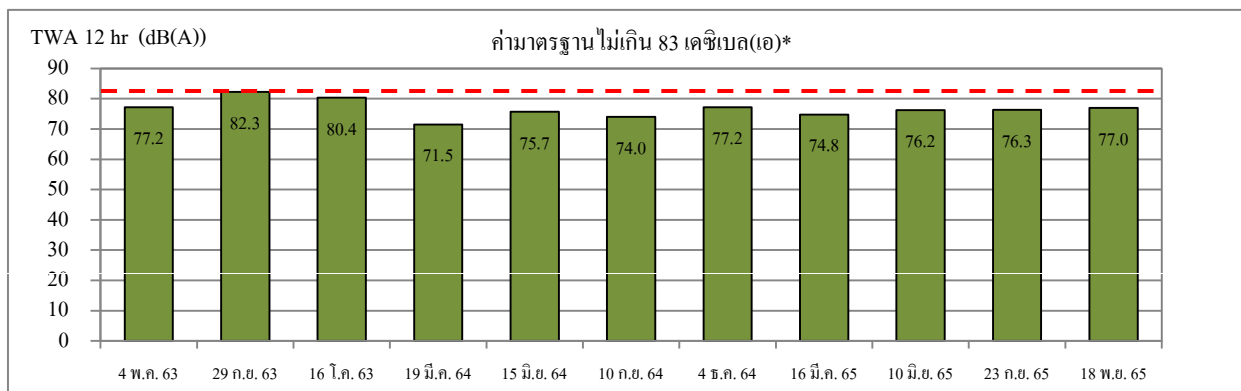
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

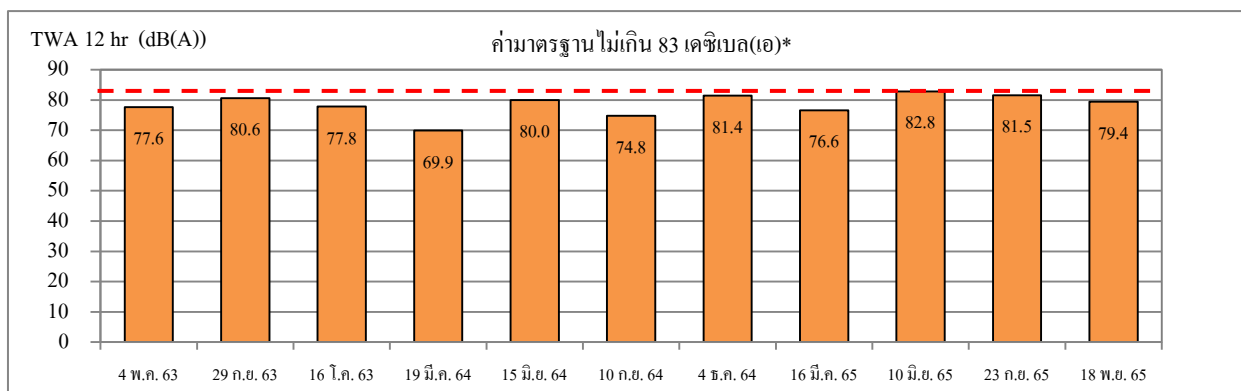
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



บริเวณ ST & Generator



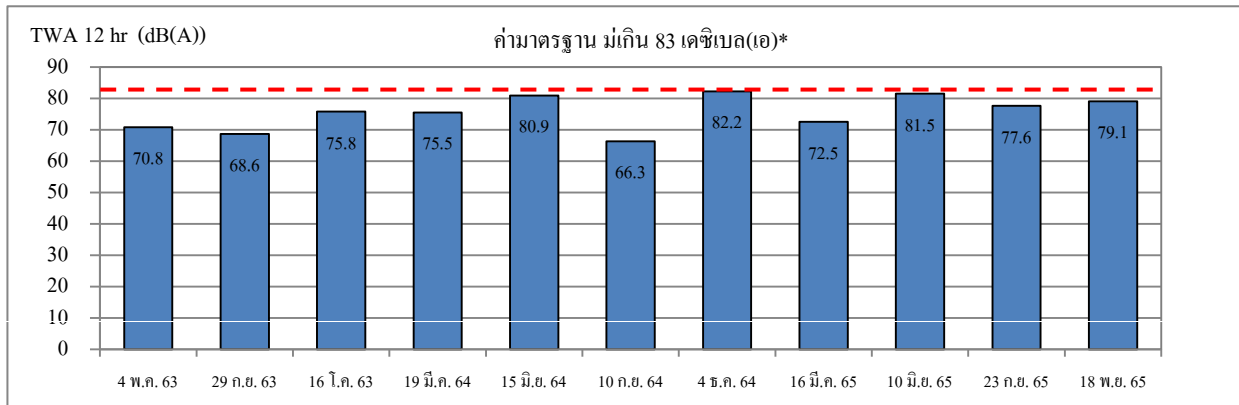
บริเวณ CW Pump



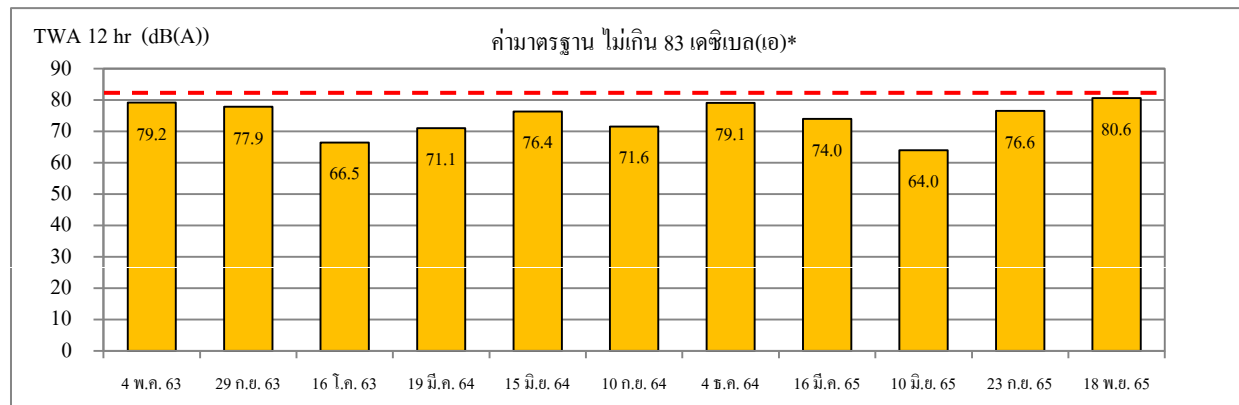
บริเวณ Aeration Fan #1

หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ถูกจ้าง
ได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานในแต่ละวัน พ.ศ.2561

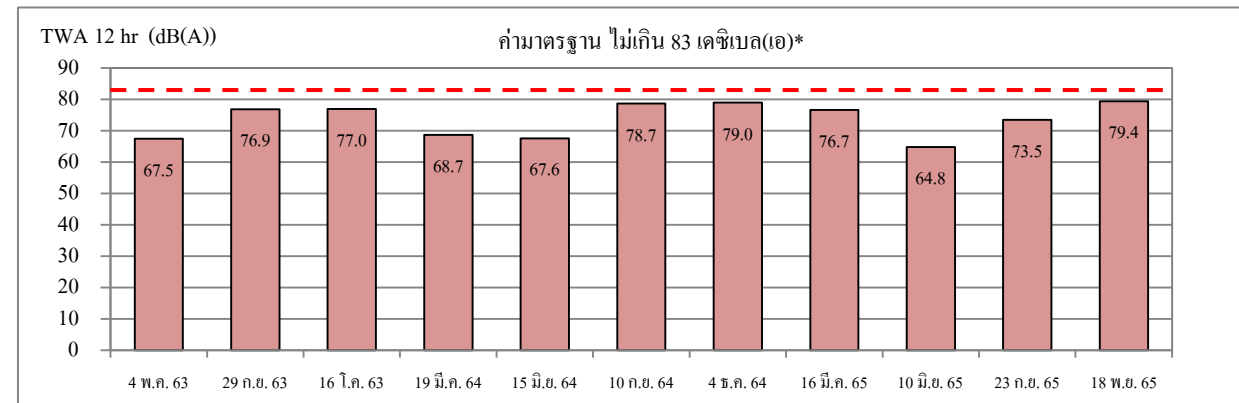
รูปที่ 4.9-5 (ต่อ)



บริเวณ Aeration Fan #2



บริเวณ Aeration Fan of Bag House



บริเวณ Feed Pump of Boiler System

หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ถูกจ้าง
ได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานในแต่ละวัน พ.ศ.2561

4.9.3 ความร้อนในการทำงาน

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดความร้อนในการทำงาน ซึ่งดำเนินการตรวจวัด Area Heat Stress Monitor และวิเคราะห์ผลการตรวจวัดในรูปของ WBGT-Index จำนวน 2 บริเวณ ได้แก่ บริเวณพื้นที่รับกากอุตสาหกรรม และบริเวณพื้นที่ห้องเผาไหม้ ปีละ 4 ครั้ง

4.9.3.1 ผลการตรวจวัดความร้อนในการทำงาน

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

การตรวจวัดความร้อนในการทำงาน ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ดำเนินการโดยบริษัท ซีคอต จำกัด จำนวน 2 ครั้ง ได้แก่ ครั้งที่ 1 ในวันที่ 23 กันยายน พ.ศ.2565 และครั้งที่ 2 ในวันที่ 18 พฤศจิกายน พ.ศ.2565 จำนวน 2 บริเวณ ได้แก่ บริเวณพื้นที่รับกากอุตสาหกรรม (Industrial waste receiving area) และบริเวณพื้นที่การเผาไหม้ (Combustion area) ซึ่งสามารถสรุปผลการตรวจวัดได้ดังนี้

		ผลการตรวจวัด (WBGT Average)		
		23 ก.ย. 2565	18 พ.ย. 2565	
บริเวณพื้นที่รับกากอุตสาหกรรม	มีค่าเท่ากับ	26.9	28.1	องศาเซลเซียส
(Industrial Waste Receiving Area)				
บริเวณพื้นที่การเผาไหม้	มีค่าเท่ากับ	27.8	29.1	องศาเซลเซียส
(Combustion Area)				

เมื่อนำค่าความร้อนที่ตรวจวัดได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อนแสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.9-17 ถึงตารางที่ 4.9-18 และรูปที่ 4.9-6

ตารางที่ 4.9-17 ผลการตรวจวัดความร้อนในการทำงาน

วันที่ 23 กันยายน พ.ศ.2565

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคอท จำกัด วันที่ 23 กันยายน พ.ศ.2565

บริเวณที่ตรวจวัด	ช่วงเวลาตรวจวัด	ลักษณะ/ประเภทของงาน	อุณหภูมิ (°ซ)					ลักษณะของงาน	ค่ามาตรฐาน ^{1/} (WBGT) (°ซ)
			NWB	DB	GT	WBGT _{in}	WBGT Average		
บริเวณพื้นที่รับกากอุตสาหกรรม	10:00-10:30	งานจัดบันทึก	25.8	29.2	29.5	26.9	26.9	งานเบา	34.0
	10:30-11:00	และตรวจสอบ	25.0	28.6	30.1	26.5		ทำงาน	
	11:00-11:30	ข้อมูล	25.3	29.8	31.1	27.0		25% พัก	
	11:30-12:00	เป็นครั้งคราว	25.4	29.7	31.4	27.2		75%	
บริเวณพื้นที่การเผาไหม้	12:05-12:35	งานจัดบันทึก	25.9	30.6	31.7	27.6	27.8	งานเบา	34.0
	12:35-13:05	และตรวจสอบ	26.1	30.9	32.2	27.9		ทำงาน	
	13:05-13:35	ข้อมูล	25.9	30.5	32.3	27.8		25% พัก	
	13:35-14:05	เป็นครั้งคราว	26.0	31.1	32.7	28.0		75%	

หมายเหตุ : 1. ^{1/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559
- งานที่ลูกจ้างทำในลักษณะงานเบาต้องมีมาตรฐานระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ยอุณหภูมิแวดล้อมวัดบัลโบโลบ 34 องศาเซลเซียส

NWB = Natural Wet Bulb Temperature
DB = Dry-Bulb Temperature
GT = Globe Temperature
WBGT = Wet-Bulb Globe Temperature Index

2. °ซ ย่อมาจาก องศาเซลเซียส

ชื่อผู้ตรวจวัด : นางสาวอลิษา คณิรารานนท์
ชื่อผู้บันทึก : นางสาวอลิษา คณิรารานนท์
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุนันทา ศิริวดีนันทน์
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอท จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรรณวิชา
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -
เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

ตารางที่ 4.9-18 ผลการตรวจวัดความร้อนในการทำงาน

วันที่ 18 พฤศจิกายน พ.ศ.2565

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคอท จำกัด

วันที่ 18 พฤศจิกายน พ.ศ.2565

บริเวณที่ตรวจวัด	ช่วงเวลาตรวจวัด	ลักษณะ/ประเภทของงาน	อุณหภูมิ (°ซ)					ลักษณะของงาน	ค่ามาตรฐาน ^{1/} (WBGT) (°ซ)
			NWB	DB	GT	WBGT _{in}	WBGT Average		
บริเวณพื้นที่รับกากอุตสาหกรรม	09:51-10:21	งานจัดบันทึก	26.8	30.9	31.1	28.1	28.1	งานเบา	34.0
	10:21-10:51	และตรวจสอบ	26.7	31.1	31.2	28.1		ทำงาน	
	10:51-11:21	ข้อมูล	26.7	31.0	31.2	28.1		25% พัก	
	11:21-11:51	เป็นครั้งคราว	26.6	31.3	31.3	28.0		75%	
บริเวณพื้นที่การเผาไหม้	09:52-10:22	งานจัดบันทึก	26.2	31.0	33.1	28.3	29.1	งานเบา	34.0
	10:22-10:52	และตรวจสอบ	26.7	32.7	35.2	29.3		ทำงาน	
	10:52-11:22	ข้อมูล	27.0	33.4	35.4	29.5		25% พัก	
	11:22-11:52	เป็นครั้งคราว	26.6	33.1	36.2	29.5		75%	

หมายเหตุ : 1. ^{1/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย

อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559

- งานที่ลูกจ้างทำในลักษณะงานเบาต้องมีมาตรฐานระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ยอุณหภูมิแวดล้อมทั่วโลก

34 องศาเซลเซียส

NWB = Natural Wet Bulb Temperature

DB = Dry-Bulb Temperature

GT = Globe Temperature

WBGT = Wet-Bulb Globe Temperature Index

2. ^{2/}ซ ย่อมาจาก องศาเซลเซียส

ชื่อผู้ตรวจวัด : นางสาวอลิษา คณิรานนท์

ชื่อผู้บันทึก : นางสาวอลิษา คณิรานนท์

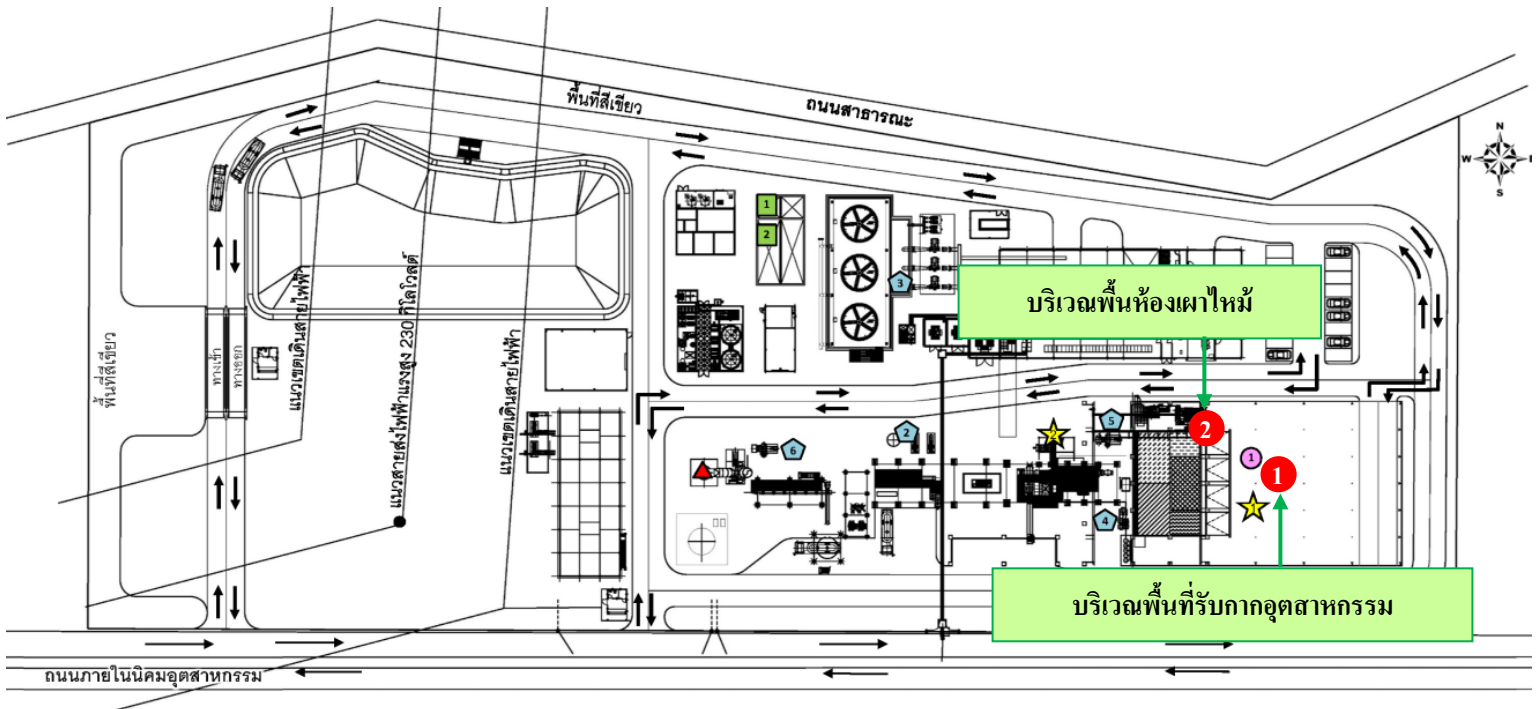
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุนันทา ศิริวุฒินานนท์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอท จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรรณวิทยา

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600



● หมายถึง ตำแหน่งที่ตรวจวัด

รูปที่ 4.9-6 ตำแหน่งการตรวจวัดความร้อนในที่ทำงาน ของโครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

4.9.3.2 สรุปผลการตรวจวัดความร้อนในการทำงาน

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

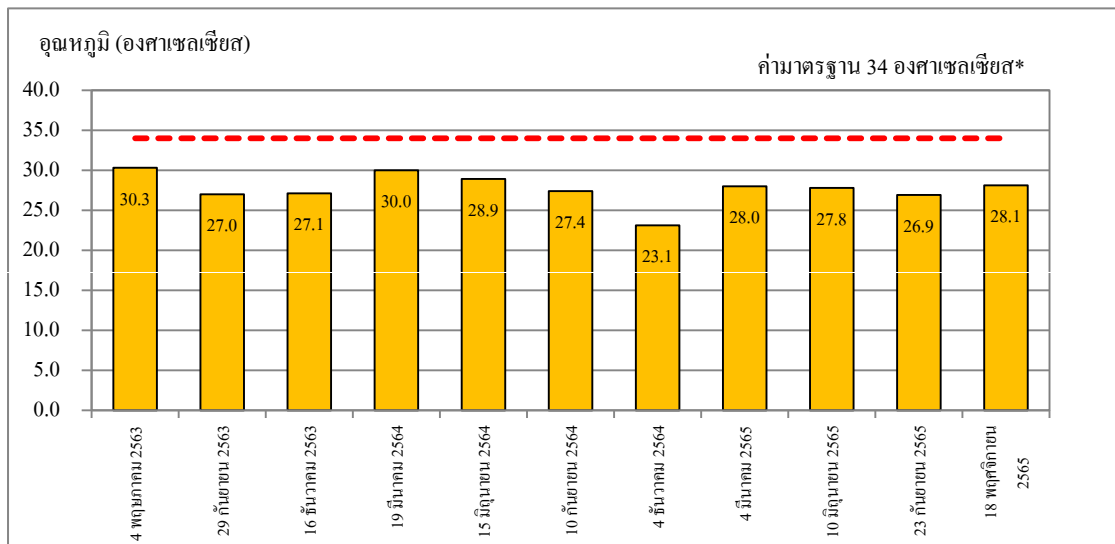
ผลการตรวจวัดค่าความร้อนในการทำงาน ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565 ดำเนินการตรวจวัด
จำนวน 2 บริเวณ ได้แก่ บริเวณพื้นที่รับกากอุตสาหกรรม (Industrial waste receiving area) และบริเวณ
พื้นที่การเผาไหม้ (Combustion area) ปีละ 4 ครั้ง พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด รายละเอียดดัง
แสดงในรูปที่ 4.9-7 และตารางที่ ค.2-15 ภาคผนวก ค.2

รูปที่ 4.9-7 ผลการตรวจวัดความร้อนในการทำงาน

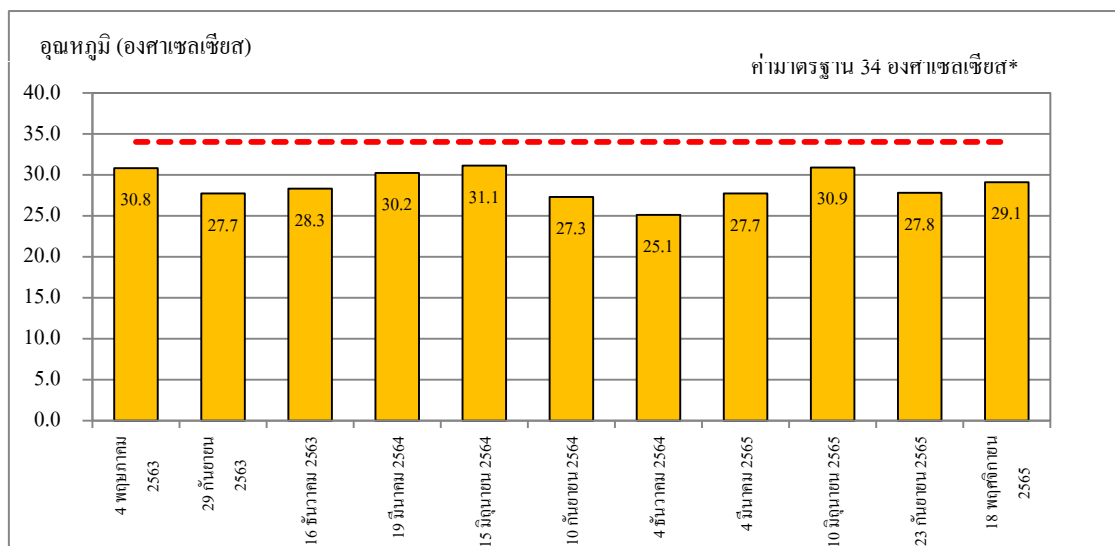
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



บริเวณพื้นที่รับกากอุตสาหกรรม (Industrial waste receiving area)



บริเวณพื้นที่ห้องเผาไหม้ (Combustion area)

หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559

4.9.4 แสงสว่างในที่ทำงาน

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดค่าความเข้มของแสงสว่างภายในที่ทำงาน จำนวน 2 บริเวณ ได้แก่ บริเวณพื้นที่รับกากอุตสาหกรรม และบริเวณห้องควบคุมเครน ปีละ 4 ครั้ง

4.9.4.1 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มของแสงสว่างในที่ทำงาน

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

การตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในที่ทำงาน ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ดำเนินการตรวจวัดทั้งกลางวันและกลางคืน จำนวน 2 ครั้ง ได้แก่ ในวันที่ 23 กันยายน พ.ศ.2565 และ วันที่ 18 พฤศจิกายน พ.ศ.2565 ใน 2 บริเวณ ได้แก่ บริเวณพื้นที่รับกากอุตสาหกรรม และบริเวณ ห้องควบคุมเครน มีรายละเอียดผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 4.9-19 ถึงตารางที่ 4.9-22 และรูปที่ 4.9-8 เมื่อนำค่าความเข้มของแสงสว่างที่ตรวจวัดได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการ และคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ.2561 พบว่า มีค่าไม่ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน กำหนดทั้งหมด

ตารางที่ 4.9-19 ผลการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในที่ทำงาน (พื้นที่)

วันที่ 23 กันยายน พ.ศ.2565

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคोट จำกัด

วันที่ 23 กันยายน พ.ศ.2565

วันที่ ตรวจวัด	ตำแหน่งตรวจวัด	ลักษณะ/ประเภท ของงาน	ความเข้มแสง (ลักซ์)				ค่ามาตรฐาน * (ลักซ์)
			กลางวัน		กลางคืน		
			ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	
23 ก.ย. 65	พื้นที่รับกาก อุตสาหกรรม - Tipping Hall	รับกาก	556	-	203	-	ไม่น้อยกว่า 200
		อุตสาหกรรม	-	452	-	134	ไม่น้อยกว่า 100
23 ก.ย. 65	ห้องควบคุมเครน - แก้อินั่งขับเคลื่อน	ควบคุมเครน	474	-	470	-	ไม่น้อยกว่า 300
			-	419	-	402	ไม่น้อยกว่า 150

หมายเหตุ: * ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ.2561

(ตารางที่ 1 มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง ณ บริเวณพื้นที่ทั่วไปและบริเวณการผลิตภายในสถานประกอบการ)

ชื่อผู้ตรวจวัด : นางสาวอติชา คณิรานนท์
 ชื่อผู้บันทึก : นางสาวอติชา คณิรานนท์
 ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุนันทา ศิริภูตินานนท์
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคोट จำกัด
 ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา
 เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -
 เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

ตารางที่ 4.9-20 ผลการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในที่ทำงาน (เฉพาะจุด)

วันที่ 23 กันยายน พ.ศ.2565

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคोट จำกัด

วันที่ 23 กันยายน พ.ศ.2565

วันที่ ตรวจวัด	ตำแหน่งตรวจวัด	ลักษณะ/ประเภท ของงาน	ความเข้มแสง (ลักซ์)		ค่ามาตรฐาน * (ลักซ์)
			กลางวัน	กลางคืน	
23 ก.ย. 65	ห้องควบคุมเครน				
	- เก้าอี้นั่งขับเครนที่ 1	ควบคุมเครน	485	570	200-300
	- เก้าอี้นั่งขับเครนที่ 2	ควบคุมเครน	572	594	200-300

หมายเหตุ: * ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ.2561 (ตารางที่ 2 มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง ณ บริเวณที่ลูกจ้างต้องทำงาน โดยใช้สายตามองเฉพาะจุดหรือต้องใช้สายตาอยู่กับที่ในการทำงาน)

ชื่อผู้ตรวจวัด : นางสาวอลิษา คณิรานนท์
 ชื่อผู้บันทึก : นางสาวอลิษา คณิรานนท์
 ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุนันทา ศิริวุฒินานนท์
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคोट จำกัด
 ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรรณเวชวิทยา
 เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -
 เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

ตารางที่ 4.9-21 ผลการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในที่ทำงาน (พื้นที่)

วันที่ 18 พฤศจิกายน พ.ศ.2565

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคอต จำกัด

วันที่ 18 พฤศจิกายน พ.ศ.2565

วันที่ ตรวจวัด	ตำแหน่งตรวจวัด	ลักษณะ/ประเภท ของงาน	ความเข้มแสง (ลักซ์)				ค่ามาตรฐาน * (ลักซ์)
			กลางวัน		กลางคืน		
			ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	
18 พ.ย. 65	พื้นที่รับกาก อุตสาหกรรม - Tipping Hall	รับกากอุตสาหกรรม	1,281	-	263	-	ไม่น้อยกว่า 200
			-	1,168	-	207	ไม่น้อยกว่า 100
18 พ.ย. 65	ห้องควบคุมเครน - แก้อัสนิ่งขับเคลื่อน	ควบคุมเครน	459	-	476	-	ไม่น้อยกว่า 300
			-	242	-	404	ไม่น้อยกว่า 150

หมายเหตุ: * ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ.2561

(ตารางที่ 1 มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง ณ บริเวณพื้นที่ทั่วไปและบริเวณการผลิตภายในสถานประกอบการ)

ชื่อผู้ตรวจวัด : นางสาวอลิษา คณิรานนท์
 ชื่อผู้บันทึก : นางสาวอลิษา คณิรานนท์
 ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุนันทา ศิริวุฒินานนท์
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอต จำกัด
 ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา
 เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -
 เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

ตารางที่ 4.9-22 ผลการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในที่ทำงาน (เฉพาะจุด)

วันที่ 18 พฤศจิกายน พ.ศ.2565

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคोट จำกัด

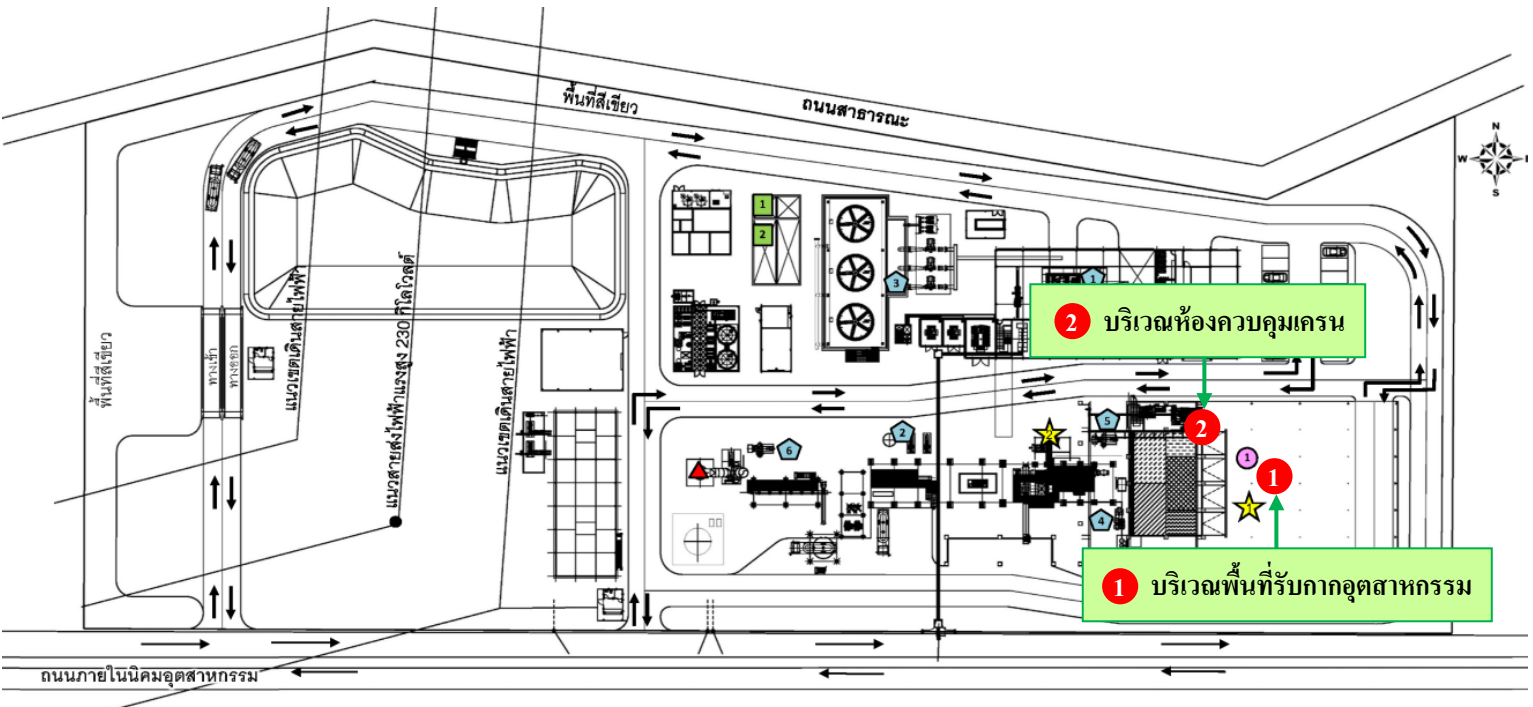
วันที่ 18 พฤศจิกายน พ.ศ.2565

วันที่ ตรวจวัด	ตำแหน่งตรวจวัด	ลักษณะ/ประเภท ของงาน	ความเข้มแสง (ลักซ์)		ค่ามาตรฐาน * (ลักซ์)
			กลางวัน	กลางคืน	
18 พ.ย. 65	ห้องควบคุมเครน - เก้าอี้นั่งขับเครนที่ 1	ควบคุมเครน	587	572	200-300
18 พ.ย. 65	- เก้าอี้นั่งขับเครนที่ 2	ควบคุมเครน	551	541	200-300

หมายเหตุ: * ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ.2561

(ตารางที่ 2 มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง ณ บริเวณที่ถูกจ้างต้องทำงาน โดยใช้สายตามองเฉพาะจุดหรือต้องใช้สายตาอยู่กับที่ในการทำงาน)

ชื่อผู้ตรวจวัด : นางสาวลิษา คณิรานนท์
 ชื่อผู้บันทึก : นางสาวลิษา คณิรานนท์
 ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุนันทา ศิริคุณานนท์
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคोट จำกัด
 ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา
 เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -
 เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600



● หมายถึง ตำแหน่งที่ตรวจวัด



รูปที่ 4.9-8 ตำแหน่งการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในที่ทำงาน ของโครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

4.9.4.2 สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มของแสงสว่างในที่ทำงาน

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

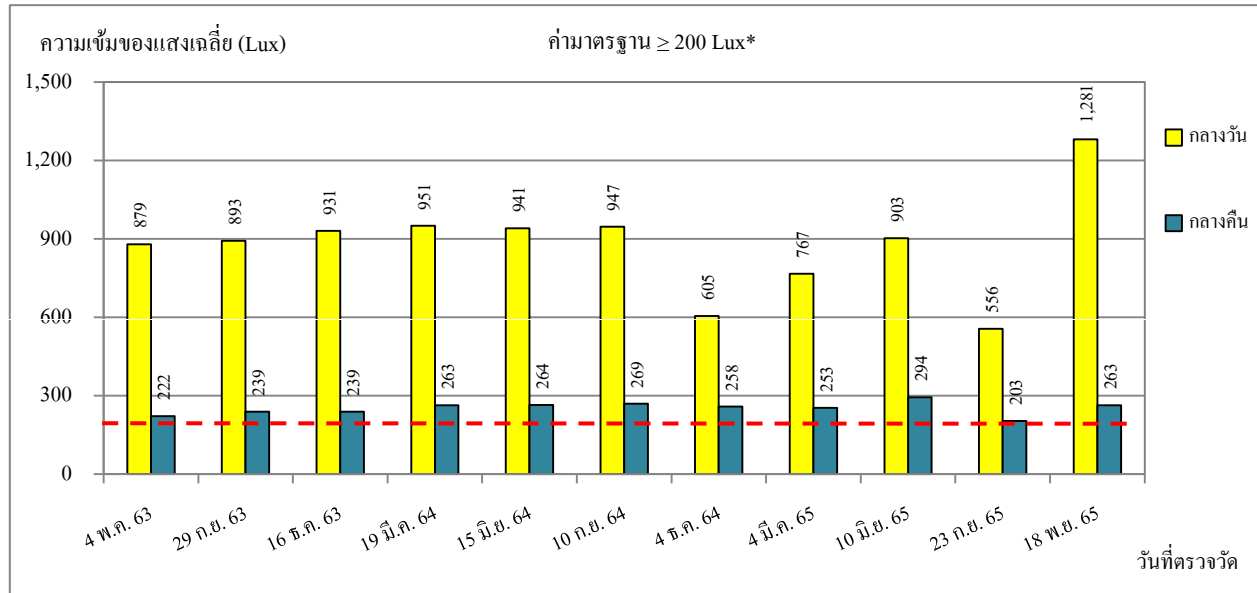
ผลการตรวจวัดค่าความเข้มของแสงสว่างในที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565 ทั้งในช่วงเวลากลางวันและกลางคืน พบว่า มีค่าไม่ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ.2561 กำหนดทั้งหมด รายละเอียดดังแสดงในรูปที่ 4.9-9 ถึงรูปที่ 4.9-10 และตารางที่ ค.2-16 ถึงตารางที่ ค.2-17 ในภาคผนวก ค.2

รูปที่ 4.9-9 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มของแสงสว่างภายในที่ทำงาน (แบบพื้นที่)

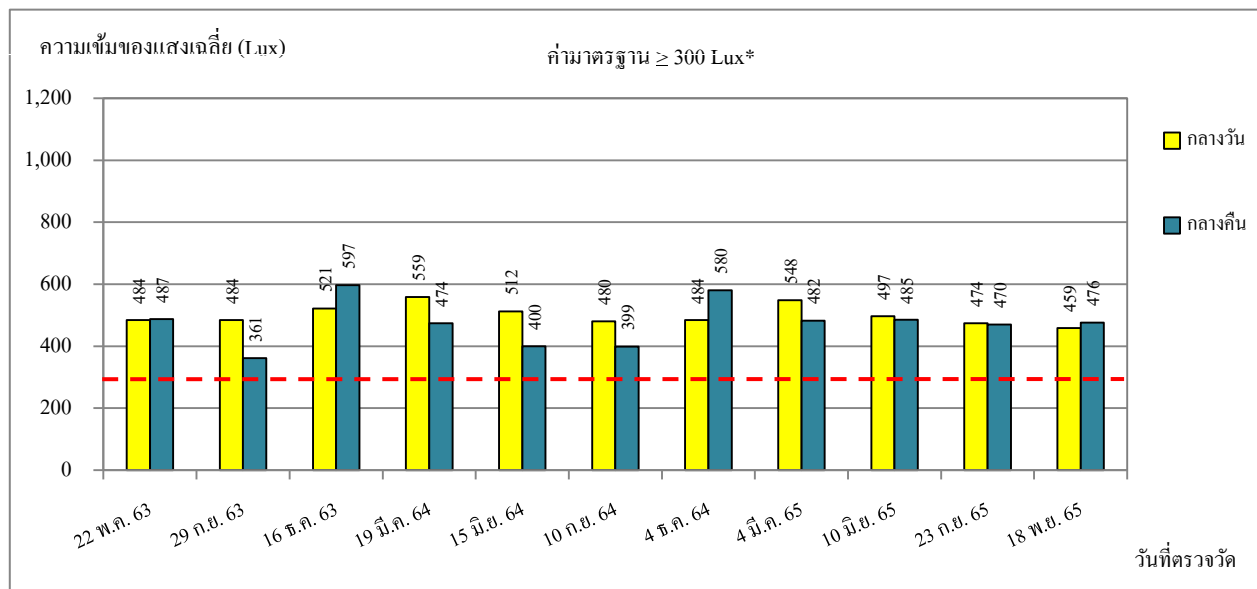
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



บริเวณพื้นที่รับกากอุตสาหกรรม (Tipping Hall)



บริเวณห้องควบคุมเคน (เก้าอี้นั่งขับเครน)

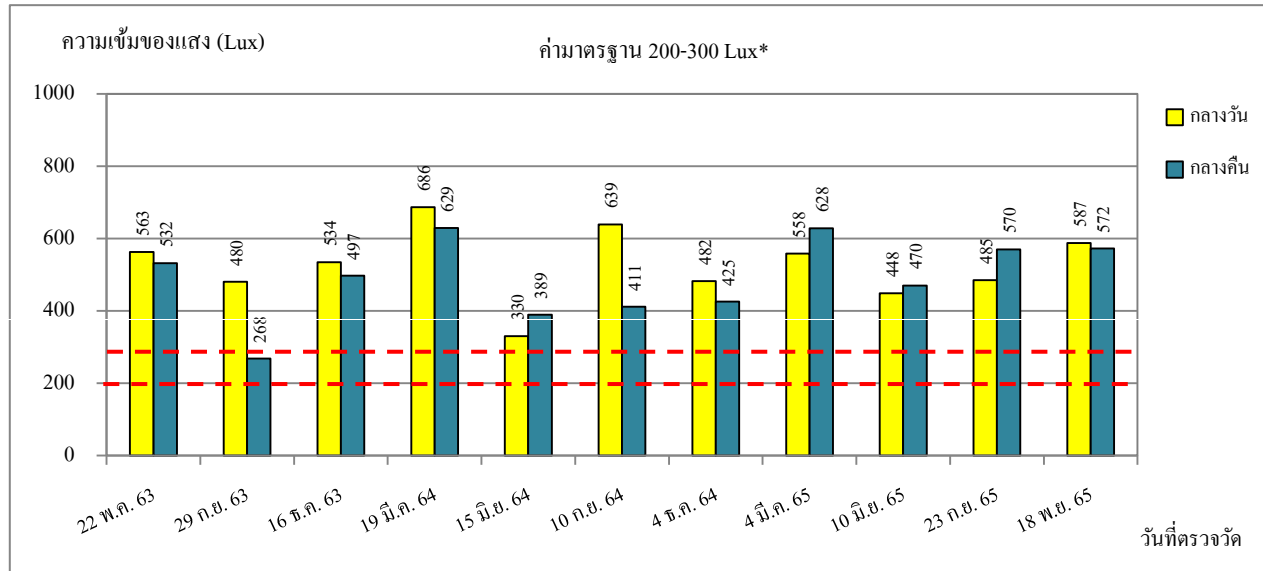
หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ.2561 (ตารางที่ 1 มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง ณ บริเวณพื้นที่ทั่วไปและบริเวณการผลิตภายในสถานประกอบการ)

รูปที่ 4.9-10 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มของแสงสว่างภายในที่ทำงาน (เฉพาะจุด)

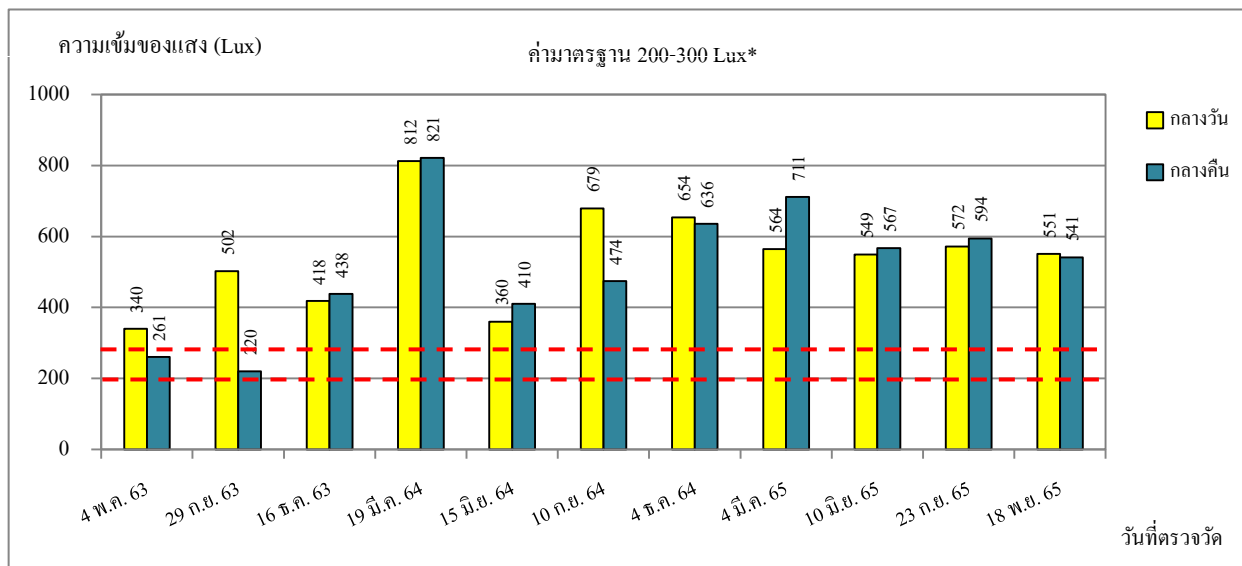
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



บริเวณห้องควบคุมเครน (เก้าอี้นั่งขับเครนที่ 1)



บริเวณห้องควบคุมเครน (เก้าอี้นั่งขับเครนที่ 2)

หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ.2561 (ตารางที่ 2 มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง ณ บริเวณที่ลูกจ้างต้องทำงาน โดยใช้สายตามองเฉพาะจุดหรือต้องใช้สายตาอยู่กับที่ในการทำงาน)

4.9.5 สถิติอุบัติเหตุ

มาตรการกำหนดให้โรงไฟฟ้าทำการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ พร้อมสาเหตุความเสียหายภายในพื้นที่โครงการและเส้นทางการขนส่ง เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับกำหนดมาตรการความปลอดภัย

โรงไฟฟ้าได้ทำการจดบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ พร้อมสาเหตุความเสียหายภายในพื้นที่โครงการพบว่า ตั้งแต่ดำเนินโครงการมา ยังไม่มีอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงานเกิดขึ้นแต่อย่างใด ดังแสดงในตารางที่ 4.9-13 และภาคผนวก ข.51

ตารางที่ 4.9-23 สรุปสถิติอุบัติเหตุ

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคอท จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ.2565

ประเภทของอุบัติเหตุ	ความถี่ของอุบัติเหตุ	สถานที่เกิดอุบัติเหตุ	เป้าหมายการลดอุบัติเหตุ
1. อุบัติเหตุที่ทำให้เสียชีวิต	0	-	-
2. อุบัติเหตุที่ทำให้หยุดงาน	0	-	-
3. อุบัติเหตุที่ต้องรักษาพยาบาลโดยแพทย์	0	-	-
4. อุบัติเหตุที่ต้องทำการปฐมพยาบาลขั้นต้น	0	-	-

ที่มา: บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

4.9.6 การฝึกซ้อมตามแผนฉุกเฉิน

มาตรการกำหนดให้โรงไฟฟ้าดำเนินการตามแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการ และแผนประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกตลอดจนการฝึกซ้อมตามแผนดังกล่าว ปีละ 1 ครั้ง

โรงไฟฟ้าจัดให้มีแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินของโครงการ และปฏิบัติตามแผนเป็นประจำทุกปี โดยในปี พ.ศ.2565 โครงการดำเนินการซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน และแผนประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก ในวันที่ 25 พฤศจิกายน พ.ศ.2565 รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ข.71

4.9.7 สถิติภาวะการเจ็บป่วย

มาตรการกำหนดให้โรงไฟฟ้ารวบรวมสถิติภาวะการเจ็บป่วยภายในพื้นที่โครงการ และผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานในโครงการ โดยแพทย์อาชีวอนามัย ปีละ 1 ครั้ง

โรงไฟฟ้าได้มีการรวบรวมสถิติภาวะการเจ็บป่วย และผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานในโครงการ โดยแพทย์อาชีวอนามัย ในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 พบว่า ไม่มีการเจ็บป่วยถึงขั้นหยุดงานแต่อย่างใด

สำหรับผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานทั่วไป ประจำปี พ.ศ.2565 ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพในวันที่ 5-31 ตุลาคม พ.ศ.2565 รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ข.87

4.9.8 การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน สำหรับพนักงานใหม่/ พนักงานทั่วไป/ พนักงานพื้นที่การผลิต ก่อนเข้าทำงาน 1 ครั้ง และหลังจากนั้นตรวจเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง โดยทำการตรวจสอบสุขภาพทั่วไป เอกซเรย์ทรวงอก ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ระดับน้ำตาลในเลือด ไขมันในเลือด การทำงานของไต การทำงานของตับ และสภาพการมองเห็น นอกจากนี้ทำการตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของปอด สมรรถภาพการได้ยิน และปัสสาวะ ของพนักงานพื้นที่การผลิต โดยดำเนินการตรวจสอบสุขภาพเป็นประจำทุกปี ปีละ 1 ครั้ง

โรงไฟฟ้าจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานใหม่ก่อนเข้าทำงานทุกครั้ง และตรวจสอบสุขภาพทั่วไปให้กับพนักงานทุกคนเป็นประจำทุกปี โดยในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 มีพนักงานใหม่จำนวน 6 คน ผลตรวจพบว่ามีสุขภาพอยู่ในเกณฑ์ปกติ และได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี ในวันที่ 1-30 ตุลาคม พ.ศ.2565 ซึ่งมีผู้เข้ารับการตรวจทั้งสิ้น 42 คน ผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน พบว่าพนักงานทุกคนมีสุขภาพทั่วไปอยู่ในเกณฑ์ปกติ และมีพนักงานบางส่วนมีผลตรวจสุขภาพอื่นๆ อยู่ในเกณฑ์เฝ้าระวัง ซึ่งโรงไฟฟ้ามีมาตรการในการติดตามตรวจสอบและเฝ้าระวังสำหรับพนักงานอย่างต่อเนื่อง ส่วนพนักงานที่มีผลผิดปกติ โรงไฟฟ้าได้ดำเนินการส่งไปตรวจซ้ำและดำเนินการรักษาต่อไป ผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี 2565 สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4.9-24 และรายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ข.87

ตารางที่ 4.9-24 ผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ประจำปี พ.ศ.2565

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
จัดทำรายงานโดยบริษัท ชีคอต จำกัด

ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
วันที่พนักงานเข้ารับการตรวจวันที่ 1- 30 ตุลาคม พ.ศ.2565

ลักษณะการตรวจสุขภาพ	หน่วยงานที่ตรวจ	จำนวนลูกจ้าง		ผลการตรวจ		รายละเอียดผลการตรวจวัดที่ต้องเฝ้าระวัง	มาตรการติดตามตรวจสอบและเฝ้าระวัง
		ทั้งหมด (ราย)	ที่ตรวจ (ราย)	ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)		
1. สุขภาพทั่วไป	โรงพยาบาล	42	42	42	0	-	-
2. การได้ยินของหู	กรุงเทพ ระยอง	42	42	32	10	- หูขวาการได้ยินลดลงที่ความถี่ (500Hz, 1000Hz, 2000 Hz, 3000Hz, 4000Hz, 6000Hz) - หูซ้ายการได้ยินลดลงที่ความถี่ (1000Hz, 2000 Hz, 3000Hz, 4000Hz, 6000Hz, 8000Hz)	- ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินทุกครั้งที่สัมผัสเสียงดัง และเฝ้าระวังตรวจติดตามการได้ยินต่อเนื่องทุกปี
3. ตรวจสมรรถภาพปอด		-	-	-	-	-	-
4. การมองเห็น		42	42	36	6	- สายตาสั้น/ยาว สายตาเอียง และหรือสายตายาว (มีอายุ) 1 คน ตาบอดสี 1 คน	- แนะนำพบแพทย์เฉพาะทาง/ สามารถปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงได้
5. เอกซเรย์ทรวงอก		42	42	40	2	- ผลการเอกซเรย์ทรวงอกพบรอยปื้นขาวบริเวณปอดขวาส่วนล่าง - ผลการเอกซเรย์ทรวงอกพบรอยหักเก่าของกระดูกไหปลาร้าข้างซ้ายซึ่งไม่เป็นอันตราย	- แนะนำพบแพทย์เฉพาะทาง

หมายเหตุ : เนื่องจากสถานการณ์ Covid-19 จึงทำให้ไม่มีการตรวจ Lung Function Test

ที่มา : ผลการตรวจสุขภาพ บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ปี พ.ศ.2565

ตารางที่ 4.9-24 (ต่อ)

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคोट จำกัด

ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
วันที่พนักงานเข้ารับการตรวจวันที่ 1 - 30 ตุลาคม พ.ศ.2565

ลักษณะการตรวจ สุขภาพ	หน่วยงาน ที่ตรวจ	จำนวนลูกจ้าง		ผลการตรวจ		รายละเอียดผลการตรวจวัด ที่ต้องเฝ้าระวัง	มาตรการติดตาม ตรวจสอบและเฝ้าระวัง
		ทั้งหมด (ราย)	ที่ตรวจ (ราย)	ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)		
6. ความสมบูรณ์ของ เม็ดเลือด	โรงพยาบาล กรุงเทพ ระยอง	42	42	42	0	-	-
7. ระดับน้ำตาลในเลือด		42	42	32	10	- ระดับน้ำตาลในเลือด เป็นเบาหวานที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูง ระดับต้น 2 คน - มีภาวะบกพร่องของระดับน้ำตาลในเลือด 8 คน	- แนะนำพบแพทย์เฉพาะทาง
8. ไขมันในเลือด		42	42	22	20	- ไขมันคอเลสเตอรอลในเลือดสูง แนะนำควบคุมอาหารประเภทไขมัน , ออกกำลังกายสม่ำเสมอ และลดน้ำหนัก 10 คน -- ไขมันคอเลสเตอรอลในเลือดสูงก้ำกึ่ง แนะนำให้ควบคุมอาหาร ประเภทไขมัน, ออกกำลังกายสม่ำเสมอ 10 คน	- แนะนำพบแพทย์เฉพาะทาง
9. การทำงานของไต		42	42	38	4	- ค่าการทำงานของไต สูงกว่าปกติ 1 คน - การทำงานของไตมีค่า Creatinine สูง อาจเกิดจากการใช้พลังงาน กล้ามเนื้อมากกว่าปกติ 3 คน	- แนะนำพบแพทย์เฉพาะทาง
10. การทำงานของตับ		42	42	29	13	- เอนไซม์ตับ SGPT สูงระดับต้น อาจเกิดจากสาเหตุหรือปัจจัยที่มีผล ต่อตับ เช่น การดื่มแอลกอฮอล์, ขาดงาน 5 คน - เอนไซม์ SGOT สูงเล็กน้อย อาจเกิดจากการอักเสบของกล้ามเนื้อ 2 คน - เอนไซม์ตับสูง อาจตับอักเสบในระยะต้น 6 คน	- แนะนำพบแพทย์เฉพาะทาง
11. ตรวจปัสสาวะ		42	42	39	3	- พบเม็ดเลือดแดงปนปื้อนในปัสสาวะ ควรดื่มน้ำสะอาดมากๆ 1 คน - พบโปรตีนในปัสสาวะ อาจเกิดจากการป้อนปื้อน ดื่มน้ำน้อย 2 คน	- แนะนำพบแพทย์เฉพาะทาง

หมายเหตุ : เนื่องจากสถานการณ์ Covid-19 จึงทำให้ไม่มีการตรวจ Lung Function Test

ที่มา : ผลการตรวจสุขภาพ บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ปี พ.ศ.2565

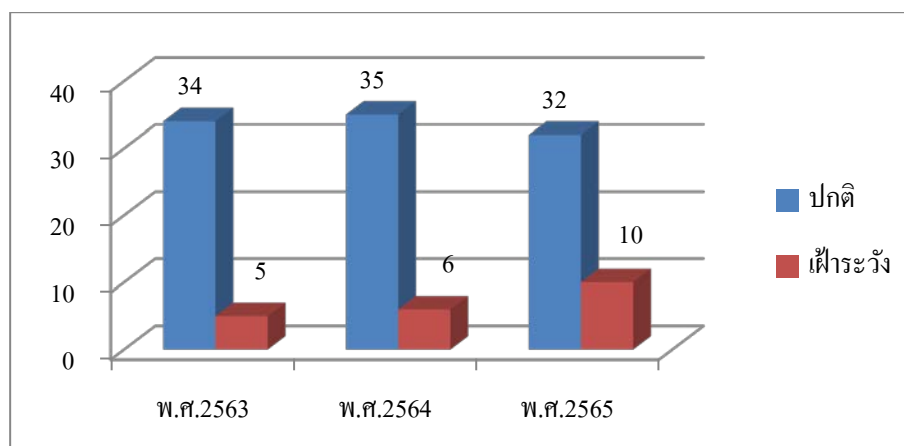
ตารางที่ 4.9-25 ผลการติดตามรายงานผลการตรวจสอบสภาพด้านการได้ยินของพนักงาน

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

รายการ ตรวจสอบตาม EIA	ปี พ.ศ. 2563			ปี พ.ศ. 2564			ปี พ.ศ. 2565		
	จำนวนพนักงาน (45 คน)	ผลการตรวจ		จำนวนพนักงาน (41 คน)	ผลการตรวจ		จำนวน พนักงาน (42 คน)	ผลการตรวจ	
	เข้ารับการ ตรวจ	ปกติ	ฝ้า ระวัง	เข้ารับการ ตรวจ	ปกติ	ฝ้าระวัง	เข้ารับการ ตรวจ	ปกติ	ฝ้าระวัง
การได้ยิน	39	34	5	41	35	6	42	32	10

เมื่อพิจารณาข้อมูลผลการตรวจสอบสภาพการได้ยินในระหว่างปี พ.ศ.2563-2565 ดังตารางที่ 4.9-25 และรูปที่ 4.9-11 พบว่ามีจำนวนพนักงานที่ต้องทำการฝ้าระวังสูงขึ้นจากปีที่ผ่านมา อย่างไรก็ตามทางโรงไฟฟ้าได้ดำเนินการติดตั้งป้ายเตือนอันตรายจากเสียงและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงทุกครั้งก่อนเข้าปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง และมีการตรวจติดตามผลการตรวจสอบสภาพการได้ยินอย่างต่อเนื่องประจำปี

รายละเอียดผลการตรวจสอบสภาพประจำปี พ.ศ.2565 จากแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ โรงพยาบาล
กรุงเทพระยอง รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ข.87



รูปที่ 4.9-11 ผลการตรวจสอบสภาพการได้ยินในระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

4.10 สังคม-เศรษฐกิจ

มาตรการกำหนดให้รวบรวมข้อร้องเรียน วิธีการแก้ไข ปัญหา การติดตามและมาตรการป้องกันการเกิดซ้ำภายในโครงการและชุมชนภายนอกโครงการ ปีละ 1 ครั้ง รวมทั้งทำการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น ตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสถานประกอบการโดยรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งสภาพการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ปัญหาและความต้องการของชุมชนและครัวเรือน ประชาชน รวมถึงการสำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) ให้ครบถ้วน พร้อมทั้งให้แสดงแผนการกระจายตัวในการเก็บข้อมูลด้วย ปีละ 1 ครั้ง โดยสุ่มตัวอย่างครัวเรือนในชุมชนรอบพื้นที่โครงการที่อยู่ภายในรัศมี 5 กิโลเมตร ชุมชนในพื้นที่ทำการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ผู้นำชุมชน และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

4.10.1 บันทึกข้อร้องเรียน

การรับเรื่องร้องเรียนของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ.2565 ไม่พบข้อร้องเรียนใดๆ

4.10.2 การสำรวจสภาพสังคม-เศรษฐกิจ

โรงไฟฟ้ามีการศึกษาสภาพสังคม เศรษฐกิจ และความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น ตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสถานประกอบการโดยรอบพื้นที่โครงการ ภายในรัศมี 5 กิโลเมตรเป็นประจำทุกปี โดยแบ่งกลุ่มเป้าหมายในการสำรวจ 3 กลุ่ม คือ

กลุ่มที่ 1 หัวหน้าครัวเรือน ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ในรัศมี 5 กิโลเมตรของโครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า จำนวนทั้งหมด 18 ชุมชน

กลุ่มที่ 2 กลุ่มผู้แทนหน่วยงานราชการและสถานประกอบการที่เกี่ยวข้อง

กลุ่มที่ 3 กลุ่มผู้นำชุมชน จำนวนทั้งหมด 18 ชุมชน

สำหรับการหาจำนวนตัวอย่างได้มีการสุ่มจำนวนตัวอย่างหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนครัวเรือนที่ระดับความเชื่อมั่น 95% เป็นตัวแทนของจำนวนครัวเรือนในพื้นที่ศึกษาทั้งหมดในการตอบแบบสอบถามตามสูตรการคำนวณจำนวนตัวอย่างของ Taro Yamane คือ

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

โดย n = จำนวนตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

 N = จำนวนครัวเรือนทั้งหมดในพื้นที่ศึกษา

 e = ค่าระดับความเชื่อมั่นที่ 95% หรือค่าสัมประสิทธิ์ความคลาดเคลื่อน 0.05

เมื่อแทนค่าจำนวนครัวเรือนทั้งหมดของพื้นที่ศึกษาในสูตรของ Taro Yamane ดังกล่าวแล้วจะได้จำนวนตัวอย่าง คือ

$$\begin{aligned} n &= \frac{46,259}{1 + 46,259 (0.05)^2} \\ &= 396.58 \text{ หรือ } 397 \end{aligned}$$

เพื่อให้การกระจายของจำนวนตัวอย่างครอบคลุมทั้ง 18 ชุมชนหรือหมู่บ้าน และตามสัดส่วนที่เป็นตัวแทนของแต่ละชุมชน จึงกระจายจำนวนตัวอย่างตามจำนวนครัวเรือนในแต่ละชุมชนดังแสดงในตารางที่ 4.10-1 และแผนที่การกระจายตัวในการเก็บข้อมูลดังรูปที่ 4.10-1

ตารางที่ 4.10-1 จำนวนครัวเรือนตัวอย่างทั้งหมดที่ใช้เป็นตัวแทนในการศึกษาความคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

อำเภอ	ตำบล	พื้นที่	ชื่อหมู่บ้าน	จำนวน ครัวเรือน	จำนวน ที่ต้องเก็บ**	จำนวน เก็บได้จริง
ศรีราชา	ต. บ่อวิน	เทศบาล เจ้าพระยา สุรศักดิ์	หมู่ที่ 1 ชุมชนห้วยเหียน	722	6.19	7
			หมู่ที่ 2 ชุมชนยางเอน-ขน้าเจ็ด	1,705	14.62	15
			หมู่ที่ 3 ชุมชนปากร่วม	3,699	31.71	32
			หมู่ที่ 5 ชุมชนเขาขยาย	3,159	27.08	28
			หมู่ที่ 6 ชุมชนนิคมบ่อวิน	2,735	23.45	24
			หมู่ที่ 8 ชุมชนมาบเสมอ	1,706	14.63	20
	ต.เขาคันทรง		หมู่ที่ 1 ชุมชนหุบบอน	519	4.45	7
			หมู่ที่ 2 ชุมชนศิริอนุสรณ์	393	3.37	7
			หมู่ที่ 10 ชุมชนพันเสด็จนอก	564	4.84	5
	ต.หนองขาม		หมู่ที่ 2 ชุมชนเนินตอง	625	5.36	6
			หมู่ที่ 4 ชุมชนเขาชี	949	8.14	9
	ต. บึง		หมู่ที่ 6 ชุมชนวังค้อ	670	5.74	6
		หมู่ที่ 7 ชุมชนบึงบน	3,346	28.68	29	
	ต. บ่อวิน	อบต.บ่อ วิน	หมู่ที่ 4 บ้านพันเสด็จใน	2,555	21.90	22
			หมู่ที่ 6 บ้านเขาหิน	2,645	22.68	23
			หมู่ที่ 3 บ้านห้วยปราบ	17,605	150.92	151
	ต.เขาคันทรง	อบต.เขา คันทรง	หมู่ที่ 10 บ้านเจ้าพระยา	803	6.88	7
			หมู่ที่ 5 บ้านสุรศักดิ์	1,859	15.94	16
รวม			18 หมู่บ้าน	46,259	396.57	414

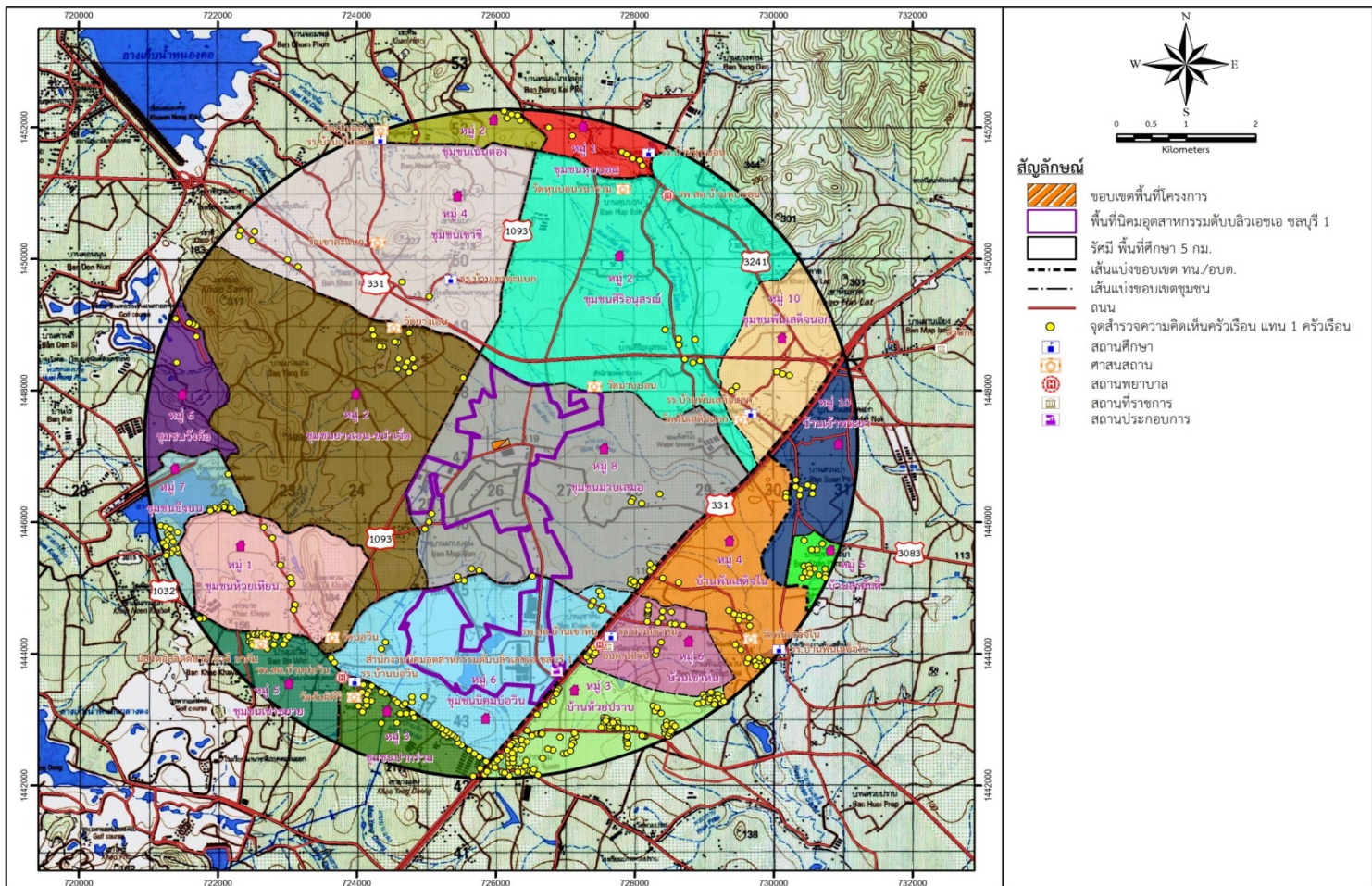
- ที่มา :**
- ข้อมูลจำนวนครัวเรือนจากเทศบาลเจ้าพระยาสุรศักดิ์ (สิ้นสุดเดือนธันวาคม พ.ศ.2564)
 - ข้อมูล จำนวนครัวเรือนจาก อบต.บ่อวิน (สิ้นสุดเดือนธันวาคม พ.ศ.2564)
 - ข้อมูลจำนวนครัวเรือนจาก อบต.เขาคันทรง (สิ้นสุดเดือนตุลาคม พ.ศ.2564)
 - จำนวนที่ต้องเก็บมีการบิดเบือนสนิมให้เป็นจำนวนเต็ม

ตารางที่ 4.10-2 ตัวแทนหน่วยงานและสถานประกอบการที่เกี่ยวข้องที่ทำการศึกษา

ลำดับ	หน่วยงานด้าน	หน่วยงาน
1	หน่วยงานด้าน	สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
2	สิ่งแวดล้อมและการ กำกับดูแล	สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี
3		สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานประจำเขต 8 (ชลบุรี)
4		สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมเหมราชชลบุรี
5	หน่วยงานด้านการ ปกครอง	สำนักงานองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี
6		ที่ว่าการอำเภอศรีราชา
7		สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน
8		สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลเขาหินทราย
9	หน่วยงานด้าน	สำนักงานสาธารณสุขอำเภอศรีราชา
10	สาธารณสุข	โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา
11	หน่วยงานด้าน สาธารณสุข	โครงการชลประทานชลบุรี
12		สำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอศรีราชา
13		สำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ตำบลบึง
14	หน่วยงานด้านความ ปลอดภัย	สถานีตำรวจภูธรบ่อวิน จังหวัดชลบุรี
15		สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดชลบุรี
16		งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลนครเจ้าพระยาสุรศักดิ์
17	กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว และจุดตรวจวัด คุณภาพสิ่งแวดล้อม	โรงเรียนบ้านเนินตอง
18		โรงเรียนบ้านหุบบอน
19		โรงเรียนบ้านเขาตะแบก
20		โรงเรียนบ้านพันเสด็จนอก
21		โรงเรียนบ้านพันเสด็จใน
22		โรงเรียนบ้านบ่อวิน
23		โรงเรียนบ้านเขาหิน
24		วัดเนินตอง
25		วัดเขาตะแบก
26		วัดยางเอน
27		วัดหุบบอนวนาราม
28		วัดมาบบอน

ตารางที่ 4.8-2 (ต่อ)

ลำดับ	หน่วยงานด้าน	หน่วยงาน
29	กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว และจุดตรวจวัด คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วัดพันเสด็จนอก
30		วัดพันเสด็จใน
31		วัดบ่อวิน
32		วัดสันติคีรี
33		มัสยิดอัลอติตติฮาด อาลี อาดัม
34		โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลบ้านเขาหิน
35		โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลบ้านหุบบอน
36		โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลบ้านบ่อวิน
37	หน่วยงานเอกชนที่	สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาค 13
38	เกี่ยวข้อง	บริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน)



รูปที่ 4.10-1 แผนที่การกระจายตัวในการเก็บข้อมูล ปี พ.ศ.2565



4.10.2.1 ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม

ผลการสำรวจสภาพสังคม เศรษฐกิจ และความคิดเห็นของชุมชนต่อโครงการฯ ซึ่งประกอบด้วย ผู้นำชุมชน หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนครัวเรือน 18 ชุมชน จำนวน 414 ครัวเรือน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งดำเนินการสำรวจระหว่างวันที่ 1-5 สิงหาคม พ.ศ.2565 มีรายละเอียดผลการสำรวจดังแสดงในภาคผนวก ข-91 เอกสารประกอบการสำรวจทัศนคติชุมชนและจากผลการสำรวจสามารถสรุปได้ดังนี้

1) การรู้จัก/รับทราบโครงการฯ และกิจกรรมที่โครงการฯ ดำเนินการ

- ตัวแทนของกลุ่มหัวหน้าครัวเรือนตัวอย่าง รู้จักการดำเนินการของโรงไฟฟ้าร้อยละ 73.7 โดยส่วนใหญ่รู้จักและรับทราบการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าจากผู้นำชุมชน (ร้อยละ 52.8) รองลงมาคือรู้จักจากเพื่อนบ้าน (ร้อยละ 20.3) และรู้จักจากการรับสมัครงาน (ร้อยละ 8.9) เป็นต้น
- ตัวแทนของกลุ่มผู้นำชุมชน รู้จักการดำเนินการของโรงไฟฟ้าร้อยละ 94.4 โดยส่วนใหญ่รู้จักและรับทราบการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าจากเจ้าหน้าที่โครงการฯ (ร้อยละ 41.2) รองลงมาคือรู้จักจากผู้นำชุมชนด้วยกัน (ร้อยละ 23.5) อื่นๆ (ขับรถผ่าน, เห็นด้วยตัวเอง, ร่วมประชุม) (ร้อยละ 23.5) และการเข้าร่วมกิจกรรมกับโครงการ (ร้อยละ 11.8)
- ตัวแทนของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรู้จักการดำเนินการของโรงไฟฟ้าร้อยละ 60.5 โดยส่วนใหญ่รู้จักและรับทราบการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าจากเจ้าหน้าที่โครงการ (ร้อยละ 95.7) รองลงมาคือรู้จักจากการเข้าร่วมกิจกรรมของโครงการ (ร้อยละ 17.4) ผู้นำชุมชน (ร้อยละ 13.0) เป็นต้น

2) ความพึงพอใจในภาพรวมต่อโครงการ

- ตัวแทนของกลุ่มหัวหน้าครัวเรือนตัวอย่าง มีความพึงพอใจต่อการดำเนินงานกิจกรรมเพื่อสังคมของโครงการส่วนใหญ่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 45.9)
- ตัวแทนของกลุ่มผู้นำชุมชน มีความพึงพอใจต่อการดำเนินงานกิจกรรมเพื่อสังคมของโครงการฯ ส่วนใหญ่ในระดับน้อย (ร้อยละ 61.1)
- ตัวแทนของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีความพึงพอใจต่อการดำเนินงานกิจกรรมเพื่อสังคมของโครงการฯ ส่วนใหญ่ในน้อยจนถึงระดับปานกลางในสัดส่วนที่เท่ากัน (ร้อยละ 35.1)

3) ข้อเสนอแนะต่อโครงการ

- ตัวแทนของกลุ่มหัวหน้าครัวเรือนตัวอย่าง มีข้อเสนอแนะเรื่องสนับสนุนและเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ในชุมชน ลงพื้นที่พบปะและจัดกิจกรรมต่างๆ ชุมชนให้มากขึ้น จัดให้มีการอบรม/ให้ความรู้แก่คนในชุมชนเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการฯ รวมถึงการประชาสัมพันธ์ข้อมูลต่างๆ ของ

โครงการเพิ่มเติม ให้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด สนับสนุนทุนการศึกษาให้กับเด็กๆ รวมถึงช่วยเหลือ/พัฒนาชุมชน โรงเรียน และวัด

- ตัวแทนของกลุ่มผู้นำชุมชน มีข้อเสนอแนะ ดังนี้ อยากให้ช่วยสนับสนุนและพัฒนาชุมชน โรงเรียน และวัด รวมทั้งอยากให้สนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ในชุมชน และปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด

- ตัวแทนของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีข้อเสนอแนะ ดังนี้ สำนักงานกำกับกิจการพลังงานอยากให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด โรงเรียนบ้านเนินตอง อยากให้มีการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการคัดแยกขยะ โรงเรียนบ้านเขาตะแบก อยากให้มีการกิจกรรมเข้าเยี่ยมชมโครงการ โรงเรียนบ้านพันเสด็จนอก อยากให้มีการรายงานผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง วัดเนินตองและวัดบ่อวิน อยากให้สนับสนุนกิจกรรมและเข้าร่วมกิจกรรมกับทางวัด เป็นต้น

4.11 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 สามารถสรุปรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.11-1

ตารางที่ 4.11-1

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรการ/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่		
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- วัดบ่อวิน	- TSP (24 hr) - PM-10 (24 hr) - NO ₂ (1 hr) - SO ₂ (24 hr)	ปีละ 2 ครั้ง	- TSP มีค่าอยู่ในช่วง 0.024-0.084 mg/cu.m. - PM-10 มีค่าอยู่ในช่วง 0.014-0.045 mg/cu.m. - NO ₂ มีค่าอยู่ในช่วง 5.1-20.0 ppb - SO ₂ มีค่าอยู่ในช่วง 1.6-3.3 ppb	- มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกพารามิเตอร์
	- วัดยางเอน	- TSP (24 hr) - PM-10 (24 hr) - NO ₂ (1 hr) - SO ₂ (24 hr)	ปีละ 2 ครั้ง	- TSP มีค่าอยู่ในช่วง 0.025-0.040 mg/cu.m. - PM-10 มีค่าอยู่ในช่วง 0.016-0.024 mg/cu.m. - NO ₂ มีค่าอยู่ในช่วง 3.0-17.5 ppb - SO ₂ มีค่าอยู่ในช่วง 1.0-1.9 ppb	- มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกพารามิเตอร์
	- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหุบบอน	- TSP (24 hr) - PM-10 (24 hr) - NO ₂ (1 hr) - SO ₂ (24 hr)	ปีละ 2 ครั้ง	- TSP มีค่าอยู่ในช่วง 0.039-0.058 mg/cu.m. - PM-10 มีค่าอยู่ในช่วง 0.025-0.042 mg/cu.m. - NO ₂ มีค่าอยู่ในช่วง 3.2-28.5 ppb - SO ₂ มีค่าอยู่ในช่วง 1.4-2.0 ppb	- มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกพารามิเตอร์
	- โรงเรียนบ้านเขาหิน	- TSP (24 hr) - PM-10 (24 hr) - NO ₂ (1 hr) - SO ₂ (24 hr)	ปีละ 2 ครั้ง	- TSP มีค่าอยู่ในช่วง 0.034-0.050 mg/cu.m. - PM-10 มีค่าอยู่ในช่วง 0.023- 0.035 mg/cu.m. - NO ₂ มีค่าอยู่ในช่วง 0.5-10.6 ppb - SO ₂ มีค่าอยู่ในช่วง 0.8-2.9 ppb	- มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกพารามิเตอร์

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรการ/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่		
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ (ต่อ)	- บ้านยางเอน-ขน้าเจ็ด (เดิมชื่อหุมชนมาบเสมอ)	- TSP (24 hr) - PM-10 (24 hr) - NO ₂ (1 hr) - SO ₂ (24 hr) - WS/WD	ปีละ 2 ครั้ง	- TSP มีค่าอยู่ในช่วง 0.024-0.073 mg/cu.m. - PM-10 มีค่าอยู่ในช่วง 0.017-0.035 mg/cu.m. - NO ₂ มีค่าอยู่ในช่วง 1.9-20.7 ppb - SO ₂ มีค่าอยู่ในช่วง 0.5-1.7 ppb - ลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ก่อนไปทางทิศตะวันออกเฉียง โดยมีความเร็วลมส่วนใหญ่เฉลี่ยอยู่ในช่วงระหว่าง 0.0-4.3 เมตรต่อวินาที	- มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกพารามิเตอร์ - ไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน
1.2 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด	- ปล่อง Boiler	- NO _x - SO ₂ - PM - HCl - Dioxin/Furan - Hg - Cd	ปีละ 2 ครั้ง	- NO _x มีค่าเท่ากับ 100.28 ppm @7.5%O ₂ , 103.66 ppm @7%O ₂ และ 2.54 g/s - SO ₂ มีค่าเท่ากับ 0.26 ppm @7.5%O ₂ , 0.27 ppm @7%O ₂ และ 0.01 g/s - PM มีค่าเท่ากับ 2.56 mg/Ncu.m @7.5%O ₂ , 2.64 mg/Ncu.m @7%O ₂ และ 0.03 g/s - HCl มีค่าเท่ากับ 0.007 ppm @7.5%O ₂ , 0.007 ppm @7%O ₂ และ 0.0022 g/s - Dioxin/Furan มีค่าเท่ากับ 0.0351 mg/Ncu.m @7.5O ₂ , 0.0348 mg/Ncu.m @ 7%O ₂ และ 0.49 g/s - Hg มีค่าเท่ากับ ND(<0.0003) mg/Ncu.m @7.5O ₂ , ND(<0.00035) mg/Ncu.m @ 7%O ₂ และ <0.000004 g/s - Cd มีค่าเท่ากับ ND(<0.004) mg/Ncu.m @7.5%O ₂ , ND(<0.004) mg/Ncu.m @ 7%O ₂ และ <0.00005 g/s	- มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่ EIA กำหนดและเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดทุกพารามิเตอร์

ตารางที่ 4.11-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรการ/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่		
1. คุณภาพอากาศ 1.2 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด (ต่อ)	- ปล่อง Boiler	- Pb	ปีละ 2 ครั้ง	- Pb มีค่าเท่ากับ 0.16 mg/Ncu.m @7.5%O ₂ , 0.17 mg/Ncu.m @ 7%O ₂ และ 0.0022 g/s	
2. ระดับเสียง	- วัดมาบอน	- Leq 24 hr - L _{max} - L ₉₀	ปีละ 2 ครั้ง 7 วันต่อเนื่อง	- Leq 24 hr มีค่าอยู่ในช่วง 51.6-57.7 dB(A) - L _{max} มีค่าอยู่ในช่วง 74.0-103.8 dB(A) - L ₉₀ มีค่าอยู่ในช่วง 45.9-49.1 dB(A)	- Leq(24) และ L _{max} มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกพารามิเตอร์ - L ₉₀ ไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน
	- บ้านยางเอน-ขน้าเจ็ด (เดิมชุมชนมาบเสมอ)	- Leq 24 hr - L _{max} - L ₉₀	ปีละ 2 ครั้ง 7 วันต่อเนื่อง	- Leq 24 hr มีค่าอยู่ในช่วง 57.1-60.5 dB(A) - L _{max} มีค่าอยู่ในช่วง 87.8-96.5 dB(A) - L ₉₀ มีค่าอยู่ในช่วง 45.8-48.72 dB(A)	
	- ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ	- Leq 24 hr - L _{max} - L ₉₀	ปีละ 2 ครั้ง 7 วันต่อเนื่อง	- Leq 24 hr มีค่าอยู่ในช่วง 58.5-60.6 dB(A) - L _{max} มีค่าอยู่ในช่วง 83.1-90.9 dB(A) - L ₉₀ มีค่าอยู่ในช่วง 55.5-57.9 dB(A)	
3. คุณภาพน้ำทิ้ง	- บ่อพักน้ำทิ้งที่ 1 (น้ำเสียก่อนระบายลงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ)	- Temperature - pH - TDS - SS - O&G - TKN - BOD ₅ - COD - As	เดือนละ 1 ครั้ง	- มีค่าอยู่ในช่วง 29.6-32.5 °C - มีค่าอยู่ในช่วง 7.45-8.34 - มีค่าอยู่ในช่วง 653-2,326 mg/l - มีค่าอยู่ในช่วง <5.0-132 mg/l - มีค่าเท่ากับ ND(<0.50) mg/l - มีค่าอยู่ในช่วง 1.3-32.7 mg/l - มีค่าอยู่ในช่วง <1.0-335 mg/l - มีค่าอยู่ในช่วง <40.00-453 mg/l - มีค่าอยู่ในช่วง 0.0011-0.0111 mg/l	- มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่ EIA กำหนด และเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดทุกพารามิเตอร์

ตารางที่ 4.11-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรการ/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่		
3. คุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ)	- บ่อพักน้ำทิ้งที่ 1 (น้ำเสียก่อนระบายลงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ)	- Cd - Fe - Pb - Mn - Total Hg - Zn	เดือนละ 1 ครั้ง	- มีค่าอยู่ในช่วง ND(< 0.001)-<0.01 mg/l - มีค่าอยู่ในช่วง 0.06-1.24 mg/l - มีค่าอยู่ในช่วง ND(< 0.008)-0.18 mg/l - มีค่าอยู่ในช่วง <0.01-0.19 mg/l - มีค่าเท่ากับ ND(<0.0005) mg/l - มีค่าอยู่ในช่วง 0.04-0.44 mg/l	
	- บ่อพักน้ำทิ้งที่ 2 (น้ำทิ้งจากระบบผลิตไอน้ำน้ำทิ้งจากระบบน้ำหล่อเย็น และน้ำทิ้งจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ)	- Temperature - pH - TDS - DO - Conductivity	เดือนละ 1 ครั้ง	- มีค่าอยู่ในช่วง 25.9-35.7 °C - มีค่าอยู่ในช่วง 7.44-8.23 - มีค่าอยู่ในช่วง 98-1,250 mg/l - มีค่าอยู่ในช่วง 4.6-6.0 mg/l - มีค่าอยู่ในช่วง 172-2,193 µs/cm	- มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่ EIA กำหนด และเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดทุกพารามิเตอร์ - ไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน
	คุณภาพน้ำทิ้งแบบต่อเนื่อง (Online)	- Temperature - pH - Conductivity - DO	ตรวจวัด Online	- มีค่าอยู่ในช่วง 29.3-34.7 °C - มีค่าอยู่ในช่วง 7.10-7.60 - มีค่าอยู่ในช่วง 3,673-4,556 µs/cm - มีค่าอยู่ในช่วง 4.60-6.19 mg/l	- ภาศผนวก ข. 32
	- พื้นที่โครงการ	- ปริมาณน้ำทิ้งที่นำไปใช้ประโยชน์	เดือนละ 1 ครั้ง	- ปริมาณน้ำทิ้งที่นำไปใช้ประโยชน์ช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 มีปริมาณ 6,631 ลูกบาศก์เมตร	- ภาศผนวก ข.27
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน	- บ่อสังเกตการณ์ของโครงการทั้ง 4 บ่อ	- Hg - Cd - Pb	ปีละ 1 ครั้ง	- มีค่าเท่ากับ ND(<0.0001) mg/l - มีค่าเท่ากับ ND(<0.001) mg/l - มีค่าอยู่ในช่วง (ND<0.008)-<0.03mg/l	- มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดทุกพารามิเตอร์

ตารางที่ 4.11-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรการ/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่		
5. คุณภาพดิน	- ใกล้กับบ่อสังเกตุการณ์ของโครงการทั้ง 4 บ่อ	- Hg - Cd - Pb	ปีละ 1 ครั้ง	- มีค่าเท่ากับ ND(<0.05) mg/l - มีค่าอยู่ในช่วง ND(<1.00)-1.35 mg/l - มีค่าอยู่ในช่วง 11.27-13.49 mg/l	- มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดทุกพารามิเตอร์
6. การจัดการของเสีย	- เถ้าเบา (Fly Ash) จากระบบดักฝุ่นจากถุงกรอง	- Dioxin/Furan - Hg - Cd - Pb	ปีละ 1 ครั้ง	- มีค่าเท่ากับ 0.00027 mg/kg-I-TEQ - มีค่าเท่ากับ 3.62 mg/kg - มีค่าเท่ากับ 90.51 mg/kg - มีค่าเท่ากับ 1,423 mg/kg	- ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ยกเว้น Pb ที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานอย่างไรก็ตามโรงไฟฟ้าได้ส่ง Fly Ash ไปฝังกลบแบบ Hazardous waste ยังบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงาน
	- เถ้าหนัก (Bottom Ash) จากหม้อไอน้ำ	- Dioxin/Furan - Hg - Cd - Pb	ปีละ 1 ครั้ง	- มีค่าเท่ากับ ND(<0.000117) mg/kg-I-TEQ - มีค่าเท่ากับ ND(<0.05) mg/kg - มีค่าเท่ากับ 9.00 mg/kg - มีค่าเท่ากับ 176 mg/kg	- มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดทุกพารามิเตอร์
	- พื้นที่โครงการ	- ปริมาณมูลฝอยและกากของเสียอุตสาหกรรม	เดือนละ 1 ครั้ง	- ในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 มีปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด 4.17 ตัน และปริมาณกากของเสียอุตสาหกรรมรวมทั้งหมด 14,866.22 ตัน แบ่งเป็นขยะไม่อันตรายจำนวน 14,228.01 ตัน ขยะอันตรายจำนวน 632.21 ตัน	-
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย					
7.1 คุณภาพอากาศในที่ทำงาน	- บริเวณพื้นที่รับกากอุตสาหกรรม	- Total Dust - Respirable Dust	ปีละ 4 ครั้ง	- มีค่าเท่ากับ ND(<0.25) mg/Ncu.m. - มีค่าเท่ากับ ND(<0.25) mg/Ncu.m.	- มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกบริเวณ

ตารางที่ 4.11-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรการ/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่		
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 7.2 ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน	- พื้นที่กักหน้ไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	- Leq(12)	ปีละ 4 ครั้ง	- มีค่าเท่ากับ 82.9 dB(A) และ 83.1 dB(A)	- มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกบริเวณ
	- เครื่องสูบน้ำปั๊บนระบบหม้อไอน้ำ	- Leq(12)	ปีละ 4 ครั้ง	- มีค่าเท่ากับ 82.5 dB(A) และ 79.4 dB(A)	
	- เครื่องสูบน้ำหล่อเย็น	- Leq(12)	ปีละ 4 ครั้ง	- มีค่าเท่ากับ 76.7 dB(A) และ 78.4 dB(A)	
	- พัดลมเดิมอากาศตัวที่ 1	- Leq(12)	ปีละ 4 ครั้ง	- มีค่าเท่ากับ 86.4 dB(A) และ 86.8 dB(A)	
	- พัดลมเดิมอากาศตัวที่ 2	- Leq(12)	ปีละ 4 ครั้ง	- มีค่าเท่ากับ 83.7 dB(A) และ 83.5 dB(A)	
	- พัดลมเดิมอากาศของระบบ Bag House	- Leq(12)	ปีละ 4 ครั้ง	- มีค่าเท่ากับ 78.1 dB(A) และ 76.0 dB(A)	
	- พนักงานที่อยู่ในพื้นที่ส่วนการผลิต	- TWA 12 hr	ปีละ 4 ครั้ง	- มีค่าอยู่ในช่วง 73.2-81.5 dB(A) และ 71.2-80.6 dB(A)	- มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
7.3 ความร้อนในการทำงาน	- พื้นที่รับกากอุตสาหกรรม	- WBGT	ปีละ 4 ครั้ง	- มีค่าเท่ากับ 26.9 °C และ 28.1 °C	- มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
	- พื้นที่ห้องเผาไหม้	- WBGT	ปีละ 4 ครั้ง	- มีค่าเท่ากับ 27.8 °C และ 29.1 °C	
7.4 แสงสว่างในที่ทำงาน	- พื้นที่รับกากอุตสาหกรรม ● Tipping Hall	- Lux (Area)	ปีละ 4 ครั้ง	- กลางวัน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 556 และ 1,281 Lux - กลางคืน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 203 และ 263 Lux	- มีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐานทุกจุด
	- บริเวณห้องควบคุมเครน ● แก้อัสนั้งบังคับเครน	- Lux (Spot) 2 จุด	ปีละ 4 ครั้ง	- จุดที่ 1 กลางวัน มีค่าเท่ากับ 485 และ 587 Lux กลางคืน มีค่าเท่ากับ 570 และ 572 Lux - จุดที่ 2 กลางวัน มีค่าเท่ากับ 572 และ 551 Lux กลางคืน มีค่าเท่ากับ 594 และ 541 Lux	
		- Lux (Area)	ปีละ 4 ครั้ง	- กลางวัน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 474 และ 459 Lux - กลางคืน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 470 และ 476 Lux	

ตารางที่ 4.11-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรการ/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่		
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 7.5 สถิติอุบัติเหตุ	- ภายในพื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่ง	- จำนวนครั้งของการเกิดอุบัติเหตุ	ปีละ 1 ครั้ง	- ในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ไม่พบอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงานเกิดขึ้นแต่อย่างใด	-
7.6 การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินและแผนประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก	- ภายในพื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่ง	- การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินและแผนประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก	ปีละ 1 ครั้ง	- ในปี พ.ศ.2565 โครงการดำเนินการซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน และแผนประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกในวันที่ 25 พฤศจิกายน พ.ศ.2565	-
7.7 สถิติการการณ์เจ็บป่วย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- จำนวนครั้งของจำนวนพนักงานที่เจ็บป่วย	ปีละ 1 ครั้ง	- ในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ไม่พบพนักงานที่เจ็บป่วยจากการทำงาน	-
7.8 การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน	- พนักงานใหม่/พนักงานทั่วไป/พนักงานพื้นที่การผลิต	- สุขภาพทั่วไป - เอกซเรย์ทรวงอก - ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด - ระดับน้ำตาลในเลือด - ไขมันในเลือด - การทำงานของไต - การทำงานของตับ - สมรรถภาพการมองเห็น	ก่อนเข้าทำงาน 1 ครั้ง และหลังจากนั้นปีละ 1 ครั้ง	- ใน ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 มีพนักงานจำนวน 6 คน พบว่ามีสุขภาพอยู่ในเกณฑ์ปกติ - ในปี พ.ศ.2565 ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพให้กับพนักงานในวันที่ 5 ตุลาคม พ.ศ.2565 ซึ่งผลการตรวจ พบว่า พนักงานส่วนใหญ่มีสุขภาพอยู่ในเกณฑ์ปกติ	-

ตารางที่ 4.11-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรการ/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่		
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 7.8 การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน (ต่อ)	- พนักงานพื้นที่การผลิต	- สมรรถภาพการทำงาน ของปอด - สมรรถภาพการได้ยิน - ปัสสาวะ	ปีละ 1 ครั้ง	- ในปี พ.ศ.2565 ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพให้กับพนักงานในวันที่ 5 ตุลาคม พ.ศ.2565 ซึ่งผลการตรวจ พบว่า พนักงานส่วนใหญ่มีสุขภาพอยู่ในเกณฑ์ปกติ	-
8. สังคม-เศรษฐกิจ 8.1 บันทึกข้อร้องเรียน	- ชุมชน โดยรอบพื้นที่โครงการ	- ข้อร้องเรียน	ปีละ 1 ครั้ง	- ในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ไม่พบข้อร้องเรียนใดๆ	-
8.2 การสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม	- ชุมชน โดยรอบพื้นที่โครงการภายในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตรชุมชนในพื้นที่ทำการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ผู้นำชุมชน และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	- สำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ	ปีละ 1 ครั้ง	- ในปี พ.ศ.2565 ดำเนินการสำรวจในระหว่างวันที่ 1-5 สิงหาคม พ.ศ.2565	-

บทที่ 5

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

บทที่ 5

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

5.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ประกอบด้วยมาตรการด้านมาตรการทั่วไป เชื้อเพลิง คุณภาพอากาศ ระดับเสียง ทรัพยากรน้ำใช้ คุณภาพน้ำ ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม ทรัพยากรป่าไม้/สัตว์ป่า การคมนาคมขนส่ง การจัดการกากของเสีย อาชีวอนามัยและความปลอดภัย สาธารณสุขและสุขภาพ และสังคม-เศรษฐกิจ และพื้นที่สีเขียวหรือแนวป้องกัน โดยโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.1-1 ในบทที่ 3

5.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 โครงการได้ปฏิบัติตามที่มาตรการฯ กำหนดอย่างเคร่งครัดและครบถ้วนในทุกด้าน ซึ่งพบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานหรือเกณฑ์ที่ EIA กำหนด