

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 ซีคอต จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาทางด้านสิ่งแวดล้อมดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งตรวจสอบและรวบรวมข้อมูลเพื่อจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อหน่วยงานราชการดังกล่าว สำหรับรายงานฯ ฉบับนี้เป็นการรายงานผลการตรวจติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1 ประจำปี พ.ศ.2566 ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

1.2 ขอบเขตการดำเนินงาน

1.2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รวบรวมผลการดำเนินการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ถูกกำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในแต่ละด้าน 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-ขนาเจ็ด (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 ดำเนินการตรวจวัดบริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้งที่ 1 (น้ำเสียก่อนระบายลงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ) และบ่อบำบัดน้ำทิ้งที่ 2 (น้ำทิ้งจากระบบผลิตไอน้ำ น้ำทิ้งจากระบบน้ำหล่อเย็น และน้ำทิ้งจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ) โดยทำการตรวจวัดพารามิเตอร์ ดังนี้

- บ่อบำบัดน้ำทิ้งที่ 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
- บ่อบำบัดน้ำทิ้งที่ 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) ของน้ำทิ้งบ่อบำบัดน้ำทิ้งที่ 1
- ค่าอุณหภูมิ (Temperature) ความเป็นกรด-ด่าง (pH) การนำไฟฟ้า (Conductivity) และปริมาณออกซิเจนละลาย (DO) ของน้ำทิ้งบ่อบำบัดน้ำทิ้งที่ 2

(9) รวบรวมปริมาณน้ำทิ้งที่นำไปใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่โครงการ เดือนละ 1 ครั้ง

(10) การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ดำเนินการตรวจวัดปริมาณโลหะหนัก ได้แก่ แคดเมียม (Cd) ตะกั่ว (Pb) และปรอท (Hg) บ่อบำบัดการรั่วของโครงการทั้ง 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) โดยกลุ่มตรวจวัดพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ส่วนการผลิต 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.2566 ดังแสดงในตารางที่ 1.2-1

ตารางที่ 1.2-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ประจำปี พ.ศ.2566

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	- วัดบ่อน - วัดยางนอน - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลบ้านหุบบอน - โรงเรียนบ้านเขาคิน - บ้านยางนอน-น้ำเจ็ด (เดิมชื่อ ชุมชนมาบเสมอ)			13-20						↕			
	- WS/WD ตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง (เลือกเป็นตัวแทน 1 สถานี)	- บ้านยางนอน-น้ำเจ็ด (เดิมชื่อ ชุมชนมาบเสมอ)			13-20						↕			
2. คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด	- รวบรวมผลการตรวจวัด NO _x , SO ₂ , TSP, HCl, CO, O ₂ , Flow rate และ Temperature โดยระบบ CEMs	- Boiler Stack	↙							ตลอดระยะเวลาเดินเครื่อง				↗
	Stack Sampling - NO _x , SO ₂ , PM, HCl, Dioxin/Furan, Hg, Cd, Pb, O ₂ , Moisture, Flow rate และ Temperature (ปีละ 2 ครั้ง)	- Boiler Stack			14						↕			

ตารางที่ 1.2-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ประจำปี พ.ศ.2566 (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)	Audit CEMs (ปีละ 1 ครั้ง) - RATA : NOx, SO ₂ , CO, O ₂ , HCl - RATA : Flow rate/Velocity - PS-11 : Particulate Matter (PM)	- Boiler Stack						12-14						
3. ระดับเสียง	- Leq 24 hr, L ₉₀ , L _{max} (ตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง)	- วัดมาบบอน - บ้านยางเอน-ขนำเจ็ด (เดิมชื่อชุมชนมาบเสม็ด) - รั้วโรงโม่หิน			13-20						↕			
4. คุณภาพน้ำทิ้ง	- pH, COD, BOD ₅ , Temperature, SS, TDS, TKN, O&G, Total Hg, Fe, Mn, As, Pb, Cd และ Zn (เดือนละ 1 ครั้ง) - รวบรวมผลการตรวจวัดอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ pH และ Conductivity	- บ่อพักน้ำทิ้งที่ 1 (น้ำเสียก่อนระบายลงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ) - บ่อพักน้ำทิ้งที่ 1 (น้ำเสียก่อนระบายลงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ) - บ่อพักน้ำทิ้งที่ 2 (น้ำทิ้งจากระบบผลิตไอน้ำ น้ำทิ้งจากระบบน้ำหล่อเย็น และน้ำทิ้งจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ)	5	2	2	20	4	16	↔					↕
			↔											
			5	2	2	20	4	16	↔					↕

ตารางที่ 1.2-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ประจำปี พ.ศ.2566 (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	- บ่อพักน้ำทิ้งที่ 2 (น้ำทิ้งจากระบบผลิตไอน้ำ น้ำทิ้งจากระบบน้ำหล่อเย็น และน้ำทิ้งจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ)	↓						ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง					↑
	- รวบรวมปริมาณน้ำทิ้งที่นำไปใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่างๆ	- พื้นที่โครงการ	↓						รวบรวมเดือนละ 1 ครั้ง					↑
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน	- Cd, Pb, Hg (ปีละ 1 ครั้ง)	- บ่อสังเกตการณ์ของโครงการ ทั้ง 4 บ่อ							↕					
6. คุณภาพดิน	- Cd, Pb, Hg (ปีละ 1 ครั้ง)	- บริเวณพื้นที่ใกล้กับบ่อสังเกตการณ์ของโครงการ ทั้ง 4 บ่อ							↕					
7. การจัดการของเสีย	- Dioxin/Furan, Hg, Cd, Pb (ปีละ 1 ครั้ง)	- เถ้าเถ้า (Fly Ash) จากระบบดักฝุ่นจากปล่อง							↕					
	- Dioxin/Furan, Hg, Cd, Pb (ปีละ 1 ครั้ง)	- เถ้าหนัก (Bottom Ash) จากหม้อไอน้ำ							↕					
	- รวบรวมปริมาณมูลฝอยและกากของเสียอุตสาหกรรมแต่ละประเภทเป็นรายเดือน ระบุแหล่งที่ส่งกำจัดหรือจำหน่าย	- พื้นที่โครงการ	↓						รวบรวมเดือนละ 1 ครั้ง					↑

ตารางที่ 1.2-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ประจำปี พ.ศ.2566 (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)			2			16			↕		↕	
9. แสงสว่างในที่ทำงาน	- Lux (ปีละ 4 ครั้ง)	- บริเวณพื้นที่รับกากอุตสาหกรรม (Industrial Waste Receiving Area) - บริเวณห้องควบคุมเครน (Crane Control Room)			2			16			↕		↕	
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			2			16			↕		↕	
	- TWA 12 hr (ปีละ 4 ครั้ง)	- พนักงานที่อยู่ในพื้นที่ส่วนการผลิต			2, 14			16			↕		↕	

ตารางที่ 1.2-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ประจำปี พ.ศ.2566 (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. คุณภาพอากาศ ในสถานที่ทำงาน	- Total Dust - Respirable Dust (ปีละ 4 ครั้ง)	- บริเวณพื้นที่รับกากอุตสาหกรรม (Industrial Waste Receiving Area)			2			16			↔		↔	
12. การตรวจสอบ อุบัติเหตุและ แผนฉุกเฉิน	- รวบรวมสถิติการเกิดอุบัติเหตุ พร้อมความเสียหายที่เกิดขึ้น (ปีละ 1 ครั้ง) - การฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการกรณีเกิด เหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการ (ปีละ 1 ครั้ง)	- ภายในพื้นที่โครงการและเส้นทาง การขนส่ง - ภายในพื้นที่โครงการและเส้นทาง การขนส่ง	↓											↑
13. สดิกติการการ เจ็บป่วย	- รวบรวมสถิติการเจ็บป่วยและ ผลการตรวจสุขภาพของพนักงาน โดยแพทย์อาชีวอนามัย (ปีละ 1 ครั้ง)	- ภายในพื้นที่โครงการ	↓											↑
14. การตรวจสุขภาพ พนักงาน	- ตรวจสุขภาพทั่วไป - เอกซเรย์ทรวงอก - ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด - ตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือด - ตรวจไขมันในเลือด	- พนักงานใหม่/ พนักงานทั่วไป/ พนักงานพื้นที่กระบวนการผลิต			13									

ตารางที่ 1.2-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ประจำปี พ.ศ.2566 (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. การตรวจสอบสภาพพื้นที่งาน (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบสภาพของใต้ - ตรวจสอบการทำงานของ - ตรวจสอบสภาพการมองเห็น (ก่อนเข้าทำงาน 1 ครั้ง หลังจากรันปีละ 1 ครั้ง) 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่งานพื้นที่กระบวนการผลิต 			13									
					13									
15. สังคม-เศรษฐกิจ	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมข้อร้องเรียน วิธีการแก้ไข - ปัญหาการติดตามและมาตรการป้องกันที่เกิดจากภายในโครงการและชุมชนภายนอกโครงการ (ปีละ 1 ครั้ง) 	<ul style="list-style-type: none"> - ชุมชน โดยรอบพื้นที่โครงการ 												

รวมรวมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง



ตารางที่ 1.2-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ประจำปี พ.ศ.2566 (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.
1.5. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	- สํารวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น ตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสถานประกอบการ โดยรอบพื้นที่โครงการ (ปีละ 1 ครั้ง)	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการภายในรัศมี 5 กิโลเมตร ชุมชนในพื้นที่การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ผู้นำชุมชน และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง								↕				

บทที่ 2

รายละเอียดโรงไฟฟ้า

บทที่ 2

รายละเอียดโรงไฟฟ้า

2.1 ที่ตั้งและผังโรงไฟฟ้า

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

ทิศเหนือ ติดกับ ถนนสาธารณะ ถัดไปเป็นพื้นที่ว่างรอพัฒนา ซึ่งเป็นพื้นที่อุตสาหกรรม ในเขตนิคมฯ และพื้นที่ของบริษัท สยาม สติลมิลล์ จำกัด

ทิศใต้ ติดกับ ถนนภายในนิคมฯ และถัดไปเป็นพื้นที่ของบริษัท ไทยรุ่งยูเนี่ยนคาร์ จำกัด (มหาชน)

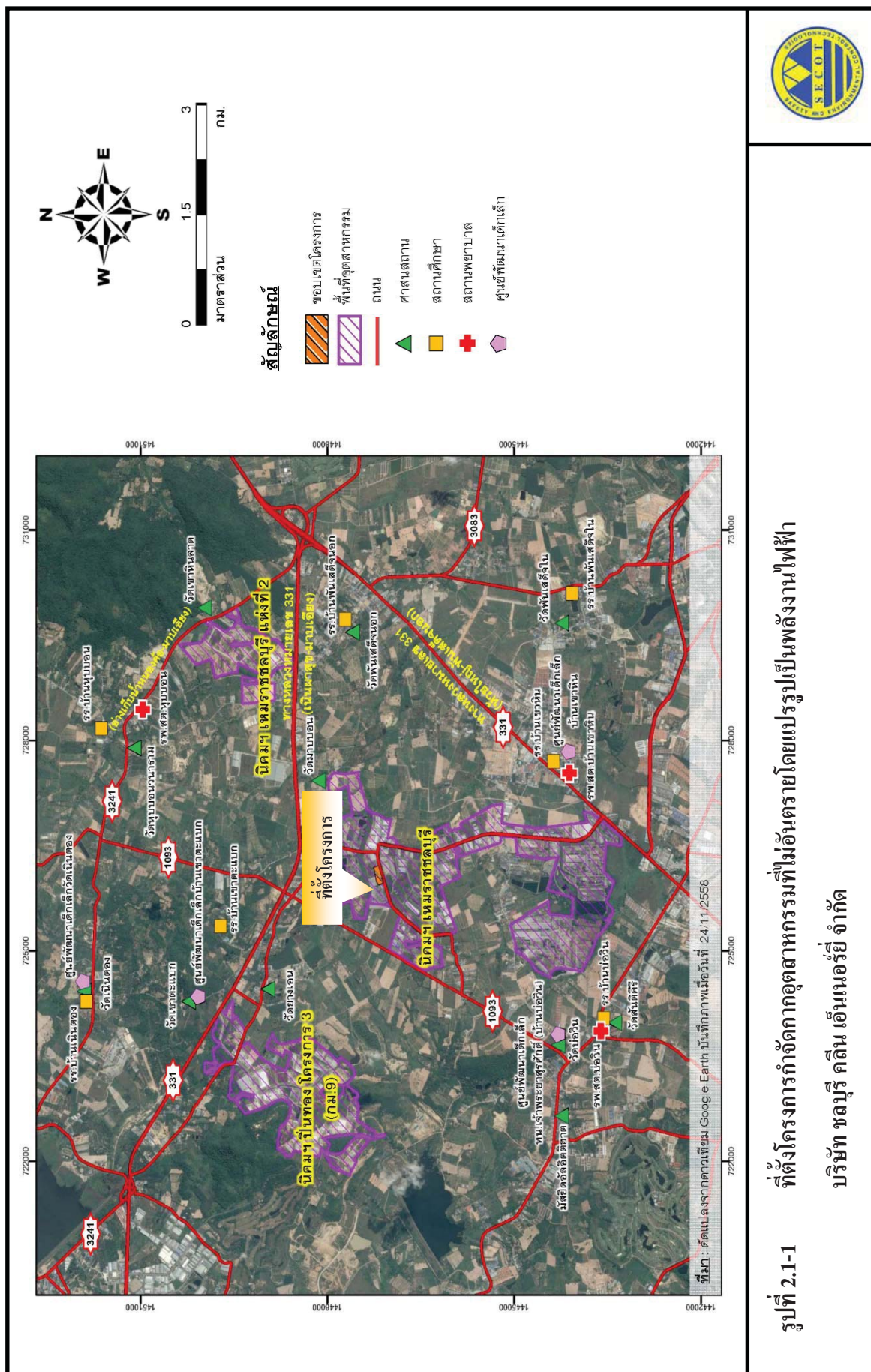
ทิศตะวันออก ติดกับ พื้นที่ว่างรอพัฒนาเป็นพื้นที่อุตสาหกรรมในเขตนิคมฯ ถัดไปเป็น พื้นที่ของบริษัท ไทยเอสคอร์ต จำกัด

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

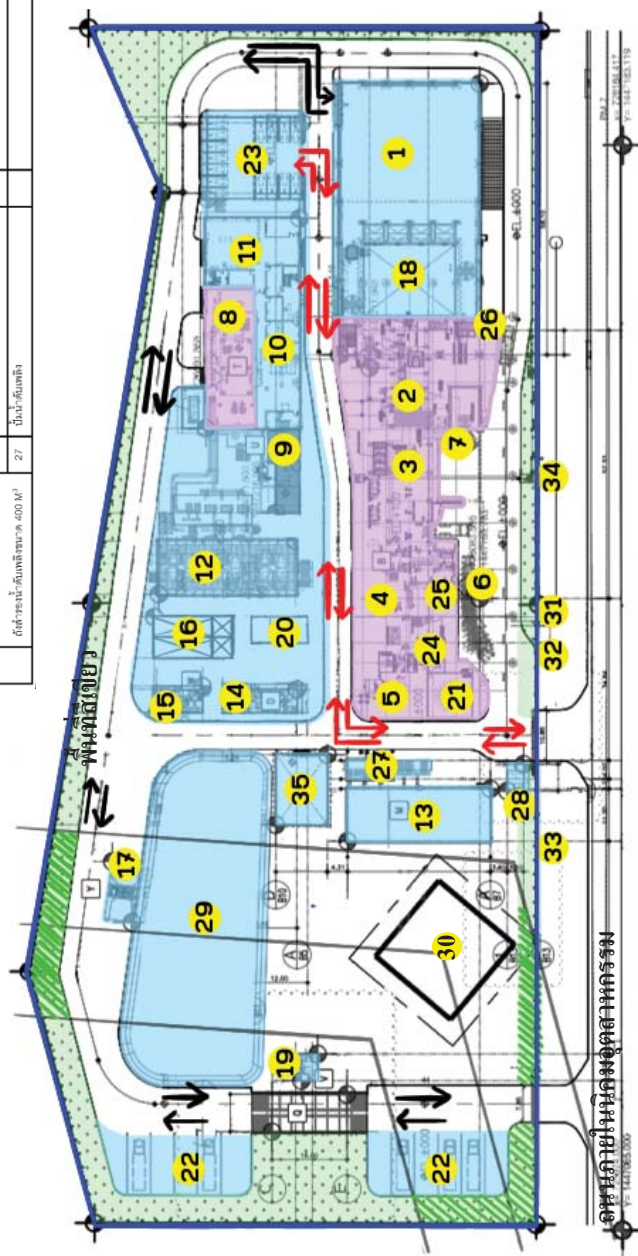
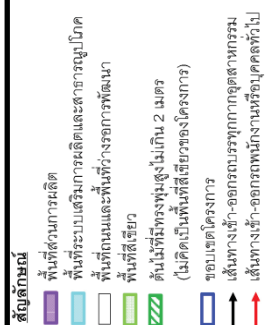
2.2 เครื่องจักรอุปกรณ์และกระบวนการผลิต

2.2.1 กำลังการผลิต

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



1	ชาวอเมริกันอุตสาหกรรม	14	รวมบริษัทปิโตรเลียมต่างๆ	28	ชาวต่างชาติที่รักอิสระ ความสนใจ
2	คนขายอาวุธอุตสาหกรรม	15	บริษัทผู้ผลิตและประกอบอากาศยาน	29	ครอบครัวชาวอเมริกัน
3	เหล่านักล่า	16	บริษัทผู้ผลิตและประกอบยานยนต์	30	เหล่านักล่าสัตว์
4	เหล่านักล่าสัตว์และนก	17	บริษัทผู้ผลิตและประกอบยานยนต์	31	จุดประสงค์ในการประกอบอาชีพ
5	นักธุรกิจชาวต่างชาติ	18	บริษัทผู้ผลิตและประกอบยานยนต์	32	จุดประสงค์ในการประกอบอาชีพ
6	นักธุรกิจชาวต่างชาติ	19	บริษัทผู้ผลิตและประกอบยานยนต์	33	จุดประสงค์ในการประกอบอาชีพ
7	นักธุรกิจชาวต่างชาติ	20	บริษัทผู้ผลิตและประกอบยานยนต์	34	จุดประสงค์ในการประกอบอาชีพ
8	นักธุรกิจชาวต่างชาติ	21	บริษัทผู้ผลิตและประกอบยานยนต์	35	จุดประสงค์ในการประกอบอาชีพ
9	นักธุรกิจชาวต่างชาติ	22	บริษัทผู้ผลิตและประกอบยานยนต์		
10	นักธุรกิจชาวต่างชาติ	23	บริษัทผู้ผลิตและประกอบยานยนต์		
11	นักธุรกิจชาวต่างชาติ	24	บริษัทผู้ผลิตและประกอบยานยนต์		
12	นักธุรกิจชาวต่างชาติ	25	บริษัทผู้ผลิตและประกอบยานยนต์		
13	นักธุรกิจชาวต่างชาติ	26	บริษัทผู้ผลิตและประกอบยานยนต์		
		27	บริษัทผู้ผลิตและประกอบยานยนต์		



รูปที่ 2.1-2 ผังการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

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 และรูปที่ 2.2-2 มีรายละเอียดดังนี้

- (1) ขั้นตอนการเตรียมกากอุตสาหกรรม

บ่อรับกากอุตสาหกรรมภายในอาคารรับกากอุตสาหกรรมของโครงการถูกแบ่งพื้นที่ภายในบ่อพักกากอุตสาหกรรม ออกเป็น 5 โซนย่อย ตามประเภทของกาก ได้แก่

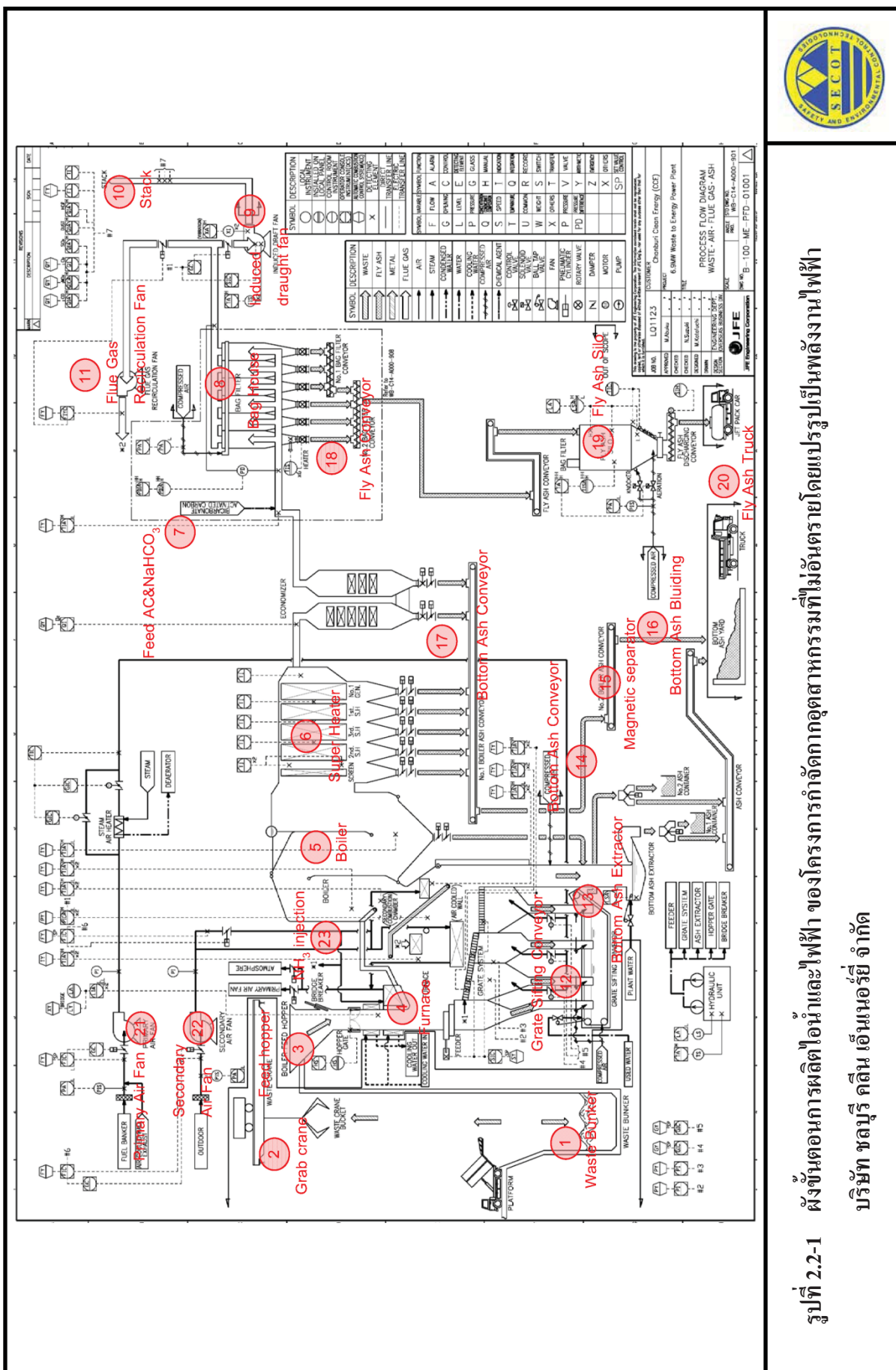
- พื้นที่โซน A เป็นพื้นที่รับกากอุตสาหกรรมที่ผ่านการจิกให้เป็นชิ้นเล็กๆ โดย Shredder
- พื้นที่โซน B เป็นพื้นที่รับกากอุตสาหกรรมที่เป็นของแข็งที่มีขนาดเล็กกว่า 300 มิลลิเมตร

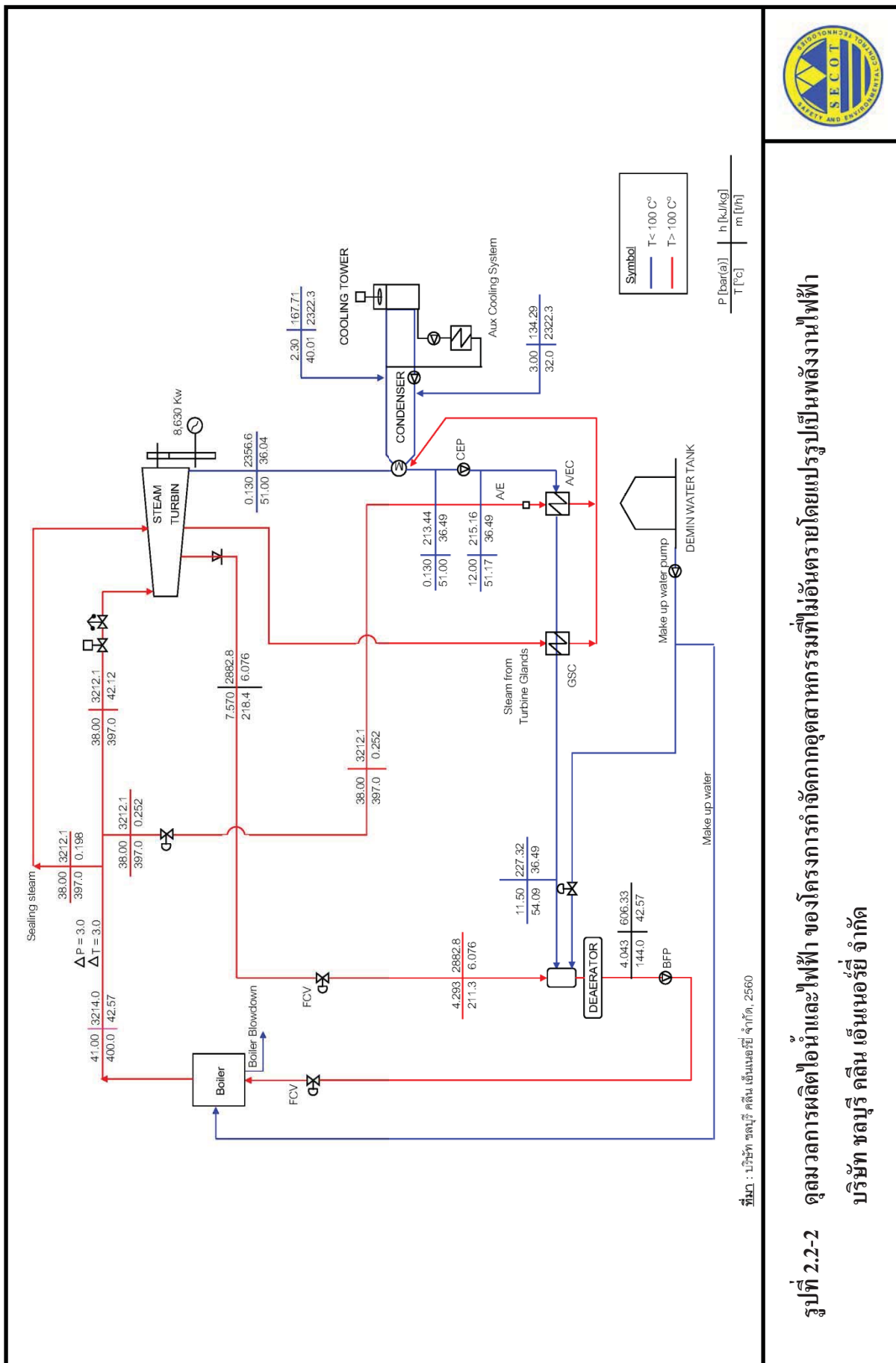
- พื้นที่โซน C เป็นพื้นที่รับกากตะกอนอุตสาหกรรมที่เป็นของแข็งแข็งเหลว
- พื้นที่โซน D เป็นพื้นที่ผสมกากอุตสาหกรรมต่างๆ ให้เข้ากันจนได้คุณสมบัติตามที่ต้องการ
- พื้นที่โซน E เป็นพื้นที่สำรองกากอุตสาหกรรมที่ผ่านการผสมเรียบร้อยแล้ว

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

(2) ขั้นตอนการเผาไหม้และผลิตไอน้ำ

ขั้นตอนการเผาไหม้และผลิตไอน้ำเริ่มจากการนำกากอุตสาหกรรมที่ผ่านการผสมเรียบร้อยแล้วจากโซน D หรือ E เข้าสู่อ่างรับเชื้อเพลิงกากอุตสาหกรรม (Feed Hopper) จากนั้นจะไหลผ่านท่อลำเลียงและถูกผลักดันด้วยก้านสลักไฮดรอลิกเข้าสู่ห้องเผาไหม้แบบตะกรับเคลื่อนที่หรือ 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 2.2-2 ข้อมูลการผลิตไอน้ำและไฟฟ้า ของโครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
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 ออก จากนั้นน้ำคอนเดนเสทจะผ่าน 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 โดยหลักการทำงานเริ่มจากสูบน้ำจากบ่อพักน้ำไต้ระบบหอหล่อเย็น ซึ่งมีอุณหภูมิประมาณ 32 องศาเซลเซียส ไปใช้ระบายความร้อน สำหรับน้ำหล่อเย็นที่ผ่านการระบายความร้อนจากเครื่องควบแน่นจนมีอุณหภูมิสูงเป็น 40.1 องศาเซลเซียส จะถูกหมุนเวียนกลับมาที่หัวกระจายน้ำด้านบนของหอหล่อเย็น เพื่อทำให้เป็นละอองน้ำและตกลงไปด้านล่าง ในขณะที่ผิวกันพัดลมของหอหล่อเย็นจะทำให้อากาศโดยรอบไหลสวนทางกับละอองน้ำที่ตกลงมา ทำให้เกิดการถ่ายเทความร้อน ส่งผลให้น้ำบางส่วนระเหยไปกับอากาศและมีผลทำให้น้ำที่เหลือมีอุณหภูมิลดลง ซึ่งจะถูกเก็บพักไว้ที่บ่อพักที่อยู่ใต้หอหล่อเย็น (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 (ใช้ช่วง 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 ในโครกลีเซอริน หรือนิโตรเบนซีน โปแตสเซียมคลอเรท 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 การควบคุมลักษณะสมบัติและองค์ประกอบของกากอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตราย ที่โครงการจะมารับเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนในการผลิตไอน้ำและไฟฟ้า

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	- ป้องกันการเกิดตะกรันภายในหน่วยผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ
9. กรดซัลฟูริก	48	รถบรรทุก	1	ถังกักเก็บ 1 m ³	2.0 m ³	- ปรับสภาพความเป็นกรด-ด่างที่ถึงปรับสภาพน้ำเสีย (ระบบบำบัดน้ำเสีย)
10. โซเดียมไฮดรอกไซด์	6	รถบรรทุก	1	ถังกักเก็บ 1 m ³	1.5 m ³	- ปรับสภาพความเป็นกรด-ด่างที่ถึงปรับสภาพน้ำเสีย (ระบบบำบัดน้ำเสีย)

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

2.5 ผลกระทบ

โครงการเป็นผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก (Very Small Power Producer; VSPP) มีกำลังการผลิตติดตั้งเท่ากับ 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 ขณะเดียวกันพัดลมของหอหล่อเย็นจะทำให้มีอากาศไหลสวนทางกับละอองน้ำที่ตกลงมาจากด้านบน ทำให้มีการถ่ายเทความร้อน ส่งผลให้น้ำบางส่วนระเหยไปกับอากาศและมีผลทำให้น้ำหล่อเย็นที่เหลือมีอุณหภูมิลดลง (ประมาณ 32 องศาเซลเซียส) ซึ่งจะถูเก็บพักไว้ที่บ่อพักที่อยู่ใต้หอหล่อเย็น (Cooling Tower Basin)

เนื่องจากการหมุนเวียนน้ำหล่อเย็นในแต่ละรอบ จะทำให้น้ำบางส่วนเกิดการระเหยน้ำ สูญเสียไปกับอากาศ และจะทำให้ น้ำที่เหลืออยู่ในระบบมีค่าความเข้มข้นของสารละลายเพิ่มขึ้น ดังนั้น จำเป็นต้องระบายน้ำทิ้งจากระบบบางส่วน และเติมน้ำอุตสาหกรรมเข้าไปทดแทน เพื่อเป็นการป้องกันการเกิดตะกอนในระบบท่อ

2.7 ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

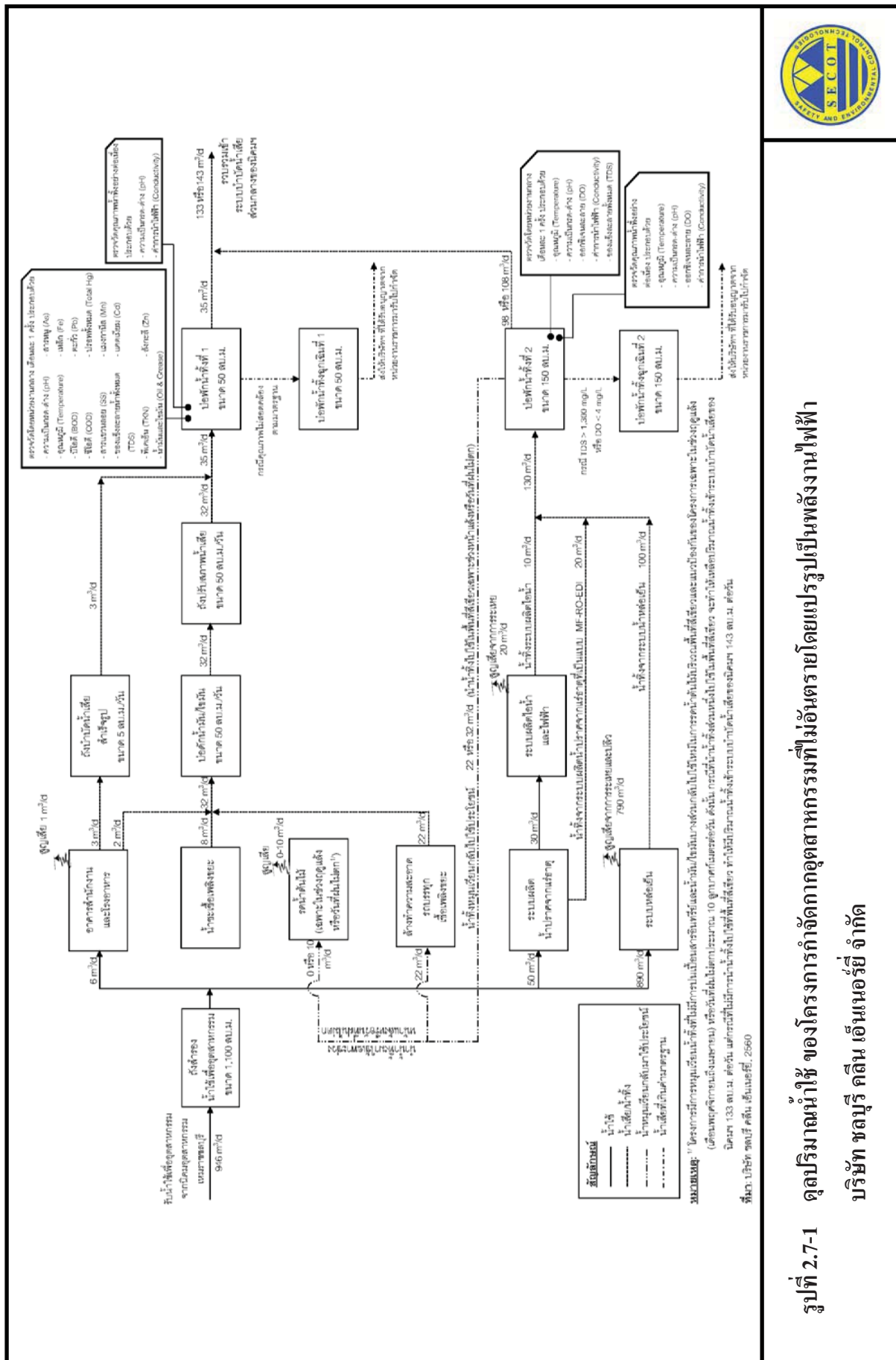
2.7.1 ระบบน้ำใช้

(1) แหล่งน้ำใช้และการสำรองน้ำใช้ของโครงการ

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

(2) ปริมาณการใช้น้ำของโครงการ

ดูปริมาณน้ำใช้ในภาพรวมของโครงการ ดังแสดงในรูปที่ 2.7-1 ซึ่งสามารถสรุปรายละเอียดการใช้น้ำในแต่ละกิจกรรมของโครงการได้ดังตารางที่ 2.7-1



ตารางที่ 2.7-1 ปริมาณการใช้ไฟฟ้าในแต่ละกิจกรรมของโครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

กิจกรรมการใช้ไฟฟ้า	ปริมาณการใช้ไฟฟ้า (ลูกบาศก์เมตรต่อวัน)		แหล่งน้ำใช้
	น้ำใช้เพื่ออุตสาหกรรม ที่รับมาจากนิคมฯ	น้ำทิ้งหมุนเวียน กลับมาใช้ใหม่	
1. น้ำใช้สำหรับอาคารสำนักงานและ โรงอาหาร	6	-	รับน้ำใช้เพื่ออุตสาหกรรมจากนิคมอุตสาหกรรมเหมราชชลบุรี
2. น้ำใช้เพื่อระบบผลิตไอน้ำและไฟฟ้า	30	-	รับน้ำใช้เพื่ออุตสาหกรรมจากนิคมอุตสาหกรรมเหมราชชลบุรี และ นำมาปรับปรุงคุณภาพโดยผลิตเป็นน้ำปราศจากแร่ธาตุก่อนป้อนเข้า ระบบผลิตไอน้ำ และไฟฟ้า
3. น้ำใช้เพื่อระบบหล่อเย็น	960	-	รับน้ำใช้เพื่ออุตสาหกรรมจากนิคมอุตสาหกรรมเหมราชชลบุรี
4. น้ำใช้เพื่อการรดน้ำปราศจากแร่ธาตุ	100	-	รับน้ำใช้เพื่ออุตสาหกรรมจากนิคมอุตสาหกรรมเหมราชชลบุรี
5. น้ำใช้เพื่อทำความสะอาดรถบรรทุก	22	-	น้ำประปาจากนิคมอุตสาหกรรมดับลิวเอชเอ ชลบุรี
6. รดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียว (เฉพาะช่วงหน้าแล้งหรือวันที่ฝนไม่ตก)	0 หรือ 10 ^{1/}	-	น้ำประปาจากนิคมอุตสาหกรรมดับลิวเอชเอ ชลบุรี
รวม	1,118 หรือ 1,128	-	

หมายเหตุ: ^{1/} โครงการมีการหมุนเวียนน้ำทิ้งที่ไม่มีการปนเปื้อนสารอินทรีย์และน้ำมัน/ไขมันบางส่วนกลับไปใช้ใหม่ในการรดน้ำต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการเฉพาะช่วงฤดูแล้ง (เดือนพฤศจิกายน ถึงมกราคม) หรือวันที่ฝนไม่ตก ประมาณ 10 ลบ.ม./วัน (พื้นที่สีเขียวและแนวป้องกันประมาณ 1.6 ไร่ จึงมีอัตราการใช้น้ำ 6.25 ลบ.ม./ไร่/วัน) ซึ่งกรณีดังกล่าวทำให้สามารถนำน้ำทิ้งหมุนเวียน กลับไปใช้ได้โดยรวม 32 ลบ.ม./วัน แต่ช่วงฤดูฝนหรือกรณีฝนตกจะไม่มีการนำน้ำทิ้งดังกล่าวไปใช้น้ำในพื้นที่สีเขียวและพื้นที่แนวป้องกันปริมาณการนำน้ำทิ้งหมุนเวียนกลับไปใช้ลดลงเหลือ 22 ลบ.ม./วัน ในช่วงระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 ไม่มีการนำน้ำทิ้งในบ่อพักน้ำทิ้งที่ 2 มาหมุนเวียนรดน้ำต้นไม้ เนื่องจากอยู่ระหว่างการปรับเปลี่ยนท่อส่งน้ำเสีย โดยปัจจุบันใช้บริการ น้ำประปาจากนิคมอุตสาหกรรมดับลิวเอชเอ ชลบุรี มารดน้ำต้นไม้แทน

ที่มา: โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตราย โดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า พ.ศ.2566

(3) ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ของโครงการ

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

2.7.2 ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

โครงการออกแบบให้มีระบบระบายน้ำฝนเพื่อป้องกันน้ำท่วมขังภายในพื้นที่โครงการ และมีการออกแบบให้มีบ่อหน่วงน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันผลกระทบต่อระบบระบายน้ำภายนอกโครงการ นอกจากนี้ มีการออกแบบระบบระบายน้ำของพื้นที่ที่อาจทำให้น้ำฝนปนเปื้อนแยกจากระบบระบายน้ำฝนโดยทั่วไป เพื่อแยกรวบรวมเข้าระบบบำบัด มีรายละเอียดดังนี้

(1) ระบบระบายน้ำฝน โครงการมีการออกแบบท่อระบายน้ำฝนเป็นแบบท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก ซึ่งมีการไหลด้วยแรงโน้มถ่วงหรือ Gravity เป็นหลัก เพื่อรวบรวมเข้าบ่อหน่วงน้ำฝนที่ตั้งอยู่ภายในพื้นที่โครงการก่อนทยอยสูบน้ำฝนจากบ่อหน่วงน้ำฝนลงระบบรางระบายน้ำของนิคมฯ ที่อยู่ด้านหน้าโครงการ

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

(3) ระบบระบายน้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อน เป็นระบบระบายน้ำฝนที่รวบรวมน้ำฝนจากพื้นที่ที่หม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการ โดยจะรวบรวมน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ดังกล่าวเข้าหน่วยแยกไขมันและน้ำมันของโครงการก่อนระบายเข้าระบบระบายน้ำฝนที่ไม่มีโอกาสปนเปื้อน ก่อนระบายลงบ่อหน่วงน้ำฝนของโครงการและระบายลงระบบระบายน้ำของนิคมฯ 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 มีค่าความดันเป็นลบ 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 ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ผุนละออง นอกจากนี้ยังมีมลพิษอื่นจากการปนเปื้อน ได้แก่ ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ สารประกอบไดออกซิน/ฟูแรน ตะกั่ว แคดเมียม ปะปน เป็นต้น โดยโครงการออกแบบให้สามารถควบคุมการระบายสารมลพิษทางอากาศที่ระบายออกปล่องให้สอดคล้อง

ตามค่ามาตรฐานของประเทศไทยและยุโรป 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 ฟุ้งละออง ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ อัตราการระบายมลพิษแต่ละชนิดของปล่องระบายช่วง Start up มีรายละเอียดดังตารางที่ 2.8-2

ตารางที่ 2.8-1 ข้อมูลการระบายมลพิษทางอากาศของโครงการ

แหล่งกำเนิด	STACK			EXHAUST GAS								EXHAUST GAS												LOADING						
	Coordinate		D (m)	H (m)	Temp ¹ (°C)	V ^{1/} (m/s)	O ₂ ^{1/} (%)	Humidity ^{1/} (%)	Q ^{2/} standard (Nm ³ /s)	TSP (mg/Nm ³)	NO _x (ppm)	SO ₂ (ppm)	HCl (ppm)	Pb (mg/Nm ³)	Cd (mg/Nm ³)	Hg (mg/Nm ³)	Dioxin/Furan (mg/Nm ³)	TSP (g/s)	NO _x (g/s)	SO ₂ (g/s)	HCl (g/s)	Pb (g/s)	Cd (g/s)	Hg (g/s)	Dioxin/Furan (mg/s)					
	X	Y					mol	mol																						
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																														
อัตราการระบายมลพิษรวม																														
ปริมาณการระบายมลพิษของโครงการที่ได้รับการจัดการตามการระบายมลพิษของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ^{4/}																														
																		0.22	4.78	1.17	0.22	0.01	0.001	0.001	1.87					
																		0.915	-	1.22	-	-	-	-	-					

หมายเหตุ : ^{1/} ที่สถานะจริง

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

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

^{4/} โครงการพื้นที่รองรับการระบายมลพิษทางอากาศซึ่งรวมกับพื้นที่ของบริษัทร่วม (มหาชน) ที่โหนดที่มีการระบายมลพิษให้กับโครงการเท่ากับ 32.94 ไร่ (15.23+17.71)

- ข้อกำหนดของนิคมฯ กำหนดการระบายมลพิษและของไม่เกิน 2.4 กิโลกรัม/ไร่-วัน เมื่อพิจารณาพื้นที่รองรับการระบายมลพิษของโครงการนิคมฯและของโครงการเท่ากับ 2.4 x 32.94 x 1,000 / (60 x 60 x 24) = 0.915 กรัมต่อวินาที

- ข้อกำหนดของนิคมฯ กำหนดการระบายมลพิษและของไม่เกิน 3.2 กิโลกรัม/ไร่-วัน เมื่อพิจารณาพื้นที่รองรับการระบายมลพิษของโครงการนิคมฯและของโครงการเท่ากับ 3.2 x 32.94 x 1,000 / (60 x 60 x 24) = 1.22 กรัมต่อวินาที

โดยรวม 3.2 x 32.94 x 1,000 / (60 x 60 x 24) = 1.22 กรัมต่อวินาที

ที่มา : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2560

ข้อมูลการระบายนพิษทางอากาศของโครงการที่ใช้พลังงานฟอสซิลในช่วง Start-Up

แหล่งกำเนิด	STACK			EXHAUST GAS						CONCENTRATION ^{2/}			LOADING		
	COORDINATE		D (m)	H (m)	Temp ^{1/} (°C)	V ^{1/} (m/s)	O ₂ ^{1/} (%) mol	Humidity ^{1/} (%) mol	Q ^{2/ standard} (Nm ³ /s)	TSP (mg/Nm ³)	NOx (ppm)	SO2 (ppm)	TSP (g/s)	NO _x (g/s)	SO ₂ (g/s)
	X	Y													
ปล่องหม้อไอน้ำ	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															
มาตรฐาน ^{4/}															
อัตราการระบายมลพิษรวม															
ปริมาณการระบายของโครงการที่ ^{5/} ได้รับการจัดสรรตามกรอบการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ^{6/}															
										70/12.9	180/136.7	30/24.6	-	-	-
										120	180	640	-	-	-
										-	-	-	0.01	0.16	0.02
													0.915	-	1.22

หมายเหตุ: ^{1/}ที่สาขาจริง

สภาวะอ้างอิงที่ควบคุมได้ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาณออกซิเจนร้อยละ 7

^{3/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากเตาเผา พ.ศ. 2553 (ใช้มาตรฐานการควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียกรณีเตาเผาที่มีกำลังการผลิต

ปล่อยเกิน 50 ต้นต่อวัน)

⁴⁴ ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานความปลอดภัยจากโรงไฟฟ้า

^๙โครงการสนับสนุนการวิจัยทางอากาศซึ่งร่วมทุนกับพื้นที่ของวิทยาลัยพัฒนาศึกษา (มหาชน) ที่เปิดให้บริการระบบให้กับโครงการเท่ากับ 32.94 ไร่ (15.23+17.71)

ผู้กำหนดของบังคับ กำหนดรอบการระบายน้ำเฉลี่ย 2.4 ลิตร/วินาที เมื่อพิจารณาพื้นที่รับการระบายของโครงการพบว่าโครงการระบายน้ำและอิงโดยรวม $2.4 \times 32.94 \times 1,000 / (60 \times 60 \times 24) = 0.915$ กรณีสถานที่

ผู้กำหนดของนิคมฯ กำหนดกรอบการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ใน 3.2 กิโลกรัม/ไร่-วัน เมื่อพิจารณาพบว่าโครงการมีกรอบการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย

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

ผู้ทำ : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบทสิ่งแวดล้อม 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, H₂, NH₃) กับก๊าซที่เผาไหม้แล้ว (Combustion Gases: O₂, NO_x, CO₂) ทำให้เกิดการผสมกันที่ Mixture Zone ทำให้เกิดปฏิกิริยากันระหว่าง NO_x และ NH₃ ได้ก๊าซไนโตรเจน (N₂) 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 (N₂) 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 ถูกดูดซับกลายเป็นผลึกหรือเกลือของ NaCl และ Na₂SO₄ โดยเกลือดังกล่าวจะถูกคัดแยกออกโดยเครื่องดักฝุ่นแบบถุงกรองต่อไป

- การบำบัดและควบคุมฝุ่นละออง (TSP)

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

- การบำบัดและควบคุมโลหะหนัก (Pb, Cd และ Hg)

โลหะหนักเกิดจากการเผาไหม้กากอุตสาหกรรมในเตาเผากากอุตสาหกรรมเนื่องจากอาจมีโลหะหนักเจือปนในกากอุตสาหกรรมที่รับมา ทั้งนี้มีการออกแบบให้มีระบบฉีดพ่นผงถ่านกัมมันต์เข้าบริเวณท่อลำเลียงก๊าซร้อนระหว่างออกจากหม้อไอน้ำ และก่อนป้อนเข้าระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง โลหะหนักจะถูกดูดซับด้วยผงถ่านกัมมันต์ ซึ่งผงถ่านข้างต้นจะถูกคัดแยกออกโดยเครื่องดักฝุ่นแบบถุงกรองต่อไป

- การบำบัดและควบคุมสารประกอบไดออกซิน (Dioxin/ Furan)

Dioxin/ Furan อาจเกิดจากการเผาไหม้กากอุตสาหกรรมที่มีสารประกอบคลอรีน เป็นองค์ประกอบในสถานะที่เผาไหม้ไม่สมบูรณ์ ทั้งนี้โครงการมีการควบคุมสัดส่วนของปริมาณคลอรีน และซัลเฟอร์ที่ปนเปื้อนมากับกากอุตสาหกรรมไม่ให้เกินร้อยละ 1 (โดยน้ำหนัก) และมีการออกแบบ ให้ไอเสียที่เกิดจากการเผาไหม้อยู่ในระบบอุณหภูมิที่สูงกว่า 850 องศาเซลเซียส ไม่น้อยกว่า 2 วินาที เพื่อให้เกิดการเผาไหม้อย่างสมบูรณ์ อีกทั้งมีการออกแบบให้มีระบบฉีดพ่นผงถ่านกัมมันต์บริเวณท่อ ลำเลียงก๊าซร้อนระหว่างออกจากหม้อไอน้ำและก่อนป้อนเข้าระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง ซึ่งผงถ่านกัมมันต์ จะดูดซับสารประกอบไดออกซินที่อาจหลงเหลือมา และผงถ่านข้างต้นจะถูกดักแยกออกโดยเครื่องดักฝุ่น แบบถุงกรองต่อไป

2.8.2 เสียงและการควบคุม

แหล่งกำเนิดเสียงที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ ได้แก่ อุปกรณ์/เครื่องจักรที่เกี่ยวข้อง ในการผลิตโดยปกติ เช่น กังหันไอน้ำ (Steam Turbine) เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) เครื่องสูบน้ำ ป้อนระบบหม้อไอน้ำ (Boiler Feed Water Pump) เครื่องสูบน้ำหล่อเย็น (Cooling Water Pump) พัดลมเป่าอากาศเข้าเตาเผากากอุตสาหกรรมตัวที่ 1 (Primary Air Fan) พัดลมเป่าอากาศเข้าเตาเผา กากอุตสาหกรรมตัวที่ 2 (Secondary Air Fan) และพัดลมดูดอากาศของเครื่องดักฝุ่นแบบถุงกรอง (Induced Draught Fan) โดยโครงการพิจารณาให้มีการติดตั้งอุปกรณ์ลดระดับเสียงสำหรับเครื่องจักรที่มีเสียงดัง เกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ) และจัดให้มีแนวป้องกันเสียงบริเวณพื้นที่ทำงานที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ) ในพื้นที่ซึ่งจำเป็นต้องมีบุคลากรปฏิบัติงานประจำในพื้นที่ และหากพบว่าอุปกรณ์และเครื่องจักรใดชำรุด หรืออาจได้รับความเสียหายให้เปลี่ยนหรือซ่อมแซมทันที เพื่อเป็นการควบคุมระดับเสียงบริเวณริมรั้วของ โครงการไม่ให้เกิน 70 เดซิเบล(เอ)

2.8.3 น้ำเสียและการจัดการ

โครงการจำแนกประเภทของน้ำเสียออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ น้ำเสียปนเปื้อนสารอินทรีย์ และน้ำมัน/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	บำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศและรวบรวมน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วลงบ่อพักน้ำทิ้งที่ 1 ก่อนระบายลงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ
1.2 น้ำเสียจากโรงอาหาร	2	บำบัดด้วยถังแยกน้ำมัน/ไขมันและถังปรับสภาพน้ำเสียก่อนระบายลงบ่อพักน้ำทิ้งที่ 1 หมุนเวียน
1.3 น้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดรถบรรทุกเชื้อเพลิงขยะ	22	นำทิ้งลงถังรถบรรทุกเชื้อเพลิงขยะ 22 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และหมุนเวียนกลับเข้าสู่ระบบบำบัด
1.4 น้ำเสียจากน้ำชะเชื้อเพลิงขยะ	8	อีกครั้ง ก่อนระบายลงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ
2) น้ำทิ้งที่ไม่มีการปนเปื้อนสารอินทรีย์และน้ำมัน/ไขมัน		
2.1 น้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น	100	รวบรวมลงบ่อพักน้ำทิ้งที่ 2 ส่วนน้ำทิ้งส่วนที่เหลือจะระบายลงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ
2.2 น้ำทิ้งจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ	20	
2.3 น้ำทิ้งจากระบบผลิตไอน้ำและไฟฟ้า	10	
รวมปริมาณน้ำเสียและน้ำทิ้งทั้งหมด	165	มีการนำน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้งที่ 1 หมุนเวียนนำทิ้งลงรถบรรทุกเชื้อเพลิงขยะ 22 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และใช้ในพื้นที่สีเขียวรวม 32 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน จึงเหลือน้ำทิ้งที่ระบายลงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ 165 - 54 = 111 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

ที่มา: รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตราย โดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า 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 ซิเบอร์ดี เอ็นไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ 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 พร้อมแสดงวิธีกำจัดเพื่อขออนุญาตและรับความเห็นชอบจากทางราชการ

อีกทั้งจัดทำเอกสารกำกับการณ์ (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 ที่ติดอยู่ด้านล่างของไซโล เพื่อขนถ่ายลงสู่รถบรรทุกแบบเต้าปูน ซึ่งท่อลำเลียงดังกล่าวจะมีระบบดูดฝุ่นที่พุ่งกลับไปยังถุงกรองด้านบนและทิ้งลงในท่อลำเลียงระหว่างที่รถเต้าปูนเข้ามารับ เพื่อส่งให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต เช่น บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) ซึ่งจะใช้วิธีการกำจัดแบบฝังกลบอย่างปลอดภัย

- วัสดุและภาชนะที่ไม่ใช้แล้ว เป็นบรรจุภัณฑ์ของสารเคมีต่างๆ ที่ผ่านการใช้งานแล้ว มีปริมาณเกิดขึ้น 0.5 ตันต่อปี ของเสียส่วนนี้จะถูกรวบรวมแล้วนำไปเก็บไว้ในอาคารเก็บพักของเสียก่อนส่งกลับให้บริษัทผู้จำหน่าย

- ถุงกรองฝุ่นที่เสื่อมสภาพ 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 ที่มีฝาปิด

มิดชิด 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 เป็นของเสียที่เกิดจากไขมันและน้ำมันออกจากน้ำเสียของโครงการ 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

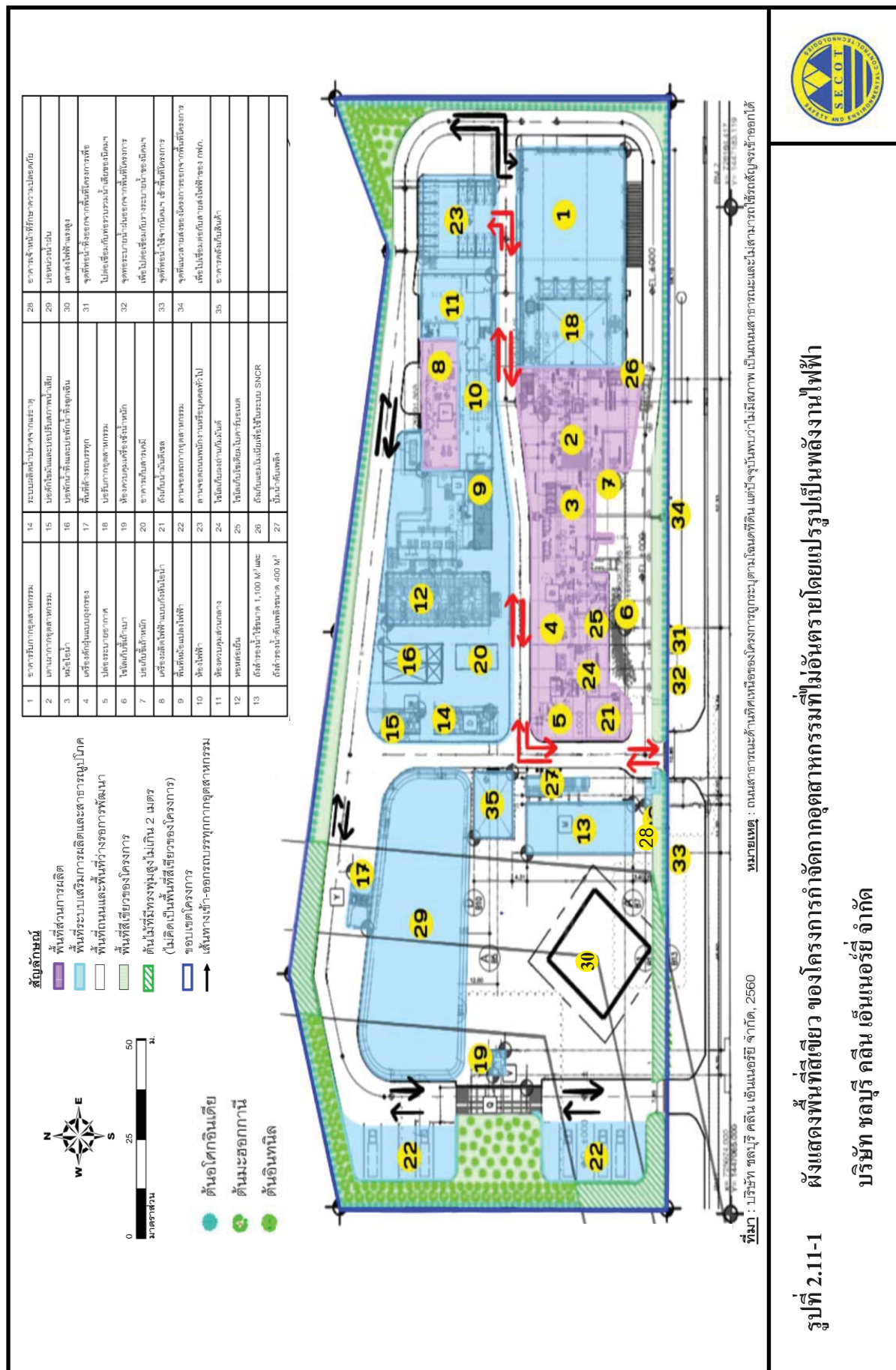
โครงการได้จัดทำแผนงานด้านมวลชนสัมพันธ์ และสร้างช่องทางต่างๆ เพื่อให้ชุมชนสามารถติดต่อประสานงานกับโครงการได้โดยตรง อีกทั้งจัดตั้งหน่วยงานที่มีหน้าที่ในการดำเนินงานเกี่ยวกับแผนงานด้านมวลชนสัมพันธ์ และนโยบายการรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมขององค์กร (CSR)

2.10.2 การรับเรื่องร้องเรียน

โครงการมีขั้นตอนหรือแผนปฏิบัติการรับเรื่องร้องเรียนและวิธีแก้ปัญหาที่ครอบคลุมทุกประเด็นที่เกิดขึ้นทั้งภายในและภายนอกโครงการ โดยสามารถแจ้งข้อร้องเรียนได้หลายช่องทาง เช่น โทรศัพท์ หรือแจ้งผ่านเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ หรือร้องเรียนผ่านผู้รับเรื่องเรียนบริเวณป้อมยามด้านหน้าโครงการ หรือผ่านหนังสือแจ้งรายงานการร้องเรียนจากหน่วยงานราชการที่รับเรื่องเรียนจากประชาชน อีกทั้งสามารถติดต่อผ่านผู้นำชุมชนในพื้นที่ และสามารถติดต่อผู้แทนชุมชนที่เป็นคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีหน้าที่ในการกำกับดูแลให้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และให้คำปรึกษา เสนอแนะแนวทาง และการประสานงานในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมและปัญหาข้อร้องเรียนอันเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการอย่างต่อเนื่อง

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



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. กำลังการผลิตและการะบวนการผลิต	<ul style="list-style-type: none"> - กำลังการผลิตไฟฟ้าที่ตั้งโดยรวม 8.63 เมกะวัตต์ - เป็นโรงไฟฟ้าแบบพลังความร้อน โดยนำกากอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตรายมาใช้เป็นพลังงานทดแทนเพื่อมาผลิตไอน้ำและกระแสไฟฟ้า โดยกากอุตสาหกรรมดังกล่าวจะถูกเผาไหม้แบบตะกั่วเคลื่อนที่ (Stoker Grate Fired Incinerator) ก๊าซร้อนที่เกิดขึ้นจะถูกป้อนเข้าสู่ Boiler เพื่อถ่ายเทความร้อนจนกลายเป็นไอน้ำเพื่อนำไปขับเคลื่อนเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบกังหันไอน้ำ (STG) ต่อไป 	ไม่เปลี่ยนแปลง
3. เชื้อเพลิง	<ul style="list-style-type: none"> - กากอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตรายเป็นเชื้อเพลิงหลัก - น้ำมันดีเซล เป็นเชื้อเพลิงในช่วง Start Up 	ไม่เปลี่ยนแปลง
4. สารเคมี	<p>โครงการมีการใช้สารเคมีทั้งสิ้น 10 ชนิด และมีปริมาณการใช้สารเคมีทั้งหมด 2,150.6 ตันต่อปี ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. สารละลายแอมโมเนีย ปริมาณ 400 ตันต่อปี 2. โซเดียมโบรไมด์ ปริมาณ 1,615 ตันต่อปี 3. ถ่านกัมมันต์ ปริมาณ 130 ตันต่อปี 4. โซเดียมไฮโปคลอไรท์ ปริมาณ 0.8 ตันต่อปี 5. โซเดียมโบรไมด์ ปริมาณ 0.8 ตันต่อปี 	<p>โครงการมีการใช้สารเคมีทั้งสิ้น 10 ชนิด และมีปริมาณการใช้สารเคมีทั้งหมด 3,079.4 ตันต่อปี ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. สารละลายแอมโมเนีย ปริมาณ 400 ตันต่อปี 2. โซเดียมโบรไมด์ ปริมาณ 2,400 ตันต่อปี 3. ถ่านกัมมันต์ ปริมาณ 130 ตันต่อปี 4. โซเดียมไฮโปคลอไรท์ ปริมาณ 90 ตันต่อปี 5. โซเดียมโบรไมด์ 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 ปริมาณ 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 ปริมาณ 6 ตันต่อปี
5. ผลิตภัณฑ์	ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้า 8.63 MW โดยจำหน่ายกระแสไฟฟ้าให้กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) ประมาณ 6.90 MW ส่วนที่เหลืออีก 1.73 MW ใช้สำหรับโครงการ	ไม่เปลี่ยนแปลง
6. ระบบหล่อเย็น	โครงการมีการติดตั้งระบบหล่อเย็น (Cooling Tower) 1 ชุด มีเครื่องสูบน้ำหล่อเย็นในหุมนเวียนในระบบ 2 ชุด โดยสามารถสูบน้ำหุมนเวียนในระบบได้สูงสุด 3,900 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง และมีการหมุนเวียนน้ำหล่อเย็นในระบบไม่เกิน 9 รอบ เนื่องจากต้องควบคุมความกระด้างของน้ำให้ไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร เพื่อป้องกันการเกิดตะกรันในระบบ โดยมีการระบายน้ำทิ้งออกจากระบบประมาณ 100 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และต้องมีการใช้น้ำชดเชยในระบบ 890 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งโครงการรับน้ำส่วนนี้มาจากนิคมฯ	โครงการมีการติดตั้งระบบหล่อเย็น (Cooling Tower) 1 ชุด มีเครื่องสูบน้ำหล่อเย็นในหุมนเวียนในระบบ 2 ชุด โดยสามารถสูบน้ำหุมนเวียนในระบบได้สูงสุด 3,900 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง และมีการหมุนเวียนน้ำหล่อเย็นในระบบไม่เกิน 9 รอบ เนื่องจากต้องควบคุมความกระด้างของน้ำให้ไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร เพื่อป้องกันการเกิดตะกรันในระบบ โดยมีการระบายน้ำทิ้งออกจากระบบประมาณ 100 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และต้องมีการใช้น้ำชดเชยในระบบ 960 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งโครงการรับน้ำส่วนนี้มาจากนิคมฯ

ตารางที่ 2.12-1 เปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินงานโครงการที่เปลี่ยนแปลงหรือแตกต่างไปจากรายละเอียด (ต่อ)
ที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายละเอียดโครงการ	รายละเอียดตามที่ระบุในรายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการดำเนินการ ที่เปลี่ยนแปลง หรือแตกต่าง
7. ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ		
● ระบบน้ำใช้	- รับน้ำใช้จากนิคมอุตสาหกรรมดับบิวิเอชเอ ชลบุรี 1 โดยมีถังสำรองน้ำใช้ ขนาด 1,100 ลูกบาศก์เมตร	ไม่เปลี่ยนแปลง
● ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	- มีการออกแบบระบบระบายน้ำในพื้นที่คอนกรีตเสริมเหล็ก ซึ่งมีการไหลด้วย แรงโน้มถ่วง ก่อนเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำที่มีความจุ 4,250 ลูกบาศก์เมตร และ มีระบบระบายน้ำที่มีโอกาสปนเปื้อนจากพื้นที่หม้อแปลงไฟฟ้า เข้าหน่วย แยกไขมันและน้ำมัน ก่อนระบายลงบ่อหน่วงน้ำ และระบายลงระบบของ นิคมอุตสาหกรรมต่อไป	ไม่เปลี่ยนแปลง
8. นกพิสัยและการควบคุม		
● การควบคุมมลพิษทางอากาศ	- กลิ่น ควบคุมโดยการเก็บพักกากอุตสาหกรรมไว้ในบ่อพักไม่เกิน 4 วัน และ มีการติดตั้งพัดลมดูดอากาศจากบ่อพัก เพื่อนำอากาศไปบำบัดด้วยถ่านกัมมันต์ - NO_x มีการออกแบบห้องเผาไหม้แล้ว (O_2 , NO_x , CO_2) ทำให้เกิดการผลิต กับส่วนที่เป็นก๊าซที่เผาไหม้แล้ว (O_2 , NO_x , CO_2) ทำให้เกิดการผลิต ที่ Mixture Zone ได้ก๊าซ N_2 และไอน้ำ และกรณีที่เกิดการระบายไม่สอดคล้องกับ ค่าควบคุมมีระบบ Selective Non-Catalytic Reduction (SNCR) ที่ฉีดพ่น แอมโมเนียเพื่อทำปฏิกิริยากับ NO_x เปลี่ยนเป็น N_2	ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.12-1 เปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการของโครงการที่เปลี่ยนแปลงหรือแตกต่างไปจากรายละเอียด
ที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

รายละเอียดโครงการ	รายละเอียดตามที่ระบุในรายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการดำเนินการ ที่เปลี่ยนแปลง หรือแตกต่าง
<p>8. ผลพื้และการควบคุม</p> <ul style="list-style-type: none"> ● การควบคุมมลพิษทางอากาศ (ต่อ) 	<ul style="list-style-type: none"> - SO₂ และ HCl มีการควบคุมสัดส่วนของปริมาณคลอรีนและซัลเฟอร์ที่ปนเปื้อนมาในกากอุตสาหกรรมไม่ให้เกินร้อยละ 1 (โดยน้ำหนัก) และออกแบบให้มีระบบดูดซับแบบ Dry-Scrubbing System ทำให้ HCl & SO₂ ถูกดูดซับกลายเป็นผลึกหรือเกลือของ NaCl และ Na₂SO₄ และจะถูกดักแยกออกโดยเครื่องดักฝุ่นแบบถุงกรองต่อไป - ฝุ่นละออง มีระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง (Pulse Jet Bag Filter) ก่อนระบายก๊าซออกจากปล่อง - โลหะหนัก มีระบบฉีดพ่นผงถ่านกัมมันต์เข้าบริเวณท่อลำเลียงก๊าซระหว่างออกจากหม้อไอน้ำและก่อนป้อนเข้าระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง ทำให้โลหะหนักถูกดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ และถูกดักแยกออกโดยเครื่องดักฝุ่นแบบถุงกรองต่อไป - ไดออกซิน/ฟูแรน มีการควบคุมสัดส่วนของปริมาณคลอรีนและซัลเฟอร์ที่ปนเปื้อนมาในกากอุตสาหกรรมไม่ให้เกินร้อยละ 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 ● เสียงและการควบคุม	<ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้งอุปกรณ์ลดระดับเสียงสำหรับเครื่องจักรที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ) และมีการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ ในกรณีที่เกิดการชำรุดเสียหายเพื่อเป็นการควบคุมระดับเสียงบริเวณริมรั้วของโครงการไม่ให้เกิน 70 เดซิเบล(เอ) 	ไม่เปลี่ยนแปลง
● น้ำเสียและการจัดการ	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีปริมาณน้ำเสียและน้ำทิ้งประมาณ 165 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน - น้ำเสียที่ไปเป็นสารอินทรีย์และน้ำมัน/ไขมัน ปริมาณ 35 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน จะถูกบำบัดขึ้นต้นก่อนรวบรวมลงบ่อดักน้ำทิ้งที่ 1 และมีการนำน้ำทิ้งหมุนเวียน กลับไปใช้สำหรับรดน้ำเพื่อปลูกพืช 22 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และหมุนเวียน กลับเข้าสู่ระบบบำบัดอีกครั้งก่อนระบายลงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ - น้ำเสียที่ไม่มีการปนเปื้อนสารอินทรีย์และน้ำมัน/ไขมัน ปริมาณ 130 ลูกบาศก์-เมตรต่อวัน รวบรวมลงบ่อดักน้ำทิ้งที่ 2 ส่วนน้ำทิ้งส่วนที่เหลือจะระบายลงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ 	ไม่เปลี่ยนแปลง
● การจัดการของเสีย	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีการจำแนกขยะออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ขยะมูลฝอยจากพนักงาน และอาคารสำนักงาน และของเสียจากกระบวนการผลิต โดยของเสียจากพนักงานและอาคารสำนักงานมีการจัดการแบบ 3Rs ได้แก่ Reuse, Reduce และ Recycle และส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตมารับกำจัดต่อไป ส่วนของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตจะให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับไปกำจัดต่อไป 	ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.12-1 เปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการของโครงการที่เปลี่ยนแปลงหรือแตกต่างไปจากรายละเอียด
ที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

รายละเอียดโครงการ	รายละเอียดตามที่ระบุในรายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการดำเนินการ ที่เปลี่ยนแปลง หรือแตกต่าง
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	บริษัทกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน และแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานร่วมกัน เพื่อดำเนินการระบบการจัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานสำหรับโครงการ	ไม่เปลี่ยนแปลง
10. ชุมชนสัมพันธ์และการรับเรื่องร้องเรียน	โครงการได้กำหนดแผนงานด้านมวลชนสัมพันธ์และสร้างช่องทางให้ชุมชนสามารถติดต่อประสานงานได้ และมีขั้นตอนหรือแผนปฏิบัติการรับเรื่องร้องเรียน และวิธีแก้ปัญหาที่ครอบคลุม	ไม่เปลี่ยนแปลง
11. พื้นที่สีเขียว	โครงการมีพื้นที่สีเขียวโดยรวมประมาณ 1.79 ไร่ ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 11.75 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด และปลูกไม้ยืนต้นบริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการ ได้แก่ ต้นโอ๊คอินเดีย 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 ซึ่งได้กำหนดให้โครงการดำเนินการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่มีต่อสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ ได้แก่ ด้านมาตรการทั่วไป เชื้อเพลิง คุณภาพอากาศ ระดับเสียง ทรัพยากรน้ำใช้ คุณภาพน้ำ ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม ทรัพยากรป่าไม้/สัตว์ป่า การคมนาคม การจัดการกากของเสีย อาชีวอนามัยและความปลอดภัย สาธารณสุขและสุขภาพ สังคม-เศรษฐกิจ และพื้นที่สีเขียวหรือแนวป้องกัน ซึ่งจากการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ ในระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 โดยบริษัท ชีคอต จำกัด ในวันที่ 9 พฤษภาคม พ.ศ.2566 พบว่า โครงการได้ปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนดในทุกด้านอย่างเคร่งครัด

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

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)					
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด					
ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566					
คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรฐานการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบการจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตราย โดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราชชลบุรี ตำบลบ่อวิน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี อย่างเคร่งครัด</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรฐานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด</p>	<p>-</p>	<p>- ภาคผนวก ก สำเนาหนังสือเห็นชอบโครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตราย โดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า หนังสือเลขที่ ทศ 1009.3/13071 ลงวันที่ 12 ตุลาคม พ.ศ.2560</p>
	<p>- บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ต้องจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรฐานการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรฐานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน</p>				
		<p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ในปี พ.ศ.2566 บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ได้จ้าง บริษัท ชีคอฟ จำกัด ดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรฐานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรฐานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามแนวทางและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรฐานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามแนวทางมาตรฐานการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม</p>	-	<p>- ภาคผนวก ข.1 จดหมายนำส่งรายงานฯ ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ.2565</p>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>อุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือน ตามแนวทางเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรม และโครงการด้านพลังงานของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</p> <p>- หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัทชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ต้องแจ้งให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย อุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบโดยเร็ว เพื่อที่หน่วยงานข้างต้นจะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว</p>		<p>ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และรายงานให้หน่วยงานอนุญาติ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เป็นระยะๆ ทุก 6 เดือน ซึ่งรายงานฉบับนี้เป็นรายงานฉบับที่ 1/2566 ระหว่างเดือนมกราคมถึงมิถุนายน พ.ศ.2566</p>		-
	<p>- หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัทชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ต้องแจ้งให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย อุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบโดยเร็ว เพื่อที่หน่วยงานข้างต้นจะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- โครงการได้ควบคุมและปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด โดยะทำการแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบถึงเหตุการณ์ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยเร็วพร้อมทั้งให้ความร่วมมือในการแก้ไขอย่างเฝ้าติดตาม ในระหว่างเดือนมกราคมถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 ยังไม่เกิดเหตุการณ์ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p>	-	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>- ในกรณีที่ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติ หรือมีแนวโน้มเข้าใกล้ค่าควบคุมหรือค่ามาตรฐาน ให้โครงการตรวจสอบสาเหตุและเฝ้าระวัง เพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ ให้สรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน</p> <p>- ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการทำการตรวจวัดจากสาเหตุ ทำการแก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดปัญหาในลักษณะดังกล่าวให้ครบถ้วน</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- หากผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมมีแนวโน้มสูงขึ้น หรือมีแนวโน้มเข้าใกล้ค่าควบคุมหรือค่ามาตรฐาน โครงการจะรีบดำเนินการหาสาเหตุและแก้ไข ซึ่งจากผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ควบคุมและเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด</p>	-	<p>- บทที่ 4 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ภาคผนวก ง ใบรับรองผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>
	<p>- ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการทำการตรวจวัดจากสาเหตุ ทำการแก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดปัญหาในลักษณะดังกล่าวให้ครบถ้วน</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- จากการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการในวันที่ 14 มีนาคม พ.ศ.2566 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ควบคุมและเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ อย่างไรก็ตาม หากผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ โครงการจะทำการตรวจสอบสาเหตุ ทำการแก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดปัญหาในลักษณะดังกล่าวให้ครบถ้วน</p>	-	<p>- รูปที่ 85 การตรวจวัด Dioxin ในปล่องระบายนอากาศ</p> <p>- บทที่ 4 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ภาคผนวก ง ใบรับรองผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>- ในกรณีที่บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการที่ได้นำเสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้</p> <p>1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อม มากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกันให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ในระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 โรงไฟฟ้าไม่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมแต่อย่างใด หากมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและ/หรือแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด จะปฏิบัติตามมาตรการฯ กำหนดอย่างเคร่งครัด</p>	<p>-</p>	<p>-</p>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต (หรือประธานงานแจ้งบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด) จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวยังสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบ ประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อรับทราบ				

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้จัดทำรั้ว รวมทั้งจัดให้มีพื้นที่สีเขียวเป็นแนวป้องกันบริเวณพื้นที่โครงการด้านที่ติดกับถนนสาธารณะด้านทิศเหนือของโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้ติดตั้งรั้ว โดยรอบพื้นที่โครงการและได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวประมาณ 1.79 ไร่ (ร้อยละ 11.75 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด) โดยมีการปลูกไม้ยืนต้นบริเวณรอบรั้วโครงการได้แก่ ต้นโอ๊คอินเดีย ต้นมะฮอกกานี และต้นอินทนิล เป็นต้น 	-	<ul style="list-style-type: none"> - ภาคผนวก ข.2 พื้นที่สีเขียว - รูปที่ 1 แนวรั้วโดยรอบพื้นที่โครงการ - รูปที่ 2 พื้นที่สีเขียวรอบรั้วโครงการ
	<ul style="list-style-type: none"> - ห้ามไม่ให้โครงการสร้างสิ่งปลูกสร้างใดๆ รุกเข้าไปในพื้นที่ถนนสาธารณะ 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการไม่มีการก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างใดๆ รุกเข้าไปในพื้นที่ถนนสาธารณะ 	-	-
	<ul style="list-style-type: none"> - การก่อสร้างอาคารต่างๆ บริเวณพื้นที่โครงการต้องเว้นระยะห่างจากถนนสาธารณะให้ถูกต้องและสอดคล้องตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ดินอุตสาหกรรมระดับผิวเอชเอ ชลบุรี 1 ซึ่งเป็นพื้นที่ดินบุคคล โดยได้ดำเนินการก่อสร้างให้สอดคล้องตามที่กฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด 	-	<ul style="list-style-type: none"> - ภาคผนวก ข.3 หนังสืออนุญาตให้ใช้ที่ดิน กนอ. 01/2 - ภาคผนวก ข.4 ใบรับรองการก่อสร้างอาคาร กนอ. 02/6
2. เชื้อเพลิง	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้มีการควบคุมลักษณะสมบัติและองค์ประกอบของกากอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตรายที่จะรับมาใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทน ดังนี้ 1) เป็นกากอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตรายเท่านั้น และเผาไหม้ได้ เช่น เศษพลาสติก กระดาษ/กล่องกระดาษ บรรจุภัณฑ์ที่ทำจากกระดาษ และพลาสติก เศษไม้ ลังทอ/เศษผ้า ตะกอนชีวภาพ เศษยางและเครื่องหนัง เป็นต้น 2) ไม่เป็นกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตรายตามกฎหมายว่าด้วยกากอุตสาหกรรม 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการรับกากอุตสาหกรรมที่มีการควบคุมลักษณะสมบัติและองค์ประกอบของกากอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตรายตามที่มาตรฐานที่กำหนด ดังนี้ 1) เป็นกากอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตรายเท่านั้น และเผาไหม้ได้ 2) ไม่เป็นกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตรายตามกฎหมายว่าด้วยกากอุตสาหกรรม 3) ไม่เป็นสารที่อันตรายและบรรจุภัณฑ์ของสารก่อระเบิดได้ 	-	<ul style="list-style-type: none"> - ภาคผนวก ข.5 เกณฑ์ควบคุมลักษณะสมบัติและองค์ประกอบของกากอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตรายที่โครงการรับมาใช้เป็นเชื้อเพลิง - ภาคผนวก ข.6 ตัวอย่างผลการตรวจสอบกากอุตสาหกรรมองค์ประกอบของกากอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตรายที่โครงการรับมาใช้เป็นเชื้อเพลิง

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. เชื้อเพลิง (ต่อ)	3) ไม่เป็นสารที่อันตรายและบรรจุภัณฑ์ของ สารก่อระเบิดได้ เช่น ถังทรงกระบอกหรือ ถังก๊าซไฮโดรเจน อะเซทิลีน (Acetylene) แอโรซอลส์ (Aerosols) ภาชนะรับแรงดัน ไนโตรกิลเซอร์นทรีโน ไตรเมทซิน โพแทสเซียม- คลอเรท และบรรจุภัณฑ์ของสาร และ สารก่อระเบิดอื่นๆ 4) ไม่เป็นกากอุตสาหกรรมที่เผาไหม้ไม่ได้ เช่น ฟืน เศษชิ้นโลหะ แก้ว ทราย ผลิตภัณฑ์ เซรามิก ขยะจากสิ่งก่อสร้าง ขี้เถ้า หรือเถ้า จากกระบวนการเผาไหม้อื่นๆ และวัสดุที่ ไม่สามารถเผาไหม้ได้ 5) ไม่เป็นวัสดุที่ไม่เหมาะแก่การเผาไหม้ เช่น กรด หรือน้ำกรด สารละลายตัวเร่งปฏิกิริยา ที่เสื่อมคุณภาพ ซากสัตว์ กากตะกอนอินทรีย์ (Inorganic Sludge) และสารที่ไม่สามารถ เผาไหม้ได้ 6) ไม่เป็นกากอุตสาหกรรมที่เป็นอินทรีย์วัตถุ ได้แก่ ของเสียจากกระบวนการผลิตใน อุตสาหกรรม ที่มีองค์ประกอบทั้งหมด เป็นสารอินทรีย์ที่สามารถย่อยสลายได้ โดยกระบวนการย่อยสลายทางชีวภาพ (Bio- degradable process)		4) ไม่เป็นกากอุตสาหกรรมที่เผาไหม้ไม่ได้ 5) ไม่เป็นวัสดุที่ไม่เหมาะแก่การเผาไหม้ 6) ไม่เป็นกากอุตสาหกรรมที่เป็นอินทรีย์วัตถุ		

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. เชื้อเพลิง (ต่อ)	<p>- จัดให้มีการสู่วิเคราะห์ห้องค้ำประกอบและคุณสมบัติของกากอุตสาหกรรมที่นำเข้ามาซึ่งโครงการของแต่ละผู้กักเก็บ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ครั้งแรกที่ส่งกากอุตสาหกรรมเข้ามาบำบัด ● ครั้งที่สองหลังจากผ่านไป 6 เดือน ● ครั้งที่สามหลังจากผ่านไป 1 ปี ● หลังจากนั้นจะทำการตรวจวิเคราะห์ทุกๆ ปี <p>ทั้งนี้ หากมีการตรวจพบข้อขัดแย้งในขั้นที่สองหรือขั้นที่สาม จะเริ่มกระบวนการสุ่มตรวจในขั้นที่ 1 ใหม่</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ในขั้นตอนการรับกำจัดกากอุตสาหกรรมของโครงการ กำหนดให้มีการสุ่มวิเคราะห์ห้องค้ำประกอบและคุณสมบัติของกากอุตสาหกรรมของผู้กักเก็บก่อนนำเข้าพื้นที่โครงการ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ครั้งแรกที่ส่งกากอุตสาหกรรมเข้ามาบำบัด ● ครั้งที่สองหลังจากผ่านไป 6 เดือน ● ครั้งที่สามหลังจากผ่านไป 1 ปี ● หลังจากนั้นจะทำการตรวจวิเคราะห์ทุกๆ ปี <p>ทั้งนี้ หากมีการตรวจพบข้อขัดแย้งในขั้นที่สองหรือขั้นที่สาม จะเริ่มกระบวนการสุ่มตรวจในขั้นที่ 1 ใหม่ นอกจากนี้ โรงไฟฟ้ายังมีมาตรการตรวจสอบจาก manifest ของทางผู้กักเก็บนำเข้า และมีการ Visual check อีกรอบก่อนอนุญาตให้นำกากเข้าพื้นที่โครงการ</p>	-	<p>- ภาคผนวก ข.6 ตัวอย่างผลการตรวจสอบลักษณะสมบัติและองค์ประกอบของกากอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตรายที่โครงการรับมาใช้เป็นเชื้อเพลิง</p> <p>- ภาคผนวก ข.7 ขั้นตอนการตรวจสอบวิเคราะห์ของกากอุตสาหกรรมก่อนนำเข้าพื้นที่โครงการ</p>
	<p>- การรับมอบกากอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตรายเข้ามาใช้เป็นเชื้อเพลิงภายในพื้นที่โครงการ จะกำหนดให้จัดทำบัญชีรายชื่อในการปฏิบัติงานตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนดไว้ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) บัญชีการรับมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้ว (สท.6) 2) บัญชีแสดงรายการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ทำการบำบัดหรือกำจัด (สท.7) 	<p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- การรับมอบกากอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตรายเข้ามาใช้เป็นเชื้อเพลิงภายในพื้นที่โครงการ มีการมีการจัดทำบัญชีรายชื่อในการปฏิบัติงานตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนดไว้ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) บัญชีการรับมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้ว (สท.6) 2) บัญชีแสดงรายการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ทำการบำบัดหรือกำจัด (สท.7) 	-	<p>- ภาคผนวก ข.8 ตัวอย่างบัญชีการรับมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้ว (สท.6)</p> <p>- ภาคผนวก ข.9 ตัวอย่างบัญชีแสดงรายการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ทำการบำบัดหรือกำจัด (สท.7)</p>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. เชื้อเพลิง (ต่อ)	<p>- กำหนดในสัญญาระหว่างโครงการซึ่งเป็นผู้รับกำจัดกากอุตสาหกรรมกับผู้ก่อการนิคมกากอุตสาหกรรม โดยกรณีพบว่ากากอุตสาหกรรมที่นำเข้าพื้นที่โครงการมีความขัดแย้งหรือไม่สอดคล้องในข้อกำหนดของโครงการหรือไม่สอดคล้องในการขนส่ง โครงการจะต้องมีการส่งกากอุตสาหกรรมดังกล่าวกลับแหล่งกำเนิดกากอุตสาหกรรม พร้อมทั้งจัดทำใบกำกับการขนส่ง 04 เพื่อแจ้งต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการขนส่งต่อไป ซึ่งค่าใช้จ่ายในการขนส่งจะต้องเป็นหน้าที่ของแหล่งกำเนิดกากอุตสาหกรรมเป็นผู้รับผิดชอบ</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- หากตรวจพบว่ากากอุตสาหกรรมที่นำเข้าพื้นที่โครงการไม่สอดคล้องกับข้อกำหนดของโครงการหรือใบกำกับการขนส่ง เจ้าหน้าที่ของโครงการจะทำการบันทึกข้อมูลพร้อมถ่ายภาพเป็นหลักฐานและกำหนดให้รถบรรทุกนำกากอุตสาหกรรมที่ไม่ผ่านเกณฑ์ดังกล่าว ส่งกลับไปยังโรงงานที่แหล่งกำเนิดกากอุตสาหกรรม พร้อมทั้งจัดทำใบกำกับการขนส่ง 04 เพื่อแจ้งต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมต่อไป ซึ่งค่าใช้จ่ายในการขนส่งจะต้องเป็นหน้าที่ของแหล่งกำเนิดกากอุตสาหกรรมเป็นผู้รับผิดชอบ</p>	-	<p>- ภาคผนวก ข.10 ตัวอย่างสัญญาการรับกากอุตสาหกรรมจากผู้ก่อการนิคมกากอุตสาหกรรม</p> <p>- ภาคผนวก ข.11 ข้อกำหนดและหน้าที่สำหรับรถขนส่ง</p>
3. คุณภาพอากาศ 3.1 หมอกควัน	<p>- ควบคุมให้อุณหภูมิที่เกิดจากการเผาไหม้อยู่ในระดับอุณหภูมิที่สูงกว่า 850 องศาเซลเซียส ไม่น้อยกว่า 2 วินาที เพื่อให้เกิดการเผาไหม้ที่สามารถทำลายสารประกอบไดออกซินได้</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- โครงการมีการควบคุมการเผาไหม้ให้อยู่ในระดับอุณหภูมิที่สูงกว่า 850 องศาเซลเซียส ไม่น้อยกว่า 2 วินาที เพื่อให้เกิดการเผาไหม้ที่สามารถทำลายสารประกอบไดออกซินได้</p> <p>ตามที่ได้มีการตรวจวัดอุณหภูมิในเตาเผา และส่งสัญญาณไปแสดงค่าที่ห้องควบคุมการผลิต เพื่อให้สามารถตรวจสอบและควบคุมอุณหภูมิให้มีความเหมาะสม และสอดคล้องตามค่าออกแบบ</p>	-	<p>- รูปที่ 4 หน้าจอ DCS แสดงค่าอุณหภูมิในเตาเผา</p>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. คุณภาพอากาศ 3.1 หม้อไอน้ำ (ต่อ)	<p>- จัดให้มีระบบควบคุมมลพิษทางอากาศเพื่อการควบคุมมลพิษทางอากาศที่ระบายออกปล่องระบายของหม้อไอน้ำ ประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) การเลือกใช้เทคโนโลยีที่ก่อให้เกิดก๊าซออกไซด์ไนโตรเจนต่ำ 2) ติดตั้งระบบกำจัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนแบบเอสเอ็นซีอาร์ 3) ระบบควบคุมก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์และก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ แบบ Dry-absorption System โดยใช้โซเดียมไฮดรอกไซด์ในการดูดซับก๊าซที่มีสภาพเป็นกรด 4) ระบบฉีดพ่นผงถ่านกัมมันต์เพื่อกำจัดโลหะหนักและกำจัดสารประกอบไดออกซินที่อาจหลงเหลือ 5) ระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง 	<p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- โครงการมีระบบควบคุมมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายของหม้อไอน้ำตามที่มาตรการฯ กำหนด ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) เลือกใช้เตาเผาแบบตะกรับที่เป็นเทคโนโลยีของ 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>- โครงการมีการจัดบันทึกปริมาณสารเคมีที่ใช้ในระบบควบคุมมลพิษทางอากาศ เป็นประจำทุกเดือน</p>	-	<p>- รูปที่ 5 เตาเผาแบบตะกรับ (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 ระบบฉีดพ่นผงถ่านกัมมันต์เพื่อดูดซับ โลหะหนักและสารประกอบไดออกซิน</p> <p>- รูปที่ 9 ระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง (Bag Filter)</p>
	<p>- กำหนดให้มีการจัดบันทึกปริมาณสารเคมีที่ใช้ในระบบควบคุมมลพิษทางอากาศ</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- โครงการมีการจัดบันทึกปริมาณสารเคมีที่ใช้ในระบบควบคุมมลพิษทางอากาศ เป็นประจำทุกเดือน</p>	-	<p>- ภาคผนวก ข.12 บันทึกปริมาณสารเคมีที่ใช้ในระบบควบคุมมลพิษทางอากาศ</p>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. คุณภาพอากาศ 3.1 หม้อไอน้ำ (ต่อ)	<p>- ติดตั้งเครื่องมอดตรวจวัดสถานะการเผาไหม้แบบอัตโนมัติเพื่อให้สามารถตรวจสอบและปรับสถานะการเผาไหม้ให้เหมาะสมตามค่าการออกแบบ</p> <p>- ควบคุมการระบายสารมลพิษทางอากาศจากปล่องของหม้อไอน้ำให้ไม่เกินค่ามาตรฐานกำหนด รายละเอียดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • ฝุ่นละออง ไม่เกิน 12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (ไม่เกิน 0.22 กรัมต่อวินาที) • ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ไม่เกิน 136 ส่วนในล้านส่วน (ไม่เกิน 4.78 กรัมต่อวินาที) • ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เกิน 24 ส่วนในล้านส่วน (ไม่เกิน 1.17 กรัมต่อวินาที) • ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ ไม่เกิน 8 ส่วนในล้านส่วน (ไม่เกิน 0.22 กรัมต่อวินาที) • ตะกั่ว ไม่เกิน 0.5 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (ไม่เกิน 0.01 กรัมต่อวินาที) • แคดเมียม ไม่เกิน 0.05 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (ไม่เกิน 0.001 กรัมต่อวินาที) •ปรอท ไม่เกิน 0.05 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (ไม่เกิน 0.001 กรัมต่อวินาที) 	<p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- โครงการมีการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดอุณหภูมิการเผาไหม้ของเตาเผา โดยจะส่งสัญญาณไปที่ห้องควบคุมการผลิต เพื่อให้สามารถตรวจสอบและควบคุมให้มีความเหมาะสม และสอดคล้องตามค่าออกแบบ</p> <p>- โครงการได้ทำการควบคุมการระบายสารมลพิษให้อยู่ในเกณฑ์ที่มาตรการฯ กำหนด โดยทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Boiler (Stack sampling) ปีละ 2 ครั้งซึ่งในระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 14 มีนาคม พ.ศ.2566 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรการฯ กำหนด ทั้งหมด ซึ่งสามารถสรุปผลได้ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • PM = 1.10 mg/m³ หรือ 0.01 g/s • NO_x = 90.61 ppm หรือ 1.83 g/s • SO₂ = 0.91 ppm หรือ 0.03 g/s • HCl = 0.518 ppm หรือ 0.0083 g/s • Hg = ND(<0.0003) mg/m³ หรือ <0.000004 g/s • Cd = <0.0052 mg/m³ หรือ <0.00006 g/s • Pb = 0.04 mg/m³ หรือ 0.0004 g/s 	-	<p>- รูปที่ 4 หน้าจอ DCS แสดงค่าอุณหภูมิในเตาเผา</p> <p>- รูปที่ 85 การตรวจวัด Dioxin ในปล่องระบายอากาศ</p> <p>- ตารางที่ 4.3-1 บทที่ 4</p> <p>- ภาคผนวก ง ใบรับรองผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. คุณภาพอากาศ 3.1 หมอกควัน (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> ไดออกซิน/ฟูแรน ไม่เกิน 0.1 นาโนกรัมต่อกุบาศก์เมตร (ไม่เกิน 0.000000000187 กรัมต่อวินาที) 		<ul style="list-style-type: none"> Dioxin/Furan = $<0.0055 \text{ ng/m}^3$ หรือ $<0.06 \text{ ng/s}$ 		
	<p>- ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดมลพิษก่อนระบายออกปล่องของหม้อไอน้ำแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System: CEMS) จำนวน 2 เครื่อง (เดินระบบ 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) โดยกำหนดให้ตรวจวัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ก๊าซเพอร์ไดออกไซด์ฝุ่นละอองรวม ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ อัตราไหล ก๊าซออกซิเจน และอุณหภูมิ อีกทั้งต้องมีการแสดงผลการตรวจวัดที่ป้ายหน้าโครงการ นอกจากนี้ กำหนดให้มีการสรุปผลการตรวจวัดทุก 6 เดือน เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการฯ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการฯ กำหนดอย่างเคร่งครัด ดังนี้</p> <p>1) ติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (CEMs) จำนวน 2 เครื่อง ที่ปล่องของ Boiler (เดินระบบ 1 เครื่อง และสำรอง 1 เครื่อง) และทำการสอบเทียบเป็นประจำทุกเดือน</p> <p>2) ติดตั้งป้ายแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องไว้ที่หน้าโรงไฟฟ้า</p> <p>3) ทำการเชื่อมโยงผลการตรวจวัดไปยังการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย 24 ชั่วโมง</p> <p>4) รวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (CEMs online) เสนอต่คณะกรรมการฯ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุก 6 เดือน ผ่านรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	-	<p>- รูปที่ 10 ป้ายแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศหน้าโรงไฟฟ้า</p> <p>- ภาคผนวก ข.13 เอกสารการสอบเทียบ CEMs</p> <p>- ภาคผนวก ข.14 ข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (CEMs online) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566</p> <p>- ภาคผนวก ข.15 เอกสารการเชื่อมโยงผลการตรวจวัด CEMs ไปยังการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย</p>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. คุณภาพอากาศ 3.1 หม้อไอน้ำ (ต่อ)	<p>- ตำแหน่งการติดตั้งจุดตรวจวัดมลพิษก่อนระบบออกปล่อยของหม้อไอน้ำแบบต่อเนื่อง (CEMs) ให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยกำหนดให้ติดตั้งในตำแหน่งที่มีระยะห่างจากระบบควบคุมการจัดการมลพิษทางอากาศหรือจุดกำเนิดมลพิษหรือจุดที่ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงความเข้มข้นของมลพิษหรืออัตราการระบายมลพิษอย่างน้อย 2 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง และอยู่ห่างจากปลายปล่องระบายอย่างน้อย 0.5 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- โครงการดำเนินการติดตั้งจุดตรวจวัดมลพิษก่อนระบบออกปล่อยของ Boiler (CEMs) ในตำแหน่งที่มีระยะห่างจากระบบควบคุมการจัดการมลพิษทางอากาศอย่างน้อย 2 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง (4 เมตร) และอยู่ห่างจากปลายปล่องระบายอย่างน้อย 0.5 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง (23.3 เมตร) โดยเส้นผ่านศูนย์กลางของปล่องมีขนาด 1.5 เมตร ตั้งขึ้นไปตามมาตรการฯ กำหนด</p>	-	<p>- รูปที่ 11 จุดตรวจวัดมลพิษก่อนระบบออกของปล่อง Boiler (CEMs)</p>
	<p>- กำหนดค่าสัญญาณเตือนความผิดปกติจาก CEMs 2 ระดับเพื่อตรวจสอบการระบายมลพิษทางอากาศ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ระดับสัญญาณเตือนที่ร้อยละ 85 ของค่าควบคุม โดยกำหนดให้ตรวจสอบและแก้ไขความผิดปกติ รวมทั้งปรับสภาวะการเผาไหม้ให้เหมาะสม ● ระดับสัญญาณเตือนที่ร้อยละ 90 ของค่าควบคุม โดยกำหนดให้มีการเตรียมพร้อมในการลดกำลังการผลิตหรือหยุดเดินระบบ (Shutdown) เพื่อควบคุมอัตราการระบายมลพิษให้สอดคล้องตามค่าควบคุม 	<p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- โครงการ ได้ดำเนินการตั้งระบบสัญญาณเตือนที่ห้องควบคุมกลาง โดยกำหนดค่าสัญญาณเตือนความผิดปกติจาก CEMs ไว้ที่ 2 ระดับ ได้แก่ ร้อยละ 85 ของค่าควบคุม และร้อยละ 90 ของค่าควบคุม รวมทั้งมีการดำเนินการปรับปรุงระบบในกรณีที่เกิดความผิดปกติขึ้นตามมาตรการฯ กำหนด ซึ่งในช่วงระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ.2566 ยังไม่พบค่า CEMs เกินค่าสัญญาณเตือนแต่อย่างใด</p>	-	<p>- รูปที่ 12 หน้าจอ DCS ระบุค่าสัญญาณเตือนความผิดปกติจาก CEMs</p> <p>- ภาคนวท ข.16 Procedure for CEMs Control</p> <p>- ภาคนวท ข.17 ขั้นตอนปฏิบัติการกรณีค่า CEMs ผิดปกติ</p>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. คุณภาพอากาศ 3.1 หม้อไอน้ำ (ต่อ)	- กำหนดให้มีการตรวจสอบความถูกต้องของระบบ CEMs (CEMs Audit) พร้อมบันทึกการทำงานและตรวจสอบความถูกต้อง (Audit) CEMs โดยหน่วยงานกลางอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- พื้นที่โครงการ	- โครงการทำการว่าจ้างบริษัท ชีคอฟ จำกัด ในการตรวจสอบความถูกต้องของระบบ CEMs (CEMs Audit) ตามหลักวิชาการ ปีละ 1 ครั้ง โดยในปี พ.ศ.2566 ดำเนินการตรวจสอบค่า NO _x , SO ₂ , HCl, CO, O ₂ และ Flow rate แบบ RATA และฝุ่นละออง ในระหว่างวันที่ 12-14 มิถุนายน พ.ศ.2566 ซึ่งผลการตรวจสอบพบว่ามีค่าผ่านการทดสอบตามข้อกำหนดของ CFR 60 ทั้งหมด	-	- ภาคผนวก ข.18 ผลการตรวจสอบความถูกต้องของระบบ CEMs (CEMs Audit)
	- จัดทำแผนงานและแนวทางการปฏิบัติ เมื่อมีค่าสัญญาณเตือนจาก CEMs เพื่อควบคุมมิให้ค่าการระบายมลพิษทางอากาศเกินกว่าค่าที่ควบคุม ตลอดระยะเวลาดำเนินงาน	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีแผนงานและแนวทางการปฏิบัติกรณีค่าสัญญาณเตือนจาก CEMs	-	- ภาคผนวก ข.16 Procedure for CEMs Control - ภาคผนวก ข.17 ขั้นตอนปฏิบัติการนับค่า CEMs ผิดปกติ
	- บันทึกสถิติที่ CEMs มีค่าสูงกว่าระดับสัญญาณเตือนที่ร้อยละ 90 ของค่าควบคุมทุกครั้ง โดยบันทึกสาเหตุ การแก้ไข และระยะเวลาดำเนินการแต่ละครั้ง	- พื้นที่โครงการ	- ในระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 ยังไม่พบค่า CEMs มีค่าสูงกว่าระดับสัญญาณเตือนที่ร้อยละ 90 ของค่าควบคุมแต่อย่างใด ทั้งนี้ หากโครงการพบว่า CEMs มีค่าสูงกว่าระดับสัญญาณเตือนจะทำการบันทึกสาเหตุ การแก้ไข และระยะเวลาดำเนินการแต่ละครั้งไว้	-	- ภาคผนวก ข.17 ขั้นตอนปฏิบัติการนับค่า CEMs ผิดปกติ

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. คุณภาพอากาศ 3.1 หม้อไอน้ำ (ต่อ)	- จัดเตรียมอะไหล่และอุปกรณ์ซ่อมบำรุงระบบดักฝุ่นละอองของหม้อไอน้ำให้เพียงพอเพื่อทำให้สามารถปรับปรุงแก้ไขระบบได้อย่างทันทั่วถึง	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์และอะไหล่ของระบบดักฝุ่นละอองของหม้อไอน้ำไว้สำรองอย่างเพียงพอเพื่อใช้ในการแก้ไข ซ่อมแซมเมื่อระบบขัดข้องได้อย่างทันทั่วถึง	-	- รูปที่ 13 อุปกรณ์และอะไหล่ของระบบดักฝุ่นละอองของหม้อไอน้ำ - ภาคนวท ข.19 รายชื่ออุปกรณ์และอะไหล่สำรองของระบบดักฝุ่นละอองของหม้อไอน้ำ
	- จัดให้มีแผนบำรุงรักษาในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) สำหรับอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมมลพิษทางอากาศจากหม้อไอน้ำ ซึ่งเป็นการทำงานตามระยะเวลาการใช้งาน หรือตามชั่วโมงการทำงานของเครื่องจักร	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดทำแผนการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) สำหรับอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมมลพิษทางอากาศจากหม้อไอน้ำเรียบร้อยแล้ว และมีการปฏิบัติตามอย่างต่อเนื่อง	-	- ภาคนวท ข.20 แผนการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) สำหรับอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมมลพิษทางอากาศจากหม้อไอน้ำ
	- จัดให้มีผู้ควบคุมมลพิษทางอากาศที่มีคุณสมบัติสอดคล้องตามที่กฎหมายกำหนด	- พื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีผู้ควบคุมระบบมลพิษอากาศจำนวน 1 คน และผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัดจำนวน 3 คน ซึ่งได้ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรมเรียบร้อยแล้ว	-	- ภาคนวท ข.21 เอกสารขึ้นทะเบียนเจ้าหน้าที่ควบคุมมลพิษทางอากาศ นำกากของเสีย

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. คุณภาพอากาศ 3.2 ด้านกลิ่นรบกวน	<p>- กำหนดให้มีมาตรการควบคุมกลิ่นรบกวนจากบ่อรับกากอุตสาหกรรม ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> • ออกแบบบ่อรับกากอุตสาหกรรมให้อยู่ในอาคารทั้งหมด (ระบบปิด) และออกแบบเป็นโครงสร้างคอนกรีตกันซึมไว้ในบ่อรับกากอุตสาหกรรม • บริหารจัดการนำกากอุตสาหกรรมเข้าโครงการเป็นแบบวันต่อวัน โดยมีการวางแผนรายสัปดาห์และรายเดือนในการรับกากอุตสาหกรรม กรณีที่มีการซ่อมประจำปีก็จะลดการรับกากอุตสาหกรรมเข้าโรงงาน สำหรับกรณีที่ต้องหยุดเครื่องจักรฉุกเฉิน กากอุตสาหกรรมทั้งหมดจะอยู่ในบ่อเก็บกากอุตสาหกรรมที่อยู่ใต้อาคารปิด ซึ่งมีความสามารถในการเก็บกักไม่เกิน 4 วัน โดยจะไม่มีการเก็บกากอุตสาหกรรมไว้ภายนอกบ่อเก็บกากอุตสาหกรรม • ติดตั้งระบบดูดอากาศภายในอาคารและหลุมเก็บกาก โดยควบคุมความดันภายในอาคารให้เป็นลบและรวบรวมอากาศไปเผาไหม้ที่เตาของหม้อไอน้ำ 	<p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- โครงการมีมาตรการควบคุมกลิ่นรบกวนจากบ่อรับกากอุตสาหกรรมตามแผนมาตรการที่กำหนด ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • บ่อรับกากอุตสาหกรรมเป็นระบบปิด และโครงสร้างเป็นคอนกรีตที่มีวัสดุกันซึม • มีนโยบายที่ไม่พักกากอุตสาหกรรมไว้ในโครงการในปริมาณมาก โดยจะรับกากอุตสาหกรรมเข้าโครงการเป็นแบบวันต่อวัน หรืออย่างมากมีการเก็บพักไว้ในบ่อรับกากไม่เกิน 4 วัน โดยจะไม่มีการเก็บกากอุตสาหกรรมไว้ภายนอกบ่อเก็บกากอุตสาหกรรม • มีพัดลมดูดอากาศ (Primary Air Fan) ของหม้อไอน้ำดูดอากาศจากบ่อพักกากและอากาศภายในอาคาร โดยควบคุมความดันภายในอาคารให้เป็นลบและรวบรวมอากาศไปเผาไหม้ที่เตาของหม้อไอน้ำ • กรณีหยุดเดินเครื่องจักรเพื่อบำรุงรักษามีการทำการดูดอากาศภายในอาคารและบ่อรับกากอุตสาหกรรม ไปผ่านอุปกรณ์กำจัดกลิ่นที่เป็นระบบดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ (Odor Adsorption Unit) 	-	<p>- รูปที่ 14 บ่อรับกากอุตสาหกรรมระบบปิด</p> <p>- รูปที่ 15 พัดลมดูดอากาศ (Primary Air Fan) ของหม้อไอน้ำ</p> <p>- รูปที่ 16 ระบบดูดซับด้วยผงบถ่านกัมมันต์ (Odor Adsorption Unit)</p>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. คุณภาพอากาศ 3.2 ด้านกลิ่นรบกวน (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> กรณีหยุดเดินเครื่องเพื่อบำรุงรักษาจะมีการทำการดูดอากาศภายในอาคารและบอรับกากอุตสาหกรรมไปผ่านอุปกรณ์กำจัดกลิ่นที่เป็นระบบดูดซับด้วยผงถ่านกัมมันต์ (Odor Adsorption Unit) เพื่อป้องกันผลกระทบด้านกลิ่นที่เกิดขึ้นออกสู่ภายนอก 				
3.3 กิจกรรมการเท กากลงบ่อรับกาก อุตสาหกรรมและ การย่อยกาก อุตสาหกรรม	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้กิจกรรมการเทกากอุตสาหกรรมลงบ่อรับกากอุตสาหกรรมและการย่อยกากอุตสาหกรรม อยู่ภายในอาคารรับกากอุตสาหกรรม อีกทั้ง ออกแบบให้ Primary Air Fan ดูดอากาศจากบ่อรับกากอุตสาหกรรมและพื้นที่ภายในอาคารเข้าด้านล่างของเตาเผากากอุตสาหกรรม โดยทำให้ความดันภายในอาคารรับกากอุตสาหกรรม มีค่าเป็นลบ ซึ่งจะไม่ทำให้ฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นฟุ้งกระจายไปภายนอกและจะถูกรวบรวมเข้าเตาเผากากอุตสาหกรรม 	<ul style="list-style-type: none"> พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> โครงการกำหนดให้กิจกรรมการเทกากอุตสาหกรรมลงบ่อรับกากอุตสาหกรรม และการย่อยกากอุตสาหกรรม อยู่ภายในอาคารรับกากอุตสาหกรรม อีกทั้งออกแบบให้ Primary Air Fan ดูดอากาศจากบ่อรับกากอุตสาหกรรมและภายในอาคารเข้าด้านล่างของเตาเผากากอุตสาหกรรม โดยทำให้ความดันภายในอาคารรับกากอุตสาหกรรม มีค่าเป็นลบ ตามที่มาตรการฯ กำหนด ซึ่งจะไม่ทำให้ฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นฟุ้งกระจายไปภายนอก และจะถูกรวบรวมเข้าเตาเผากากอุตสาหกรรมต่อไป 	-	<ul style="list-style-type: none"> รูปที่ 17 กิจกรรมการเทกากอุตสาหกรรมลงบ่อรับกากอุตสาหกรรมและการย่อยกากอุตสาหกรรมภายในอาคารรับกากอุตสาหกรรม รูปที่ 18 พัดลมดูดอากาศ (Primary Air Fan) จากบ่อรับกากอุตสาหกรรมและภายในอาคารรับกากอุตสาหกรรม

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. ระดับเสียง	<p>- กำหนดให้จัดทำผังแสดงเส้นระดับเสียง (Noise Contour Map) ครอบคลุมพื้นที่กระบวนการผลิตและบริเวณรั้วของโครงการที่อยู่ใกล้กับอาคารการผลิตภายใน 1 ปี หลังเปิดดำเนินการ และต้องทบทวนการจัดทำผังแนวเส้นระดับเสียง ทุก 3 ปี</p> <p>- ควบคุมระดับเสียงที่รั้วโครงการให้มีค่าไม่เกินมาตรฐาน (70 เดซิเบล(เอ))</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- โครงการดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเพื่อจัดทำแผนผังแสดงเส้นระดับเสียง (Noise Contour Map) ครอบคลุมพื้นที่กระบวนการผลิตและบริเวณรั้วของโครงการทุกปี โดยล่าสุดดำเนินการในวันที่ 26 ตุลาคม พ.ศ.2565 พบว่ามีระดับเสียงอยู่ในช่วง 50.2-84.4 dB(A)</p> <p>- โครงการทำการควบคุมระดับเสียงบริเวณรั้วของโครงการ ไม่ให้เกินเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด (70 เดซิเบล(เอ)) และได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงที่รั้วด้านทิศเหนือ ปีละ 2 ครั้ง โดยระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 ดำเนินการตรวจวัดในช่วงระหว่างวันที่ 13-20 มีนาคม พ.ศ.2566 พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์ควบคุมตามมาตรการฯ กำหนด (ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ))</p> <p>- โครงการได้จัดทำแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียง รวมทั้งดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างเคร่งครัด และทำการตรวจสอบสภาพการทำงานตามที่มาตรการฯ กำหนด</p>	-	<p>- ภาคผนวก ข.22 Noise Contour Map</p> <p>- บทที่ 4 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>- ภาคผนวก ง ใบรับรองผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>- ภาคผนวก ข.23 แผนการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียง</p> <p>- ภาคผนวก ข.24 การตรวจวัดระดับเสียงเพื่อน/ตั้งศูนย์เพลลาเครื่องจักร และตรวจสอบแทนซีด้าของเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียง</p>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. ระดับเสียง (ต่อ)	<p>- ติดตั้งอุปกรณ์ลดระดับเสียงสำหรับเครื่องจักรที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ) หรือจัดให้มีแนวป้องกันเสียงบริเวณพื้นที่ทำงานที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ) ในพื้นที่ซึ่งจำเป็นต้องมีบุคลากรปฏิบัติงานประจำ</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- จากการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงานและเครื่องจักร และการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมพนักงาน (TWA 12 hr) พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด รายละเอียดดังบทที่ 4 อย่างไรก็ตามทางโครงการยังคงดำเนินการอย่างต่อเนื่องในการจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น Ear plugs และ Ear muffs อย่างเพียงพอและเหมาะสมทุกครั้ง</p> <p>- เมื่อมีการปฏิบัติงาน และมีการติดป้ายเตือนในพื้นที่ที่มีเสียงดังกล่าว</p>	-	<p>- รูปที่ 19 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล</p> <p>- รูปที่ 20 ป้ายเตือนบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดัง</p> <p>- รูปที่ 21 Insulation บริเวณที่มีเสียงดัง</p> <p>- บทที่ 4 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>
	<p>- ติดตั้งป้ายเตือนหรือป้ายแสดงให้ทราบว่าบริเวณใดเป็นพื้นที่ที่มีระดับเสียงเกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ) และป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- โครงการไม่มีพื้นที่ที่มีระดับเสียงเกินกว่า 85 dB(A) ทั้งนี้โรงไฟฟ้าได้มีการติดตั้งป้ายเตือนและป้ายให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงในบริเวณที่มีระดับเสียงดังเข้าใกล้ 85 dB(A) ภายในพื้นที่โครงการ</p>	-	<p>- รูปที่ 19 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล</p> <p>- รูปที่ 20 ป้ายเตือนบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดัง</p>
	<p>- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ปลั๊กอุดหู (Ear plugs) และ/หรือที่ครอบหู (Ear muffs) สำหรับพนักงานที่ต้องปฏิบัติงานหรือเข้าไปในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ) เป็นครั้งคราว และมีอุปกรณ์ดังกล่าวสำรองไว้ใช้อย่างเพียงพอ</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- โครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงส่วนบุคคล เช่น Ear plugs และ Ear muffs ให้กับพนักงานที่ทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังอย่างเพียงพอ</p>	-	<p>- รูปที่ 19 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล</p>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. ระดับเสียง (ต่อ)	- จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ในการบริหารจัดการป้องกันไม่ให้พนักงานสัมผัสระดับเสียงดังเป็นเวลานาน เช่น กำหนดระยะเวลาการทำงานเพื่อลดเวลาที่พนักงานสัมผัสเสียงดัง การสลับพนักงาน/การสลับวันทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดทำ Noise Contour Map ล่าสุดในวันที่ 26 ตุลาคม พ.ศ.2565 พบว่ามีระดับเสียงอยู่ในช่วง 50.2-84.4 dB(A) ซึ่งไม่เกิน 85 dB(A) ตามเงื่อนไขที่ต้องจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน อย่างไรก็ตาม โครงการมีการเฝ้าระวังระดับเสียงดังอย่างต่อเนื่อง โดยการจัดป้ายเตือนให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงในบริเวณที่มีเสียงดัง	-	- รูปที่ 19 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - รูปที่ 20 ป้ายเตือนบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดัง - ภาคผนวก ข.22 Noise Contour Map
	- ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนหรือชุมชนทราบล่วงหน้า เมื่อโครงการมีความจำเป็นต้องดำเนินการที่ก่อให้เกิดเสียงดังในบางช่วงเวลา	- พื้นที่โครงการ	- ในปี พ.ศ.2566 โครงการมีแผนดำเนินการซ่อมบำรุงประจักษ์ปี ในช่วงเดือนธันวาคม พ.ศ.2566	-	-
	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการเข้าพบปะชุมชนอย่างสม่ำเสมอ เพื่อสอบถามถึงผลกระทบด้านเสียงที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ พร้อมทั้งหาแนวทางในการกำหนดมาตรการลดผลกระทบด้านเสียงที่เกิดขึ้น	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีเจ้าหน้าที่ที่มวลชนสัมพันธ์ลงพื้นที่เข้าพบปะชุมชน เพื่อสอบถามถึงผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการตามแผนการดำเนินการมวลชนสัมพันธ์ประจำปีทุกปี โดยในปี พ.ศ.2566 ไม่พบข้อร้องเรียนจากการดำเนินโครงการแต่อย่างใด	-	- รูปที่ 67 การลงพื้นที่พบปะชุมชนของ CSR - ภาคผนวก ข.23 แผนการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียง - ภาคผนวก ข.25 แผนและกิจการมวลชนสัมพันธ์ (CSR) - ภาคผนวก ข.94 แผนผังเจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. ทรัพยากรน้ำใช้	<p>จัดให้มีถังสำรองน้ำใช้ที่แยกกับถังสำรองน้ำเพื่อดับเพลิงอย่างชัดเจน โดยกำหนดให้ถังสำรองน้ำใช้มีปริมาตรความจุไม่น้อยกว่า 1,100 ลูกบาศก์เมตร และจัดให้มีถังสำรองน้ำดับเพลิงมีปริมาตรความจุไม่น้อยกว่า 400 ลูกบาศก์เมตร อีกทั้งโครงการมีการออกแบบให้สามารถใช้น้ำจากบ่อน้ำฝนเพื่อเป็นน้ำสำรองเพื่อดับเพลิงได้อีกแหล่งหนึ่ง</p> <p>- กรณีเกิดวิกฤตภัยแล้งในพื้นที่ ให้มีการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อลดการใช้น้ำหรือพิจารณาลดกำลังการผลิตหรือหยุดการผลิตตามสถานการณ์กว่าสถานการณ์จะกลับมามีอยู่ในสภาวะปกติ</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- โครงการได้จัดเตรียมถังสำรองน้ำใช้และถังสำรองน้ำดับเพลิงแยกกันอย่างชัดเจน โดยถังสำรองน้ำใช้มีขนาด 1,100 ลูกบาศก์เมตร และถังสำรองน้ำดับเพลิงขนาด 400 ลูกบาศก์เมตร และสามารถใช้น้ำจากบ่อน้ำฝน เพื่อเป็นน้ำสำรองเพื่อดับเพลิงได้อีกแหล่งหนึ่ง</p>	-	<p>- รูปที่ 22 ถังสำรองน้ำใช้ขนาด 1,100 ลูกบาศก์เมตร</p> <p>- รูปที่ 23 ถังสำรองน้ำดับเพลิงขนาด 400 ลูกบาศก์เมตร</p> <p>- รูปที่ 24 บ่อน้ำฝน</p>
	<p>- บันทึกรับปริมาณการใช้น้ำและวางแผนการใช้น้ำพร้อมทั้งส่งข้อมูลให้กับนิคมอุตสาหกรรมเหมราชชลบุรีทุกปี เพื่อใช้ประโยชน์ในการวางแผนการจัดการน้ำใช้โดยรวมของพื้นที่</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- โครงการได้จัดทำข้อมูลการใช้น้ำของโครงการเป็นประจำทุกเดือน โดยนำใช้ในโครงการรับจากนิคมอุตสาหกรรมดับเพลิงขอชลบุรี 1 (เดิมชื่อนิคมอุตสาหกรรมเหมราชชลบุรี) ซึ่งเป็นผู้วางแผนและจัดสรรปริมาณน้ำให้เพียงพอต่อความต้องการของโรงไฟฟ้าในทุกๆ เดือน</p>	-	<p>- ภาคผนวก ข.26 แผนการใช้น้ำและปริมาณการใช้น้ำของโครงการระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566</p>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. ทรัพยากรน้ำใช้ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้มีการวิเคราะห์คุณภาพของน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นและกำหนดให้มีการศึกษาความเป็นไปได้ที่จะนำน้ำทิ้งกลับไปใช้ประโยชน์ได้มากขึ้น 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อกักน้ำที่ 1 และบ่อกักน้ำที่ 2 ทุกเดือน โดยบริษัท ชีคอฟ จำกัด โดยระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 ผลการตรวจวัด พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ควบคุมตามที่ EIA และมาตรฐานตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ.2560 กำหนด ปัจจุบันโครงการอยู่ระหว่างการปรับเปลี่ยนท่อส่งน้ำเสียใหม่ และอยู่ระหว่างการศึกษาความเป็นไปได้ที่จะนำน้ำทิ้งกลับไปใช้ประโยชน์ต่างๆ โดยในช่วงระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 โรงไฟฟ้าใช้น้ำประปาจากการนิคมฯ มารดน้ำต้นไม้ และใช้ทำความสะอาดลออถังบำบัดน้ำเสีย 	-	<ul style="list-style-type: none"> - รูปที่ 25 ป้ายควบคุมน้ำทิ้ง กลับมาใช้รดน้ำต้นไม้ - รูปที่ 26 การทำความสะอาด ลอถังบำบัดน้ำเสีย - บทที่ 4 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม - ภาคผนวก ข.27 บันทึกปริมาณน้ำที่ใช้บริการจากการนิคมฯ มารดน้ำต้นไม้และทำความสะอาด ลอถังบำบัดน้ำเสีย
	<ul style="list-style-type: none"> - ประสานสัมพันธ์และส่งเสริมให้พนักงาน ของโครงการลดหรือประหยัดการใช้น้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีการประชาสัมพันธ์และส่งเสริมให้พนักงานลดหรือประหยัดการใช้น้ำ โดยการจัดโปสเตอร์บนกระดานประชาสัมพันธ์ภายในโครงการ 	-	<ul style="list-style-type: none"> - รูปที่ 27 โปสเตอร์/กิจกรรม เกี่ยวกับการลดการใช้น้ำ - ภาคผนวก ข.28 การณรงค์ และส่งเสริมให้พนักงานของโครงการลดหรือประหยัดการใช้น้ำ

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. ทรัพยากรน้ำใช้ (ต่อ)	- กรณีเกิดวิกฤตภัยแล้งในพื้นที่ให้ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดมาตรการลดการใช้น้ำ หรือพิจารณาลดกำลังการผลิต หรือหยุดการผลิตตามสถานการณ์จนกว่าสถานการณ์จะกลับมามีอยู่ในสภาวะปกติ	- พื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่เปิดดำเนินการจนถึงปัจจุบัน โครงการยังไม่พบปัญหาวิกฤตภัยแล้งในพื้นที่ หรือขาดแคลนน้ำแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม โครงการมีความยินดีที่จะให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการเกิดวิกฤตภัยแล้งในพื้นที่ เพื่อกำหนดมาตรการลดการใช้น้ำ หรือพิจารณาลดกำลังการผลิตหรือหยุดการผลิตตามสถานการณ์จนกว่าสถานการณ์จะกลับมามีอยู่ในสภาวะปกติ	-	-
6. คุณภาพน้ำ	- กำหนดให้บ่อรับกากอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ภายในอาคารต้องสร้างเป็นคอนกรีตกันซึมเพื่อป้องกันการซึมและรั่วไหลบ่อน้ำใต้ดิน	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการก่อสร้างบ่อรับกากอุตสาหกรรมไว้ภายในอาคาร ซึ่งมีโครงสร้างเป็นคอนกรีตกันซึมเพื่อป้องกันการซึมและรั่วไหลบ่อน้ำใต้ดิน	-	- รูปที่ 14 บ่อรับกากอุตสาหกรรมระบบปิด - ภาคผนวก ข.29 Layout บ่อรับกากอุตสาหกรรม
	- กำหนดให้ออกแบบระบบน้ำฝนบ่อเก็บและน้ำฝนที่ไม่เป็นบ่อน้ำฝนแยกออกจากกัน พร้อมทั้งตรวจสอบระบบระบายน้ำฝนเป็นบ่อน้ำฝนและน้ำฝนไม่ปนเปื้อนเป็นประจำ ทั้งนี้พื้นที่อาจมีการปนเปื้อนให้มีการบำบัดได้ตามหลักเกณฑ์การระบายน้ำเสียซึ่งระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีระบบระบายน้ำฝนไม่ปนเปื้อนและน้ำฝนไม่ปนเปื้อนแยกออกจากกันอย่างชัดเจน โดยน้ำฝนที่อาจมีการปนเปื้อนจะเข้าหน่วยแยกใหม่และน้ำฝนของโครงการก่อนระบายลงบ่อหนองน้ำ (Retention Pond) ของโครงการ และทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำให้ได้ตามมาตรฐานตามเกณฑ์การระบายน้ำเสียของนิคมฯ ก่อนระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป	-	- รูปที่ 28 รางระบายน้ำฝนไม่ปนเปื้อน - รูปที่ 29 รางระบายน้ำฝนบ่อเก็บ - ภาคผนวก ข.30 Layout ระบบระบายน้ำฝนไม่ปนเปื้อนและน้ำฝนบ่อเก็บ - ภาคผนวก ข.31 เอกสารตรวจสอบระบบระบายน้ำฝนที่บ่อหนองน้ำ (Retention Pond)

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	- จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียชีวรูปขนาด 5 ลูกบาศก์เมตร เพื่อบำบัดน้ำเสียจากสำนักงานและพนักงานในเบื้องต้นก่อนระบายลงบ่อบำบัดน้ำทิ้งที่ 1 และรวบรวมเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีถังบำบัดน้ำเสียชีวรูปที่สามารถรองรับน้ำเสียได้สูงสุด 5 ลูกบาศก์เมตร เพื่อบำบัดน้ำเสียจากสำนักงานและพนักงานในเบื้องต้นก่อนระบายลงบ่อบำบัดน้ำทิ้งที่ 1 และรวบรวมเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป	-	- รูปที่ 30 ถังบำบัดน้ำเสียชีวรูปขนาด 5 ลูกบาศก์เมตร
	- รวบรวมน้ำเสียจากโรงอาหาร น้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดอาคารทุกห้องเพื่อเพลิงขยะ และน้ำเสียจากน้ำดื่ม น้ำเสียจากน้ำชะเพื่อเพลิงขยะเข้าถังดักไขมัน/ไขมัน และถังปรับสภาพน้ำเสียของโครงการก่อนรวบรวมเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการรวบรวมน้ำเสียจากอาคารสำนักงาน น้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดอาคารทุกห้องเพื่อเพลิงขยะ และน้ำเสียจากน้ำชะเพื่อเพลิงขยะ ไปบำบัดด้วยถังดักไขมัน/ไขมัน และถังปรับสภาพน้ำเสียของโครงการก่อนรวบรวมเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป	-	- รูปที่ 31 ถังดักไขมัน/ไขมัน - รูปที่ 32 ถังปรับสภาพน้ำเสีย - รูปที่ 33 บ่อบำบัดน้ำทิ้ง 1 (Holding Pond 1)
	- รวบรวมน้ำทิ้งที่เกิดจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น และน้ำทิ้งจากระบบผลิตไอน้ำลงบ่อบำบัดน้ำทิ้งที่ 2 เพื่อหมุนเวียนไปเพื่อใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่โครงการ เช่น การล้างรถบรรทุกเพื่อเพลิงขยะ การนำไปใช้ที่ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ เป็นต้น ส่วนน้ำทิ้งที่เหลือระบายลงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางที่นิคมฯ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการรวมน้ำทิ้งจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ น้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น และน้ำทิ้งจากระบบผลิตไอน้ำลงบ่อบำบัดน้ำทิ้งที่ 2 ก่อนจะระบายลงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ	-	- รูปที่ 26 การล้างทำความสะอาดล้อรถบรรทุกเพื่อเพลิงขยะ - รูปที่ 34 บ่อบำบัดน้ำทิ้ง 2 (Holding Pond 2)

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<p>- จัดให้มีบ่อบำบัดน้ำทิ้งที่ 1 และบ่อบำบัดน้ำทิ้งลูกเลนที่ 1 โดยออกแบบบ่อบำบัดน้ำทิ้งที่ 1 เพื่อรองรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากถังบำบัดสำเร็จรูป ขนาด 5 ลูกบาศก์เมตร และถังปรับสภาพน้ำเสีย ขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งกำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำโดยหน่วยงานกลางเป็นประจำทุกวันเดือนละ 1 ครั้ง ก่อนระบายน้ำทิ้งที่มีคุณภาพสอดคล้องตามเกณฑ์ของนิคมฯ ลงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ แต่คุณภาพน้ำทิ้งไม่สอดคล้องตามเกณฑ์ของนิคมฯ จะรวบรวมน้ำทิ้งดังกล่าวเข้าบ่อบำบัดน้ำทิ้งลูกเลนที่ 1 ก่อนส่งน้ำเสียให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการเพื่อรับไปกำจัดต่อไป สำหรับบ่อบำบัดน้ำทิ้งที่ 1 และบ่อบำบัดน้ำทิ้งลูกเลนที่ 1 ถูกออกแบบให้มีขนาด บ่อละ 50 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถรองรับน้ำทิ้งไม่น้อยกว่า 1 วัน</p>	- พื้นที่โครงการ	<p>- โครงการมีบ่อบำบัดน้ำทิ้งที่ 1 และบ่อบำบัดน้ำทิ้งลูกเลนที่ 1 ขนาดบ่อละ 50 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรองรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากถังบำบัดสำเร็จรูป ขนาด 5 ลูกบาศก์เมตร และถังปรับสภาพน้ำเสีย ขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร โดยมีการตรวจวัดคุณภาพน้ำเดือนละ 1 ครั้ง ก่อนระบายลงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ โดยบริษัท ชีคอต จำกัด ซึ่งผลการตรวจวัดพบว่าทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 76 พ.ศ.2560</p> <p>- กรณีคุณภาพน้ำทิ้งไม่สอดคล้องตามเกณฑ์ของนิคมฯ จะรวบรวมน้ำทิ้งดังกล่าวเข้าบ่อบำบัดน้ำทิ้งลูกเลนที่ 1 ก่อนส่งให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัดต่อไป</p>	-	<p>- รูปที่ 32 บ่อบำบัดน้ำทิ้ง 1 (Holding Pond 1)</p> <p>- รูปที่ 35 บ่อบำบัดน้ำทิ้งลูกเลนที่ 1</p> <p>- บทที่ 4 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>- ภาคผนวก ง ใบรับรองผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>
	<p>- จัดให้มีบ่อบำบัดน้ำทิ้งที่ 2 และบ่อบำบัดน้ำทิ้งลูกเลนที่ 2 โดยการออกแบบบ่อบำบัดน้ำทิ้งที่ 2 เพื่อรองรับน้ำทิ้งที่ไม่เป็นอันตรายหรือไขมัน/ไขมัน น้ำทิ้งที่ไม่เป็นอันตรายหรือไขมัน/ไขมัน น้ำทิ้งที่ได้แก่น้ำทิ้งจากระบบน้ำหล่อเย็นและน้ำทิ้งจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ ซึ่งมีการตรวจวัดคุณภาพน้ำเดือนละ 1 ครั้ง โดยบริษัท ชีคอต จำกัด ผลการตรวจวัดพบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ควบคุม</p>	- พื้นที่โครงการ	<p>- โครงการมีบ่อบำบัดน้ำทิ้งที่ 2 และบ่อบำบัดน้ำทิ้งลูกเลนที่ 2 ขนาด 150 ลูกบาศก์เมตร รองรับน้ำทิ้งที่ไม่เป็นอันตรายหรือไขมัน/ไขมัน น้ำทิ้งที่ได้แก่น้ำทิ้งจากระบบน้ำหล่อเย็นและน้ำทิ้งจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ ซึ่งมีการตรวจวัดคุณภาพน้ำเดือนละ 1 ครั้ง โดยบริษัท ชีคอต จำกัด ผลการตรวจวัดพบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ควบคุม</p>	-	<p>- รูปที่ 33 บ่อบำบัดน้ำทิ้ง 2 (Holding Pond 2)</p> <p>- รูปที่ 36 บ่อบำบัดน้ำทิ้งลูกเลนที่ 2</p> <p>- บทที่ 4 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	สถานที่ดำเนินการ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	เป็นประจำเดือนละ 1 ครั้ง ก่อนรวบรวมน้ำทิ้งที่มีคุณภาพสอดคล้องตามมาตรฐานควบคุมคุณภาพน้ำทิ้ง ส่วนหนึ่งกลับไปใช้ประโยชน์ภายในโครงการและระบายน้ำทิ้งส่วนที่เหลือใช้ลงระบบระบายน้ำของนิคมฯ แต่ถ้าหากมีคุณภาพน้ำทิ้งไม่สอดคล้องตามมาตรฐานก็จะรวบรวมน้ำทิ้งลงบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉินที่ 2 ก่อนส่งน้ำทิ้งให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัดต่อไป	ตามที EIA กำหนด และตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 76 พ.ศ.2560 - นำทิ้งจะระบายระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ - กรณีคุณภาพน้ำทิ้งไม่สอดคล้องตามมาตรฐานจะรวบรวมน้ำทิ้งดังกล่าวเข้าบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉินที่ 2 ก่อนส่งให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัดต่อไป	- โครงการมีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดอัตโนมัติ ได้แก่ เครื่องตรวจวัดอุณหภูมิ, pH, DO และค่าการนำไฟฟ้า ก่อนระบายน้ำไปยังบ่อพักน้ำทิ้งที่ 1 และบริเวณบ่อพักน้ำทิ้งที่ 2 โดยเชื่อมโยงผลการตรวจวัด ไปแสดงที่แผงควบคุมในห้องควบคุม (Control Room) ซึ่งปัจจุบันโครงการอยู่ระหว่างการปรับปรุงห้องนี้ ซึ่งคาดว่าจะแล้วเสร็จภายในเดือนกันยายน พ.ศ.2566	-	- ภาคผนวก ง ใบรับรองผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	- กำหนดให้บ่อพักน้ำทิ้ง 1 ติดตั้งเครื่องตรวจวัดอัตโนมัติ (พีเอช และค่าการนำไฟฟ้า) และบ่อพักน้ำทิ้ง 2 ติดตั้งเครื่องตรวจวัดอัตโนมัติ (อุณหภูมิ พีเอช ออกซิเจนละลาย และค่าการนำไฟฟ้า)	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดอัตโนมัติ ได้แก่ เครื่องตรวจวัดอุณหภูมิ, pH, DO และค่าการนำไฟฟ้า ก่อนระบายน้ำไปยังบ่อพักน้ำทิ้งที่ 1 และบริเวณบ่อพักน้ำทิ้งที่ 2 โดยเชื่อมโยงผลการตรวจวัด ไปแสดงที่แผงควบคุมในห้องควบคุม (Control Room) ซึ่งปัจจุบันโครงการอยู่ระหว่างการปรับปรุงห้องนี้ ซึ่งคาดว่าจะแล้วเสร็จภายในเดือนกันยายน พ.ศ.2566	-	- รูปที่ 37 เครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบอัตโนมัติ ก่อนระบายน้ำไปยังบ่อพักน้ำทิ้งที่ 1 และบ่อพักน้ำทิ้งที่ 2 - รูปที่ 38 หน้าจอ DCS แสดงผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบอัตโนมัติ (Online) ที่ Control Room - ภาคผนวก ข.32 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบอัตโนมัติ (Online) ก่อนระบายน้ำไปยังบ่อพักน้ำทิ้งที่ 1 และบ่อพักน้ำทิ้งที่ 2 ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ.2566

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<p>- จัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการควบคุมดูแลการจัดการน้ำเสียของโครงการ</p> <p>- กำหนดให้มีการหมุนเวียนน้ำหล่อเย็นในระบบไม่เกิน 9 รอบ โดยต้องควบคุมความเข้มข้นของน้ำในระบบไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร เพื่อเป็นการป้องกันการเกิดตะกอนในระบบ</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- โครงการมีเจ้าหน้าที่ที่ผ่านการขึ้นทะเบียนผู้ควบคุมมลพิษเป็นผู้ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียจำนวน 1 คน และผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัดจำนวน 3 คน</p> <p>- ปัจจุบันโครงการมีการหมุนเวียนน้ำหล่อเย็นในระบบ 8 รอบ ด้วยสารเคมีเพิ่มประสิทธิภาพและความคุมความเข้มข้นของน้ำในระบบไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร เพื่อเป็นการป้องกันการเกิดตะกอนในระบบ</p>	-	<p>- ภาคผนวก ข.21 เอกสารขึ้นทะเบียนเจ้าหน้าที่ควบคุมมลพิษทางอากาศ น้ำ กากของเสีย</p> <p>- ภาคผนวก ข.33 เอกสารการควบคุมความเข้มข้นของวามกระด้างของน้ำในระบบการหมุนเวียนน้ำหล่อเย็น</p> <p>- ภาคผนวก ข.34 ผลการตรวจวัดความกระด้างของระบบน้ำหล่อเย็น</p> <p>- ภาคผนวก ข.35 Procedure ในการหมุนเวียนน้ำหล่อเย็นในระบบ</p>
	<p>- กำหนดให้มีการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งที่ปล่อยทิ้งน้ำทิ้ง 1 ให้สอดคล้องกับเกณฑ์ที่นิคมฯ กำหนดก่อนระบายลงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ (ตรวจวัด โดยหน่วยงานกลางเป็นประจำเดือนละ 1 ครั้ง) มีรายละเอียดดังนี้</p> <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 ● ค่าของแข็งละลายน้ำ (TDS) ไม่เกิน 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร 	<p>- บ่อพักน้ำทิ้งที่ 1</p>	<p>- โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อพักน้ำทิ้งที่ 1 ทุกเดือน โดยบริษัท ชีคอฟ จำกัด ซึ่งผลการตรวจวัดระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 พบว่าทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานการฯ กำหนด และสามารถสรุปได้ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ● pH = 7.53-8.01 ● BOD₅ = <1.0-11.2 mg/l ● COD = <40.00 mg/l ● Temperature = 27.3-33.0 °C ● SS = <5.0 mg/l ● TDS = 88-1,072 mg/l ● TKN = 0.18-2.70 mg/l 	-	<p>- บทที่ 4 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>- ภาคผนวก ง ใบรับรองผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> ค่าทีเคเอ็น (TKN) ไม่เกิน 100 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าไนโตรเจน/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 <p>- กำหนดให้มีการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งที่บ่อพักน้ำทิ้งที่ 2 ให้สอดคล้องกับเกณฑ์ที่นิคมฯ กำหนดก่อนนำไปใช้ประโยชน์หรือระบายลงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ (ตรวจวัดโดยหน่วยงานกลางเป็นประจำเดือนละ 1 ครั้ง) มีรายละเอียดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ค่าอุณหภูมิ ไม่เกิน 45 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่าง (pH) อยู่ระหว่าง 5.5-9.0 ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) ไม่เกิน 1,300 มิลลิกรัมต่อลิตร ออกซิเจนละลาย (DO) ไม่น้อยกว่า 4.0 มิลลิกรัมต่อลิตร 	<ul style="list-style-type: none"> - บ่อพักน้ำทิ้งที่ 2 	<ul style="list-style-type: none"> Oil&Grease = ND(<0.50) mg/l Total Hg = ND(<0.0005) mg/l Fe = <0.05-0.16 mg/l Mn = ND(<0.001)-0.02 mg/l As = ND(<0.0001)-0.0071 mg/l Pb = ND(<0.008)-<0.03 mg/l Cd = ND(<0.001)-<0.01 mg/l Zn = <0.02-0.15 mg/l 	-	<ul style="list-style-type: none"> - บทที่ 4 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม - ภาคผนวก ง ใ้รับรองผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	- เมื่อมีการเปิดดำเนินโครงการ ให้โครงการศึกษา และกำหนดสัดส่วนระหว่างค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) กับค่าของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) ของน้ำทิ้งเพื่อเพื่อกำหนดค่าควบคุมการนำ ไฟฟ้าที่ตรวจวัดโดยอุปกรณ์ตรวจวัดแบบต่อเนื่อง เพื่อไม่ให้ค่าของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) ของน้ำทิ้งไม่เกิน 1,300 มิลลิกรัมต่อลิตร		- โครงการได้ดำเนินการศึกษาและติดตามตรวจสอบ ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) และค่าของแข็ง ละลายทั้งหมด (TDS) อย่างต่อเนื่องเป็นประจำ ทุกเดือน และยังได้ร่วมมือกับบริษัท ชูเอสกาวเตอร์ ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการบำบัดน้ำเสียเพื่อศึกษา และวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งไม่ให้มีค่าเกินเกณฑ์ ที่มาตรฐานกำหนด	-	-
	- กำหนดให้จัดทำบ่อสังเคราะห์รอบพื้นที่โครงการ จำนวน 4 จุด อีกทั้งกำหนดให้มีการตรวจสอบ ระดับน้ำของบ่อสังเคราะห์ข้างต้น เพื่อศึกษา ทิศทางไหลของน้ำได้ดินบริเวณพื้นที่โครงการ ก่อนดำเนินโครงการและดำเนินการช่วงดำเนิน โครงการต่อเนื่องปีละ 2 ครั้ง	- บ่อสังเคราะห์ บริเวณโครงการ พื้นที่ 4 บ่อ	- โครงการมีการจัดทำบ่อสังเคราะห์รอบพื้นที่ โครงการจำนวน 4 จุด และมีการตรวจสอบระดับน้ำ ของบ่อสังเคราะห์ เพื่อศึกษาทิศทางไหลของ น้ำได้ดินบริเวณพื้นที่โครงการอย่างต่อเนื่อง โดยระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 ดำเนินการในวันที่ 4 พฤษภาคม พ.ศ.2566	-	- รูปที่ 39 บ่อสังเคราะห์ 4 บ่อ - ภาพผนวก ข.36 เอกสารการศึกษา ทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน
7. ระบบระบายน้ำ และป้องกันท่วม	- จัดให้มีรางระบายน้ำฝนเชื่อมต่อกับระบบ ระบายน้ำฝนของนิคมฯ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีรางระบายน้ำฝนเชื่อมต่อกับ ระบบระบายน้ำฝนของนิคมฯ เรียบร้อยแล้ว	-	- รูปที่ 40 จุดเชื่อมต่อรางระบาย น้ำฝนของโครงการกับนิคมฯ - ภาพผนวก ข.37 Layout ระบบ ระบายน้ำฝนที่เชื่อมต่อกับ ระบบระบายน้ำฝนของนิคมฯ

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
7. ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม (ต่อ)	- กำกับดูแลไม่ให้มีการทิ้งเศษวัสดุหรือขยะมูลฝอยในรางระบายน้ำของโครงการ ซึ่งอาจก่อให้เกิดการอุดตันได้	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการกำกับการปฏิบัติงานและพนักงานไม่ให้มีการทิ้งเศษวัสดุหรือขยะมูลฝอยในรางระบายน้ำของโครงการ เพื่อป้องกันการอุดตัน โดยระบุไว้ในเอกสารการอบรมผู้รับเหมาทุกครั้ง และทำการตรวจสอบรางระบายน้ำของโครงการ เดือนละ 1 ครั้ง	-	- ภาคนวท ข.38 การตรวจสอบท่อ/รางระบายน้ำของโครงการ - ภาคนวท ข.39 เอกสารในการอบรมผู้รับเหมาเกี่ยวกับการทิ้งขยะลงรางระบายน้ำ
	- กำหนดให้มีการตรวจสอบ ซ่อมแซมและบำรุงรักษาท่อหรือรางระบายน้ำฝนจากทุกส่วนของพื้นที่โครงการเพื่อให้สามารถระบายน้ำได้ตามที่ออกแบบไว้ (โดยเฉพาะก่อนเข้าช่วงฤดูฝน)	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการตรวจสอบ ซ่อมแซมและบำรุงรักษาท่อ หรือรางระบายน้ำฝนเป็นประจำทุก 6 เดือน เพื่อให้สามารถระบายน้ำได้ตามที่ออกแบบไว้	-	- ภาคนวท ข.38 การตรวจสอบท่อ/รางระบายน้ำของโครงการ
	- จัดสร้างระบบระบายน้ำเสียแยกออกจากระบบระบายน้ำฝน โดยเด็ดขาด และต้องป้องกันไม่ให้ให้น้ำเสียไหลลงสู่ระบบระบายน้ำฝนของโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการแยกระบบระบายน้ำเสียออกจากระบบระบายน้ำฝน อย่างชัดเจน เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำเสียไหลลงสู่ระบบระบายน้ำฝนของโครงการ	-	- ภาคนวท ข.37 Layout ระบบระบายน้ำฝนที่เชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำฝนของนิคมฯ

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. ทรัพยากรป่าไม้/สัตว์ป่า	- ส่งเสริมกิจกรรมเพื่อการฟื้นฟูและอนุรักษ์ป่าต้นน้ำลำธารที่มีอยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการทั้งที่เป็นของหน่วยงานภาครัฐและเอกชน โดยใช้งบประมาณในการดำเนินงาน ปีละ 50,000 บาท	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการส่งเสริมกิจกรรมเพื่อการฟื้นฟูและอนุรักษ์ป่าต้นน้ำลำธารที่มีอยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ โดยในปี พ.ศ.2566 มีกิจกรรมดังนี้ 1) โครงการรักไม่รักป่า รักษาแผ่นดิน ร่วมกับ อบต. เขาคันทรง วันที่ 2 พฤษภาคม พ.ศ.2566 2) โครงการปลูกต้นไม้เพิ่มพื้นที่สีเขียว ลกร้อน รักษาโลกเราพร้อมกัน ณ โรงเรียนบ้านหุบบอน วันที่ 20 กรกฎาคม พ.ศ.2566	-	- รูปที่ 41 กิจกรรมเพื่อการฟื้นฟูและอนุรักษ์ป่าต้นน้ำลำธาร
	- กำหนดมาตรการและกฎระเบียบบังคับไม่ให้พนักงาน คนงานล่าสัตว์ป่าอย่างเด็ดขาดและมีบทลงโทษที่เข้มงวด	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการกำหนดมาตรการและกฎระเบียบบังคับไม่ให้พนักงาน หรือคนงานล่าสัตว์ป่าอย่างเด็ดขาด	-	- ภาคผนวก ข.40 มาตรการ/กฎระเบียบบังคับไม่ให้ล่าสัตว์ป่า

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. ทรัพยากรป่าไม้/สัตว์ป่า (ต่อ)	- ป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันและสารเคมีต่าง ๆ ลงสู่ร่องห้วยและแหล่งน้ำต่างๆ ด้วยการสร้างคันคอนกรีตรอบสถานที่เก็บสารเคมีที่อ่างจั่วไหล สารเคมีเพื่อใช้ตัดน้ำมันและสารเคมีที่อ่างจั่วไหล ขณะเดียวกันต้องกำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานได้ระมัดระวังการถ่ายเทน้ำมัน และสารเคมีต่างๆ มิให้เกิดการรั่วไหล เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำมันและสารเคมีต่อน้ำผิวดินในร่องห้วย และแหล่งน้ำซึ่งอาจเกิดผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของสัตว์ป่าโดยพาสัตว์ป่าในชั้นสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการสร้างคันคอนกรีตรอบสถานที่เก็บสารเคมีที่อ่างจั่วไหลเพื่อใช้ตัดน้ำมันและสารเคมีที่อ่างจั่วไหล และกำหนดให้พนักงานระมัดระวังในการถ่ายเทน้ำมันและสารเคมีต่างๆ มิให้เกิดการรั่วไหล เพื่อป้องกันผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของสัตว์ป่า	-	- รูปที่ 42 คันคอนกรีตรอบถังเก็บสารเคมี - รูปที่ 43 คันคอนกรีตรอบถังบรรจุสารเคมี
9. การคมนาคม	- จัดเตรียมพื้นที่จอดรถบรรทุกในพื้นที่โครงการให้เพียงพอ เพื่อหลีกเลี่ยงการจราจรบริเวณถนนสาธารณะ - ควบคุมน้ำหนักและความเร็วการขนส่งให้สอดคล้องตามที่กฎหมายกำหนด	- พื้นที่โครงการ - เส้นทางขนส่ง	- โครงการมีพื้นที่สำหรับจอดรถบรรทุกในพื้นที่โครงการอย่างเพียงพอ - โครงการได้มีการจัดทำระเบียบการจราจรภายในพื้นที่โครงการ โดยกำหนดให้ใช้ความเร็วของยานพาหนะในพื้นที่โครงการไม่เกิน 10 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และมีการอบรมพนักงานขับรถ และควบคุมให้ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด รวมทั้งได้กำหนดกฎระเบียบข้อบังคับการขนส่งให้กับบริษัทผู้รับขนส่งสารเคมีหรือกากของเสีย ต้องควบคุมน้ำหนักบรรทุกไม่ให้เกินเกณฑ์ที่กำหนดเพื่อกันความเสียหายที่กฎหมายกำหนดหากไม่ปฏิบัติตามระเบียบ	- -	- รูปที่ 44 พื้นที่จอดรถสำหรับรถบรรทุก - รูปที่ 45 ป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่โครงการ - ภาพผนวก ข.11 ข้อกำหนดและหน้าที่สำหรับรถขนส่ง - ภาพผนวก ข.41 เอกสารในการอบรมพนักงานขับรถบรรทุก - ภาพผนวก ข.42 เอกสารการอบรมพนักงานขับรถขนส่ง เรื่องความปลอดภัยการขนส่ง และการใช้อุปกรณ์ป้องกัน

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. การคมนาคม (ต่อ)	<p>- กำกับดูแลให้รถบรรทุกขนส่งเชื้อเพลิงกากอุตสาหกรรมมีวัสดุปิดคลุมส่วนบรรทุกให้มิดชิดเพื่อป้องกันการตกหล่นและฟุ้งกระจาย</p> <p>- ผู้จัดหาหรือผู้ขนส่งเชื้อเพลิงกากอุตสาหกรรมให้กับโครงการจะต้องได้รับใบอนุญาตในการดำเนินการเกี่ยวกับการขนส่ง การจัดเก็บ การขนถ่าย</p> <p>- โครงการกำหนดให้ผู้จัดหาหรือขนส่งเชื้อเพลิงกากอุตสาหกรรมปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ● รถบรรทุกต้องจอดเทียบข้อกำหนดของกฎหมายอย่างถูกต้องว่าด้วยเครื่องหมายและส่วนควบคุมบรรทุกอุปกรณ์ และส่วนควบคุมบรรทุกพนักงานขับรถต้องได้รับใบอนุญาตประเภทที่ 4 และผ่านการอบรมเรื่องความปลอดภัย การใช้อุปกรณ์ป้องกัน 	<p>- พื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่ง</p> <p>- พื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่ง</p>	<p>- โครงการกำหนดให้ผู้จัดหาหรือขนส่งเชื้อเพลิงกากอุตสาหกรรมปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ● กำหนดให้รถบรรทุกต้องจอดเทียบตามข้อกำหนดของกฎหมายอย่างถูกต้องว่าด้วยเครื่องหมายและส่วนควบคุมบรรทุกอุปกรณ์ ● กำหนดให้ผู้ขับรถต้องได้รับใบอนุญาตประเภทที่ 4 และผ่านการอบรมความปลอดภัย การใช้อุปกรณ์ป้องกัน 	-	<p>- รูปที่ 47 รถบรรทุกขนส่งกากอุตสาหกรรมที่มีผ้าใบปิดคลุม</p> <p>- ภาคผนวก ข.43 ใบอนุญาตเกี่ยวกับการรวบรวม การจัดเก็บ การขนส่ง การขนถ่ายของผู้ขนส่งเชื้อเพลิงกากอุตสาหกรรม</p> <p>- ภาคผนวก ข.44 เอกสารการจดทะเบียนรถบรรทุก</p> <p>- ภาคผนวก ข.42 เอกสารการอบรมพนักงานขับรถขนส่ง เรื่องความปลอดภัยการขนส่ง และการใช้อุปกรณ์ป้องกัน</p> <p>- ภาคผนวก ข.45 เอกสารอนุญาตขับรถประเภทที่ 4 ของผู้ขับรถ</p>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	สถานที่ดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. การคมนาคม (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none">กำหนดให้มีอุปกรณ์ประจํารถบรรทุกที่จำเป็นเพื่อเป็นการลดผลกระทบและแก้ไขเหตุการณ์ฉุกเฉินหรือกรณีเกิดอุบัติเหตุ เช่น ถุงมือป้องกันสารเคมี กรวยจราจร สารดูดซับ (ซีเล็คทราช ดินแห้ง) ไม่กวด ดับเพลิง ชุดปฐมพยาบาล เป็นต้นผู้จัดทำที่จะนำเชื้อเพลิงกากอุตสาหกรรมมาส่งมอบให้โครงการ จะต้องมีการดำเนินการด้านระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียกำหนดให้รถขนส่งเชื้อเพลิงกากอุตสาหกรรมที่นำเข้าไปพื้นที่โครงการและรถขนส่งของเสียที่เกิดจากโครงการต้องติดตั้งระบบจีพีเอสเพื่อควบคุมความเร็วในการขนส่ง และติดตามเส้นทางรถขนส่งกำหนดเส้นทางเดินรถขนส่งเชื้อเพลิงกากอุตสาหกรรม โดยหลีกเลี่ยงเส้นทางที่ผ่านชุมชนให้มากที่สุด และหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วน (07:00-09:00 น. และ 16:00-18:00 น.)	<ul style="list-style-type: none">กำหนดให้มีอุปกรณ์ประจํารถบรรทุกที่จำเป็น เช่น ถุงมือป้องกันสารเคมี กรวยจราจร สารดูดซับ (ซีเล็คทราช ดินแห้ง) ไม่กวด ดับเพลิง ชุดปฐมพยาบาล เป็นต้นบริษัทที่จะนำกากอุตสาหกรรมมาส่งมอบให้กับโครงการจะต้องจัดทำระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียทุกครั้งรถขนส่งเชื้อเพลิงกากอุตสาหกรรมที่นำเข้าไปพื้นที่โครงการ และรถขนส่งของเสียที่เกิดจากโครงการมีการติดตั้งระบบ GPS/เครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทางของรถ เพื่อควบคุมความเร็วในการขนส่ง และติดตามเส้นทางรถขนส่งโครงการได้แจ้งให้บริษัทผู้รับขนส่งกากอุตสาหกรรมวางแผนการขนส่ง โดยหลีกเลี่ยงเส้นทางที่ผ่านชุมชนให้มากที่สุด และหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วน (07:00-09:00 น. และ 16:00-18:00 น.) โดยได้ระบุไว้ในข้อกำหนดสำหรับการขนส่ง	<ul style="list-style-type: none">รูปที่ 48 อุปกรณ์ป้องกันกันประจํารถบรรทุกภาคผนวก ข.46 เอกสารกำกับการขนส่งของเสียของบริษัทที่นำกากอุตสาหกรรมมาส่งมอบให้กับโครงการ (Manifest)ภาคผนวก ข.47 หนังสือติดตั้งเครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทางของรถขนส่งกากอุตสาหกรรมที่นำเข้าไปพื้นที่โครงการภาคผนวก ข.48 หนังสือติดตั้งเครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทางของรถขนส่งของเสียที่เกิดจากโครงการภาคผนวก ข.11 ข้อกำหนดและหน้าที่สำหรับรถขนส่งภาคผนวก ข.42 เอกสารการอบรมพนักงานขับรถขนส่ง เรื่องความปลอดภัย และการใช้อุปกรณ์ป้องกัน		

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. การคมนาคม (ต่อ)	<p>- โครงการจะดำเนินการตามมาตรการกำกับตรวจสอบผู้ขนส่งเชื้อเพลิงอุตสาหกรรมตามแนวทางที่โครงการกำหนดอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งให้คำแนะนำหรือข้อเสนอแนะ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> โครงการจะทำสัญญากับผู้จัดหาทุกรายที่จะขนส่งเชื้อเพลิงอุตสาหกรรมมายังโครงการ โดยในสัญญาจะกำหนดเงื่อนไขที่ผู้จัดหาต้องปฏิบัติตาม ประกอบด้วยการกำหนดในการติดตั้งอุปกรณ์สำหรับรองรับอุบัติเหตุ สนับสนุนที่การเดินทางหน้าที่ยอมรับขอรับในขณะขนส่ง การติดต่อสื่อสารเมื่อเกิดอุบัติเหตุ เป็นต้น ทั้งนี้ผู้จัดหาทุกรายต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในสัญญาอย่างเคร่งครัด โครงการจะสุ่มตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆ ของรถบรรทุกตามเงื่อนไขที่ได้ระบุไว้ในสัญญา เป็นระยะๆ เพื่อให้แน่ใจว่าผู้ขนส่งได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขของโครงการอย่างครบถ้วน กำหนดให้ผู้จัดหาต้องตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ของพาหนะที่ใช้ในการขนส่งให้อยู่ในสภาพดีเสมอ และโรงไฟฟ้ามีการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ของพาหนะที่เข้ามาขังพื้นที่ 	<p>- พื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่ง</p>	<p>- โครงการดำเนินการตามมาตรการฯ กำหนดอย่างเคร่งครัด ในเรื่องของรถบรรทุกตรวจสอบผู้ขนส่งเชื้อเพลิงอุตสาหกรรม ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ผู้จัดหาทุกรายต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในสัญญาอย่างเคร่งครัด ประกอบด้วยข้อกำหนดในการติดตั้งอุปกรณ์สำหรับรองรับอุบัติเหตุ หน้าที่ยอมรับขอรับในขณะขนส่ง การติดต่อสื่อสารเมื่อเกิดอุบัติเหตุ เป็นต้น โครงการมีการสุ่มตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆ ของรถบรรทุกตามเงื่อนไขที่ได้ระบุไว้ในสัญญา เพื่อให้แน่ใจว่าผู้ขนส่งได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขของโครงการอย่างครบถ้วน ผู้จัดหาต้องตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ของพาหนะที่ใช้ในการขนส่งให้อยู่ในสภาพดีเสมอ และโรงไฟฟ้ามีการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ของพาหนะที่เข้ามาขังพื้นที่ 	-	<ul style="list-style-type: none"> - รูปที่ 48 อุปกรณ์ป้องกันกันประจำรถบรรทุก - รูปที่ 49 การสุ่มตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆ ของรถบรรทุกทุกส่งเชื้อเพลิงอุตสาหกรรม - ภาพผนวก ข.10 ตัวอย่างสัญญาการรับกากอุตสาหกรรมร่วมกับผู้กักเก็บกากอุตสาหกรรม - ภาพผนวก ข.11 ข้อกำหนดและหน้าที่สำหรับรถขนส่ง - ภาพผนวก ข.49 เอกสารตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์อุปกรณ์ของรถขนส่งเชื้อเพลิงอุตสาหกรรมจากผู้จัดหา/ และการตรวจสอบสภาพจากโครงการ

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. การลดมลพิษ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้ผู้จัดหาเชื้อเพลิงกากอุตสาหกรรมต้องจัดเตรียมแผนฉุกเฉิน กรณีการเกิดอุบัติเหตุ การเกิดรั่วไหล หรือเพลิงไหม้ และมีความพร้อมในการดำเนินการในการดำเนินการเชื่อมต่อระหว่างการผลิตเชื้อเพลิงกากอุตสาหกรรมให้กับโครงการ กำหนดให้ผู้จัดหาเชื้อเพลิงกากอุตสาหกรรมต้องติดบอร์ดโทรศัพท์ เพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ พิจารณายกเลิกสัญญาหรือมีการปรับเงินหากผู้จัดหาเชื้อเพลิงกากอุตสาหกรรมรายใดไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในสัญญา 	<ul style="list-style-type: none"> รถขนส่งของเสีย 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทจัดหากากอุตสาหกรรมต้องจัดเตรียมแผนฉุกเฉิน กรณีการเกิดอุบัติเหตุ การเกิดรั่วไหล หรือเพลิงไหม้ และมีความพร้อมในการดำเนินการในการเชื่อมต่อระหว่างการผลิตเชื้อเพลิงกากอุตสาหกรรมให้กับโครงการ รถขนส่งเชื้อเพลิงกากอุตสาหกรรมติดบอร์ดโทรศัพท์ เพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ โครงการจะทำการพิจารณายกเลิกสัญญาหรือมีการปรับเงิน หากผู้จัดหาเชื้อเพลิงกากอุตสาหกรรมรายใดไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในสัญญา 	-	<ul style="list-style-type: none"> รูปที่ 50 เบอร์โทรศัพท์ที่ติดบนรถขนส่งเชื้อเพลิงกากอุตสาหกรรม ภาคผนวก ข.50 แผนฉุกเฉินของบริษัทจัดหากากอุตสาหกรรม (WMS)
	<ul style="list-style-type: none"> ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์การจราจร และป้ายควบคุมความเร็วภายในพื้นที่โครงการไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมงให้ชัดเจน 	<ul style="list-style-type: none"> รถขนส่งของเสีย 	<ul style="list-style-type: none"> โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการฯ กำหนดอย่างเคร่งครัด โดยกำหนดเป็นข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยของโครงการ คือ จำกัดความเร็วของรถที่วิ่งภายใน โครงการไม่เกิน 10 กิโลเมตรต่อชั่วโมง 	<ul style="list-style-type: none"> รูปที่ 45 ป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่โครงการ รูปที่ 46 ป้ายจราจรอื่นๆ ภายในพื้นที่โครงการ 	
	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้ผู้จัดหาเชื้อเพลิงกากอุตสาหกรรมที่มีการปิดล้อมรั้วโดยมีจุดติดในการขนส่งเข้าจากจากหลุมเก็บเชื้อเพลิงและเข้ามาจากที่เก็บเชื้อเพลิงของโครงการไปยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการในการรับกำจัด 	<ul style="list-style-type: none"> รถขนส่งของเสีย 	<ul style="list-style-type: none"> โครงการใช้รถเตาปูนหรือรถบรรทุกที่มีการปิดล้อมรั้วโดยมีจุดติดในการขนส่งเข้าจากจากหลุมเก็บเชื้อเพลิงและเข้ามาจากที่เก็บเชื้อเพลิงของโครงการไปยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการในการรับกำจัด 	-	<ul style="list-style-type: none"> รูปที่ 51 รถเตาปูน/รถบรรทุกที่มีการปิดล้อม

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. การคมนาคม (ต่อ)	กำหนดให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจร และข้อบังคับในการใช้ทางอย่างเคร่งครัด เพื่อความปลอดภัยในการขนส่ง	พื้นที่โครงการ และเส้นทางขนส่ง	- โครงการได้ให้ความสำคัญกับการขับรถอย่างปลอดภัย และปฏิบัติตามกฎจราจร โดยกำหนดเป็นข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยของโครงการ เช่น ผู้ขับขี่ยานพาหนะต้องปฏิบัติตามข้อบังคับเครื่องหมาย หรือสัญลักษณ์จราจรอย่างเคร่งครัด การจำกัดความเร็วของรถภายในโครงการไม่เกิน 10 กิโลเมตรต่อชั่วโมง จัดให้มีการเดินรถทางเดียวภายในพื้นที่โครงการ จัดทำรั้วกัน (Barrier) เพื่อป้องกันรถหลุดออกนอกเส้นทาง และจัดประชาสัมพันธ์การขับรถอย่างปลอดภัย	-	- รูปที่ 45 ป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่โครงการ - รูปที่ 46 ป้ายจราจรอื่นๆ ภายในพื้นที่โครงการ - รูปที่ 52 Barrier กัน เพื่อป้องกันรถหลุดออกนอกเส้นทาง
	- จัดให้มีศูนย์รับเรื่องร้องเรียนพร้อมทั้งช่องทางการติดต่อที่เข้าถึงง่ายและเพียงพอเพื่อรับแจ้งเกี่ยวกับการเกิดอุบัติเหตุจากรถยนต์ของโครงการ	พื้นที่โครงการ และเส้นทางขนส่ง	- โครงการมีศูนย์รับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับการเกิดอุบัติเหตุจากรถยนต์ของโครงการได้หลายช่องทาง เช่น สามารถติดต่อไปยัง WMS หรือโครงการโดยตรงผ่านทางโทรศัพท์ หรือเจ้าหน้าที่โครงการได้ตลอด 24 ชั่วโมง	-	- ภาคผนวก ข.51 แผนปฏิบัติการรับเรื่องร้องเรียน
	- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ พร้อมแนวทางในการจัดการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากการขนส่งของโครงการ	พื้นที่โครงการ และเส้นทางขนส่ง	- โครงการมีการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ พร้อมแนวทางในการจัดการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากการขนส่งของโครงการ โดยในระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 ไม่พบว่ามีอุบัติเหตุจากการขนส่งของโครงการแต่อย่างใด	-	- ภาคผนวก ข.52 สถิติการเกิดอุบัติเหตุ ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
10. การจัดการกากของเสีย	จัดการของเสียที่เกิดจากการผลิตของโครงการให้สอดคล้องตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดการของเสียที่เกิดจากการผลิตของโครงการเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยนำไปกำจัดถูกต้องตามกฎหมาย ดังนี้ 1) ของเสียที่ไม่เป็นอันตราย เช่น ถ่านหิน ส่งบริษัท ชลเชส (2019) จำกัด และบริษัท โรงปุ๋ยบ่อทอง จำกัด ไปฝังกลบและหมักทำปุ๋ย 2) ของเสียที่เป็นอันตราย เช่น ถ่านหิน ส่งบริษัท ชลเชส (2019) จำกัด ไปฝังกลบ	-	- ภาคผนวก ข.53 ใบกำกับการขนส่งของเสีย (Manifest) ของเจ้าหน้าที่เก็บ - ภาคผนวก ข.54 หนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงานจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม - ภาคผนวก ข.55 ปริมาณของเสียจากกระบวนการผลิตระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566
	- จัดให้มีภาชนะรองรับของเสียที่มีประสิทธิภาพแยกประเภทตามจุดต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการอย่างเพียงพอ โดยกำหนดให้สามารถรองรับของเสียได้ประมาณ 3 วัน	- พื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีภาชนะรองรับของเสียแยกประเภทตามจุดต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการอย่างเพียงพอ โดยสามารถรองรับของเสียได้ประมาณ 3 วัน	-	- รูปที่ 53 ภาชนะรองรับของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ และของเสียอันตราย
	- กำหนดให้มีถังเก็บกากของเสียแยกประเภทที่มีความจุ 100-200 ลิตร ได้แก่ ถังเก็บกากของเสียทั่วไป ถังเก็บกากของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ และถังเก็บกากของเสียอันตราย โดยวางถังเก็บกากของเสียให้กระจายทั่วพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งติดป้ายบอกชื่อและประเภท	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีถังเก็บกากของเสียแยกแต่ละประเภทที่มีความจุ 100-200 ลิตร ได้แก่ ถังเก็บกากของเสียทั่วไป ถังเก็บกากของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ และถังเก็บกากของเสียอันตราย โดยวางถังเก็บกากของเสียให้กระจายทั่วพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งติดป้ายบอกชื่อและประเภท	-	- รูปที่ 53 ภาชนะรองรับของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ และของเสียอันตราย - รูปที่ 54 อาคารเก็บกากของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ และของเสียอันตราย

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
10. การจัดการกากของเสีย (ต่อ)	<p>- กำหนดให้มีการส่งขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการที่มีศักยภาพเป็นหลัก อย่างไรก็ตาม ต้องมีการประสานงานเพื่อแจ้งปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นและวิธีการจัดการมูลฝอยให้เทศบาลฯ รับทราบอย่างต่อเนื่อง หากเทศบาลฯ มีหนังสือรับรองว่าเทศบาลฯ มีการพัฒนาและมีความพร้อมในการรองรับในการกำจัดมูลฝอยที่เกิดจากโครงการ โครงการก็จะประสานงานเพื่อส่งมูลฝอยให้กับเทศบาลฯ ในการเก็บขนและกำจัดต่อไป</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- โครงการให้มีการส่งขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นไปกำจัดที่เฉพาะขยะของโครงการเอง โดยไม่มีการส่งไปกำจัดที่หน่วยงานอื่น และมีการประสานงานเพื่อแจ้งปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นและวิธีการจัดการมูลฝอยให้เทศบาลฯ รับทราบอย่างต่อเนื่อง โดยในช่วงระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 โครงการมีปริมาณขยะมูลฝอยรวมเท่ากับ 3.10 ตัน</p>	-	<p>- รูปที่ 53 ภาพขณะรองรับขยะมูลฝอย ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ และขยะอันตราย</p> <p>- รูปที่ 54 ภาพการเก็บพัสดุฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ และมูลฝอยอันตราย</p> <p>- ภาคผนวก ข.56 ปริมาณขยะมูลฝอย ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566</p>
	<p>- เมื่อเริ่มดำเนินการผลิตให้โครงการส่งของเสียจากการผลิตบางส่วน เช่น แก๊สน้ำหนัก แก๊สน้ำมันและไขมันจากถังดักไขมัน เป็นต้น ให้กับหน่วยงานกลางเพื่อการวิเคราะห์ของเสียไม่อันตรายของเสียเพื่อจำแนกประเภทของเสียไม่อันตรายหรือของเสียอันตรายเพื่อเป็นแนวทางในการจัดการกากของเสียให้เหมาะสมถูกต้องตามหลักวิชาการ</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- โครงการเริ่มดำเนินการผลิตปี พ.ศ.2562 และการส่งแก๊สน้ำหนัก แก๊สเบา ให้กับหน่วยงานกลางเพื่อวิเคราะห์ของเสียเพื่อแจ้งแผนทางประเภทของเสียอันตราย เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการกากของเสียให้เหมาะสมถูกต้องตามหลักวิชาการ และมีการตรวจวัดองค์ประกอบของของเสียดังกล่าวต่อเนื่องปีละ 1 ครั้ง</p>	-	<p>- บทที่ 4 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>- ภาคผนวก ข.54 หนังสือผลการพิจารณาของอนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณ โรงงานจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม</p>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
10. การจัดการกากของเสีย (ต่อ)	นอกจากนี้ ต้องมีการตรวจวัดองค์ประกอบของของเสียดังกล่าวต่อเนื่องอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง		โดยล่าสุดดำเนินการในวันที่ 5 กันยายน พ.ศ.2565 สำหรับปี พ.ศ.2566 มีแผนส่งตรวจในช่วงเดือนสิงหาคม พ.ศ.2566		- ภาพผนวก ข.57 เอกสารการวิเคราะห์องค์ประกอบของของเสีย
	- กำหนดให้ใช้รถบรรทุกที่มีการปิดคลุมผ้าใบอย่างมิดชิดในการขนส่งถังแก๊สจากห้องเก็บซีเมนต์ และใช้รถเต้านขนส่งถังแก๊สจากที่เก็บซีเมนต์ของโครงการไปยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการในการรับกำจัด	- พื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่ง	- โครงการใช้รถบรรทุกที่มีการปิดคลุมผ้าใบอย่างมิดชิดในการขนส่งถังแก๊สจากห้องเก็บซีเมนต์ และใช้รถเต้านขนส่งถังแก๊สจากที่เก็บซีเมนต์ของโครงการไปยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการในการรับกำจัด	-	- รูปที่ 51 รถเต้าน/รถบรรทุกที่มีการปิดคลุม - ภาพผนวก ข.53 ใบกำกับขนส่งของเสียของ (Mamiet) ของเจ้าหน้าที่เก็บ - ภาพผนวก ข.54 หนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงานอุตสาหกรรม
	- กำหนดให้มีการตรวจวัดความเข้มข้นของรถบรรทุกแก๊สก่อนออกจากพื้นที่โครงการโดยกระบะหรือส่วนบรรทุกต้องอยู่ในสภาพเรียบร้อย เพื่อให้มีการรั่วไหลระหว่างขนส่ง	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการตรวจสอบความเรียบร้อยของรถบรรทุกแก๊สก่อนออกจากพื้นที่โครงการโดยกระบะหรือส่วนบรรทุกต้องอยู่ในสภาพเรียบร้อย เพื่อให้มีการรั่วไหลระหว่างขนส่งทุกครั้ง	-	- รูปที่ 55 การตรวจสอบความเรียบร้อยของรถบรรทุกแก๊สก่อนออกจากพื้นที่โครงการ
	- กำหนดให้การลำเลียงถังเป็นระบบปิดเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นและองศาของการขนถ่าย	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีระบบลำเลียงถังเป็นระบบปิดเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นและองศาของการขนถ่าย	-	- รูปที่ 56 ระบบลำเลียงถังที่เป็นระบบปิด

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
10. การจัดการ กากของเสีย (ต่อ)	- เมื่อเสร็จสิ้นการขนถ่ายกากของเสียให้ทำการเก็บกวาดเศษวัสดุและฝุ่นละอองที่หกหล่นอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการให้เรียบร้อยโดยเร็ว	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการเก็บกวาดเศษวัสดุและฝุ่นละอองที่หกหล่นอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการหลังเสร็จสิ้นการขนถ่ายกากของเสียทุกครั้ง	-	- รูปที่ 57 การทำความสะอาด ภายหลังการขนถ่ายกาก
	- จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบลำเลียงกากให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานไม่มีรอยร้าว โดยเฉพาะบริเวณที่เป็นข้อต่อหรือจุดเปลี่ยนผ่านต่างๆ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบลำเลียงกากให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานไม่มีรอยร้าวอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะบริเวณที่เป็นข้อต่อหรือจุดเปลี่ยนผ่านต่างๆ	-	- ภาคผนวก ข.58 แผนการบำรุง- รักษาระบบลำเลียงกาก - ภาคผนวก ข.59 เอกสารการ ตรวจสอบระบบลำเลียงกาก
	- กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรับผิดชอบในการดูแลการจัดการของเสียที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งกำหนดให้มีการประสานงานกับหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบผลผลิตจากโครงการไปกำจัดเพื่อให้ออกมาเก็บขนตามระยะเวลาที่กำหนด โดยขณะผลผลิตของโครงการจะถูกส่งเข้าเตาเผาของโครงการทั้งหมด	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีเจ้าหน้าที่ที่มีความรับผิดชอบในการดูแลการจัดการของเสียที่เกิดขึ้น และมีการประสานงานกับหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบผลผลิตจากโครงการไปกำจัดเพื่อให้ออกมาเก็บขนตามระยะเวลาที่กำหนด โดยขณะผลผลิตของโครงการจะถูกส่งเข้าเตาเผาของโครงการทั้งหมด	-	- ภาคผนวก ข.20 เอกสารขึ้น ทะเบียนเจ้าหน้าที่ควบคุมมลพิษ ทางอากาศ น้ำ กากของเสีย
	- กำหนดให้มีสถานที่เก็บกากและกากเผาที่สร้างขึ้นเป็นแบบระบบปิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและต้องมีการประสานงานให้มี การเก็บขนกากและมีการประสานงานให้มีการเก็บขนกากทุกวัน และกากเผาทุก 1-2 วัน เพื่อนำไปกำจัด	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีสถานที่สำหรับเก็บกากและกากเผาที่สร้างขึ้นเป็นแบบระบบปิด โดยได้ออกแบบให้มีหลุมเก็บกากและกากที่อยู่อาคารการผลิต และมีไซโลเก็บกากเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและมีการประสานงานให้มีการเก็บขนกากทุกวัน และกากเผาทุก 1-2 วัน เพื่อนำไปกำจัด	-	- รูปที่ 58 สถานที่เก็บกากและกาก - รูปที่ 59 สถานที่เก็บกากและกาก

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
10. การจัดการกากของเสีย (ต่อ)	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - สนับสนุน/ส่งเสริมให้มีการศึกษาค้นคว้าการนำกากกลับนำไปใช้ประโยชน์อย่างอื่น - การนำกากกลับนำไปใช้ประโยชน์อย่างอื่น - การนำกากไปฝังกลบเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด - กำหนดให้เก็บรวบรวมกากของเสียที่เกิดจากการผลิตไว้ในภาชนะที่ปิดมิดชิดอีกทั้งกำหนดให้เก็บภาชนะบรรจุกากของเสียข้างต้นโดยแยกชนิดของเสียแต่ละชนิดไว้ในอาคารที่มีหลังคาปิดมิดชิดก่อนเคลื่อนให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการมารับไปกำจัดต่อไป - กำหนดให้บริษัทหรือหน่วยงานที่รับกำจัดของเสียอันตรายและกากที่เกิดจากโครงการต้องมีระบบติดตามตรวจสอบการขนส่งด้วยระบบจีพีเอส (GPS) เพื่อให้สามารถติดตามการขนส่งของเสียไปยังแหล่งกำจัดที่กำหนดไว้ อีกทั้งต้องมีการติดเบอร์ด์โทรศัพท์ที่สามารถเห็นได้ชัดเจนเพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ - จัดให้มีผู้ควบคุมด้านการจัดการของเสียที่มีคุณสมบัติสอดคล้องตามที่กฎหมายกำหนด 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - สำหรับในปี พ.ศ.2566 โครงการได้มีการนำกากกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ โดยวิธีการนำไปทำปุ๋ย - โครงการมีการเก็บรวบรวมกากของเสียที่เกิดจากการผลิตไว้ในอาคารที่มีหลังคาปิดมิดชิดโดยมีการแยกประเภทกากของเสียอย่างชัดเจนได้แก่ ของเสียที่ไม่เป็นอันตราย และของเสียที่เป็นอันตราย พร้อมทั้งมีป้ายบ่งบอกชนิดกากของเสีย ก่อนเคลื่อนให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการมารับไปกำจัดต่อไป - รถขนส่งของเสียอันตรายและกากที่เกิดจากโครงการมีระบบ GPS เพื่อสามารถติดตามการขนส่งของเสียไปยังแหล่งกำจัดที่กำหนดไว้ทุกคัน อีกทั้งมีการติดเบอร์ด์โทรศัพท์ที่สามารถเห็นได้ชัดเจนไว้ที่ตัวรถขนส่งเพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการได้ - โครงการมีผู้ควบคุมด้านการจัดการของเสียที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรมจำนวน 1 คน และผู้ปฏิบัติงานจำนวน 3 คน 	-	<ul style="list-style-type: none"> - - รูปที่ 60 อาคารเก็บกากของเสีย - ภาพผนวก ข.54 หนังสือแจ้งผลการพิจารณาขอใบอนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงานอุตสาหกรรม - รูปที่ 61 เบอร์ด์โทรศัพท์ที่ติดบนรถขนส่งของเสียอันตราย - ภาพผนวก ข.48 หนังสือติดตั้งเครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทางของรถขนส่งของเสียที่เกิดจากโครงการ - ภาพผนวก ข.21 เอกสารขึ้นทะเบียนเจ้าหน้าที่ที่ควบคุมมลพิษทางอากาศนำกากของเสีย

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
10. การจัดการกากของเสีย (ต่อ)	<p>- กำหนดให้ทำการติดตามตรวจสอบ (Audit) วิธีการจัดการของเสียของหน่วยงานรับกำจัดของเสียให้เป็นไปตามหลักวิชาการเป็นประจำทุก 1 ปี</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- โครงการมีการติดตามตรวจสอบ (Audit) วิธีการจัดการของเสียของหน่วยงานรับกำจัดของเสียให้เป็นไปตามหลักวิชาการเป็นประจำทุกปี โดยในปี พ.ศ.2566 ดำเนินการ Audit บริษัท ชัคเชส (2019) เมื่อวันที่ 20 มีนาคม พ.ศ.2566 และบริษัท โรงปุ๋ยป๋อทอง จำกัด เมื่อวันที่ 27 มีนาคม พ.ศ.2566</p>	-	<p>- ภาคผนวก 61 เอกสารการติดตามตรวจสอบ (Audit) วิธีการจัดการของเสียของหน่วยงานรับกำจัดกากของเสีย</p>
	<p>- กำหนดให้มีการบันทึกปริมาณมูลฝอยและกากของเสียอุตสาหกรรมแต่ละประเภทที่เกิดขึ้นจากโครงการเป็นรายเดือน รวมถึงระบุแหล่งที่ส่งกำจัดหรือจำหน่าย โดยให้สรุปข้อมูลทุก 6 เดือน</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- โครงการมีการบันทึกปริมาณมูลฝอยและกากของเสียอุตสาหกรรมแต่ละประเภทที่เกิดขึ้นจากโครงการ รวมถึงระบุแหล่งที่ส่งกำจัดหรือจำหน่ายทุกเดือน โดยในระหว่างเดือนมกราคมถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 สามารถสรุปได้ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ของเสียทั่วไป จากอาคารสำนักงาน จำนวน 3.10 ตัน ส่งเข้าเตาเผาขยะของโครงการ 2) ของเสียจากกระบวนการผลิต แบ่งเป็น <ol style="list-style-type: none"> 2.1) ของเสียที่ไม่เป็นอันตราย ได้แก่ แก๊สหนัก ส่งฝังกลบที่บริษัท ชัคเชส (2019) จำกัด จำนวน 351.53 ตัน และส่งหมักทำปุ๋ยที่โรงปุ๋ยป๋อทอง จำนวน 12,276.34 ตัน 2.2) ของเสียที่เป็นอันตราย ได้แก่ แก๊สเบา จำนวน 1,341.77 ตัน ส่งบริษัท ชัคเชส (2019) จำกัด 	-	<p>- ภาคผนวก ข.55 ปริมาณของเสียจากกระบวนการผลิตระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566</p> <p>- ภาคผนวก ข.56 ปริมาณขยะมูลฝอยระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566</p>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
11. อชีวอนามัยและความปลอดภัยทั่วไป	- จัดตั้งหน่วยงาน/คณะกรรมการด้านความปลอดภัย อชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน ตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อตรวจสอบดูแลความปลอดภัยในพื้นที่การทำงานของบริษัทฯ พร้อมทั้งกำหนดนโยบายความปลอดภัย อชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม (คปอ.) ในการทำงาน พร้อมทั้งกำหนดนโยบายและแผนงานด้านความปลอดภัย อชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม ตรวจสอบการปฏิบัติงาน ด้านความปลอดภัย และเสนอแนะแนวทางหรือ มาตรการฯ ในการทำงานที่ปลอดภัย เป็นต้น ซึ่งจะมีการประชุมอย่างน้อย เดือนละ 1 ครั้ง	-	- ภาคนวท ข.62 เอกสารแต่งตั้ง คณะกรรมการความปลอดภัย อชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (คปอ.) - ภาคนวท ข.63 นโยบายความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม - ภาคนวท ข.64 ตัวอย่างเอกสาร การประชุมคณะกรรมการฯ (คปอ.)
	- จัดให้มีนโยบายและมาตรฐานของคู่มือปฏิบัติงาน อย่างปลอดภัย (Safety Work Instruction)	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดทำ นโยบาย และมาตรฐาน ของคู่มือปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย (Safety Work Instruction) ตามที่มาตรการฯ กำหนดแล้ว	-	- ภาคนวท ข.65 เอกสารคู่มือ ปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย (Safety Work Instruction)
	- กำหนดให้มีระบบการตรวจสอบ/บำรุงรักษา (Preventive Maintenance) อุปกรณ์ป้องกัน และควบคุมต่างๆ ให้มีสภาพพร้อมใช้งานตาม แผนการซ่อมบำรุงประจำปี	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีแผนการซ่อมบำรุงประจำปีในการ ดูแลรักษาและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่างๆ และ มีการดำเนินการตามแผนอย่างสม่ำเสมอ ตาม ระยะเวลาที่กำหนด	-	- ภาคนวท ข.66 แผนการซ่อม บำรุง ประจำปี พ.ศ.2566

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
11. อีโคโนมิกและ ความปลอดภัย					
11.1 ความปลอดภัย ทั่วไป (ต่อ)	<p>- จัดให้มีป้ายเตือน ในบริเวณที่มีความเสี่ยงที่ต้อง สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และ จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย ถุงมือ ที่ครอบหูกันเสียง แว่นตากันเศษวัสดุ เป็นต้น ตามความเหมาะสม กับลักษณะงานตามที่กฎหมายกำหนด พร้อมทั้ง มีการตรวจสอบอุปกรณ์ตามแผนตรวจสอบ ความปลอดภัยทุกเดือนให้อยู่ในสภาพที่พร้อม ใช้งาน และกำหนดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) อย่างถูกต้องเหมาะสม อย่างเคร่งครัด</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- โครงการ ได้จัดให้มีป้ายเตือนในบริเวณพื้นที่เสี่ยง จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ไว้อย่างเพียงพอ เช่น หมวกนิรภัย ถุงมือ ที่ครอบหู กันเสียง แว่นตากันเศษวัสดุ เป็นต้น และกำหนดให้ พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) อย่างถูกต้อง เหมาะสม อย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งมีการตรวจสอบอุปกรณ์ตามแผน ตรวจสอบความปลอดภัยทุกเดือนให้อยู่ใน สภาพที่พร้อมใช้งาน</p>	-	<p>- รูปที่ 19 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - รูปที่ 20 ป้ายเตือนบริเวณพื้นที่ ที่มีเสียงดัง - รูปที่ 62 หมวกนิรภัย - รูปที่ 63 ถุงมือป้องกันความร้อน - รูปที่ 64 ที่ครอบหูกันเสียง - รูปที่ 65 แว่นตากันเศษวัสดุ - ภาคผนวก ข.67 การตรวจสอบ อุปกรณ์ PPE</p>
	<p>- จัดให้มีการอบรมและดูแลให้พนักงานที่ต้อง ทำงานในพื้นที่เสี่ยงมีการใช้อุปกรณ์ป้องกัน อันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกต้องและเคร่งครัด ตามแผนการอบรมพนักงานใหม่ตามกฎหมาย และทบทวนทุกปี ส่วนผู้รับเหมาจะอบรม ก่อนเข้าปฏิบัติงานครั้งแรก และทบทวน ทุก 6 เดือน</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- โครงการ ได้ดำเนินการจัดทำแผนการอบรม พนักงานทุกปี และจัดหัวข้อการอบรมให้เหมาะสม กับพนักงานทุกระดับ โดยสำหรับผู้รับเหมา จะมีการอบรมก่อนปฏิบัติงานครั้งแรก และ มีการทบทวนทุก 6 เดือน</p>	-	<p>- ภาคผนวก ข.68 แผนการอบรม พนักงานประจำปี พ.ศ.2566 - ภาคผนวก ข.69 ตัวอย่างการอบรม ด้านความปลอดภัยให้กับพนักงาน ในพื้นที่เสี่ยง - ภาคผนวก ข.70 เอกสารการอบรม ความปลอดภัยสำหรับผู้รับเหมา</p>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย					
11.1 ความปลอดภัยทั่วไป (ต่อ)	<p>- ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานอย่างเคร่งครัด เช่น ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน (พ.ศ.2546) เป็นต้น</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- โครงการได้กำหนดนโยบายความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมตามข้อกำหนดของกฎหมายหรือประกาศระเบียบที่เกี่ยวข้อง และควบคุมการดำเนินการด้านความปลอดภัยและสภาวะแวดล้อมภายในโครงการให้เป็นไปตามกฎหมายหรือประกาศระเบียบที่เกี่ยวข้องกำหนด อีกทั้งยังจัดให้มีคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อตรวจสอบลดความเสี่ยงกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น</p>	<p>-</p>	<p>- ภาควิชา ช.62 เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (คปอ.)</p> <p>- ภาควิชา ช.63 นโยบายความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม</p>
	<p>- จัดให้มีแผนประสานงานกับนิคมฯ และแผนปฏิบัติงานร่วมกับหน่วยงานราชการในจังหวัดชลบุรี โดยมีการฝึกอบรมเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- โครงการได้จัดทำแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน และมีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน/อพยพหนีไฟร่วมกับหน่วยงานราชการในจังหวัดชลบุรีเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยในปี พ.ศ.2566 มีแผนดำเนินการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟในช่วงเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2566 ซึ่งล่าสุดดำเนินการฝึกซ้อมในวันที่ 25 พฤศจิกายน พ.ศ.2565</p>	<p>-</p>	<p>- ภาควิชา ช.71 แผนฉุกเฉินของโรงไฟฟ้า</p> <p>- ภาควิชา ช.72 แผนการซ้อมแผนฉุกเฉิน</p>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
11. อากาศ 11.1 ความปลอดภัยทั่วไป (ต่อ)	<p>- กำหนดให้มีแผนฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมและกำหนดให้จัดทำรายงานผลกระทบที่เกิดขึ้นและนำเสนอมาตรการป้องกันและการเกิดซ้ำ โดยการสอบสวนเพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น</p> <p>- กำหนดให้มีการขอใบอนุญาตปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยง (Work Permit) ได้แก่ การทำงานที่ต้องใช้ความร้อน (เช่น การตัด การเชื่อม การเชื่อม การทำให้เกิดประกายไฟ เป็นต้น) และการทำงานในที่อับอากาศ</p> <p>- กำหนดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์แรงดัน อุปกรณ์และอุปกรณ์รับอัตรทุก 3 เดือน เพื่อให้สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา รวมทั้งมีการบันทึกผลการตรวจสอบ</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- โครงการได้กำหนดแผนฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมและดำเนินการป้องกันเหตุซ้ำ โดยการสอบสวนเพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น อย่างไรก็ตาม ในระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ.2566 ไม่มีเหตุการณ์เกิดขึ้นแต่อย่างใด</p> <p>- โครงการได้จัดทำประกันภัย เพื่อชดเชยค่าเสียหาย กรณีเกิดผลกระทบจากโครงการต่อพนักงาน ผู้รับเหมาและประชาชน</p> <p>- จัดให้มีระบบการขอใบอนุญาตปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยง (Work Permit) ได้แก่ การทำงานที่ต้องใช้ความร้อน (เช่น การตัด การเชื่อม การเชื่อม การทำให้เกิดประกายไฟ เป็นต้น) และการทำงานในที่อับอากาศ</p> <p>- กำหนดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์แรงดัน อุปกรณ์และอุปกรณ์รับอัตรทุก 3 เดือน เพื่อให้สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา รวมทั้งมีการบันทึกผลการตรวจสอบ</p>	-	<p>- ภาคผนวก ข.71 แผนฉุกเฉินของโรงไฟฟ้า</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>- ภาคผนวก ข.73 ตัวอย่างเอกสาร Work to Permit ที่ทำงานเกี่ยวกับความร้อนและที่อับอากาศ</p> <p>- ภาคผนวก ข.74 เอกสารการตรวจสอบอุปกรณ์แรงดันและอุปกรณ์รับอัตร</p>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
11. อากาศในบรรยากาศ 11.1 ความปลอดภัยทั่วไป (ต่อ)	- กำหนดให้จัดเตรียมเครื่องสูบน้ำดับเพลิงและปริมาณน้ำสำรองดับเพลิงให้เพียงพอสำหรับพื้นที่ที่มีความต้องการใช้น้ำดับเพลิงได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีเครื่องสูบน้ำดับเพลิงบริเวณถังสำรองน้ำเป็นชนิดแรงเหวี่ยงหนีศูนย์กลาง ขนาด 170 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ซึ่งออกแบบมาให้สอดคล้องกับความต้องการใช้น้ำดับเพลิงสูงสุด และปริมาณน้ำสำรองดับเพลิงสามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง	-	- รูปที่ 23 ถึงสำรอนี้ เดิมเพลิง ขนาด 400 ลูกบาศก์เมตร - รูปที่ 66 เครื่องสูบน้ำดับเพลิง
11.2 สภาพการทำงานในสถานประกอบการ	- กำหนดให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลเกี่ยวกับระบบความปลอดภัยของโครงการให้ชุมชนทราบตามแผนงานการประชาสัมพันธ์ของโครงการ	- พื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบ	- โครงการมีการประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลเกี่ยวกับระบบความปลอดภัยของโครงการให้ชุมชนทราบตามแผนงานการประชาสัมพันธ์ของโครงการเป็นประจำทุกปี	-	- ภาคผนวก ข.25 แผนและกกิจกรรม มวลชนสัมพันธ์ (CSR)
11.2 สภาพการทำงานในสถานประกอบการ	- จัดให้มีพื้นที่ปฏิบัติงานที่มีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและสอดคล้องตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น แสงสว่าง ความร้อน ระดับเสียง มลพิษทางอากาศ การถ่ายเทอากาศ ห้องสุชา พื้นที่พักผ่อน เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดพื้นที่ปฏิบัติงานที่มีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม และสอดคล้องตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง กำหนด โดยจากผลการตรวจวัดความร้อน แสงสว่าง ระดับเสียง และคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ.2566 ดำเนินการในวันที่ 2 มีนาคม พ.ศ.2566 และวันที่ 16 มิถุนายน พ.ศ.2566 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดทั้งหมด	-	- รูปที่ 68 สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ต่อการทำงาน - บทที่ 4 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม - ภาคผนวก ง ใบรับรองผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
11. อากาศในบรรยากาศ 11.2 สถานะการทำงานในสถานประกอบการ (ต่อ)	- จัดให้มีการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในสถานที่ทำงาน เช่น การตรวจวัดระดับเสียง ความร้อน ฝุ่นละออง เป็นต้น รวมทั้งจัดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเป็นประจำทุกวัน พร้อมทั้งดำเนินการแก้ไขสภาพที่ไม่ปลอดภัยโดยทันที	- พื้นที่โครงการ	- โครงการดำเนินการตรวจวัดความร้อนแสงสว่างระดับเสียง และคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ โดยในระหว่างเดือนมกราคมถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 ดำเนินการในวันที่ 2 มีนาคม พ.ศ.2566 และวันที่ 16 มิถุนายน พ.ศ.2566 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดทั้งหมด นอกจากนี้โครงการยังจัดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของโรงไฟฟ้าเป็นประจำทุกวัน	-	- บทที่ 4 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม - ภาคผนวก ข.75 เอกสารการตรวจสอบความปลอดภัยโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของโรงไฟฟ้า - ภาคผนวก ง ในรับรองผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	- กำหนดให้มีพื้นที่ควบคุมที่มีระดับเสียงมากกว่า 85 เดซิเบล(เอ) โดยบังคับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงก่อนเข้าพื้นที่ควบคุม	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการติดตั้งป้ายเตือนในบริเวณที่มีระดับเสียงดังเข้าใกล้ 85 dB(A) และกำหนดให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงก่อนเข้าพื้นที่ทุกครั้ง	-	- รูปที่ 19 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - รูปที่ 20 ป้ายเตือนบริเวณพื้นที่เสียงดัง
	- กำหนดให้ตรวจสอบสภาพการได้ยินของพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ซึ่งมีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ) และจัดทำโปรแกรมการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการตรวจสอบสภาพการได้ยินของพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ซึ่งมีเสียงดังเกิน 85 dB(A) ปีละ 1 ครั้ง โดยในปี พ.ศ.2566 ดำเนินการในวันที่ 13 มีนาคม พ.ศ.2566 ซึ่งมีผู้รับการตรวจทั้งสิ้น 39 คน พบว่า	-	- ภาคผนวก ข. 22 Noise Contour Map - ภาคผนวก ข.89 เอกสารการตรวจสุขภาพประจำปี พ.ศ.2566

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 11.2 สถานะการทำงานในสถานประกอบการ (ต่อ)			พนักงานส่วนใหญ่มีสมรรถภาพการได้ยินอยู่ในเกณฑ์ปกติ และผิดปกติทั้งหมด 4 ราย ซึ่งโครงการมีมาตรการกำหนดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังทุกครั้งที่ได้รับเสียงดัง และให้ระวังตรวจติดตามการได้ยินต่อเนื่องทุกปี และมีการจัดทำ Noise Contour Map ปีละ 1 ครั้ง ล่าสุดดำเนินการในวันที่ 26 ตุลาคม พ.ศ.2565 พบค่าระดับเสียงอยู่ในช่วง 50.2-84.4 dB(A) สำหรับในปี พ.ศ.2566 มีแผนการตรวจวัดในช่วงเดือนตุลาคม พ.ศ.2566 อย่างไรก็ตาม โครงการมีการติดป้ายเตือนให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังทุกครั้งเมื่อเข้าไปในพื้นที่ที่มีเสียงดัง		- รูปที่ 69 ป้ายเตือนเกี่ยวกับ ความร้อนบริเวณหม้อไอน้ำ และท่อลำเลียงไอน้ำ
	- ปิิดประกาศเตือนให้พนักงานทราบบริเวณที่เป็นแหล่งกำเนิดความร้อนที่อาจก่อให้เกิดอันตรายแก่สุขภาพอนามัยของบุคคล เช่น บริเวณหม้อไอน้ำ ท่อลำเลียงไอน้ำ เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการฯ กำหนดอย่างเคร่งครัด โดยจัดทำป้ายเตือนให้พนักงานทราบบริเวณที่เป็นแหล่งกำเนิดความร้อนที่อาจก่อให้เกิดอันตรายแก่สุขภาพอนามัยของบุคคล เช่น บริเวณหม้อไอน้ำ ท่อลำเลียงไอน้ำ เป็นต้น	-	

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
11. อากาศในบรรยากาศ 11.2 สถานะการทำงานในสถานประกอบการ (ต่อ)	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม - จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ชุดแต่งกาย ถุงมือ รองเท้า การปฏิบัติงานบริเวณที่มีความร้อน ได้แก่ บริเวณหม้อไอน้ำ ท่อปล่อยไอ น้ำ เป็นต้น	พื้นที่โครงการ	- โครงการ ได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ได้แก่ ชุดแต่งกาย ถุงมือ รองเท้า เซฟตี้ สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณที่มีความร้อน ได้แก่ บริเวณหม้อไอน้ำ ท่อปล่อยไอ น้ำ เป็นต้น ให้อย่างเพียงพอ	-	- รูปที่ 3 ชุดกันความร้อน - รูปที่ 63 ถุงมือป้องกันความร้อน - รูปที่ 71 รองเท้าเซฟตี้
11.3 มาตรการเกี่ยวกับสารเคมี	- จัดทำคันคอนกรีตรอบบริเวณถังเก็บกักสารเคมีที่เป็นของเหลว โดยให้สามารถรองรับปริมาณสารเคมีได้กรณีถึงบรรจุน้ำสารเคมีเกิดรั่วออกจากถัง - การจัดเก็บสารเคมีควรแยกหมวดหมู่แต่ละชนิดออกจากกัน ให้ชัดเจนเพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดอันตรายเนื่องจากการทำปฏิกิริยาระหว่างสารเคมี	พื้นที่โครงการ	- โครงการ ได้จัดทำคันคอนกรีตรอบภาชนะรองรับถังบรรจุน้ำสารเคมีชนิดต่างๆ เพื่อป้องกันการรั่วไหลออกจากถังเก็บ และจำกัดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น - โครงการ ได้ปฏิบัติตามมาตรการฯ กำหนดอย่างเคร่งครัด โดยจัดเก็บสารเคมีแยกหมวดหมู่แต่ละชนิดออกจากกัน ให้ชัดเจนเพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดอันตรายเนื่องจากการทำปฏิกิริยาระหว่างสารเคมี	-	- รูปที่ 43 คันคอนกรีตรอบถังบรรจุน้ำสารเคมี - รูปที่ 72 สถานที่เก็บสารเคมี
	- จัดเตรียมวัสดุดูดซับไว้ ณ สถานที่จัดเก็บน้ำมันหรือสารเคมี เพื่อใช้กรณีที่มีสารเคมีหกั่วไหล	พื้นที่โครงการ	- โครงการ มีการจัดเตรียมวัสดุดูดซับไว้ ณ สถานที่จัดเก็บน้ำมันหรือสารเคมี ตามที่มาตรการฯ กำหนดเพื่อใช้ในการกรณีที่มีสารเคมีหกั่วไหล	-	- รูปที่ 73 วัสดุสำหรับดูดซับสารเคมี

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
11. อากาศในร่มและความปลอดภัย	- จัดทำข้อมูลความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีแต่ละชนิด พร้อมติดประกาศไว้บริเวณพื้นที่ทำงาน พร้อมทั้งการรวบรวมส่งให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ เช่น องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น สถานพยาบาลในพื้นที่ เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดทำข้อมูลความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีแต่ละชนิด (Safety Data Sheet; SDS) เก็บรักษาไว้ที่บริเวณพื้นที่ทำงาน และอาคารสำนักงาน พร้อมติดประกาศไว้บริเวณพื้นที่ทำงาน และมีกรรวบรวมข้อมูลความปลอดภัยส่งให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ เช่น องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ตำบลบ่ออิน และ รพ.สต. ในพื้นที่ เป็นต้น	-	- รูปที่ 74 ตัวอย่าง SDS บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน - ภาคผนวก ข.76 ตัวอย่างเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Safety Data Sheet : SDS) - ภาคผนวก ข.77 เอกสารการจัดส่งข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
11.3 มาตรการเกี่ยวกับสารเคมี (ต่อ)	- จัดให้มีอุปกรณ์ฉุกเฉิน ได้แก่ ฝักบัวฉุกเฉินและอ่างล้างตา ในพื้นที่ต่างๆ เช่น พื้นที่เก็บสารเคมี เป็นต้น และต้องมีการทดสอบการใช้งานเพื่อเตรียมความพร้อมให้สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีฝักบัวฉุกเฉินและอ่างล้างตาในบริเวณพื้นที่เก็บสารเคมีอย่างเพียงพอ และมีการตรวจสอบสภาพเป็นประจำทุกสัปดาห์	-	- รูปที่ 75 ฝักบัวฉุกเฉินและอ่างล้างตา บริเวณพื้นที่เก็บสารเคมี - ภาคผนวก ข.78 เอกสารการตรวจสอบสภาพฝักบัวฉุกเฉินและอ่างล้างตา
11.4 มาตรการเกี่ยวกับหม้อไอน้ำ	- ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดต่างๆ เพื่อตรวจสอบการทำงานของหม้อไอน้ำ เช่น ความดัน อุณหภูมิ อัตราการไหล ระดับน้ำ เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดความดัน อุณหภูมิ อัตราการไหล ระดับน้ำ เพื่อตรวจสอบการทำงานของหม้อไอน้ำแล้ว และอุปกรณ์ดังกล่าวสามารถแจ้งเตือนไปยังห้องควบคุมส่วนกลางได้ตลอดเวลา	-	- รูปที่ 76 อุปกรณ์ตรวจวัดความดันของหม้อไอน้ำ - รูปที่ 77 อุปกรณ์ตรวจวัดอัตราการไหลของหม้อไอน้ำ - รูปที่ 78 อุปกรณ์ตรวจวัดอุณหภูมิของหม้อไอน้ำ

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 11.4 มาตรการเกี่ยวกับหม้อไอน้ำ (ต่อ)					<ul style="list-style-type: none"> - รูปที่ 79 อุปกรณ์ตรวจวัดระดับน้ำของหม้อไอน้ำ - รูปที่ 80 หน้าจอ DCS แสดงการทำงานของหม้อไอน้ำ - รูปที่ 81 Safety valve - ภาพผนวก ข.79 เอกสาร/แผนการตรวจสอบ Safety valve ปีละ 1 ครั้ง
	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้ติดตั้งอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยหรือป้องกันอันตรายที่เกิดขึ้นกับหน่วยผลิตไอน้ำ เช่น ติดตั้งลิ้นนิรภัยอย่างน้อย 2 ชุด ซึ่งทำหน้าที่ระบายไอน้ำออกเมื่อความดันสูงกว่าที่ตั้งไว้ 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้ติดตั้ง Safety valve เพื่อระบายไอน้ำหรือความดันออกเมื่อความดันสูงกว่าที่กำหนดและมีการตรวจสอบความเรียบร้อยของอุปกรณ์ปีละ 1 ครั้ง โดยล่าสุดดำเนินการตรวจสอบในวันที่ 6 ธันวาคม พ.ศ.2565 สำหรับในปี พ.ศ.2566 มีแผนดำเนินการตรวจสอบในเดือน ธันวาคม พ.ศ.2566 	-	
	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีแผนบำรุงรักษาป้องกันของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องของหม้อไอน้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้จัดทำแผนบำรุงรักษาป้องกันของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องของหม้อไอน้ำ และมีการปฏิบัติตามแผนอย่างต่อเนื่อง 	-	<ul style="list-style-type: none"> - ภาพผนวก ข.80 แผนบำรุงรักษาป้องกันของหม้อไอน้ำ
	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีผู้ปฏิบัติ (Operator) ประจำหน่วยหม้อไอน้ำ (Boiler) ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดกำหนด เช่น กฎกระทรวง ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมี Operator ประจำหน่วยหม้อไอน้ำ (Boiler) ซึ่งผ่านการอบรมหลักสูตรผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ และขึ้นทะเบียนผู้ควบคุมหม้อไอน้ำกับกรมโรงงานอุตสาหกรรมตามที่กฎหมายกำหนดเรียบร้อยแล้ว 	-	<ul style="list-style-type: none"> - ภาพผนวก ข.81 เอกสารขึ้นทะเบียนผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
11. อากาศในร่มและความปลอดภัย 11.4 มาตรการเกี่ยวกับหม้อไอน้ำ (ต่อ)	- จัดให้มีการจัดการขยะอันตรายตรวจสอบหม้อไอน้ำ การตรวจสอบความปลอดภัยระหว่างการใช้งานตามแบบที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด และจัดส่งให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน 30 วัน นับแต่วันที่เสร็จสิ้นการตรวจสอบ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการตรวจสอบหม้อไอน้ำ การตรวจทดสอบความปลอดภัยระหว่างการใช้งานของหม้อไอน้ำตามแบบที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด โดยโครงการจะทำการตรวจสอบทุกๆ 3 ปี ล่าสุดดำเนินการตรวจสอบเมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2566 ซึ่งจะทำให้การตรวจสอบอีกครั้งในวันที่ 11 ตุลาคม พ.ศ.2566	-	- ภาคผนวก ข.82 รายงานการตรวจสอบความปลอดภัยของหม้อไอน้ำ
	- ตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนป้อนเข้าสู่หม้อไอน้ำ ให้เหมาะสมต่อการเดินเครื่องและเป็น การป้องกันหรือเกิดตะกอนของหม้อไอน้ำ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนป้อนเข้าสู่หม้อไอน้ำ และมีระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุเพื่อผลิตน้ำให้มีความเหมาะสมต่อการเดินเครื่องและเป็นการป้องกันการเกิดคราบหรือเกิดตะกอนของหม้อไอน้ำ	-	- ภาคผนวก ข.83 รายงานการตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนป้อนเข้าสู่หม้อไอน้ำ
	- จัดทำระเบียบการควบคุมหม้อไอน้ำและจัดฝึกอบรมพนักงานควบคุม	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดทำระเบียบการควบคุมหม้อไอน้ำ และมีฝึกอบรมและทบทวนทุก 5 ปี โดยล่าสุดฝึกอบรมพนักงานควบคุมเมื่อวันที่ 11 กันยายน พ.ศ.2563 และระหว่างวันที่ 9-14 พฤศจิกายน พ.ศ.2563	-	- ภาคผนวก ข.86 ระเบียบการควบคุมหม้อไอน้ำ - ภาคผนวก ข.87 เอกสารการอบรมพนักงานควบคุมหม้อไอน้ำ

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
12. สาธารณสุขและสุขภาพ	<p>- สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทั้งในแง่ของอุปกรณ์ทางการแพทย์และการส่งเสริมศักยภาพของบุคลากรทางด้านสาธารณสุข ซึ่งกำหนดให้มีการประสานงานกับหน่วยงานสาธารณสุขหรือสถานบริการสุขภาพที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาหรือพื้นที่ใกล้เคียง</p> <p>- จัดให้มีโครงการส่งเสริมการตรวจสุขภาพของประชาชนที่อยู่รอบพื้นที่โครงการ เช่น หน่วยแพทย์เคลื่อนที่ เป็นต้น รวมถึงมีการส่งเสริมโครงการที่ส่งเสริมสุขภาพของประชาชนในพื้นที่</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- โครงการมีการสนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ในแง่ของอุปกรณ์ทางการแพทย์ เช่น</p> <p>1) การสนับสนุนอุปกรณ์ทางการแพทย์ให้กับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่เป็นต้น</p>	-	<p>- ภาคนวท ข.25 แผนและกกิจกรรม</p> <p>มวลชนสัมพันธ์ (CSR)</p>
	<p>- จัดให้มีโครงการส่งเสริมการตรวจสุขภาพของประชาชนที่อยู่รอบพื้นที่โครงการ เช่น หน่วยแพทย์เคลื่อนที่ เป็นต้น รวมถึงมีการส่งเสริมโครงการที่ส่งเสริมสุขภาพของประชาชนในพื้นที่</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 จัดกิจกรรมหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ จำนวน 3 ครั้ง ได้แก่ วันที่ 30 มีนาคม พ.ศ.2566 ณ โรงเรียนบ้านบ่อวัน วันที่ 27 เมษายน พ.ศ.2566 ณ โรงเรียนบึงศรีราชาพิทยาคม และวันที่ 15 มิถุนายน พ.ศ.2566 ณ โรงเรียนชุมชนวัดหนองค้อ</p>	-	<p>- ภาคนวท ข.25 แผนและกกิจกรรม</p> <p>มวลชนสัมพันธ์ (CSR)</p>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
12. สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)	- จัดให้มีห้องพยาบาลและเวชภัณฑ์พื้นฐานอย่างเพียงพอภายในโครงการ รวมทั้งจัดให้มีรถสำหรับนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาล ได้ทันทีในกรณีฉุกเฉิน	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีห้องพยาบาลพร้อมเวชภัณฑ์ในการรักษาเบื้องต้นภายในโครงการ และมีระบบส่งต่อผู้ป่วย (Referral) ไปยังโรงพยาบาลในบริเวณใกล้เคียง ได้แก่ โรงพยาบาลอมตะเวชกรรม ซึ่งสามารถรองรับพนักงานของโครงการได้ โดยได้จัดรถสำหรับนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลอย่างทันทีในกรณีฉุกเฉิน		- รูปที่ 82 เวชภัณฑ์ - รูปที่ 83 รถสำหรับนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาล - รูปที่ 84 ห้องพยาบาล
	- จัดให้มีกิจกรรมหรือโครงการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพของพนักงาน	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดกิจกรรมหรือโครงการที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพของพนักงาน โดยในระหว่างการเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 โครงการมีการสนับสนุน Sport Club ให้พนักงานเข้าใช้บริการสนามฟุตบอลหญ้าเทียม และแบดมินตันเป็นต้น	-	- ภาคผนวก ข.88 กิจกรรมหรือโครงการที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพของพนักงาน
	- จัดให้มีการตรวจสอบสภาพพนักงานทุกคนก่อนเข้าทำงานและตรวจสุขภาพประจำปี โดยการตรวจสุขภาพพนักงาน ให้ดำเนินการโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการตรวจสอบสภาพพนักงานทุกคนก่อนเริ่มทำงาน 1 ครั้ง โดยในระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 มีพนักงานเข้าใหม่ จำนวน 2 คน ซึ่งมีการตรวจสอบสุขภาพก่อนเริ่มงานแล้ว และมีตรวจสุขภาพทั่วไปเป็นประจำทุกปี โดยดำเนินการในวันที่ 13 มีนาคม พ.ศ.2566 ผลการตรวจสุขภาพส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ปกติ	-	- ภาคผนวก ข.60 เอกสารการตรวจสุขภาพพนักงานใหม่ - ภาคผนวก ข.89 เอกสารการตรวจสุขภาพประจำปี พ.ศ.2566

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
12. สาธารณสุขและ สุขภาพ (ต่อ)	- จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานเพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิด ความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปี และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงของ ผลการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวังรับสัมผัสสิ่งแวดล้อม สุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย	- พื้นที่โครงการ	- โครงการจัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานไว้ เพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุ ในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพ ของพนักงานในแต่ละพื้นที่ดำเนินงาน พร้อม ระบุอายุงานของพนักงานที่ทำงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลการตรวจวัด เพื่อเฝ้าระวังการรับสัมผัสสิ่งแวดล้อมสุขภาพ กับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย	-	-
	- ประสานงานกับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ เพื่อรวบรวมข้อมูลด้านสุขภาพการเจ็บป่วย อันเนื่องมาจากการทำงาน และโรคต่างๆ ที่อาจ เกิดขึ้นเนื่องจากผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นประจำ ทุกปี	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการประสานงานกับหน่วยงาน สาธารณสุขในพื้นที่เพื่อรวบรวมข้อมูลสถิติ ด้านสุขภาพ ความเจ็บป่วยของชุมชนที่อยู่ ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐาน ในการประเมินปัญหาด้านสาธารณสุขหลัก และใช้เป็นแนวทางในการเฝ้าระวังปัญหาด้าน สุขภาพอนามัยของประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ รอบโรงไฟฟ้าทุกปี	-	- ภาคผนวก ข.90 สถิติข้อมูล ทางด้านสาธารณสุขระหว่างปี พ.ศ.2563-2565
13. สังคม-เศรษฐกิจ	- พิจารณารับสมัครพนักงานซึ่งเป็นคนในท้องถิ่น ที่มีความสามารถและเหมาะสมตามเกณฑ์กำหนด ของโครงการเข้าทำงาน	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีนโยบายในการพิจารณาคนในท้องถิ่น เข้าทำงานตามความเหมาะสมกับความรู้และ ตำแหน่งงาน โดยในระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ.2566 มีพนักงานที่มีทะเบียนบ้าน ในจังหวัดชลบุรี จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 4.14 ของพนักงานทั้งหมด	-	- ภาคผนวก ข.92 พนักงานที่เป็น คนท้องถิ่น

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
13. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	<p>- จัดให้มีการประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องกับชุมชนใกล้เคียงเป็นระยะๆ เพื่อรับทราบเรื่องราวต่างๆ เช่น กิจกรรมการซ่อมบำรุง ทดสอบการเดินระบบ หรือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เป็นต้นผ่านช่องทางต่างๆ เช่น วิทยุสื่อสารชุมชน ป้ายประชาสัมพันธ์ และรถแจ้งการกระจายเสียง เป็นต้น เพื่อให้ประชาชนคลายความวิตกกังวล</p> <p>- จัดทำแผนการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการ รวมถึงการเผยแพร่มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยดำเนินการผ่านช่องทางต่างๆ เช่น เอกสารแผ่นพับ ดิจิทัลประชาสัมพันธ์ที่ตั้งโครงการหรือบริเวณชุมชน รวมทั้งประชาสัมพันธ์สอดคล้องกับการดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์และกิจกรรมทางสังคม</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- โครงการมีการประชาสัมพันธ์การดำเนินงานของโครงการอย่างต่อเนื่องเป็นระยะๆ เพื่อให้ชุมชนรับทราบผ่านช่องทางต่างๆ เช่น วิทยุสื่อสารชุมชน ป้ายประชาสัมพันธ์กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ รวมถึงโครงการเยี่ยมชมโครงการ เป็นต้น เพื่อให้ประชาชนคลายความวิตกกังวล</p> <p>- โครงการมีการประชาสัมพันธ์การดำเนินงานของโครงการอย่างต่อเนื่องเป็นระยะๆ และมาตรการแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการผ่านช่องทางต่างๆ เช่น ดิจิทัลประชาสัมพันธ์ที่ตั้งโครงการหรือบริเวณชุมชน รวมทั้งประชาสัมพันธ์สอดคล้องกับการดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์ และการประชุมไตรภาคีทุก 6 เดือน โดยในปี พ.ศ.2566 มีการดำเนินการในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ.2566 และล่าสุดดำเนินการ ในวันที่ 27 ธันวาคม พ.ศ.2565</p> <p>- โครงการมีการเปิดโอกาสให้ผู้สนใจเข้าร่วมโครงการ เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้และสร้างความเข้าใจที่ถูกต้อง โดยล่าสุดในปี พ.ศ.2566 มีคณะเข้าศึกษาดูงาน ดังนี้</p>	-	<p>- ภาพแนว ข.25 แผนและกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ (CSR)</p> <p>- รูปที่ 86 การประชุมไตรภาคี</p> <p>- ภาพแนว ข.25 แผนและกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ (CSR)</p> <p>- ภาพแนว ข.93 เอกสารการประชุมไตรภาคี</p> <p>- รูปที่ 87 โครงการเยี่ยมชมโรงไฟฟ้า (Open House)</p>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
13. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	<p>จัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วยตัวแทนภาคประชาชน ตัวแทนหน่วยงานราชการ และตัวแทนโครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้</p> <p>1. วัตถุประสงค์การจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>กำหนดให้ภาคประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียมีส่วนร่วมในการกำกับ ดูแล ตรวจสอบ การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ</p>		<ul style="list-style-type: none"> วันที่ 19 พฤษภาคม พ.ศ.2566 สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม วันที่ 21 พฤษภาคม พ.ศ.2566 สมาชิกสภาผู้แทนราษฎร พรรคก้าวหน้า โกลด์ เข้มหม่อมและศึกษาคุณงาน วันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ.2566 ดือนรับ นายสมเกียรติ เมสันธสุวรรณ ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท ดับบลิวเอชเอ ยูทิลิตี้ แอนด์ พาวเวอร์ จำกัด (มหาชน) เข้มหม่อมและศึกษาคุณงาน 	-	<ul style="list-style-type: none"> - รูปที่ 86 การประชุมไตรภาคี - ภาคผนวก ข.85 เอกสารหนังสือการจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม - ภาคผนวก ข.93 เอกสารการประชุมไตรภาคี
	<p>จัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วยตัวแทนภาคประชาชน ตัวแทนหน่วยงานราชการ และตัวแทนโครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้</p> <p>1. วัตถุประสงค์การจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>กำหนดให้ภาคประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียมีส่วนร่วมในการกำกับ ดูแล ตรวจสอบ การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- โครงการได้ตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วยตัวแทนของโครงการ หน่วยงานราชการ และชุมชน เพื่อทำหน้าที่ตรวจสอบการดำเนินงานของโครงการตามที่มาตรการฯ กำหนด ซึ่งในปี พ.ศ.2566 มีแผนจะขอติดตั้งท่ออายุ โดยใช้คณะกรรมการชุดเดิม ดำรงตำแหน่งต่ออีก 1 วาระ ผ่านการประชุม "ไตรภาคี" ในวันที่ 2 สิงหาคม พ.ศ.2566</p> <p>- มีการประชุมตามวาระปกติทุกๆ 6 เดือน โดยล่าสุดดำเนินการในวันที่ 27 ธันวาคม พ.ศ.2565 สำหรับปี พ.ศ.2566 มีแผนดำเนินการในวันที่ 2 สิงหาคม พ.ศ.2566 และในเดือนธันวาคม พ.ศ.2566</p>		

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
13. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	<p>รวมถึงมีส่วนร่วมพิจารณาประเด็นอุปสรรคปัญหา ข้อวิตกกังวล และข้อร้องเรียนจากแต่ละภาคส่วน พร้อมทั้งร่วมกันนำเสนอแนวทางป้องกันและแก้ไข</p> <p>2. ช่วงเวลาแต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบ</p> <p>ช่วงเวลาในการแต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบ จะต้องแต่งตั้งคณะกรรมการฯ ให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างโครงการอย่างน้อย 30 วัน</p> <p>3. องค์ประกอบและที่มาของคณะกรรมการฯ</p> <p>องค์ประกอบของคณะกรรมการฯ ประกอบด้วยตัวแทนจากภาคส่วนต่างๆ ได้แก่ ภาคประชาชน หน่วยงานราชการ และตัวแทนของบริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี่ จำกัด มีจำนวนกรรมการโดยรวม 17 ท่าน มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>(1) ตัวแทนภาคประชาชน เป็นตัวแทนมาจากประชาชนรอบที่ตั้งโครงการจำนวน 10 ท่าน ประกอบด้วยตัวแทนจากพื้นที่ในเขตเทศบาลนครเจ้าพระยาสุรศักดิ์ 5 ท่าน พื้นที่องค์การบริหาร</p>				

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.3. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	<p>ส่วนตำบลบ่อวิน 3 ตำบลและพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเขาคันทรง 2 ตำบล ซึ่งตัวแผนภาพประชาชนจะต้องได้รับการคัดเลือกรื้อแต่งตั้งจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นๆ หรือหน่วยงานภาครัฐอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เป็นผู้ดำเนินการ</p> <p>(2) ตัวแทนจากหน่วยงานราชการ ประกอบด้วยตัวแทน 5 ท่าน ได้แก่ ตัวแทนจากกรมอุตสาหกรรม แห่งประเทศไทย 1 ท่าน ตัวแทนจาก ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดชลบุรี 1 ท่าน ตัวแทนจาก อุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี 1 ท่าน ตัวแทนจากสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี 1 ท่าน และตัวแทนจากสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ประจำเขต 8 ชลบุรี 1 ท่าน ซึ่งได้รับการมอบหมายมาจากหน่วยงานราชการ ดันสังกัดดังกล่าว</p>				

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.3. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	(3) ตัวแทนของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด จำนวน 2 ท่าน ซึ่งได้รับการแต่งตั้ง จากผู้บริหารของบริษัทฯ เมื่อได้คณะกรรมการฯ ครบตามที่กำหนด ให้ดำเนินการประชุมแต่งตั้ง และคัดเลือก ประธานฯ 1 ท่าน รองประธานฯ 1 ท่าน เลขานุการ 1 ท่าน ผู้ช่วยเลขานุการ 1 ท่าน และกำหนดบทบาทหน้าที่ และตำแหน่ง รับผิดชอบ ให้แล้วเสร็จโดยด่วน ก่อนเริ่ม ดำเนินการก่อสร้าง โดยจะต้องบันทึกการ ประชุมและแจ้งผลการประชุม/เผยแพร่ ให้ชุมชนต่างๆ ทราบอย่างทั่วถึงอย่างน้อย 2 ช่องทาง 4. คุณสมบัติของกรรมการฯ คุณสมบัติสำหรับบุคคลที่จะได้รับการคัดเลือก เป็นกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม มีรายละเอียดดังนี้ (ก) มีความรู้ ความชำนาญ ประสบการณ์ ในด้านสังคม สาธารณสุข พลังงาน สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจชุมชน การศึกษา หรือด้านการติดต่อสื่อสาร				

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
13. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	(ข) ต้องมีอายุไม่ต่ำกว่า 25 ปีบริบูรณ์ (ค) ไม่เป็นบุคคลล้มละลายหรือไม่เคยเป็นบุคคลล้มละลายทุจริต (ง) ไม่เป็นคนไร้ความสามารถหรือเสมือนไร้ความสามารถ (จ) ไม่เคยได้รับโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่เป็นโทษสำหรับความผิดที่ได้กระทำโดยประมาทหรือความผิดลหุโทษ (ฉ) เป็นผู้ที่มีชื่อในทะเบียนบ้านที่อยู่ในพื้นที่ไม่ต่ำกว่า 1 ปีขึ้นไป (เฉพาะตัวแทนจากภาคประชาชน) (ช) ไม่เป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในนิติกรรมสัญญาที่ทำกับบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด 5. วาระของกรรมการและการพัฒนา คณะกรรมการฯ มีวาระในการดำรงตำแหน่งคราวละ 4 ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับการประกาศแต่งตั้ง โดยดำรงตำแหน่งได้ไม่เกิน 2 วาระติดต่อกัน ความในวรรคนี้ให้ใช้บังคับเฉพาะกรรมการผู้แทนภาคประชาชน สำหรับการคัดเลือกคณะกรรมการ ชุดใหม่ จะต้องมีการขึ้นก่อนที่คณะกรรมการ ชุดเดิมจะหมดวาระ				

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
13. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	ล่วงหน้าตามสมควร และให้คณะกรรมการ ที่พื้นตำแหน่งตามวาระอยู่ในตำแหน่งเพื่อ ปฏิบัติหน้าที่ต่อไปจนกว่าจะมีการคัดเลือก หรือแต่งตั้งคณะกรรมการฯ ชุดใหม่อย่าง เป็นทางการฯ กรณีคณะกรรมการฯ อาจพ้นสภาพเมื่อ ตาย ลาออก ข้ายกภูมิลำเนา (กรณีตัวแทน ภาคประชาชน) หรือพ้นสภาพจากพนักงาน บริษัทหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (กรณีตัวแทน ของโครงการ และตัวแทนหน่วยงานภาครัฐ) และขาดคุณสมบัติของคณะกรรมการฯ หากมีการกระทำใดที่พ้นสภาพตาม เงื่อนไขข้างต้น จะต้องดำเนินการคัดเลือก คณะกรรมการท่านใหม่ทดแทนตามเงื่อนไข ที่กำหนดให้แล้วเสร็จภายใน 60 วัน หรือ วิธีการอื่น ให้เป็นไปตามมติคณะกรรมการ ที่มีเสียงเกินกึ่งหนึ่งของคณะกรรมการที่ เข้าร่วมประชุมเป็นผู้กำหนด				

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
13. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	6. อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการ บทบาทหน้าที่สำคัญของคณะกรรมการฯ มีรายละเอียดดังนี้ • กำกับ ดูแล การดำเนินงานของ โครงการ ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ • มีส่วนร่วมในการตรวจสอบหน่วยงานกลาง (Third Party) ที่มีหน้าที่ตรวจติดตาม การปฏิบัติตามมาตรการของโครงการ • รับเรื่องร้องเรียน ให้คำปรึกษา เสนอแนะ แนวทาง และการประสานงานในการ แก้ไขปัญหาเมื่อมีปัญหาข้อร้องเรียน อันเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการ • เป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร รวมถึงการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน เกี่ยวกับประเด็นปัญหาหรือข้อห่วงกังวล เพื่อนำไปสู่แนวทาง แก้ไขร่วมกัน • ให้ข้อเสนอแนะในด้านต่างๆ อันจะเป็น ประโยชน์ต่อ โครงการและชุมชนที่อยู่ โดยรอบโครงการทั้งทางด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพ สังคม และเศรษฐกิจ • ประชาสัมพันธ์ โครงการให้กับประชาชนและ ผู้ที่มีส่วนได้เสียทราบอย่างต่อเนื่องและทั่วถึง				

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.3. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none">มีส่วนร่วมในการพิจารณาการชดเชยเยียวยาหากพิสูจน์ได้ว่าชุมชนได้รับผลกระทบจากกิจกรรมของโครงการ และผ่านกระบวนการตรวจสอบแน่ชัดแล้วว่าผลกระทบมาจากโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่ชีวิตและทรัพย์สิน รวมทั้งพืชผลทางการเกษตร สัตว์เลี้ยงหรือทรัพย์สินอื่นๆ โครงการจะมีการชดเชยเยียวยารูปแบบต่างๆ ตามข้อตกลงและข้อสรุปในคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยอ้างอิงตามความเสียหายที่เกิดขึ้นจริงของกิจกรรมต่างๆ ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ เช่น ด้านเกษตรกรรมให้จ่ายค่าชดเชยโดยอ้างจากราคากลางของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจ่ายค่าชดเชยค่ารักษาพยาบาลตามค่าใช้จ่ายจริง จ่ายค่าชดเชยรายได้ที่ต้องเสียไประหว่างพักรักษาตัว โดยคำนวณตามอัตราจ้างขั้นต่ำรายวัน ตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองแรงงาน ตามเขตจังหวัดหรือค่าจ้าง/ค่าตอบแทนที่นายจ้างหรือหน่วยงานต้นสังกัดจ่ายให้ โดยคิด ณ วันที่ได้รับความเสียหายเป็นต้น				

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
13. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	<p>7. การปรับปรุงระเบียบหรือเงื่อนไขต่างๆ เงื่อนไข คุณสมบัติของคณะกรรมการ และ วิธีการในการสรรหาหรือคัดเลือกกรรมการ รวมทั้งบทบาทหน้าที่ของแต่ละฝ่าย อาจมี การปรับปรุงให้มีความเหมาะสม และ สอดคล้องกับสถานการณ์ในแต่ละช่วงเวลา โดยให้ขึ้นกับมติของคณะกรรมการฯ ทั้งนี้ การปรับปรุงระเบียบหรือเงื่อนไขต่างๆ ต้องได้รับความเห็นชอบต่อสำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ก่อนดำเนินการ</p> <p>8. ความถี่ในการประชุม กำหนดให้มีการประชุมตามวาระปกติ อย่างน้อย 6 เดือน/ครั้ง หากมีกรณีฉุกเฉิน สามารถจัดประชุมได้ตามสถานการณ์</p> <p>9. แหล่งเงินทุนสนับสนุน แหล่งที่มาของงบประมาณการดำเนินงาน ของคณะกรรมการติดตามตรวจสอบ ในช่วงเริ่มต้น ได้จากการจัดสรรของ คณะกรรมการบริหารของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ในวงเงินงบประมาณ</p>		<p>- ในปี พ.ศ.2566 มีแผนการประชุมในวันที่ 2 สิงหาคม พ.ศ.2566 และในเดือนธันวาคม พ.ศ.2566 ซึ่งจะรายงานในรายงานฉบับถัดไป</p> <p>- ในปี พ.ศ.2566 โครงการมีการจัดสรรงบประมาณ 100,000 บาท/ปี ให้กับคณะกรรมการติดตาม ตรวจสอบ</p>		<p>- ภาคผนวก.91 เอกสารเกี่ยวกับ การจัดสรรงบประมาณของ คณะกรรมการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
13. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	ไม่น้อยกว่า 100,000 บาท/ปี ทั้งนี้เมื่อสิ้นสุดงบประมาณประจำปีให้สรุปผลการดำเนินการและจัดทำงบประมาณของปีถัดไปเพื่อดำเนินการในกิจกรรมของคณะกรรมการติดตามตรวจสอบ				
	- จัดให้มีแผนปฏิบัติการรับเรื่องร้องเรียนและการแก้ไขปัญหา (ระบุมุ่งช่องทางการร้องเรียนขึ้นตอน และระยะการดำเนินการแก้ไขปัญหารวมทั้งผู้รับผิดชอบ พร้อมทั้งแผนผังให้ชัดเจน) โดยที่โครงการจะต้องประชาสัมพันธ์ช่องทางในการร้องเรียนและขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนต่อชุมชน	- พื้นที่โครงการ	- โครงการ ได้จัดทำแผนปฏิบัติการรับเรื่องร้องเรียนและการแก้ไขปัญหาดังกล่าวอย่างเคร่งครัด กำหนดแล้ว โดยในระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ.2566 ยังไม่มีเรื่องร้องเรียนจากกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการแต่อย่างใด	-	- ภาคผนวก ข.51 แผนปฏิบัติการรับเรื่องร้องเรียน
	- จัดทำแผนมวลงชนสัมพันธ์และแผนงานการรับผิดชอบต่อสังคมหรือซีเอสอาร์ เพื่อคืนประโยชน์ให้กับชุมชน ทั้งนี้ให้ครอบคลุมถึงการสนับสนุนประเพณีและวัฒนธรรมของชุมชน โครงการส่งเสริมด้านการศึกษา โครงการส่งเสริมทางด้านสุขภาพและระบบสาธารณสุข โครงการด้านสิ่งแวดล้อม และโครงการด้านการส่งเสริมอาชีพ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดทำแผนมวลงชนสัมพันธ์และแผนงานการรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ทุกปี และดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างเคร่งครัด เพื่อคืนประโยชน์ให้กับชุมชน ดังนี้ 3) ร่วมเป็นวิทยากร และร่วมจัดกิจกรรมฐานการเรียนรู้การจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อม พร้อมสนับสนุนของรางวัลให้กับนักเรียน สำหรับโครงการเครือข่ายรางวัลให้กับนักเรียนสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ.2566 จำนวน 3 ครั้ง ได้แก่ วันที่ 22 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2566 ณ โรงเรียนบ้านเขาแก้ว วันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ.2566 ณ โรงเรียนบ้านบ่อวิน และวันที่ 22 มิถุนายน พ.ศ.2566 ณ โรงเรียนบ้านหนองบอน	-	- ภาคผนวก ข.25 แผนและกิจกรรรม มวลงชนสัมพันธ์ (CSR)

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
13. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)			<p>4) โครงการเทศบาลเคลื่อนที่ ประจำปี พ.ศ.2566 จำนวน 3 ครั้ง ได้แก่ วันที่ 30 มีนาคม พ.ศ.2566 ณ โรงเรียนบ้านบ่อวิน วันที่ 27 เมษายน พ.ศ.2566 ณ โรงเรียนบึงศรีราชาพิทยาคม และวันที่ 15 มิถุนายน พ.ศ.2566 ณ โรงเรียนชุมชนวัดหนองค้อ</p> <p>5) โครงการรักไม่รักป่า รักษาแผ่นดิน ร่วมกับ อบต. เขาคันทรง วันที่ 2 พฤษภาคม พ.ศ.2566</p> <p>6) โครงการปลูกต้นไม้เพิ่มพื้นที่สีเขียว ลัดร่อน รักษาโลกร่วมมือกัน ณ โรงเรียนบ้านหุบบอน วันที่ 20 กรกฎาคม พ.ศ.2566</p>		
	<p>- จัดให้มีผู้รับผิดชอบงานด้านมวลชนสัมพันธ์ ของโครงการ ในการเข้าร่วมกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ต่างๆ กับชุมชน รวมถึงติดตามรับเรื่องร้องเรียนและความเดือดร้อนราคาญที่เกิดขึ้น</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- โครงการมีเจ้าหน้าที่ CSR ที่มีหน้าที่รับผิดชอบงานด้านมวลชนสัมพันธ์ของโครงการในการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ กับชุมชน รวมถึงติดตามรับเรื่องร้องเรียนและความเดือดร้อนราคาญที่เกิดขึ้น</p>	-	<p>- ภาควิชา 25 แผนและกิจการ มวลชนสัมพันธ์ (CSR)</p> <p>- ภาควิชา 94 แผนพลังงานที่ มวลชนสัมพันธ์</p>
	<p>- ในกรณีพิพาทได้ให้ความเสียหายเกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ ให้คณะกรรมการร่วมกับชุมชนที่แต่งตั้งขึ้นมีอำนาจหน้าที่ร่วมในการพิจารณากำหนดแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหามาไม่ให้เกิดซ้ำ</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ในระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 ไม่พบว่ามีเรื่องร้องเรียนหรือเหตุการณ์ที่ก่อให้เกิดความเสียหายจากการดำเนินงานของโครงการแต่อย่างใด</p>	-	<p>- ภาควิชา 51 แผนปฏิบัติการ รับเรื่องร้องเรียน</p>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
13. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	- บันทึกปัญหาข้อร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดขึ้นของชุมชนที่มีต่อ โครงการ รวมถึงวิธีการและระยะเวลาในการดำเนินการแก้ไข โดยให้มีการสรุปและรายงานผลการดำเนินการทุก 6 เดือน	- พื้นที่โครงการ	- เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์เรื่องสิ่งแวดล้อมไปยังเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยของโครงการ เพื่อตรวจสอบข้อเท็จจริงว่าปัญหาดังกล่าวเกิดจากการดำเนินการของโครงการหรือไม่ และแจ้งกลับผู้ร้องเรียนทราบภายใน 1 วัน แต่หากพบว่ามีความผิดปกติโครงการจะส่งเรื่องต่อให้ผู้บริหารพิจารณาต่อไป โดยในช่วงระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 ไม่พบข้อร้องเรียนที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการของโครงการแต่อย่างใด		- ภาคผนวก ข.51 แผนปฏิบัติการรับเรื่องร้องเรียน
	- บันทึกกิจกรรมที่โครงการดำเนินการร่วมกับชุมชนในพื้นที่ โดยให้สรุปผลการดำเนินการทุก 6 เดือน	- พื้นที่โครงการ	- โครงการ ได้จัดทำแผนมวลชนสัมพันธ์และแผนงานการรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) โดยในระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 มีกิจกรรม ดังนี้ 1) ร่วมเป็นวิทยากร และร่วมจัดกิจกรรมฐานการเรียนรู้การจัดการสิ่งแวดล้อม พร้อมสนับสนุนของรางวัลให้กับนักเรียน สำหรับโครงการเครือข่ายเฝ้าระวังสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ.2566 จำนวน 3 ครั้ง ได้แก่ วันที่ 22 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2566 ณ โรงเรียนบ้านเขาคันทรง วันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ.2566 ณ โรงเรียนบ้านบ่อน และวันที่ 22 มิถุนายน พ.ศ.2566 ณ โรงเรียนบ้านหุบบอน	-	- ภาคผนวก ข.25 แผนและกฏกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ (CSR)

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.3. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)			<p>2) โครงการเทศบาลเคลื่อนที่ ประจำปี พ.ศ.2566 จำนวน 3 ครั้ง ได้แก่ วันที่ 30 มีนาคม พ.ศ.2566 ณ โรงเรียนบ้านบ่อวัน วันที่ 27 เมษายน พ.ศ.2566 ณ โรงเรียนบึงศรีราชาพิทยาคม และวันที่ 15 มิถุนายน พ.ศ.2566 ณ โรงเรียนชุมชนวัดหนองค้อ</p> <p>3) โครงการรักไม้ รักป่า รักษาแผ่นดิน ร่วมกับ อบต.เขาคันทรง วันที่ 2 พฤษภาคม พ.ศ.2566</p>		
	<p>- สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการฯ และประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่รับทราบ</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- โครงการมีการสรุปผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและนำเสนอต่อคณะกรรมการฯ และชุมชนทราบ ในการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน โดยดำเนินการประชาสัมพันธ์เอกสารมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการผ่านการประชุมไตรภาคี ซึ่งล่าสุดดำเนินการประชุมไปในวันที่ 27 ธันวาคม พ.ศ.2565 สำหรับปี 2566 มีแผนดำเนินการในวันที่ 2 สิงหาคม พ.ศ.2566</p>	-	<p>- รูปที่ 86 การประชุมไตรภาคี</p> <p>- ภาคผนวก ข.93 เอกสารการประชุมไตรภาคี</p>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
14. พื้นที่สีเขียวหรือแนวป้องกัน	- จัดให้มีพื้นที่สีเขียว โดยรวม 1.79 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 11.75 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด 15.23 ไร่ ที่มีการปลูกไม้ยืนต้นรอบพื้นที่โครงการเพื่อใช้เป็นแนวป้องกัน ได้แก่ บริเวณแนวเขตพื้นที่โครงการด้านทิศเหนือ และตะวันตก โดยมีความกว้างของแนวป้องกัน ไม่น้อยกว่า 6 เมตร อีกทั้งมีการปลูกไม้ยืนต้น ไม่น้อยกว่า 3 แถวแบบสลับฟันปลา ซึ่งต้องมีความสูงของทรงพุ่ม 3 ระดับ ส่วนด้านทิศใต้และทิศตะวันออกมีความกว้างประมาณ 1.8 เมตร สำหรับต้นไม้ยืนต้นที่ปลูกในพื้นที่ที่เป็นแนวป้องกัน เช่น อโศกอินเดีย มะฮอกกานี อินทนิล เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีพื้นที่สีเขียว โดยรวม 1.79 ไร่ หรือร้อยละ 11.75 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด มีการปลูกไม้ยืนต้น เช่น อโศกอินเดีย มะฮอกกานี และอินทนิล รอบรั้วโครงการทั้ง 4 ทิศ เพื่อเป็นแนวป้องกันเสียงตามมาตรการฯ กำหนด	-	- รูปที่ 2 พื้นที่สีเขียวรอบรั้วโรงไฟฟ้า - ภาคผนวก ข.2 พื้นที่สีเขียว
	- บริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการที่อยู่ได้สายส่งไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) กำหนดให้มีการปลูกต้นไม้ที่มีพุ่มสูงไม่เกิน 2 เมตร และให้ขึ้นไปตามข้อกำหนดของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)	- พื้นที่โครงการ	- บริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการที่อยู่ได้สายส่งไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) โครงการมีการปลูกต้นไม้ที่มีพุ่มสูงไม่เกิน 2 เมตร ตามข้อกำหนดของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)	-	- รูปที่ 70 พื้นที่สีเขียวบริเวณใต้สายส่งไฟฟ้าแรงสูง - ภาคผนวก ข.2 พื้นที่สีเขียว

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
14. พื้นที่สีเขียวหรือแนวป้องกัน (ต่อ)	<p>- บำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวให้อยู่ในสภาพสวยงามตลอดเวลาโดยจัดสรรงบประมาณการดำเนินการเพื่อดูแลอย่างเพียงพอทุกปี เช่น งบประมาณในการซ่อมบำรุงบึงน้ำ ดูแลต้นไม้ พันธุ์ไม้ และปุ๋ย ค่าจ้างดูแลต้นไม้ เป็นต้น พร้อมทั้งจัดทำแผนการบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวตลอดช่วงระยะเวลาดำเนินการ รายละเอียดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • การรดน้ำ กำหนดให้มีการรดน้ำต้นไม้เป็นประจำวันอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง ยกเว้นกรณีฝนตก • การใส่ปุ๋ย กำหนดให้มีการใส่ปุ๋ยเพื่อปรับปรุงคุณภาพดินให้เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของต้นไม้อย่างน้อย 1 ครั้งต่อ 3 เดือน • การกำจัดวัชพืช กำหนดให้มีแผนการกำจัดวัชพืช อย่างน้อย 1 ครั้งต่อ 6 เดือน ทั้งนี้ เพื่อป้องกันวัชพืชจะแย่งอาหารและน้ำ ทำให้ต้นไม้ที่ปลูกมีความเจริญเติบโตช้าลง รวมถึงเป็นแหล่งสะสมและที่อยู่อาศัยของโรคและแมลงต่างๆ 	<p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- โครงการจัดงบประมาณในการบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวของโครงการทุกปี ได้แก่ งบประมาณในการซ่อมบำรุงบึงน้ำ ดูแลต้นไม้ พันธุ์ไม้ และปุ๋ย ค่าจ้างดูแลต้นไม้ เป็นต้น พร้อมทั้งจัดทำแผนการบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวตลอดช่วงระยะเวลาดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด</p>	-	<p>- ภาคผนวก ข.84 แผน/งบประมาณในการบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว</p>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
14. พื้นที่สีเขียวหรือ แนวป้องกัน (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none">การสำรวจการรบกวนและการปลูกซ่อม กำหนดให้มีแผนการสำรวจการรบกวน และการปลูกซ่อมหากพบว่ามีการขึ้นไม่ ดายเป็นประจำทุก 1 เดือนประเมินผลและกำหนดแผนงานเพิ่มเติม กำหนดให้มีการประเมินผลและกำหนด แผนงานเพิ่มเติมเป็นประจำทุกปี ทั้งนี้ เพื่อปรับปรุงแผนงานในการบำรุงรักษา พื้นที่สีเขียวให้เหมาะสมต่อการปฏิบัติจริง โดยในขั้นตอนนี้จะมีการจัดสรรงบประมาณ ในการสนับสนุนไว้อย่างชัดเจนเพื่อให้ การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และต่อเนื่อง				



ด้านที่ติดกับถนนสาธารณะ

ด้านทิศเหนือของโครงการ

รูปที่ 1 แนวรั้วโดยรอบพื้นที่โครงการ (ที่มีพื้นที่สีเขียว)



ริมรั้วทิศใต้

ริมรั้วทิศตะวันออก



ริมรั้วทิศเหนือ

ริมรั้วทิศตะวันตก

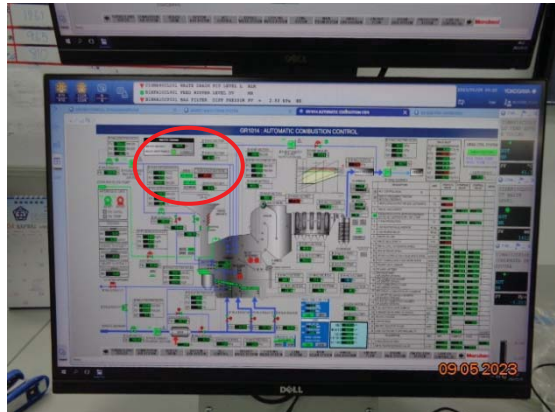
รูปที่ 2 พื้นที่สีเขียวรอบรั้วโครงการ

รูปที่ 3.1-1 ภาพถ่ายประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด





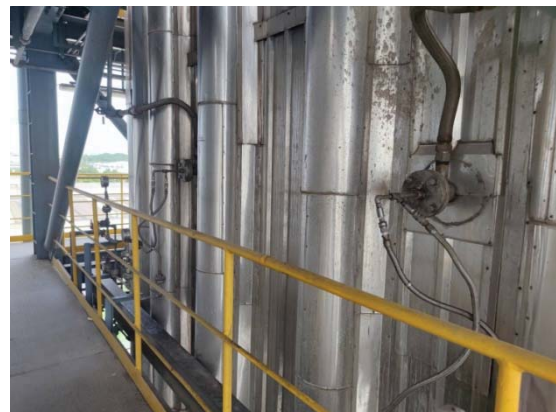
รูปที่ 3 ชุดกันความร้อน



รูปที่ 4 หน้าจอ DCS แสดงค่าอุณหภูมิในเตาเผา



รูปที่ 5 เตาเผาแบบตะกรับ (Stoker Grate Firing)



รูปที่ 6 ระบบ SNCR



รูปที่ 7 ระบบควบคุม SO_2 และ HCl
แบบ Dry-absorption System



รูปที่ 8 ระบบฉีดพ่นผงถ่านกัมมันต์เพื่อดูดซับ
โลหะหนัก และสารประกอบไดออกซิน

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





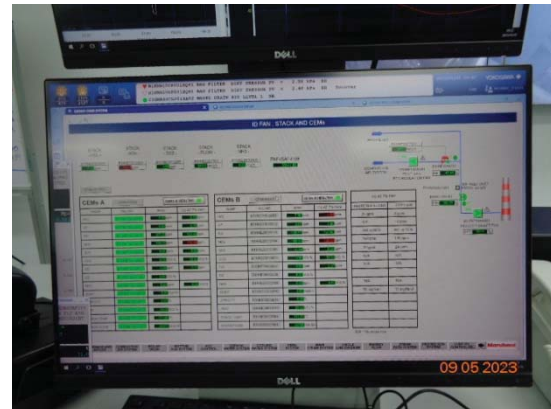
รูปที่ 9 ระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง (Bag Filter)



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

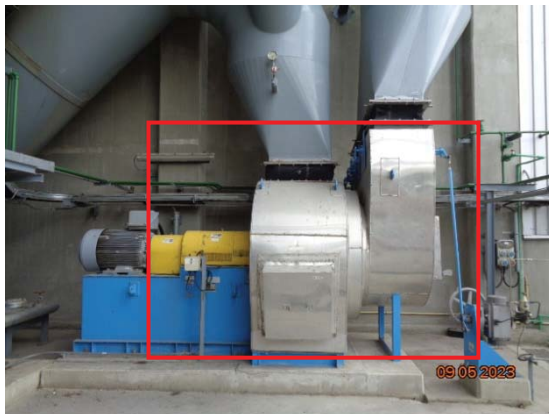




รูปที่ 13 อุปกรณ์และอะไหล่ของระบบ
ดักฝุ่นละอองของหม้อไอน้ำ



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 การล้างทำความสะอาดล้อรถบรรทุกเพื่อเพิกขย

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





รูปที่ 27 โปสเตอร์/กิจกรรมเกี่ยวกับการลดการใช้น้ำ



รูปที่ 28 รางระบายน้ำฝนไม่ปนเปื้อน



รูปที่ 29 รางระบายน้ำฝนปนเปื้อน



รูปที่ 30 ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป
ขนาด 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)



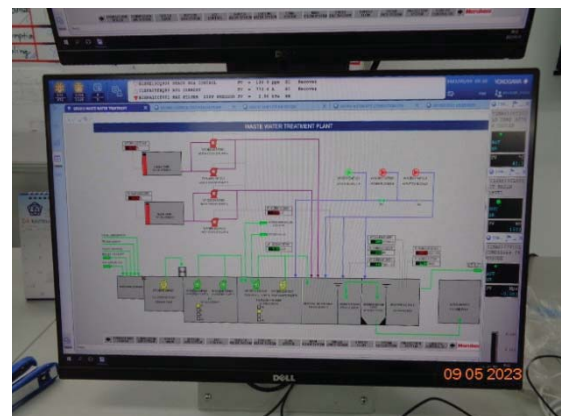
รูปที่ 35 บ่อพักน้ำทิ้งลูกเงินที่ 1



รูปที่ 36 บ่อพักน้ำทิ้งลูกเงินที่ 2



รูปที่ 37 เครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบอัตโนมัติ ก่อนระบายน้ำไปยังบ่อพักน้ำทิ้งที่ 1 และบ่อพักน้ำทิ้งที่ 2



รูปที่ 38 หน้าจอ DCS แสดงผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบอัตโนมัติ (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 ป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่โครงการ



รูปที่ 46 ป้ายจราจรอื่นๆ ภายในพื้นที่โครงการ



รูปที่ 47 รถบรรทุกขนส่งกากอุตสาหกรรมที่มีผ้าใบปิดคลุม



รูปที่ 48 อุปกรณ์ป้องกันประจำรถบรรทุก

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





รูปที่ 49 การสวมตรวจอุปกรณ์ต่างๆ ของรถบรรทุกขนส่งเชื้อเพลิงอุตสาหกรรม



รูปที่ 50 เบอร์โทรศัพท์ที่ติดบนรถขนส่งเชื้อเพลิงกากอุตสาหกรรม



รูปที่ 51 รถเตาปูน/รถบรรทุกที่มีการปิดคลุม



รูปที่ 52 Barrier กัน เพื่อป้องกันรถหลุดออกนอกเส้นทาง



รูปที่ 53 ภาชนะรองรับขยะมูลฝอย ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ และขยะอันตราย



รูปที่ 54 อาคารเก็บพัสดุฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ และมูลฝอยอันตราย

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

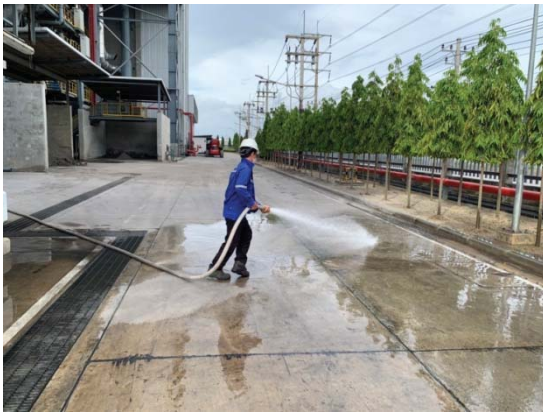




รูปที่ 55 การตรวจสอบความเรียบร้อยของรถบรรทุกก่อนออกจากพื้นที่โครงการ



รูปที่ 56 ระบบลำเลียงที่เป็นระบบปิด



รูปที่ 57 การทำความสะอาดภายหลังการขนถ่ายเถ้า



รูปที่ 58 สถานที่เก็บพักเถ้าหนัก



รูปที่ 59 สถานที่เก็บพักเถ้าเบา



รูปที่ 60 อาคารเก็บกากของเสีย

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





รูปที่ 61 เบอร์โทรศัพท์ที่ติดบน
รถขนส่งของเสียอันตราย



รูปที่ 62 หมวกนิรภัย



รูปที่ 63 ถุงมือป้องกันความร้อน



รูปที่ 64 ที่ครอบหูกันเสียง



รูปที่ 65 แวนตากันเศษวัสดุ



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-ขนำเจ็ด (เดิมชื่อชุมชนมาบเสมอ) โดยตรวจวัดในช่วงเวลาเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง

4.1.1 สภาพภูมิอากาศ

ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ในช่วงเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 ซึ่งทำการตรวจวัดโดยบริษัท ซีคอท จำกัด ในบริเวณบ้านยางเอน-ขนำเจ็ด (เดิมชื่อชุมชนมาบเสมอ) ระหว่างวันที่ 13-20 มีนาคม พ.ศ.2566 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.1-1 ซึ่งสามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลมบริเวณบ้านยางเอน-ขนำเจ็ด (เดิมชื่อชุมชนมาบเสมอ) พบว่ามีทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือก่อนไปทางทิศตะวันออก โดยมีความเร็วลมส่วนใหญ่อยู่ในช่วงระหว่าง 0.0-5.7 เมตรต่อวินาที โดย รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.1-1

ตารางที่ 4.1-1 ทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมงพร้อม Wind Rose

บริเวณบ้านยางเอน-ขน้าเจ็ด (เดิมชื่อชุมชนมาบเสมอ)

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

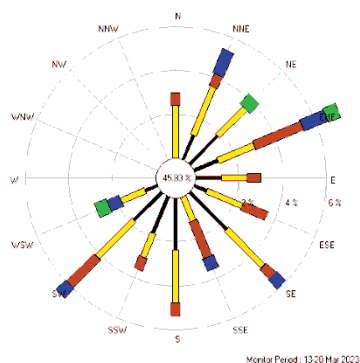
จัดทำรายงานโดย บริษัท ชีคอฟ จำกัด

ระหว่างวันที่ 13-20 มีนาคม พ.ศ.2566

สถานีตรวจวัด บริเวณบ้านยางเอน-ขน้าเจ็ด (เดิมชื่อชุมชนมาบเสมอ)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 724862E , 1445909N

WD/WS	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	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	
N	0.0000	0.0238	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0298
NNE	0.0119	0.0238	0.0060	0.0119	0.0000	0.0000	0.0536
NE	0.0179	0.0179	0.0000	0.0000	0.0060	0.0000	0.0417
ENE	0.0119	0.0179	0.0238	0.0119	0.0060	0.0000	0.0714
E	0.0119	0.0119	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0298
ESE	0.0060	0.0179	0.0119	0.0000	0.0000	0.0000	0.0357
SE	0.0238	0.0238	0.0060	0.0060	0.0000	0.0000	0.0595
SSE	0.0000	0.0119	0.0179	0.0060	0.0000	0.0000	0.0357
S	0.0238	0.0238	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0536
SSW	0.0179	0.0119	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0357
SW	0.0179	0.0238	0.0179	0.0060	0.0000	0.0000	0.0655
WSW	0.0060	0.0119	0.0000	0.0060	0.0060	0.0000	0.0298
W	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
WNW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
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	0.4583						



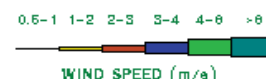
Application : WindPro Ver.1.0

Control : 16 Direction Calculation with

Calm Wind < 0.5 m/s

Data Unit : Wind Speed in m/s

Wind Direction in deg



Note : Frequencies indicate direction from which the wind is blowing

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายสุภกิจ ต๊ะมูกา

ชื่อผู้บันทึก : นายสุภกิจ ต๊ะมูกา

ชื่อผู้ตรวจสอบ / ควบคุม : นางสาวปรีดา สมใจ

ชื่อบริษัทที่ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง / ควบคุม : บริษัท ชีคอฟ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวดาวาลย์ วงศ์เจริญ

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2959-3600

สรุป : ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือก่อนไปทางทิศตะวันออก ความเร็วลมเฉลี่ยตลอดช่วงเวลาตรวจวัดอยู่ในช่วงระหว่าง 0.0-5.7 เมตรต่อวินาที

ตารางที่ 4.1-1 ทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมงพร้อม Wind Rose (ต่อ)

บริเวณบ้านยางเอน-ขนำเจ็ด (เดิมชื่อชุมชนมาบเสมอ)

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

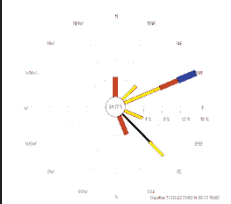
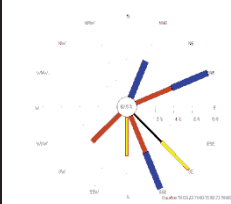
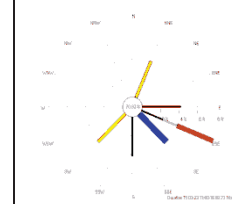
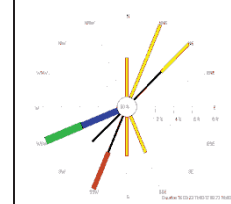
ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท ชีคอต จำกัด

ระหว่างวันที่ 13-20 มีนาคม พ.ศ.2566

สถานีตรวจวัด บ้านยางเอน-ขนำเจ็ด (เดิมชื่อชุมชนมาบเสมอ)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 724862E , 1445909N

เวลา	13-14 มี.ค. 66		14-15 มี.ค. 66		15-16 มี.ค. 66		16-17 มี.ค. 66	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
11:00 - 12:00	1.2	ENE	3.3	ENE	2.3	ESE	1.1	SSE
12:00 - 13:00	1.0	SE	1.3	SE	0.1	SE	1.3	NNE
13:00 - 14:00	0.6	SE	1.6	S	3.1	SE	1.8	S
14:00 - 15:00	3.7	ENE	3.1	NNE	1.7	SW	5.1	WSW
15:00 - 16:00	0.5	SE	2.7	SSE	0.7	E	0.7	SSW
16:00 - 17:00	2.5	SSE	0.8	SE	1.1	NNE	3.8	WSW
17:00 - 18:00	0.0	NNE	2.7	SW	0.0	ESE	1.9	NE
18:00 - 19:00	1.7	ENE	0.0	NNE	0.8	ESE	0.4	ESE
19:00 - 20:00	0.3	SSW	0.0	WSW	0.0	WSW	1.1	N
20:00 - 21:00	0.0	ENE	0.0	ESE	0.0	NNE	0.0	SSW
21:00 - 22:00	0.0	ENE	0.0	E	0.0	NE	0.0	NE
22:00 - 23:00	0.0	SE	0.0	E	0.0	NNE	0.5	NE
23:00 - 24:00	0.0	S	0.0	SE	0.0	SSW	0.0	NNE
00:00 - 01:00	0.0	E	0.0	SW	0.0	ESE	0.0	NE
01:00 - 02:00	0.0	SW	0.0	NE	0.0	SSW	0.0	ENE
02:00 - 03:00	0.0	E	0.0	WSW	0.0	ENE	0.0	S
03:00 - 04:00	0.0	NNE	0.0	SSE	0.0	SSW	0.0	WSW
04:00 - 05:00	0.0	S	0.0	NE	0.0	N	0.0	WSW
05:00 - 06:00	0.0	NNE	0.0	NNE	0.0	SW	0.0	N
06:00 - 07:00	0.0	ENE	0.0	S	0.0	SSW	0.0	NNE
07:00 - 08:00	1.1	NE	0.0	NE	0.0	NE	0.0	SSE
08:00 - 09:00	1.8	ESE	0.0	ENE	0.0	SSE	1.0	NNE
09:00 - 10:00	2.4	ENE	2.3	ENE	0.0	S	0.9	SW
10:00 - 11:00	2.2	N	3.1	SSE	0.8	S	2.2	SSW
Wind Rose								

หมายเหตุ : ความเร็วและทิศทางลมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เริ่มจาก 11:00-11:00 น.

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายศุภกิจ ต๊ะมูกา

ชื่อผู้บันทึก : นายศุภกิจ ต๊ะมูกา

ชื่อผู้ตรวจสอบ / ควบคุม : นางสาวปริดา สมใจ

ชื่อบริษัทที่ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง / ควบคุม : บริษัท ชีคอต จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวดาวัลย์ วงศ์เจริญ

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2959-3600

ตารางที่ 4.1-1 ทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมงพร้อม Wind Rose (ต่อ)

บริเวณบ้านยางเอน-ขนำเจ็ด (เดิมชื่อชุมชนมาบเสมอ)

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

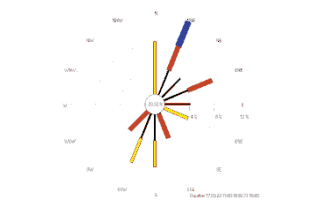
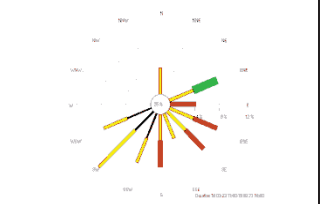
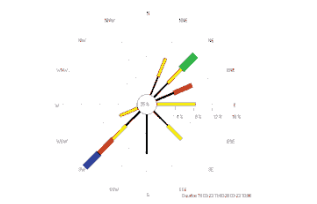
ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท ชีคอฟ จำกัด

ระหว่างวันที่ 13-20 มีนาคม พ.ศ.2566

สถานีตรวจวัด บ้านยางเอน-ขนำเจ็ด (เดิมชื่อชุมชนมาบเสมอ)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 724862E , 1445909N

เวลา	17-18 มี.ค. 66		18-19 มี.ค. 66		19-20 มี.ค. 66	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
11:00 - 12:00	2.8	SSE	1.9	ENE	1.2	NNE
12:00 - 13:00	1.3	N	4.8	ENE	5.7	NE
13:00 - 14:00	2.3	SW	1.0	WSW	3.6	SW
14:00 - 15:00	1.3	N	1.9	N	2.3	ENE
15:00 - 16:00	3.1	NNE	2.1	ESE	1.5	SE
16:00 - 17:00	0.7	ENE	1.7	SW	1.7	E
17:00 - 18:00	0.6	NE	2.7	E	1.6	NE
18:00 - 19:00	1.1	S	1.9	SE	2.3	SW
19:00 - 20:00	1.4	ESE	1.1	S	1.4	SW
20:00 - 21:00	0.5	S	0.7	SW	1.1	E
21:00 - 22:00	1.0	SSW	0.0	SW	0.5	S
22:00 - 23:00	0.9	SSW	1.1	SSE	0.6	SE
23:00 - 24:00	0.8	NNE	1.4	ESE	0.0	ENE
00:00 - 01:00	0.0	E	2.1	SE	0.0	SSW
01:00 - 02:00	0.0	SW	0.8	WSW	0.0	NE
02:00 - 03:00	0.0	SW	0.3	SSE	0.7	ENE
03:00 - 04:00	0.0	SW	0.0	NNE	0.9	SW
04:00 - 05:00	0.0	WSW	0.0	NNE	0.1	E
05:00 - 06:00	0.0	ESE	0.0	E	0.1	NNE
06:00 - 07:00	0.0	SW	0.0	SSW	0.0	SSW
07:00 - 08:00	0.0	SW	1.0	SSW	0.7	NNE
08:00 - 09:00	0.8	E	2.0	S	1.5	WSW
09:00 - 10:00	2.2	NNE	0.6	SSW	0.9	NE
10:00 - 11:00	2.6	ENE	1.3	SW	0.6	S
Wind Rose						

หมายเหตุ : ความเร็วและทิศทางลมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เริ่มจาก 11:00-11:00 น.

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายสุกกิต ติ่มมูกา

ชื่อผู้บันทึก : นายสุกกิต ติ่มมูกา

ชื่อผู้ตรวจสอบ / ควบคุม : นางสาวปรีดา สมใจ

ชื่อบริษัทที่ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง / ควบคุม : บริษัท ชีคอฟ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวดาวัลย์ วงศ์เจริญ

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

ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ในช่วงระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 ดำเนินการตรวจวัด 1 ครั้ง เป็นเวลา 7 วันต่อเนื่อง ในระหว่างวันที่ 13-20 มีนาคม พ.ศ.2566 โดยบริษัท ซีคोट จำกัด ตามพารามิเตอร์ที่มาตรการฯ กำหนด รายละเอียดผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 4.2-1 รูปที่ 4.2-1 และภาคผนวก ง ซึ่งผลการตรวจวัดมีดังนี้

(1) ฝุ่นละอองรวม (TSP)

ผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ของฝุ่นละอองรวม ในระหว่างวันที่ 13-20 มีนาคม พ.ศ.2566 สามารถสรุปผลการตรวจวัดได้ดังนี้

บริเวณวัดบ่อวิน	0.066-0.157	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
บริเวณวัดยางเอน	0.065-0.110	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหุบบอน	0.054-0.101	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
บริเวณโรงเรียนบ้านเขาหิน	0.041-0.111	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
บริเวณบ้านยางเอน-ขน่าเจ็ด (เดิมชื่อชุมชนมาบเสมอ)	0.050-0.124	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

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

ตารางที่ 4.2-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
จัดทำรายงานโดย บริษัท ชีคอต จำกัด
ตำแหน่งที่เกิดของสถานีตรวจวัด

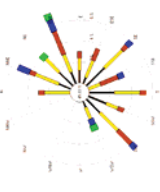
ของ บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
ระหว่างวันที่ 13-20 มีนาคม พ.ศ.2566

- วัดบ่อวิน (723637E, 1444270N)
- วัดยางเอน (724475E, 1448968N)
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหุบเขื่อน (728483E, 1450999N)
- โรงเรียนบ้านเขิน (727670E, 1444313N)
- บริเวณบ้านยางเอน-น้ำจืด (เดิมชื่อชุมชนนาบเสนอ) (724862E, 1445909N)

สถานีที่เก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัด								ค่ามาตรฐาน	สภาพอากาศ	Windrose
			13-14 มี.ค. 66	14-15 มี.ค. 66	15-16 มี.ค. 66	16-17 มี.ค. 66	17-18 มี.ค. 66	18-19 มี.ค. 66	19-20 มี.ค. 66				
วัดบ่อวิน	TSP (24 hr)	mg/cu.m.	0.127	0.157	0.100	0.080	0.094	0.066	0.100	0.330 ^{2/}	อากาศร้อน แดดแรง ลมพัดเบา มีเมฆเป็นบางส่วน และมีฝนตกเล็กน้อย		
	PM-10 (24 hr)	mg/cu.m.	0.069	0.094	0.066	0.062	0.063	0.044	0.063	0.120 ^{2/}			
	NO ₂ (1 hr)	ppb	2.3-10.4	2.5-15.0	1.9-19.0	3.1-15.3	1.9-13.5	2.5-14.3	2.5-14.9	170 ^{1/}			
	SO ₂ (24 hr)	ppb	4.6	3.1	5.1	2.9	2.8	4.1	2.4	120 ^{2/}			
วัดยางเอน	TSP (24 hr)	mg/cu.m.	0.097	0.110	0.077	0.075	0.067	0.067	0.065	0.330 ^{2/}	อากาศร้อน แดดแรง ลมพัดเบากึ่งปานกลาง มีเมฆเป็นบางส่วน และมีฝนตกเล็กน้อย		
	PM-10 (24 hr)	mg/cu.m.	0.067	0.067	0.058	0.047	0.042	0.042	0.036	0.120 ^{2/}			
	NO ₂ (1 hr)	ppb	2.3-18.9	2.8-20.2	5.2-20.2	4.2-16.3	3.6-16.0	4.3-18.5	4.2-18.6	170 ^{1/}			
	SO ₂ (24 hr)	ppb	3.9	2.1	2.7	2.7	2.3	2.7	2.4	120 ^{2/}			

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

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ)

สถานที่เก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัด						ค่ามาตรฐาน	สภาพอากาศ	Windrose
			13-14 มี.ค. 66	14-15 มี.ค. 66	15-16 มี.ค. 66	16-17 มี.ค. 66	17-18 มี.ค. 66	18-19 มี.ค. 66	19-20 มี.ค. 66		
โรงพยาบาล สังขีนิม สุขภาพตำบล บ้านหุบบอน	TSP (24 hr)	mg/cu.m.	0.098	0.101	0.080	0.061	0.066	0.054	0.058	อากาศร้อน แดดแรง ลมพัดมาถึงปานกลาง มีเมฆเป็นบางส่วน และมีฝนตกเล็กน้อย	
	PM-10 (24 hr)	mg/cu.m.	0.062	0.063	0.052	0.039	0.040	0.038	0.037		
	NO ₂ (1 hr)	ppb	4.3-19.6	5.0-17.4	4.5-18.5	6.1-20.7	4.3-18.5	1.7-20.7	1.5-18.0		
	SO ₂ (24 hr)	ppb	4.3	2.9	3.5	2.4	4.3	2.5	3.1		
โรงเรียน บ้านเขาหิน	TSP (24 hr)	mg/cu.m.	0.098	0.111	0.064	0.059	0.054	0.048	0.041	อากาศร้อน แดดแรง ลมพัดเบา มีเมฆเป็นบางส่วน และมีฝนตกเล็กน้อย	
	PM-10 (24 hr)	mg/cu.m.	0.076	0.065	0.038	0.038	0.035	0.032	0.027		
	NO ₂ (1 hr)	ppb	0.8-6.7	2.3-6.3	0.5-10.6	2.3-6.8	1.5-10.6	0.9-9.3	0.7-7.4		
	SO ₂ (24 hr)	ppb	2.5	1.3	3.0	1.6	0.6	0.9	1.0		
บ้านยางอน- ขนำเจ็ด (เดิมชื่อชุมชน มาบสาม)	TSP (24 hr)	mg/cu.m.	0.116	0.124	0.064	0.058	0.060	0.050	0.056	อากาศร้อน แดดแรง ลมพัดมาถึงปานกลาง มีเมฆเป็นบางส่วน และมีฝนตกเล็กน้อย	
	PM-10 (24 hr)	mg/cu.m.	0.063	0.070	0.044	0.041	0.034	0.033	0.037		
	NO ₂ (1 hr)	ppb	8.2-14.8	4.9-15.3	4.3-16.8	4.3-11.2	4.3-16.7	3.9-15.4	1.7-12.3		
	SO ₂ (24 hr)	ppb	3.5	2.4	3.1	2.6	1.9	2.2	2.1		

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

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

ชื่อผู้ตรวจวัด: นายศุภกิจ ต๊ะมูกา

ชื่อผู้บันทึก: นายศุภกิจ ต๊ะมูกา

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม: นางสาวปริดา สมใจ / นางสาวริสา ภูวสรเพ็ชร์

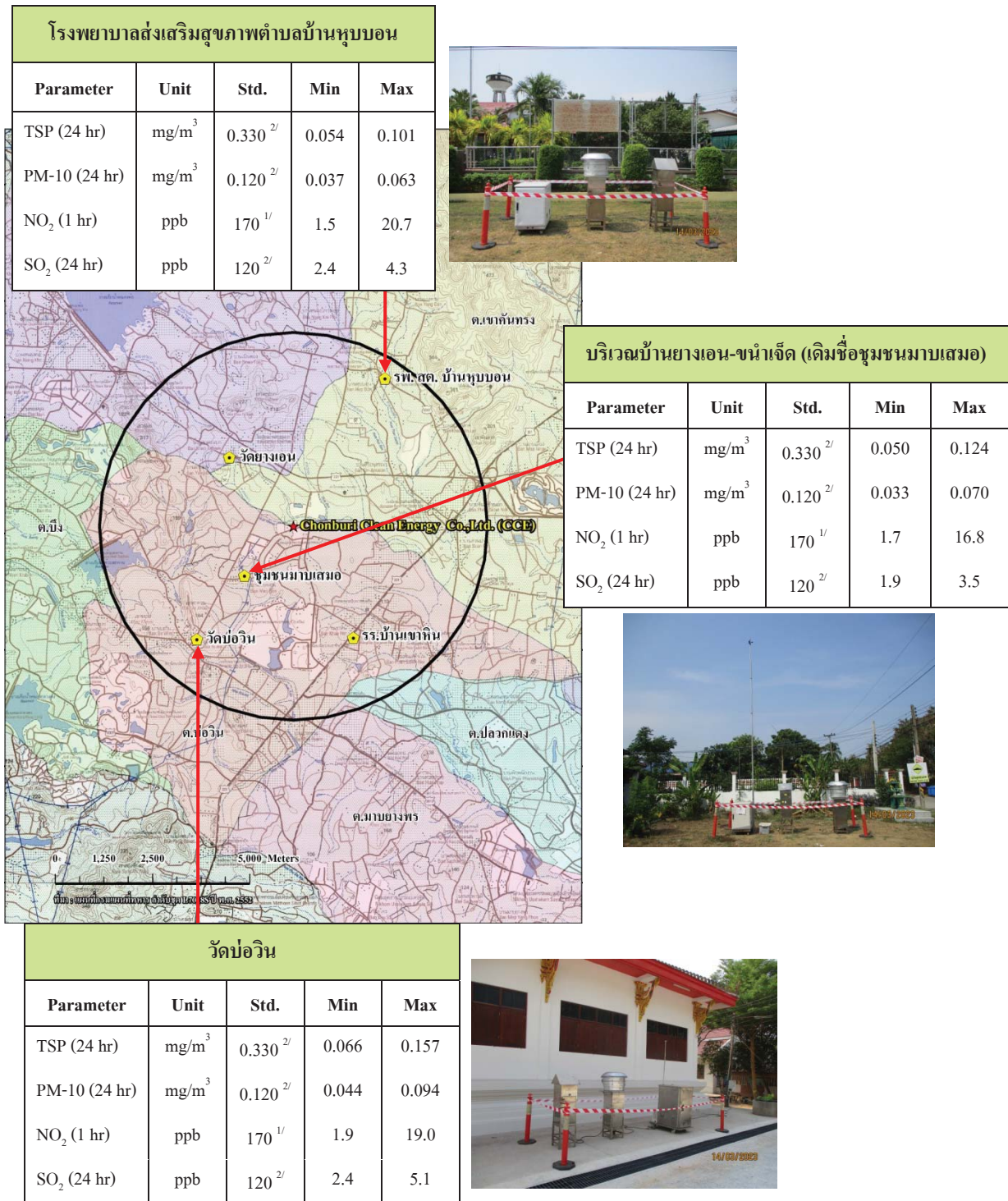
ชื่อบริษัทที่ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง / ควบคุม: บริษัท ซีคอป จำกัด

ชื่อวิเคราะห์: นางสาวดาวัดษ์ วงศ์เจริญ / นางสาวพัชรา สมานรัตน์

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์: -

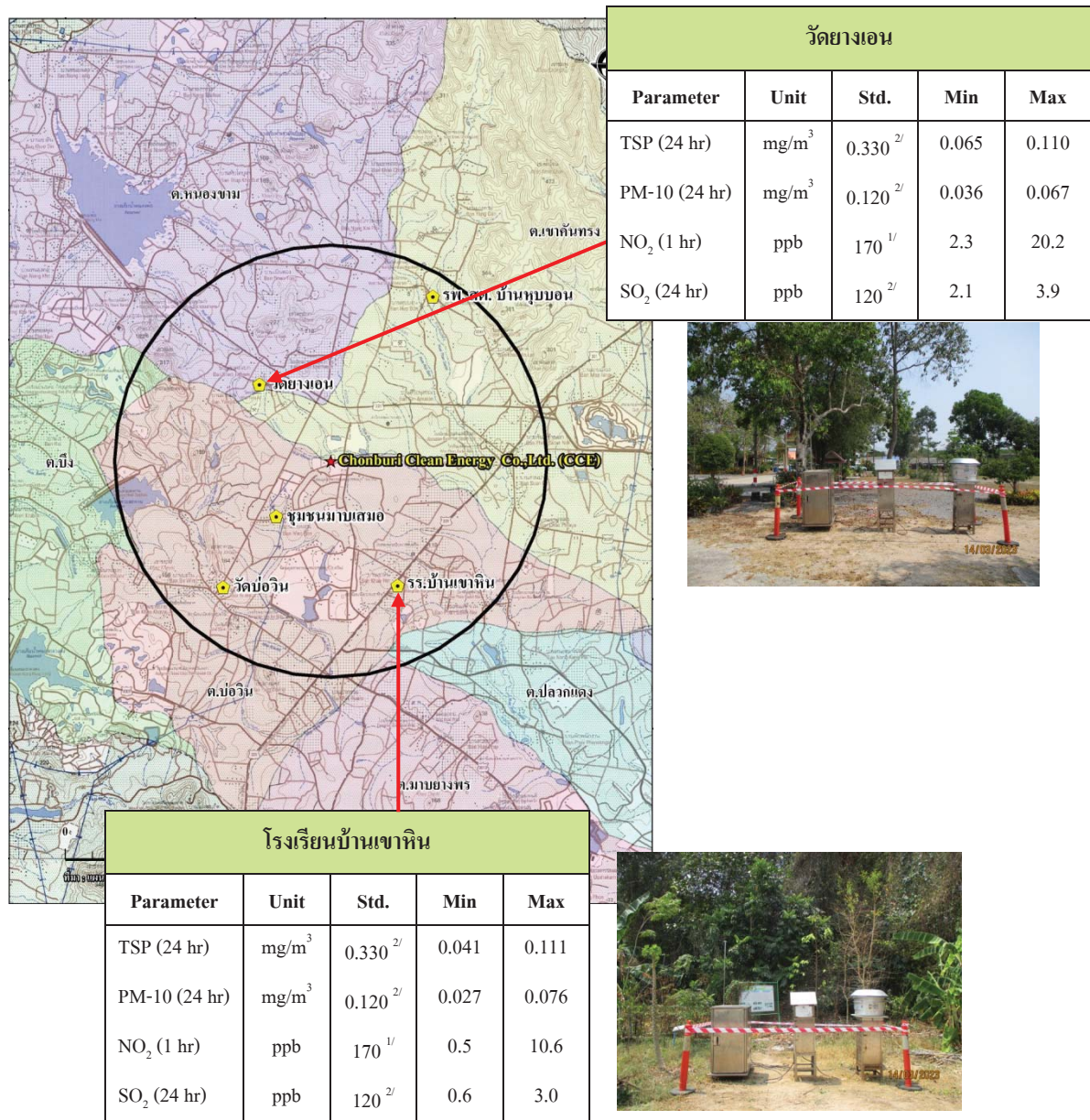
เบอร์โทรศัพท์: 0-2959-3600

รูปที่ 4.2-1 ตำแหน่งและผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด



หมายเหตุ: 1.^{1/} ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)
2.^{2/} ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ 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) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)

ผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ในระหว่างวันที่ 13-20 มีนาคม พ.ศ.2566 สามารถสรุปผลการตรวจวัดได้ดังนี้

บริเวณวัดบ่อวิน	0.044-0.094	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
บริเวณวัดยางเอน	0.036-0.067	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริม สุขภาพตำบลบ้านหุบบอน	0.037-0.063	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
บริเวณโรงเรียนบ้านเขาหิน	0.027-0.076	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
บริเวณบ้านยางเอน-ขน่าเจ็ด (เดิมชื่อชุมชนมาบเสมอ)	0.033-0.070	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

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

(3) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)

ผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในระหว่างวันที่ 13-20 มีนาคม พ.ศ.2566 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.2-2 ถึงตารางที่ 4.2-6 ซึ่งพบค่าความเข้มข้นดังนี้

บริเวณวัดบ่อวิน	1.9-19.0	ส่วนในพันล้านส่วน
บริเวณวัดยางเอน	2.3-20.2	ส่วนในพันล้านส่วน
บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริม สุขภาพตำบลบ้านหุบบอน	1.5-20.7	ส่วนในพันล้านส่วน
บริเวณโรงเรียนบ้านเขาหิน	0.5-10.6	ส่วนในพันล้านส่วน
บริเวณบ้านยางเอน-ขน่าเจ็ด (เดิมชื่อชุมชนมาบเสมอ)	1.7-16.8	ส่วนในพันล้านส่วน

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

ตารางที่ 4.2-2 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ในบรรยากาศบริเวณวัดป่อวิน

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท ชีคอฟ จำกัด

ระหว่างวันที่ 13-20 มีนาคม พ.ศ.2566

สถานีตรวจวัด บริเวณวัดป่อวิน

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 723637E , 1444270N

รุ่นของเครื่องมือตรวจวัด (Analyzer Model) : API 200A

Serial No : 1645

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model) : Teledyne 700E

Serial No : 587

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการทดสอบ : EB0108319

วันที่ตรวจรับรอง : วันที่ 9 มกราคม พ.ศ.2566

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

วันหมดอายุการสอบเทียบ : วันที่ 8 มกราคม พ.ศ.2567

เวลา	ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (ppb)						
	13-14 มี.ค. 66	14-15 มี.ค. 66	15-16 มี.ค. 66	16-17 มี.ค. 66	17-18 มี.ค. 66	18-19 มี.ค. 66	19-20 มี.ค. 66
10:00 - 11:00	10.4	15.0	14.3	4.8	3.4	7.7	5.3
11:00 - 12:00	4.2	14.8	17.4	3.5	3.5	6.0	4.5
12:00 - 13:00	5.0	11.9	19.0	14.8	2.9	4.3	5.4
13:00 - 14:00	7.7	11.0	13.7	11.9	3.4	6.7	5.9
14:00 - 15:00	6.0	9.5	11.9	11.0	2.8	7.5	6.7
15:00 - 16:00	4.3	7.8	7.1	9.5	3.1	6.0	8.6
16:00 - 17:00	6.7	7.5	9.9	9.4	6.4	9.4	6.6
17:00 - 18:00	7.5	6.1	9.1	14.3	13.5	11.3	7.4
18:00 - 19:00	6.0	8.9	6.7	14.2	10.0	10.8	5.6
19:00 - 20:00	6.8	6.0	5.0	10.7	5.2	6.9	6.5
20:00 - 21:00	3.5	6.8	4.7	15.3	2.6	5.2	8.2
21:00 - 22:00	3.1	3.5	3.5	9.6	1.9	2.8	2.9
22:00 - 23:00	4.0	3.1	3.3	10.6	3.5	2.5	3.1
23:00 - 00:00	8.2	4.0	3.9	7.3	3.1	2.6	2.5
00:00 - 01:00	10.1	8.2	5.2	4.2	4.2	3.2	3.4
01:00 - 02:00	2.3	2.9	2.6	4.6	4.9	6.9	5.6
02:00 - 03:00	3.2	3.1	1.9	4.8	4.6	5.0	5.1
03:00 - 04:00	2.9	2.5	2.0	4.2	3.2	4.3	9.1
04:00 - 05:00	2.6	3.4	2.3	3.7	3.8	4.8	4.7
05:00 - 06:00	6.3	5.6	3.2	3.5	11.2	7.0	3.2
06:00 - 07:00	5.2	5.1	2.9	3.1	5.7	11.4	14.9
07:00 - 08:00	4.8	9.1	2.6	4.2	10.4	10.6	9.4
08:00 - 09:00	3.5	9.5	6.3	4.2	4.2	14.3	13.7
09:00 - 10:00	2.8	9.4	5.2	4.7	5.0	3.3	12.5
Average-24 Hr ^{1/}	5.3	7.3	6.8	7.8	5.1	6.7	6.7
Max-1 Hr	10.4	15.0	19.0	15.3	13.5	14.3	14.9
Min-1 Hr	2.3	2.5	1.9	3.1	1.9	2.5	2.5
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง ^{2/}	170 ppb (320 µg/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 : นางสาวดาวัลย์ วงศ์เจริญ

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2959-3600

ตารางที่ 4.2-3 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ในบรรยากาศ

บริเวณวัดยางเอน

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท ซีคอท จำกัด

ระหว่างวันที่ 13-20 มีนาคม พ.ศ.2566

สถานีตรวจวัด บริเวณวัดยางเอน

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 724475E , 1448968N

รุ่นของเครื่องมือตรวจวัด (Analyzer Model) : Teledyne T200

Serial No : 110

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model) : Teledyne 700E

Serial No : 587

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการทดสอบ : EB0108319

วันที่ตรวจรับรอง : วันที่ 9 มกราคม พ.ศ.2566

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

วันหมดอายุการสอบเทียบ : วันที่ 8 มกราคม พ.ศ.2567

ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (ppb)						
	13-14 มี.ค. 66	14-15 มี.ค. 66	15-16 มี.ค. 66	16-17 มี.ค. 66	17-18 มี.ค. 66	18-19 มี.ค. 66	19-20 มี.ค. 66
11:00 - 12:00	9.5	10.7	5.2	10.0	4.8	18.1	12.3
12:00 - 13:00	9.1	15.3	17.4	14.2	3.6	18.5	11.2
13:00 - 14:00	14.8	9.6	12.3	10.7	6.4	17.6	11.6
14:00 - 15:00	12.2	10.6	11.2	15.3	9.6	16.7	9.1
15:00 - 16:00	10.5	13.1	11.6	8.3	10.4	15.4	14.8
16:00 - 17:00	9.7	19.3	13.1	11.2	15.7	12.1	12.2
17:00 - 18:00	9.2	20.2	19.3	13.6	10.8	9.8	10.5
18:00 - 19:00	11.5	4.2	20.2	16.3	9.7	9.6	9.7
19:00 - 20:00	18.9	4.7	19.2	14.5	9.2	8.4	5.8
20:00 - 21:00	5.8	3.4	17.0	12.3	12.5	5.5	6.3
21:00 - 22:00	5.4	3.5	19.0	13.1	9.1	4.3	7.7
22:00 - 23:00	5.3	2.9	13.7	12.6	7.7	6.2	10.7
23:00 - 00:00	5.1	3.4	7.7	8.0	9.6	8.0	15.3
00:00 - 01:00	5.0	2.8	9.6	6.2	6.3	9.9	9.6
01:00 - 02:00	7.9	3.1	6.3	6.3	6.2	11.8	10.6
02:00 - 03:00	2.6	6.4	6.2	4.8	8.4	11.5	7.3
03:00 - 04:00	4.7	6.4	8.4	5.4	6.1	9.9	4.2
04:00 - 05:00	3.5	9.6	6.1	9.7	7.8	11.8	11.5
05:00 - 06:00	2.9	10.4	7.8	11.9	8.9	11.5	9.9
06:00 - 07:00	2.4	15.7	8.9	11.8	8.8	5.4	11.8
07:00 - 08:00	2.3	14.2	8.8	8.4	10.5	7.0	11.5
08:00 - 09:00	9.3	16.2	10.5	5.7	11.7	8.0	12.5
09:00 - 10:00	13.2	9.5	11.7	4.2	11.7	13.2	18.6
10:00 - 11:00	14.2	7.3	11.7	5.9	16.0	6.4	14.9
Average-24 Hr ^{1/}	8.1	9.3	11.8	10.0	9.2	10.7	10.8
Max-1 Hr	18.9	20.2	20.2	16.3	16.0	18.5	18.6
Min-1 Hr	2.3	2.8	5.2	4.2	3.6	4.3	4.2
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 ศิริมุกา

ชื่อผู้บันทึก : นายศุภกิจ ศิริมุกา

ชื่อผู้ตรวจสอบ / ควบคุม : นางสาวปรีดา สมใจ

ชื่อบริษัทที่ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง / ควบคุม : บริษัท ซีคอท จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวสดาวัลย์ วงศ์เจริญ

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2959-3600

ตารางที่ 4.2-4 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ในบรรยากาศ

บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหุบบอน

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท ซีคอฟ จำกัด

ระหว่างวันที่ 13-20 มีนาคม พ.ศ.2566

สถานีตรวจวัด บริเวณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหุบบอน

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 728483E , 1450999N

รุ่นของเครื่องมือตรวจวัด (Analyzer Model) : API 200A

Serial No : 074

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model) : Teledyne 700E

Serial No : 587

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการทดสอบ : EB0108319

วันที่ตรวจรับรอง : วันที่ 9 มกราคม พ.ศ.2566

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

วันหมดอายุการสอบเทียบ : วันที่ 8 มกราคม พ.ศ.2567

ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (ppb)						
	13-14 มี.ค. 66	14-15 มี.ค. 66	15-16 มี.ค. 66	16-17 มี.ค. 66	17-18 มี.ค. 66	18-19 มี.ค. 66	19-20 มี.ค. 66
13:00 - 14:00	12.3	16.1	14.9	9.6	16.0	18.6	7.7
14:00 - 15:00	14.9	15.5	16.3	9.6	18.1	14.9	11.7
15:00 - 16:00	16.3	13.3	17.1	8.3	18.5	16.3	18.0
16:00 - 17:00	17.1	8.9	18.5	7.6	17.6	17.1	14.3
17:00 - 18:00	18.5	8.9	11.5	18.5	16.7	18.5	12.9
18:00 - 19:00	11.5	11.5	9.2	18.5	15.4	18.5	17.7
19:00 - 20:00	11.2	13.0	12.5	20.7	12.1	20.7	11.9
20:00 - 21:00	12.6	17.4	9.1	17.6	9.8	6.9	10.8
21:00 - 22:00	15.4	6.1	7.7	16.7	9.6	7.6	9.7
22:00 - 23:00	6.3	7.0	7.2	15.4	6.3	6.8	7.9
23:00 - 00:00	6.2	5.2	4.5	12.1	6.2	6.9	7.8
00:00 - 01:00	8.4	7.7	4.8	9.8	8.4	6.4	7.7
01:00 - 02:00	5.5	8.6	5.0	9.6	5.5	2.4	7.4
02:00 - 03:00	4.3	8.7	4.8	6.3	4.3	2.1	1.5
03:00 - 04:00	6.2	10.8	5.0	6.2	6.2	1.9	3.3
04:00 - 05:00	9.8	5.0	4.6	8.4	8.0	2.1	7.0
05:00 - 06:00	9.6	6.3	9.6	6.1	9.9	2.0	5.7
06:00 - 07:00	11.9	6.2	7.6	7.8	11.8	1.8	4.4
07:00 - 08:00	10.8	8.4	7.2	8.9	11.5	1.8	14.0
08:00 - 09:00	17.6	5.5	6.1	8.8	9.9	1.7	11.4
09:00 - 10:00	19.6	8.0	9.6	10.5	11.8	1.9	7.4
10:00 - 11:00	17.6	9.9	7.6	11.7	11.5	1.7	7.8
11:00 - 12:00	17.7	11.8	12.6	11.7	12.5	12.5	10.4
12:00 - 13:00	8.0	12.3	10.8	13.6	16.9	9.1	8.7
Average-24 Hr ^{1/}	12.1	9.7	9.3	11.4	11.4	8.3	9.5
Max-1 Hr	19.6	17.4	18.5	20.7	18.5	20.7	18.0
Min-1 Hr	4.3	5.0	4.5	6.1	4.3	1.7	1.5
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง ^{2/}	170 ppb (320 ug/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 ซีคอฟ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวดลดาวัลย์ วงศ์เจริญ

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2959-3600

ตารางที่ 4.2-5 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ในบรรยากาศ

บริเวณโรงเรียนบ้านเขาหิน

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท ซีคोट จำกัด

ระหว่างวันที่ 13-20 มีนาคม พ.ศ.2566

สถานีตรวจวัด บริเวณโรงเรียนบ้านเขาหิน

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 727670E , 1444313N

รุ่นของเครื่องมือตรวจวัด (Analyzer Model) : API 200A

Serial No : 2387

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model) : Teledyne 700E

Serial No : 587

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการทดสอบ : EB0108319

วันที่ตรวจรับรอง : วันที่ 9 มกราคม พ.ศ.2566

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

วันหมดอายุการสอบเทียบ : วันที่ 8 มกราคม พ.ศ.2567

ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (ppb)						
	13-14 มี.ค. 66	14-15 มี.ค. 66	15-16 มี.ค. 66	16-17 มี.ค. 66	17-18 มี.ค. 66	18-19 มี.ค. 66	19-20 มี.ค. 66
14:00 - 15:00	2.5	4.0	3.1	5.5	3.5	4.7	7.4
15:00 - 16:00	3.3	3.4	2.5	5.2	2.2	1.6	1.1
16:00 - 17:00	1.1	2.9	1.2	2.3	1.6	0.9	1.1
17:00 - 18:00	3.2	5.2	1.4	4.6	1.6	8.8	1.2
18:00 - 19:00	1.7	5.0	2.1	6.8	3.0	9.3	1.3
19:00 - 20:00	0.8	4.4	2.4	3.9	2.1	2.8	2.1
20:00 - 21:00	3.7	3.5	3.6	3.7	3.2	1.9	1.9
21:00 - 22:00	2.9	5.9	3.7	3.6	2.6	2.1	1.5
22:00 - 23:00	6.7	4.6	3.8	3.5	2.8	5.4	2.7
23:00 - 00:00	2.1	3.4	0.5	3.6	3.3	1.4	1.8
00:00 - 01:00	0.9	3.6	0.5	3.7	3.1	1.4	2.7
01:00 - 02:00	2.9	3.1	0.6	3.7	4.3	1.5	2.2
02:00 - 03:00	2.9	3.7	1.0	4.2	2.7	0.9	1.9
03:00 - 04:00	2.2	3.5	0.9	3.7	2.4	0.9	1.3
04:00 - 05:00	1.9	6.3	1.1	3.9	2.0	2.5	1.4
05:00 - 06:00	1.3	4.7	9.0	3.6	6.6	1.2	1.2
06:00 - 07:00	2.1	3.7	3.7	5.6	1.5	1.9	1.5
07:00 - 08:00	1.9	2.4	2.4	6.3	2.2	2.4	1.9
08:00 - 09:00	1.5	4.7	8.2	4.0	2.4	4.5	1.9
09:00 - 10:00	3.2	3.6	5.0	3.7	8.2	2.5	5.6
10:00 - 11:00	3.0	2.3	10.6	3.6	5.0	3.8	3.7
11:00 - 12:00	4.8	2.9	3.5	3.4	10.6	5.5	2.8
12:00 - 13:00	1.8	4.5	3.4	3.2	3.5	4.2	1.1
13:00 - 14:00	2.6	3.6	4.7	3.4	3.4	8.6	0.7
Average-24 Hr ^{1/}	2.5	4.0	3.3	4.1	3.5	3.4	2.2
Max-1 Hr	6.7	6.3	10.6	6.8	10.6	9.3	7.4
Min-1 Hr	0.8	2.3	0.5	2.3	1.5	0.9	0.7
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง ^{2/}	170 ppb (320 ug/cu.m)						
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง	-						

หมายเหตุ : 1. ^{1/} ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างเวลา 14:00-14:00 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 : นางสาวดลดาวัลย์ วงศ์เจริญ

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2959-3600

ตารางที่ 4.2-6 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ในบรรยากาศ

บริเวณบ้านยางเอน-ขนำเจ็ด (เดิมชื่อชุมชนมาบเสมอ)

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

ของ บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท ชีคอฟ จำกัด

ระหว่างวันที่ 13-20 มีนาคม พ.ศ.2566

สถานีตรวจวัด บริเวณชุมชนมาบเสมอ

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 724862E , 1445909N

รุ่นของเครื่องมือตรวจวัด (Analyzer Model) : API 200A

Serial No : 1505

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model) : Teledyne 700E

Serial No : 587

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการทดสอบ : EB0108319

วันที่ตรวจรับรอง : วันที่ 9 มกราคม พ.ศ.2566

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

วันหมดอายุการสอบเทียบ : วันที่ 8 มกราคม พ.ศ.2567

ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (ppb)						
	13-14 มี.ค. 66	14-15 มี.ค. 66	15-16 มี.ค. 66	16-17 มี.ค. 66	17-18 มี.ค. 66	18-19 มี.ค. 66	19-20 มี.ค. 66
11:00 - 12:00	10.4	14.3	14.0	9.4	10.6	15.4	10.2
12:00 - 13:00	10.4	11.8	12.9	8.2	10.0	12.1	12.1
13:00 - 14:00	10.4	9.6	10.4	8.5	8.6	9.1	10.4
14:00 - 15:00	8.7	8.5	15.0	8.8	8.2	9.4	9.9
15:00 - 16:00	8.4	8.3	14.1	8.4	10.5	9.3	9.2
16:00 - 17:00	8.2	8.2	14.3	8.0	10.2	10.3	11.4
17:00 - 18:00	8.5	11.4	16.8	8.3	9.1	10.7	12.3
18:00 - 19:00	8.8	13.6	8.9	8.5	9.3	12.8	9.0
19:00 - 20:00	13.5	13.9	8.9	11.2	8.0	10.1	7.6
20:00 - 21:00	13.1	13.3	9.6	10.0	9.9	8.8	9.1
21:00 - 22:00	13.6	12.9	6.3	10.9	9.8	10.5	8.8
22:00 - 23:00	12.8	11.9	6.2	9.8	9.6	11.7	5.3
23:00 - 00:00	12.2	6.0	8.4	9.6	6.3	8.6	6.4
00:00 - 01:00	11.5	7.5	5.5	6.3	6.2	4.8	7.7
01:00 - 02:00	10.9	10.6	4.3	6.2	8.4	4.2	6.0
02:00 - 03:00	11.3	11.6	6.2	8.4	5.5	5.6	5.2
03:00 - 04:00	11.6	12.0	8.0	5.5	4.3	3.9	4.4
04:00 - 05:00	11.7	8.8	9.5	4.3	9.6	5.9	3.1
05:00 - 06:00	11.1	5.2	8.9	6.2	7.6	10.6	1.9
06:00 - 07:00	12.5	4.9	9.5	8.2	7.2	6.7	1.7
07:00 - 08:00	12.6	13.8	9.9	8.6	6.1	6.4	9.9
08:00 - 09:00	13.1	14.3	8.8	10.7	9.6	9.6	11.6
09:00 - 10:00	14.8	15.2	9.9	8.1	7.6	10.8	9.2
10:00 - 11:00	14.4	15.3	9.3	8.3	16.7	7.6	8.6
Average-24 Hr ^{1/}	11.4	11.0	9.8	8.3	8.7	9.0	8.0
Max-1 Hr	14.8	15.3	16.8	11.2	16.7	15.4	12.3
Min-1 Hr	8.2	4.9	4.3	4.3	4.3	3.9	1.7
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 ชีคอฟ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวดาวัลย์ วงศ์เจริญ

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2959-3600

เมื่อนำผลจากการตรวจวัดมาจัดทำกราฟเพื่อพิจารณาแนวโน้มของก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์ ระหว่างวันที่ 13-20 มีนาคม พ.ศ.2566 พบว่า บริเวณวัดบ่อวินพบค่าความเข้มข้นเฉลี่ยรายชั่วโมง (Diurnal Pattern) ส่วนใหญ่อยู่ในระดับเดียวกัน และเมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยรายวัน (Daily) และ Time Series พบว่า ส่วนใหญ่มีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกันทั้ง 7 วัน โดยมีค่าความเข้มข้นเฉลี่ยตลอดช่วงเวลาตรวจวัด เท่ากับ 6.5 ส่วนในพันล้านส่วน รายละเอียดดังแสดงในรูปที่ 4.2-2

แนวโน้มของก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์บริเวณวัดยางเอน พบค่าความเข้มข้นเฉลี่ยรายชั่วโมง (Diurnal Pattern) ส่วนใหญ่อยู่ในระดับเดียวกัน เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยรายวัน (Daily) และ Time Series พบว่า ส่วนใหญ่มีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกันทั้ง 7 วัน โดยมีค่าความเข้มข้นเฉลี่ยตลอดช่วงเวลาตรวจวัด เท่ากับ 10.0 ส่วนในพันล้านส่วน รายละเอียดดังแสดงในรูปที่ 4.2-3

แนวโน้มของก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหุบบอน พบค่าความเข้มข้นเฉลี่ยรายชั่วโมง (Diurnal Pattern) ส่วนใหญ่อยู่ในระดับเดียวกัน เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยรายวัน (Daily) และ Time Series พบว่า ส่วนใหญ่มีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกันทั้ง 7 วัน โดยมีค่าความเข้มข้นเฉลี่ยตลอดช่วงเวลาตรวจวัด เท่ากับ 10.2 ส่วนในพันล้านส่วน รายละเอียดดังแสดงในรูปที่ 4.2-4

แนวโน้มของก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์บริเวณโรงเรียนบ้านเขาหิน พบค่าความเข้มข้นเฉลี่ยรายชั่วโมง (Diurnal Pattern) ส่วนใหญ่อยู่ในระดับเดียวกัน เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยรายวัน (Daily) และ Time Series พบว่า ส่วนใหญ่มีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกันทั้ง 7 วัน โดยมีค่าความเข้มข้นเฉลี่ยตลอดช่วงเวลาตรวจวัด 3.3 ส่วนในพันล้านส่วน รายละเอียดดังแสดงในรูปที่ 4.2-5

แนวโน้มของก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์บริเวณบ้านยางเอน-ขนำเจ็ด (เดิมชื่อชุมชนมาบเสมอ) พบค่าความเข้มข้นเฉลี่ยรายชั่วโมง (Diurnal Pattern) ส่วนใหญ่อยู่ในระดับเดียวกัน เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยรายวัน (Daily) และ Time Series พบว่า ส่วนใหญ่มีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกันทั้ง 7 วัน โดยมีค่าความเข้มข้นเฉลี่ยตลอดช่วงเวลาตรวจวัด 9.5 ส่วนในพันล้านส่วน รายละเอียดดังแสดงในรูปที่ 4.2-6

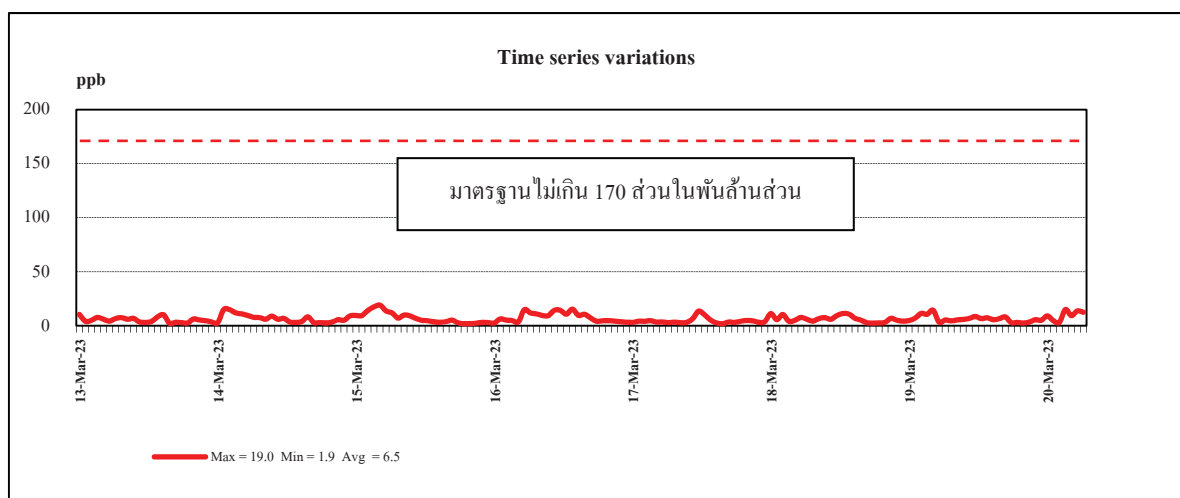
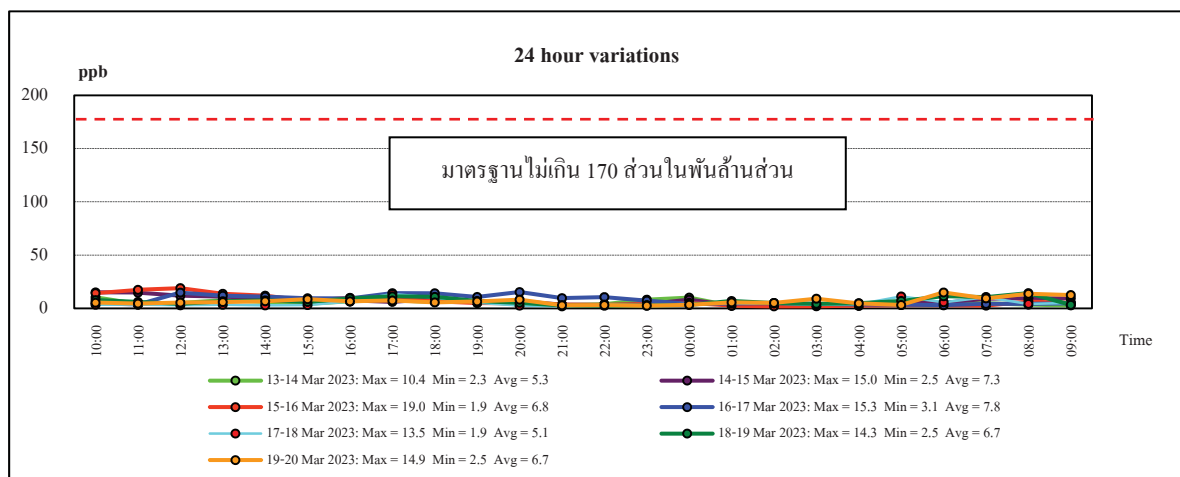
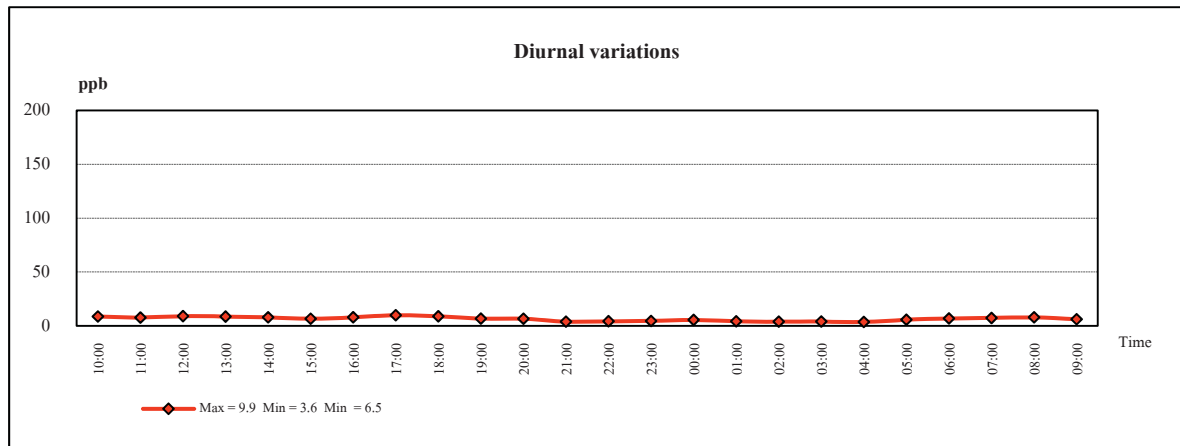
รูปที่ 4.2-2 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

ในบรรยากาศแบบต่อเนื่อง บริเวณวัดป่อวิน

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

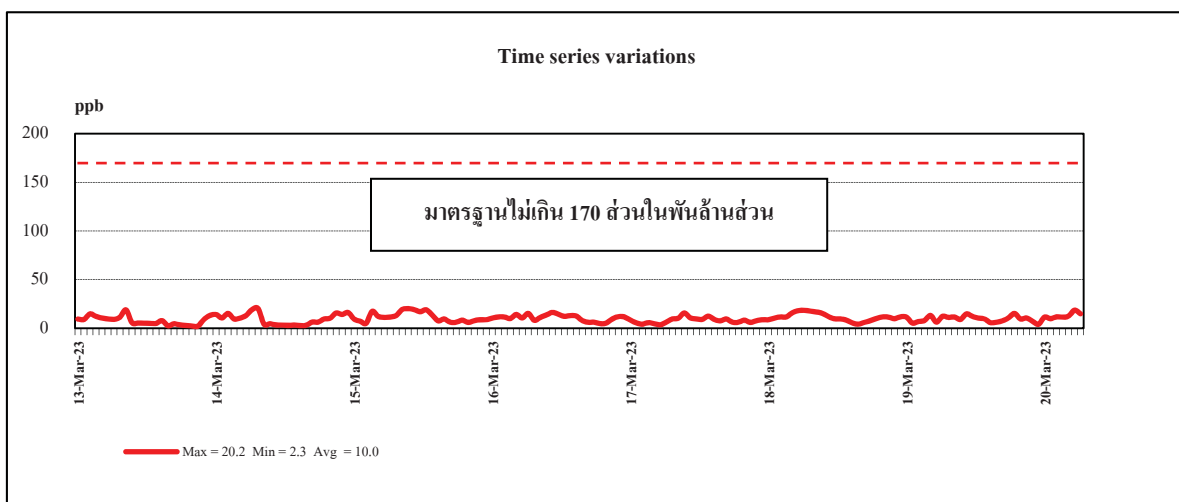
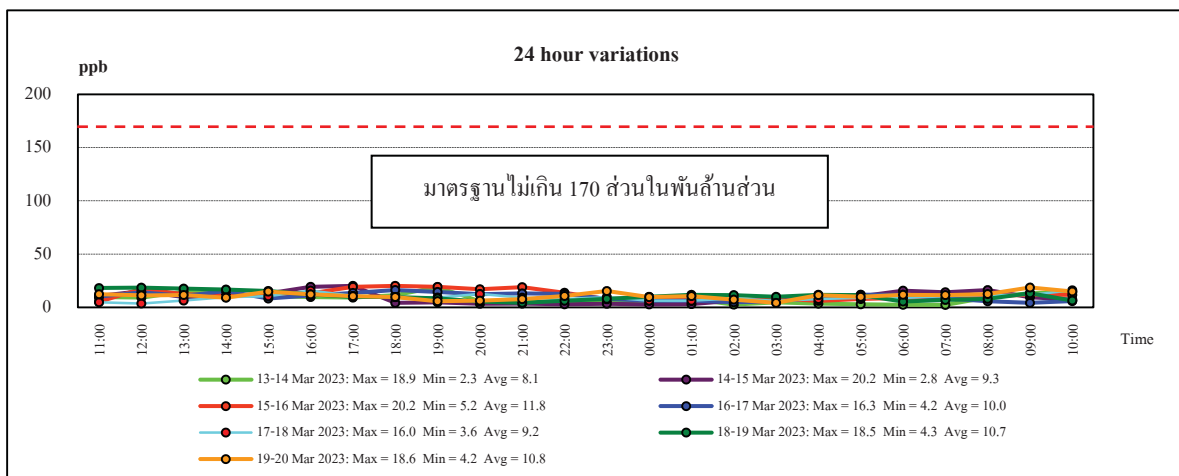
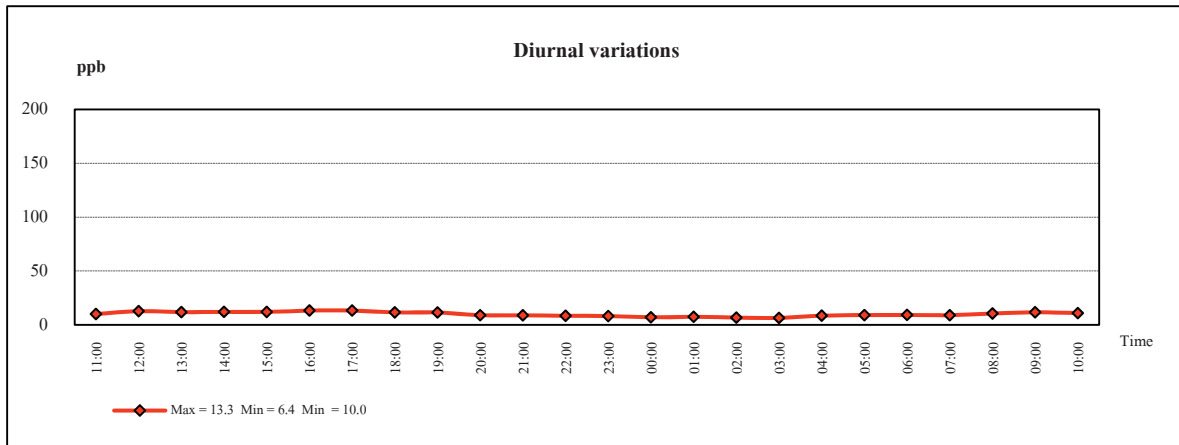
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

ระหว่างวันที่ 13-20 มีนาคม พ.ศ.2566



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

รูปที่ 4.2-3 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์
ในบรรยากาศแบบต่อเนื่อง บริเวณวัดยางเอน
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
ระหว่างวันที่ 13-20 มีนาคม พ.ศ.2566



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

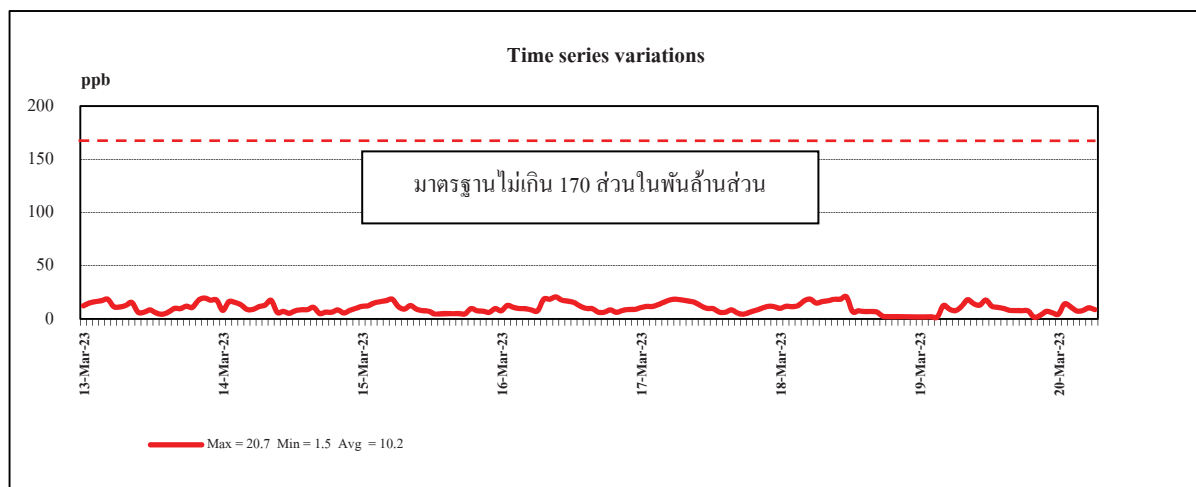
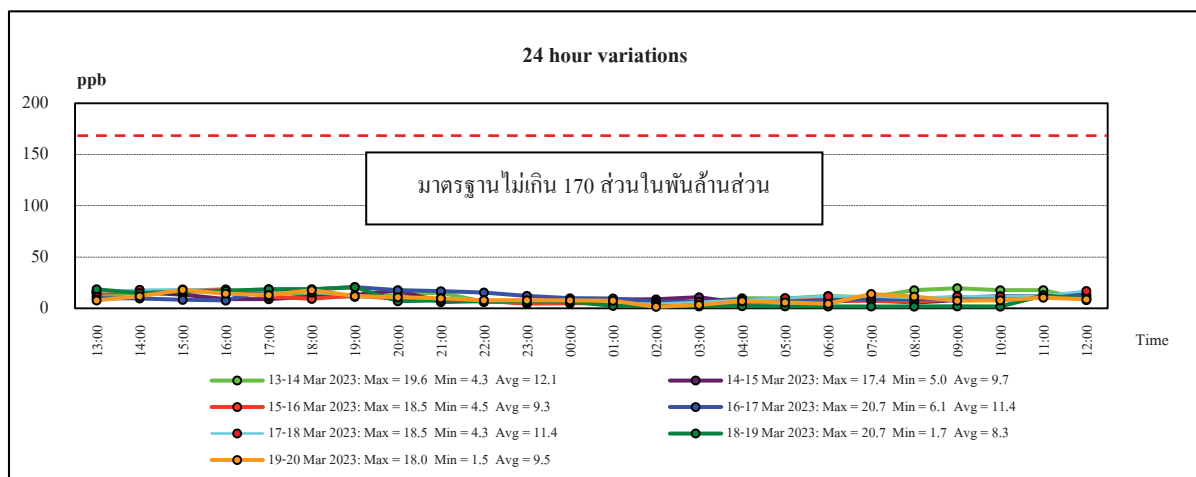
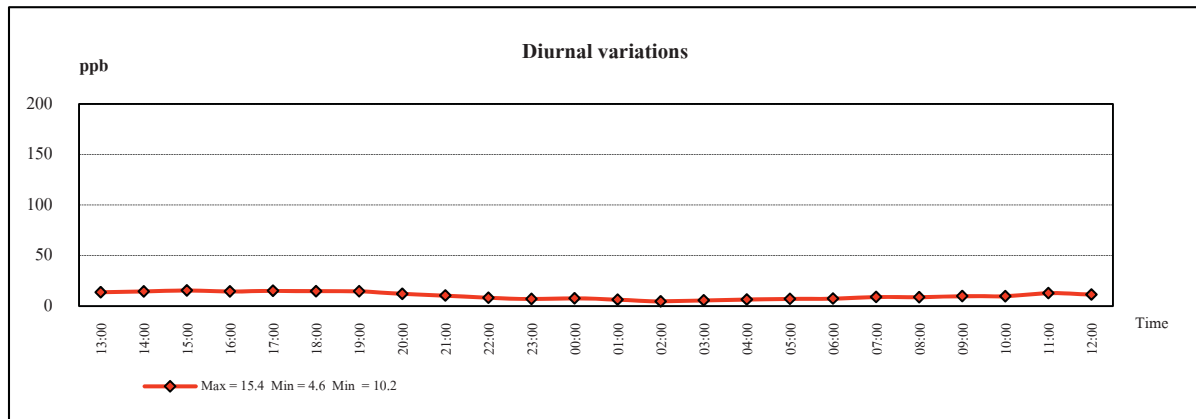
รูปที่ 4.2-4 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

ในบรรยากาศแบบต่อเนื่อง บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหุบบอน

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

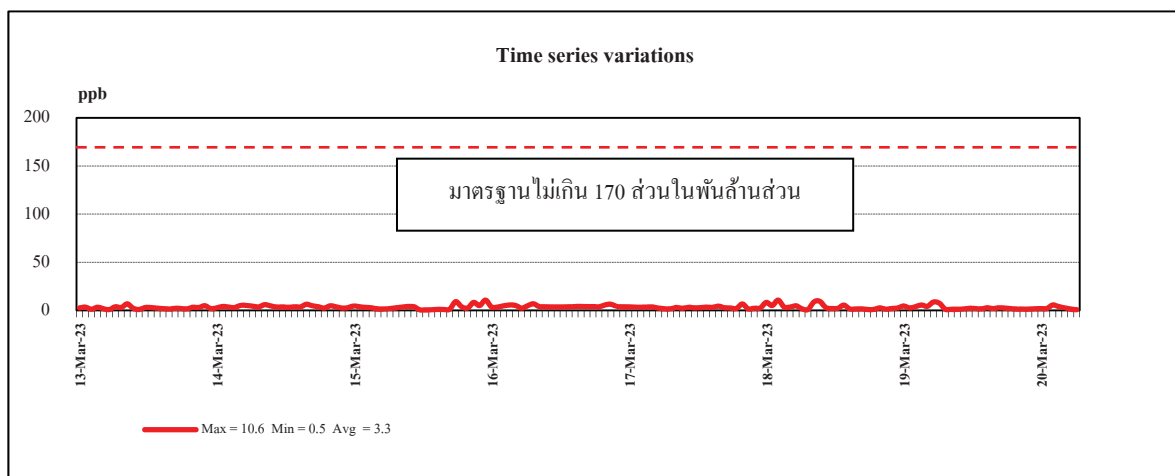
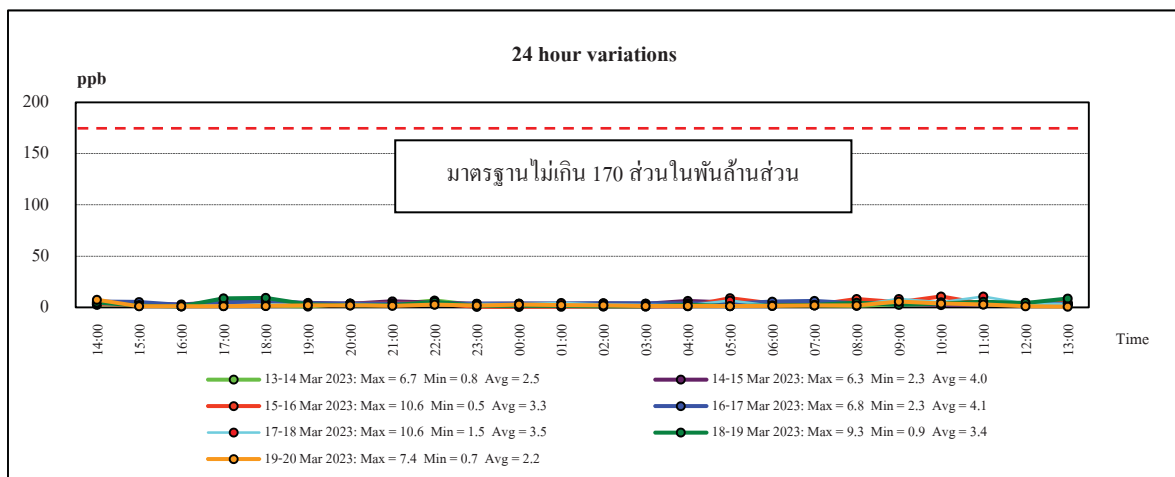
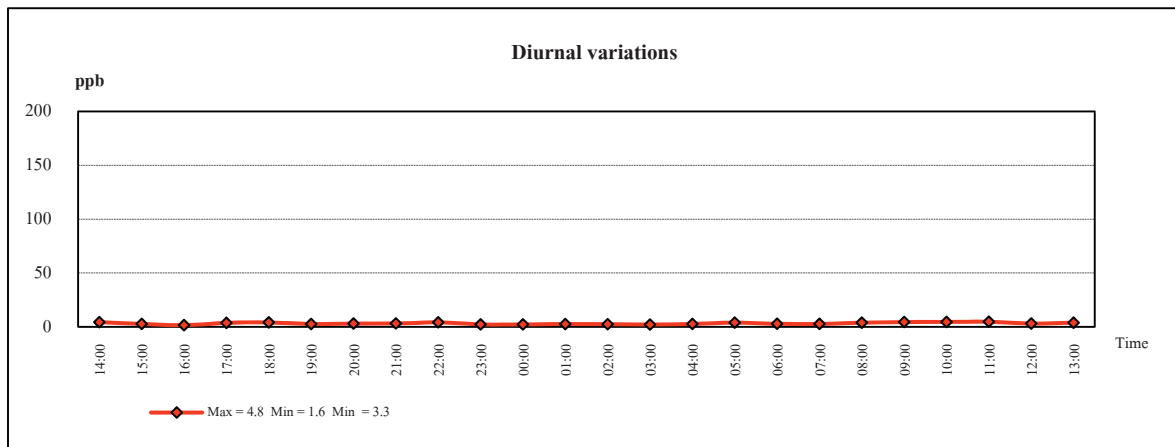
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

ระหว่างวันที่ 13-20 มีนาคม พ.ศ.2566



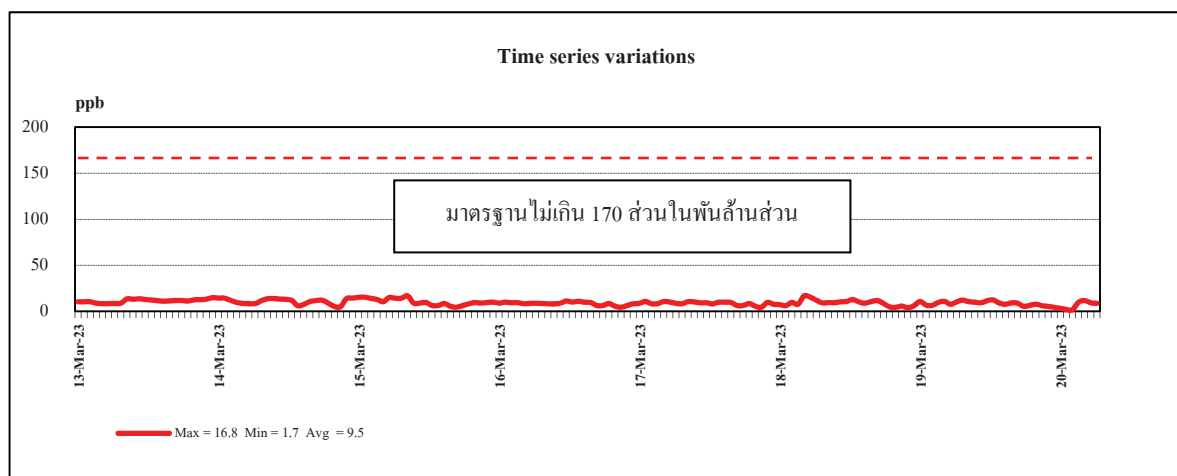
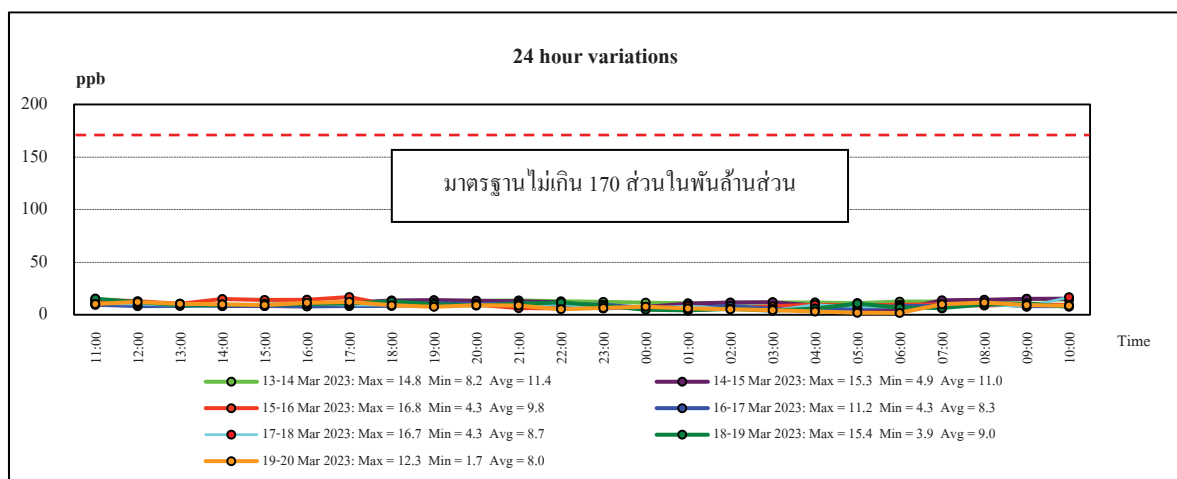
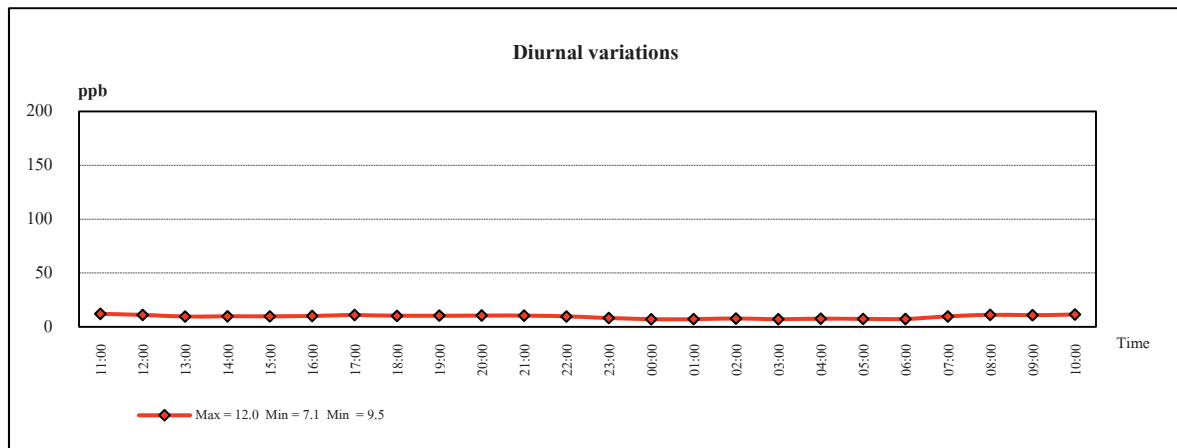
หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)

รูปที่ 4.2-5 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์
ในบรรยากาศแบบต่อเนื่อง บริเวณโรงเรียนบ้านเขาหิน
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
ระหว่างวันที่ 13-20 มีนาคม พ.ศ.2566



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

รูปที่ 4.2-6 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์
ในบรรยากาศแบบต่อเนื่อง บริเวณบ้านยางเอน-ขนำเจ็ด (เดิมชื่อชุมชนนาบเสมอ)
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
ระหว่างวันที่ 13-20 มีนาคม พ.ศ.2566



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

(4) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)

ผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในระหว่างวันที่ 13-20 มีนาคม พ.ศ.2566 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.2-7 ถึงตารางที่ 4.2-11 ซึ่งพบค่าความเข้มข้นดังนี้

บริเวณวัดบ่อวิน	2.4-5.1	ส่วนในพันล้านส่วน
บริเวณวัดยางเอน	2.1-3.9	ส่วนในพันล้านส่วน
บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริม	2.4-4.3	ส่วนในพันล้านส่วน
สุขภาพตำบลบ้านหุบบอน		
บริเวณโรงเรียนบ้านเขาหิน	0.6-3.0	ส่วนในพันล้านส่วน
บริเวณบ้านยางเอน-ขน่าเจ็ด	1.9-3.5	ส่วนในพันล้านส่วน
(เดิมชื่อชุมชนมาบเสมอ)		

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

ตารางที่ 4.2-7 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ในบรรยากาศ

บริเวณวัดป่อวิน

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท ชีคอฟ จำกัด

ระหว่างวันที่ 13-20 มีนาคม พ.ศ.2566

สถานีตรวจวัด บริเวณวัดป่อวิน

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 723637E , 1444270N

รุ่นของเครื่องมือตรวจวัด (Analyzer Model) : Teledyne T100

Serial No : 120

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model) : Teledyne 700E

Serial No : 587

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการทดสอบ : EB0108319

วันที่ตรวจรับรอง : วันที่ 9 มกราคม พ.ศ.2566

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

วันหมดอายุการสอบเทียบ : วันที่ 8 มกราคม พ.ศ.2567

ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ppb)						
	13-14 มี.ค. 66	14-15 มี.ค. 66	15-16 มี.ค. 66	16-17 มี.ค. 66	17-18 มี.ค. 66	18-19 มี.ค. 66	19-20 มี.ค. 66
10:00 - 11:00	5.9	0.8	4.2	5.1	1.8	3.9	4.3
11:00 - 12:00	6.7	1.0	4.0	4.9	1.3	5.1	3.2
12:00 - 13:00	7.2	1.5	5.1	5.0	2.9	2.1	2.9
13:00 - 14:00	6.5	1.0	5.5	5.6	3.2	3.1	2.8
14:00 - 15:00	6.5	1.1	5.4	2.3	2.3	3.1	1.3
15:00 - 16:00	6.4	1.4	5.6	2.7	2.7	4.0	2.3
16:00 - 17:00	6.4	0.9	5.9	3.9	3.9	4.7	2.4
17:00 - 18:00	6.1	0.2	5.8	3.9	3.9	4.9	2.3
18:00 - 19:00	5.9	0.8	5.3	3.5	0.8	4.5	1.9
19:00 - 20:00	6.9	0.7	4.9	1.8	7.0	4.2	2.1
20:00 - 21:00	6.6	0.8	4.5	1.3	2.5	4.9	3.6
21:00 - 22:00	7.6	1.0	4.1	0.5	1.6	5.1	2.9
22:00 - 23:00	7.5	1.0	4.0	1.2	0.3	3.4	3.8
23:00 - 00:00	2.3	5.5	5.7	0.8	2.8	6.4	1.2
00:00 - 01:00	1.7	5.8	5.9	0.1	6.0	5.8	0.3
01:00 - 02:00	3.7	5.5	6.1	1.4	2.9	3.4	3.7
02:00 - 03:00	2.8	5.7	6.1	2.9	2.3	2.9	1.2
03:00 - 04:00	2.0	6.1	6.2	3.2	1.1	4.4	0.9
04:00 - 05:00	2.3	5.4	5.9	1.3	1.9	2.4	2.5
05:00 - 06:00	2.2	5.8	5.4	3.6	1.7	3.5	1.2
06:00 - 07:00	2.1	6.0	4.8	6.5	2.5	4.2	3.0
07:00 - 08:00	2.1	6.1	4.1	3.8	4.8	5.1	1.5
08:00 - 09:00	1.0	4.5	4.0	2.2	4.1	3.5	2.9
09:00 - 10:00	1.4	4.6	3.9	2.7	4.0	2.8	2.3
Average-24 Hr ^{1/}	4.6	3.1	5.1	2.9	2.8	4.1	2.4
Max-1 Hr	7.6	6.1	6.2	6.5	7.0	6.4	4.3
Min-1 Hr	1.0	0.2	3.9	0.1	0.3	2.1	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 10:00-10:00 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 : นางสาวดาวัลย์ วงศ์เจริญ

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2959-3600

ตารางที่ 4.2-8 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ในบรรยากาศ

บริเวณวัดยางเอน

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท ชีคอฟ จำกัด

ระหว่างวันที่ 13-20 มีนาคม พ.ศ.2566

สถานีตรวจวัด บริเวณวัดยางเอน

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 724475E , 1448968N

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 9 มกราคม พ.ศ.2566

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

วันหมดอายุการสอบเทียบ : วันที่ 8 มกราคม พ.ศ.2567

ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ppb)						
	13-14 มี.ค. 66	14-15 มี.ค. 66	15-16 มี.ค. 66	16-17 มี.ค. 66	17-18 มี.ค. 66	18-19 มี.ค. 66	19-20 มี.ค. 66
11:00 - 12:00	5.1	4.8	2.9	4.0	2.3	1.2	3.8
12:00 - 13:00	3.3	4.6	2.7	4.3	4.5	2.7	2.5
13:00 - 14:00	4.2	5.3	2.2	3.6	4.5	2.6	3.0
14:00 - 15:00	3.9	4.9	2.5	2.9	3.1	2.6	4.1
15:00 - 16:00	3.6	4.2	2.5	3.4	2.5	3.0	4.0
16:00 - 17:00	4.1	2.0	2.2	2.2	3.5	2.9	3.7
17:00 - 18:00	2.5	1.7	2.3	3.3	3.4	2.3	3.0
18:00 - 19:00	3.8	2.2	4.1	3.6	2.5	3.8	3.2
19:00 - 20:00	3.2	2.2	5.4	4.0	3.2	3.8	3.4
20:00 - 21:00	3.2	2.0	3.1	3.1	2.7	3.6	3.3
21:00 - 22:00	3.2	1.6	2.1	3.3	2.3	3.6	3.6
22:00 - 23:00	3.7	0.8	1.7	1.6	2.4	3.3	2.6
23:00 - 00:00	2.7	0.4	2.5	1.7	2.6	3.0	1.0
00:00 - 01:00	3.5	0.4	2.6	1.8	2.8	3.1	0.8
01:00 - 02:00	3.9	0.6	2.9	2.0	2.8	1.7	1.1
02:00 - 03:00	4.3	1.1	2.4	1.7	0.8	1.3	0.9
03:00 - 04:00	5.0	1.1	2.5	2.2	0.9	2.7	1.1
04:00 - 05:00	3.6	1.2	2.3	2.2	0.8	2.6	1.2
05:00 - 06:00	4.9	1.0	1.6	2.3	1.1	2.8	1.3
06:00 - 07:00	4.6	1.0	1.3	2.5	0.9	3.1	1.3
07:00 - 08:00	3.5	1.0	3.6	2.3	1.2	3.1	1.4
08:00 - 09:00	5.2	1.2	3.9	2.4	1.3	1.5	3.1
09:00 - 10:00	4.6	2.8	3.5	1.8	1.6	1.4	2.5
10:00 - 11:00	4.5	2.7	3.1	1.9	1.3	2.6	2.5
Average-24 Hr ^{1/}	3.9	2.1	2.7	2.7	2.3	2.7	2.4
Max-1 Hr	5.2	5.3	5.4	4.3	4.5	3.8	4.1
Min-1 Hr	2.5	0.4	1.3	1.6	0.8	1.2	0.8
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 : นางสาวดาวัลย์ วงศ์เจริญ

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2959-3600

ตารางที่ 4.2-9 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ในบรรยากาศ

บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหุบบอน

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท ชีคอฟ จำกัด

ระหว่างวันที่ 13-20 มีนาคม พ.ศ.2566

สถานีตรวจวัด บริเวณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหุบบอน

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 728483E , 1450999N

รุ่นของเครื่องมือตรวจวัด (Analyzer Model) : Thermo 43C

Serial No : 60771-328-2

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model) : Teledyne 700E

Serial No : 587

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการทดสอบ : EB0108319

วันที่ตรวจรับรอง : วันที่ 9 มกราคม พ.ศ.2566

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

วันหมดอายุการสอบเทียบ : วันที่ 8 มกราคม พ.ศ.2567

ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ppb)						
	13-14 มี.ค. 66	14-15 มี.ค. 66	15-16 มี.ค. 66	16-17 มี.ค. 66	17-18 มี.ค. 66	18-19 มี.ค. 66	19-20 มี.ค. 66
13:00 - 14:00	2.4	1.3	7.3	2.3	2.7	4.2	3.8
14:00 - 15:00	5.1	2.9	7.5	1.1	1.2	3.5	2.2
15:00 - 16:00	6.6	3.2	5.7	1.9	7.5	1.8	2.7
16:00 - 17:00	5.2	2.3	4.2	1.7	5.7	1.3	4.6
17:00 - 18:00	3.1	2.7	6.3	5.4	4.2	1.4	2.6
18:00 - 19:00	5.0	3.9	6.8	7.0	6.3	2.9	4.6
19:00 - 20:00	5.2	3.9	7.8	1.3	6.8	3.2	6.4
20:00 - 21:00	5.2	0.8	2.0	5.0	7.8	2.3	5.9
21:00 - 22:00	4.8	7.0	1.8	1.3	1.3	2.7	6.3
22:00 - 23:00	7.1	2.5	4.2	3.6	3.6	3.9	3.0
23:00 - 00:00	4.8	1.6	3.5	3.0	3.0	3.9	1.4
00:00 - 01:00	5.4	0.3	1.8	3.5	4.8	3.5	3.5
01:00 - 02:00	3.2	2.8	1.3	1.8	5.7	1.8	2.4
02:00 - 03:00	1.4	6.0	0.5	1.3	1.9	1.3	2.8
03:00 - 04:00	2.4	2.9	1.2	0.5	6.2	0.5	2.2
04:00 - 05:00	3.9	2.3	0.8	1.2	4.8	1.2	1.7
05:00 - 06:00	2.6	1.1	0.1	0.8	6.4	0.8	2.0
06:00 - 07:00	4.6	1.9	1.4	0.1	5.9	0.1	1.8
07:00 - 08:00	6.4	1.7	2.9	1.4	6.3	1.4	2.0
08:00 - 09:00	5.9	2.5	3.2	2.9	3.0	2.9	3.3
09:00 - 10:00	6.3	5.4	4.6	3.2	2.1	3.2	1.6
10:00 - 11:00	3.0	3.8	2.4	2.9	1.7	1.3	3.0
11:00 - 12:00	2.1	5.3	3.9	3.2	2.0	3.6	2.1
12:00 - 13:00	1.8	2.1	2.9	2.3	1.8	6.5	1.8
Average-24 Hr ^{1/}	4.3	2.9	3.5	2.4	4.3	2.5	3.1
Max-1 Hr	7.1	7.0	7.8	7.0	7.8	6.5	6.4
Min-1 Hr	1.4	0.3	0.1	0.1	1.2	0.1	1.4
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 : นายสุกกิต ติ่มมูกา

ชื่อผู้บันทึก : นายสุกกิต ติ่มมูกา

ชื่อผู้ตรวจสอบ / ควบคุม : นางสาวปรีดา สมใจ

ชื่อบริษัทที่ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง / ควบคุม : บริษัท ชีคอฟ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวศศิธร วัชรเจริญ

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2959-3600

ตารางที่ 4.2-10 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ในบรรยากาศ

บริเวณโรงเรียนบ้านเขาหิน

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท ชีคอฟ จำกัด

ระหว่างวันที่ 13-20 มีนาคม พ.ศ.2566

สถานีตรวจวัด บริเวณ โรงเรียนบ้านเขาหิน

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 727670E , 1444313N

รุ่นของเครื่องมือตรวจวัด (Analyzer Model) : API 100A

Serial No : 1715

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model) : Teledyne 700E

Serial No : 587

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการทดสอบ : EB0108319

วันที่ตรวจรับรอง : วันที่ 9 มกราคม พ.ศ.2566

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

วันหมดอายุการสอบเทียบ : วันที่ 8 มกราคม พ.ศ.2567

ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ppb)						
	13-14 มี.ค. 66	14-15 มี.ค. 66	15-16 มี.ค. 66	16-17 มี.ค. 66	17-18 มี.ค. 66	18-19 มี.ค. 66	19-20 มี.ค. 66
14:00 - 15:00	2.3	2.8	3.3	2.2	0.7	0.1	2.2
15:00 - 16:00	2.0	2.1	3.2	1.2	0.5	0.8	1.5
16:00 - 17:00	2.4	1.9	2.4	1.8	0.6	0.2	1.1
17:00 - 18:00	1.2	0.9	2.4	1.4	0.2	0.6	0.5
18:00 - 19:00	2.0	1.8	5.7	1.2	0.2	1.1	1.5
19:00 - 20:00	1.3	1.8	8.3	1.5	0.9	0.8	1.5
20:00 - 21:00	1.2	1.4	4.6	1.0	0.8	0.7	2.6
21:00 - 22:00	0.9	0.6	2.8	1.3	0.1	1.1	2.6
22:00 - 23:00	1.7	0.7	2.5	1.4	0.3	0.2	0.2
23:00 - 00:00	1.5	0.1	2.6	1.6	0.5	0.1	0.5
00:00 - 01:00	2.0	0.1	2.4	2.0	0.1	0.5	0.2
01:00 - 02:00	2.4	0.3	2.7	1.7	0.5	0.7	0.6
02:00 - 03:00	3.5	0.2	2.8	1.3	0.3	0.6	0.4
03:00 - 04:00	3.9	0.4	2.2	1.0	0.4	1.7	0.5
04:00 - 05:00	3.5	0.5	2.1	1.2	0.3	0.8	0.7
05:00 - 06:00	3.5	0.2	1.5	1.1	0.7	0.3	0.4
06:00 - 07:00	2.8	0.1	1.3	1.4	0.2	0.4	0.3
07:00 - 08:00	3.2	0.2	1.8	1.2	0.6	1.3	0.7
08:00 - 09:00	3.9	0.1	2.3	1.4	1.0	0.8	0.4
09:00 - 10:00	3.5	2.7	2.6	1.1	1.4	0.6	0.1
10:00 - 11:00	2.9	2.5	2.6	1.6	0.7	0.6	0.1
11:00 - 12:00	3.0	3.5	3.3	2.2	0.3	2.4	1.5
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
Average-24 Hr ^{1/}	2.5	1.3	3.0	1.6	0.6	0.9	1.0
Max-1 Hr	3.9	3.5	8.3	3.0	1.4	2.4	2.6
Min-1 Hr	0.9	0.1	1.3	1.0	0.1	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 14:00-14:00 น.2. ^{2/} ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544)3. ^{3/} ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายสุภกิจ ต๊ะมูกา

ชื่อผู้บันทึก : นายสุภกิจ ต๊ะมูกา

ชื่อผู้ตรวจสอบ / ควบคุม : นางสาวปรีดา สมใจ

ชื่อบริษัทที่ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง / ควบคุม : บริษัท ชีคอฟ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวดลดาวัลย์ วงศ์เจริญ

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2959-3600

ตารางที่ 4.2-11 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ในบรรยากาศ

บริเวณบ้านยางเอน-ขน้าเจ็ด (เดิมชื่อชุมชนมาบเสมอ)

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท ชีคอฟ จำกัด

ระหว่างวันที่ 13-20 มีนาคม พ.ศ.2566

สถานีตรวจวัด บริเวณบ้านยางเอน-ขน้าเจ็ด

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 724862E , 1445909N

รุ่นของเครื่องมือตรวจวัด (Analyzer Model) : API 100A

Serial No : 377

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model) : Teledyne 700E

Serial No : 587

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการทดสอบ : EB0108319

วันที่ตรวจรับรอง : วันที่ 9 มกราคม พ.ศ.2566

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

วันหมดอายุการสอบเทียบ : วันที่ 8 มกราคม พ.ศ.2567

ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ppb)						
	13-14 มี.ค. 66	14-15 มี.ค. 66	15-16 มี.ค. 66	16-17 มี.ค. 66	17-18 มี.ค. 66	18-19 มี.ค. 66	19-20 มี.ค. 66
11:00 - 12:00	3.6	3.9	3.2	3.5	3.6	1.6	3.6
12:00 - 13:00	3.1	3.3	3.5	3.7	3.3	2.1	2.0
13:00 - 14:00	3.2	4.4	2.7	3.6	3.6	2.3	2.6
14:00 - 15:00	3.5	3.9	3.0	2.5	2.1	1.8	3.1
15:00 - 16:00	3.3	2.2	3.0	2.0	2.0	2.1	2.2
16:00 - 17:00	3.7	2.3	2.7	2.4	2.3	1.8	1.9
17:00 - 18:00	2.3	2.6	3.0	2.1	2.2	1.7	1.5
18:00 - 19:00	2.8	3.2	5.0	1.8	2.1	2.5	2.2
19:00 - 20:00	2.6	3.1	6.8	2.6	1.7	2.4	2.2
20:00 - 21:00	2.6	2.7	3.8	1.8	1.4	2.1	3.0
21:00 - 22:00	2.2	2.2	2.4	2.0	1.1	2.1	3.0
22:00 - 23:00	2.9	1.1	2.2	2.8	1.3	1.9	1.2
23:00 - 00:00	3.0	0.4	3.8	2.9	1.4	1.9	1.4
00:00 - 01:00	3.3	0.3	2.8	2.4	1.2	2.3	1.2
01:00 - 02:00	3.4	0.6	3.9	3.0	1.7	1.9	1.5
02:00 - 03:00	3.9	2.0	3.1	2.2	1.3	1.8	1.1
03:00 - 04:00	4.7	2.1	2.7	3.2	1.4	2.9	1.5
04:00 - 05:00	4.5	2.3	2.6	2.5	1.2	2.3	1.6
05:00 - 06:00	4.6	2.0	2.1	2.7	1.6	2.1	2.2
06:00 - 07:00	3.5	1.7	2.0	2.9	1.2	2.3	2.3
07:00 - 08:00	3.7	1.6	2.4	2.5	1.5	2.9	2.5
08:00 - 09:00	4.5	2.0	2.8	2.4	1.8	2.5	2.1
09:00 - 10:00	4.3	4.0	3.0	2.6	2.1	2.2	1.7
10:00 - 11:00	3.7	3.7	3.0	3.1	1.6	2.1	1.8
Average-24 Hr ^{1/}	3.5	2.4	3.1	2.6	1.9	2.2	2.1
Max-1 Hr	4.7	4.4	6.8	3.7	3.6	2.9	3.6
Min-1 Hr	2.2	0.3	2.0	1.8	1.1	1.6	1.1
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 : นางสาวดลดาวัลย์ วงศ์เจริญ

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2959-3600

เมื่อนำค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มาจัดทำกราฟ เพื่อพิจารณาแนวโน้มค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ พบว่า บริเวณวัดบ่อวินมีค่าความเข้มข้นเฉลี่ยรายชั่วโมง (Diurnal Pattern) ค่อนข้างต่ำและอยู่ในระดับเดียวกัน สำหรับผลการตรวจวัดทั้ง 7 วัน ส่วนใหญ่มีแนวโน้มอยู่ในระดับใกล้เคียงกัน โดยพบค่าความเข้มข้นเฉลี่ยตลอดช่วงเวลาตรวจวัดเท่ากับ 3.6 ส่วนในพันล้านส่วน รายละเอียดดังแสดงในรูปที่ 4.2-7

แนวโน้มค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์บริเวณวัดยางเอน พบว่า ค่าความเข้มข้นเฉลี่ยรายชั่วโมง (Diurnal Pattern) ค่อนข้างต่ำและอยู่ในระดับเดียวกัน สำหรับผลการตรวจวัดทั้ง 7 วัน มีแนวโน้มอยู่ในระดับใกล้เคียงกัน โดยพบค่าความเข้มข้นเฉลี่ยตลอดช่วงเวลาตรวจวัดเท่ากับ 2.7 ส่วนในพันล้านส่วน รายละเอียดดังแสดงในรูปที่ 4.2-8

แนวโน้มค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหุบบอน พบว่า ค่าความเข้มข้นเฉลี่ยรายชั่วโมง (Diurnal Pattern) มีค่าค่อนข้างต่ำและอยู่ในระดับเดียวกัน สำหรับผลการตรวจวัดทั้ง 7 วัน มีแนวโน้มอยู่ในระดับใกล้เคียงกัน โดยพบค่าความเข้มข้นเฉลี่ยตลอดช่วงเวลาตรวจวัดเท่ากับ 3.3 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 2.5 ส่วนในพันล้านส่วน รายละเอียดดังแสดงในรูปที่ 4.2-11

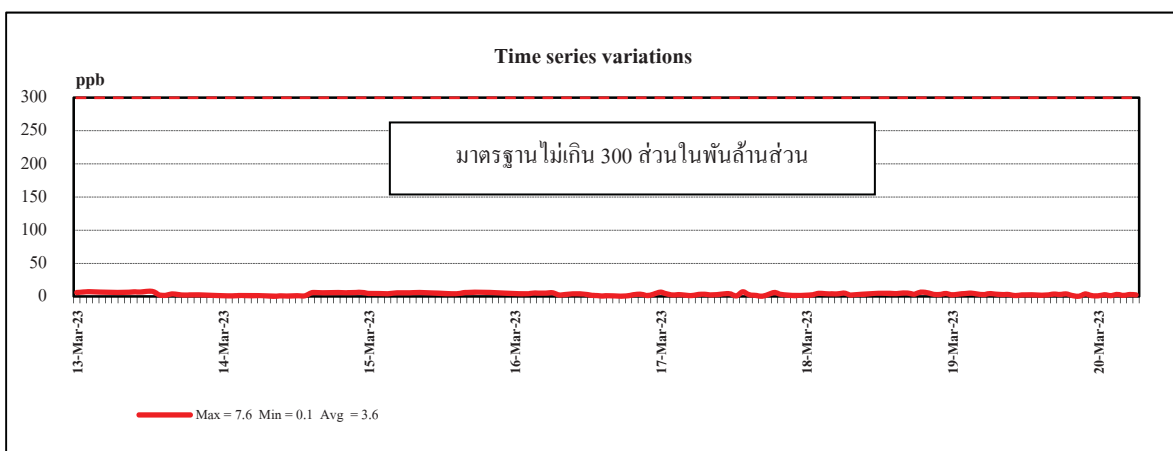
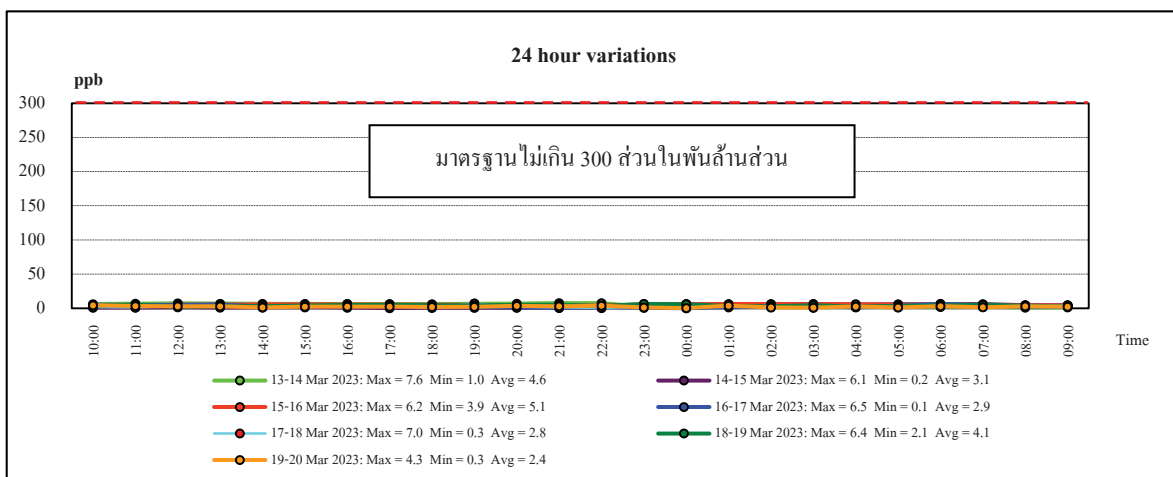
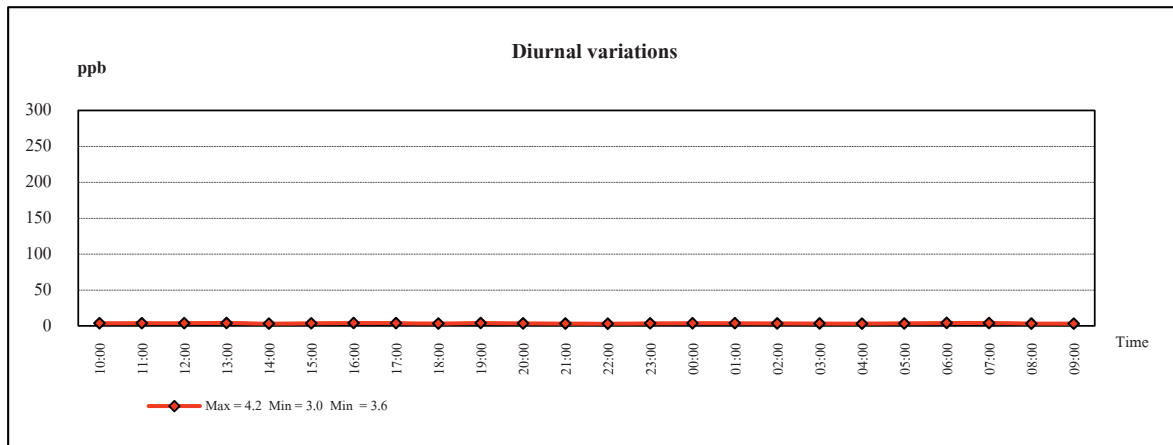
รูปที่ 4.2-7 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

ในบรรยากาศแบบต่อเนื่อง บริเวณวัดป่อวิน

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

ระหว่างวันที่ 13-20 มีนาคม พ.ศ.2566



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

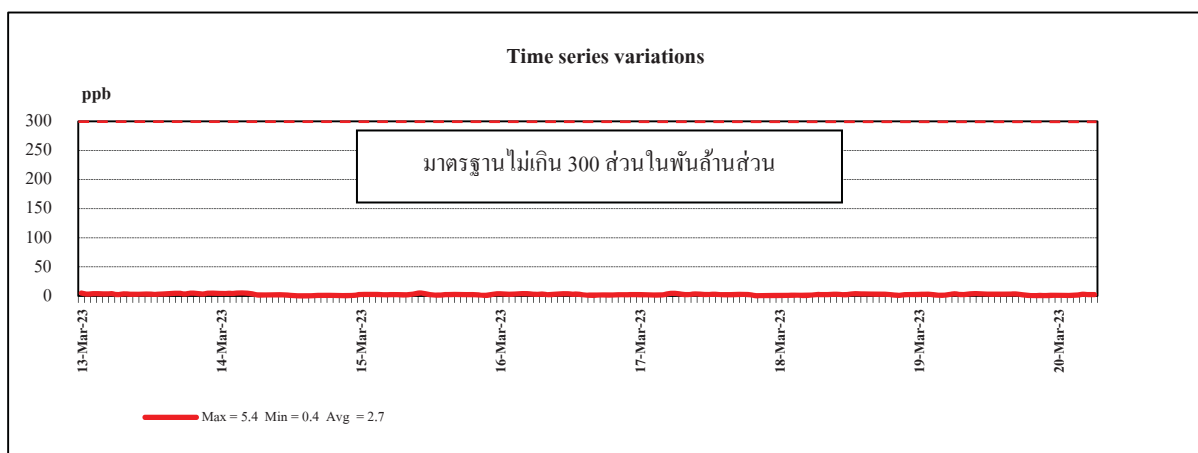
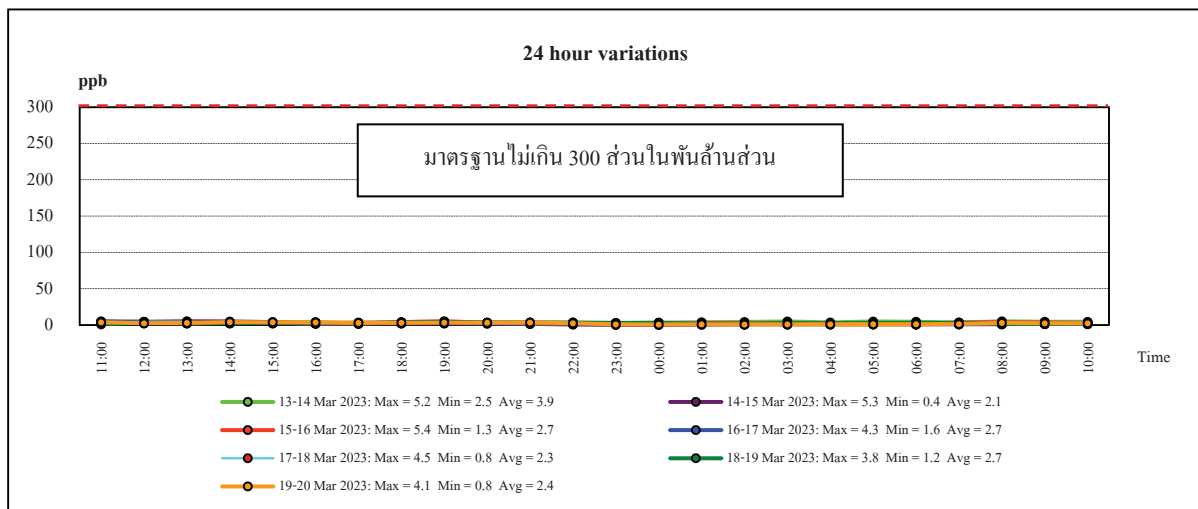
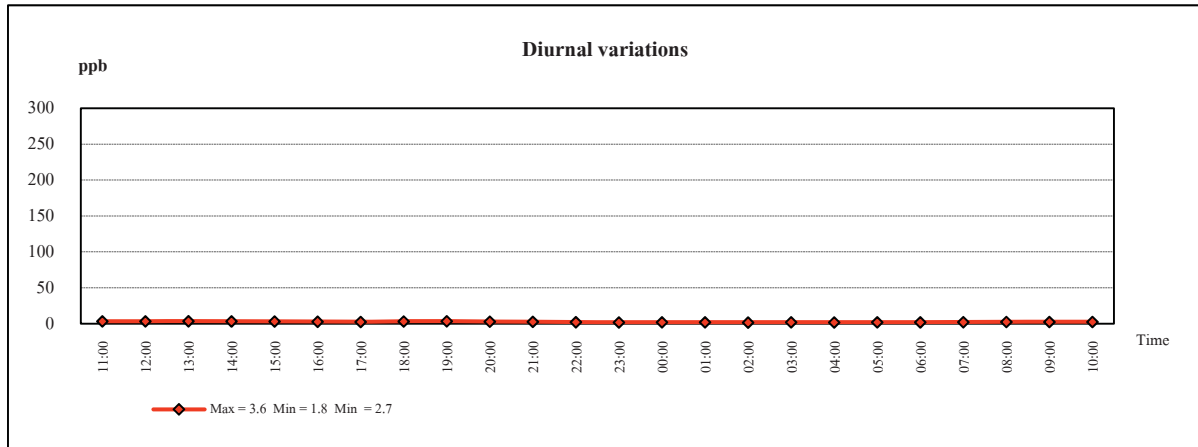
รูปที่ 4.2-8 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

ในบรรยากาศแบบต่อเนื่อง บริเวณวัดยางเอน

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

ระหว่างวันที่ 13-20 มีนาคม พ.ศ.2566



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

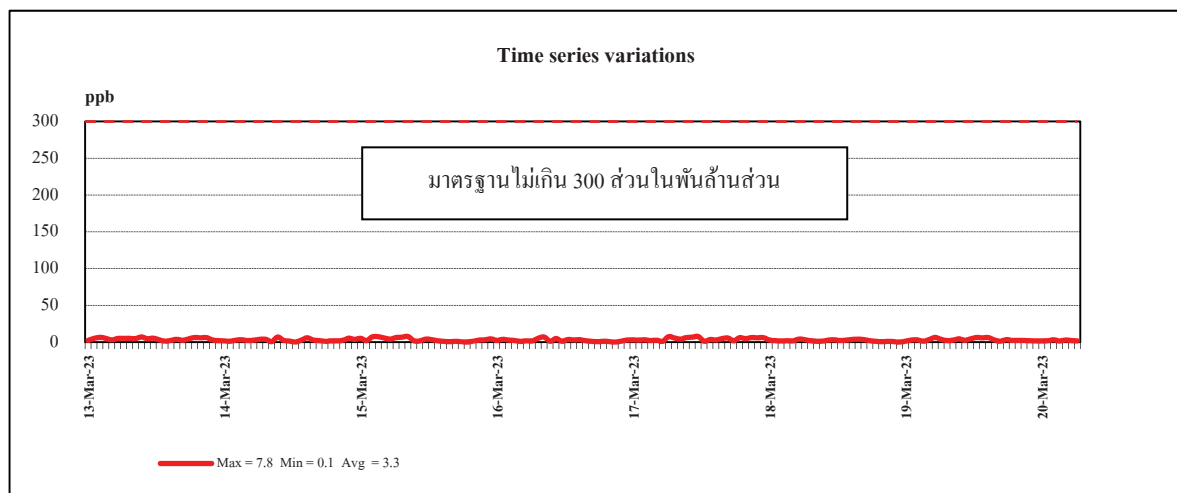
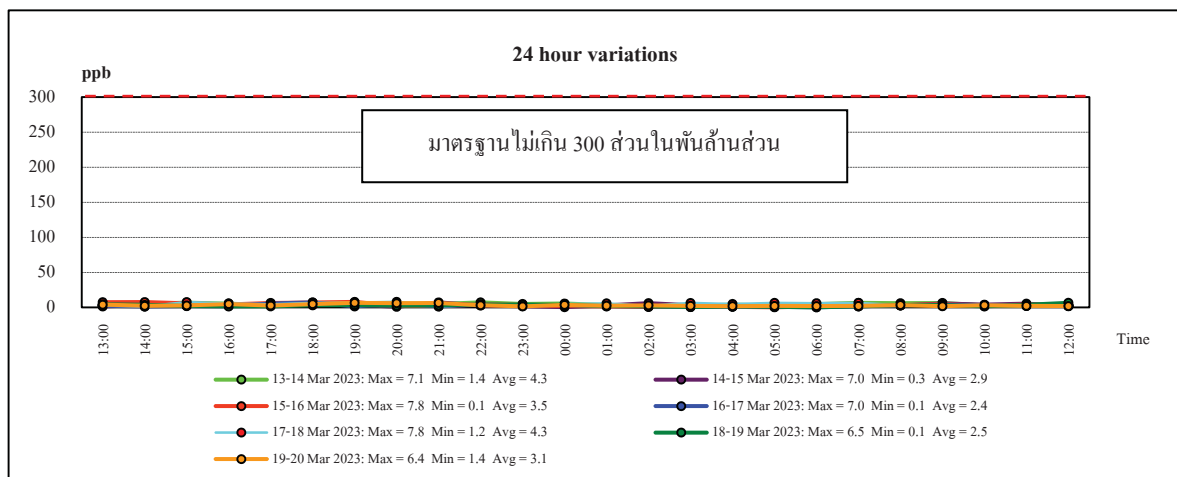
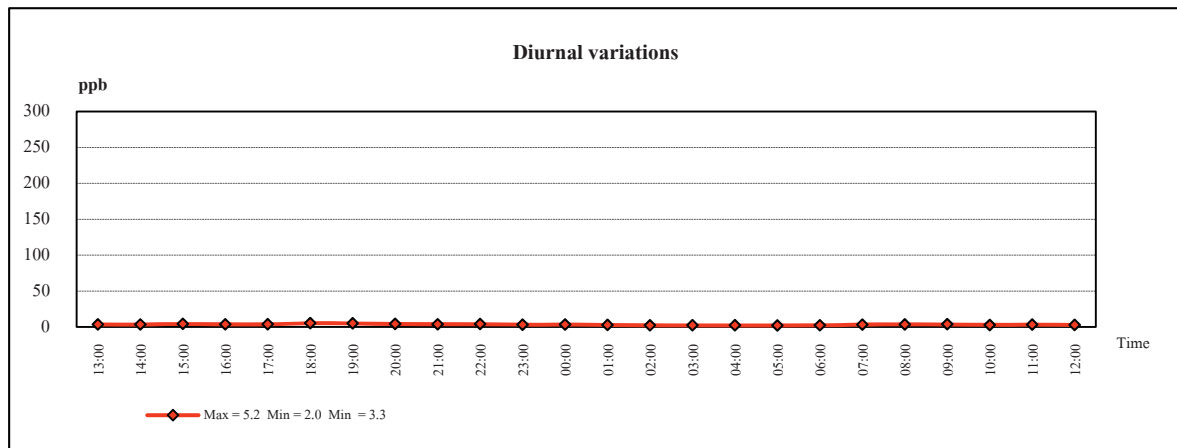
รูปที่ 4.2-9 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

ในบรรยากาศแบบต่อเนื่อง บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหุบบอน

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

ระหว่างวันที่ 13-20 มีนาคม พ.ศ.2566



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

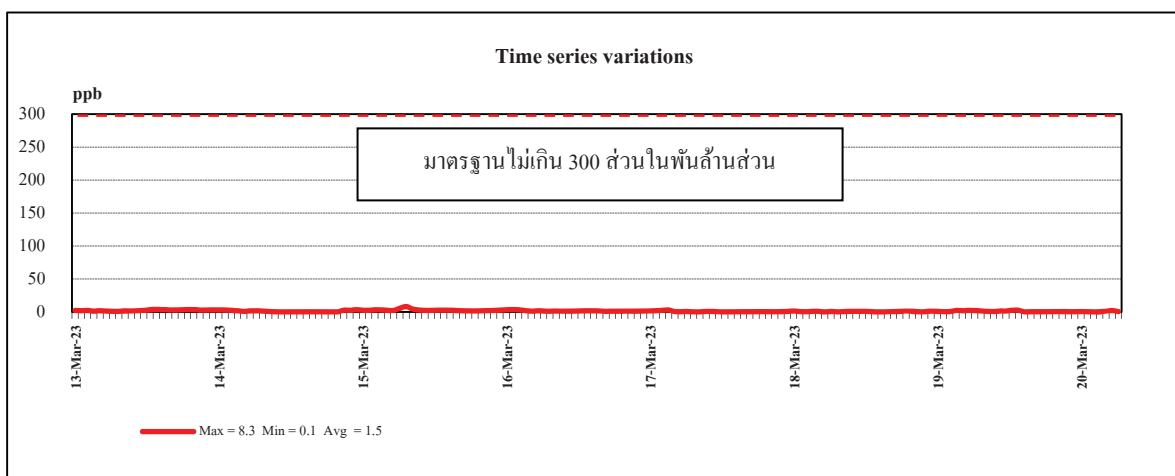
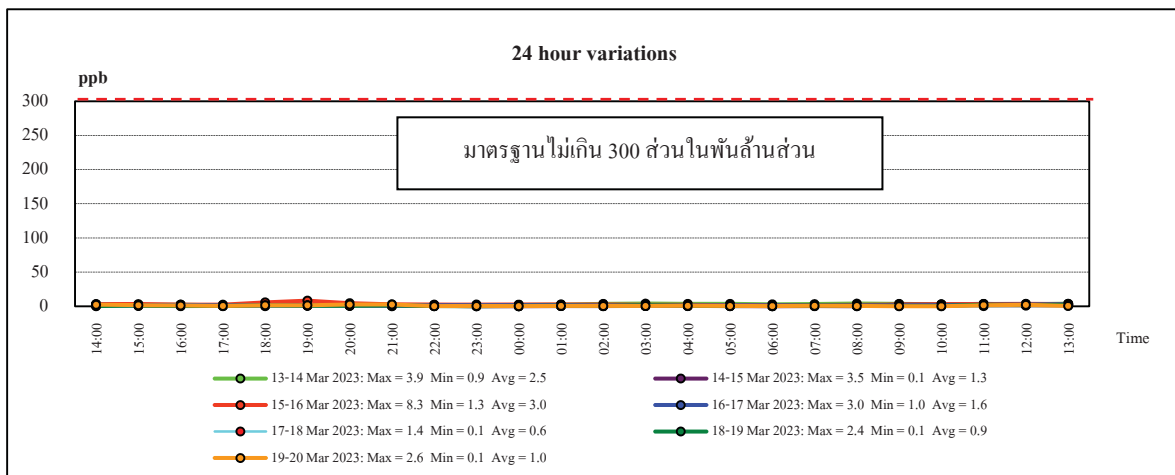
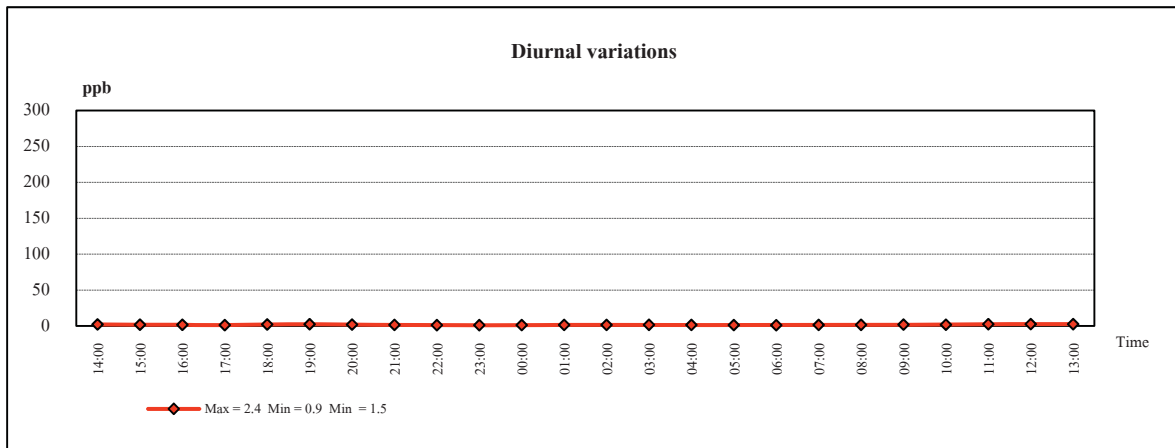
รูปที่ 4.2-10 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

ในบรรยากาศแบบต่อเนื่อง บริเวณโรงเรียนบ้านเขาหิน

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

ระหว่างวันที่ 13-20 มีนาคม พ.ศ.2566



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

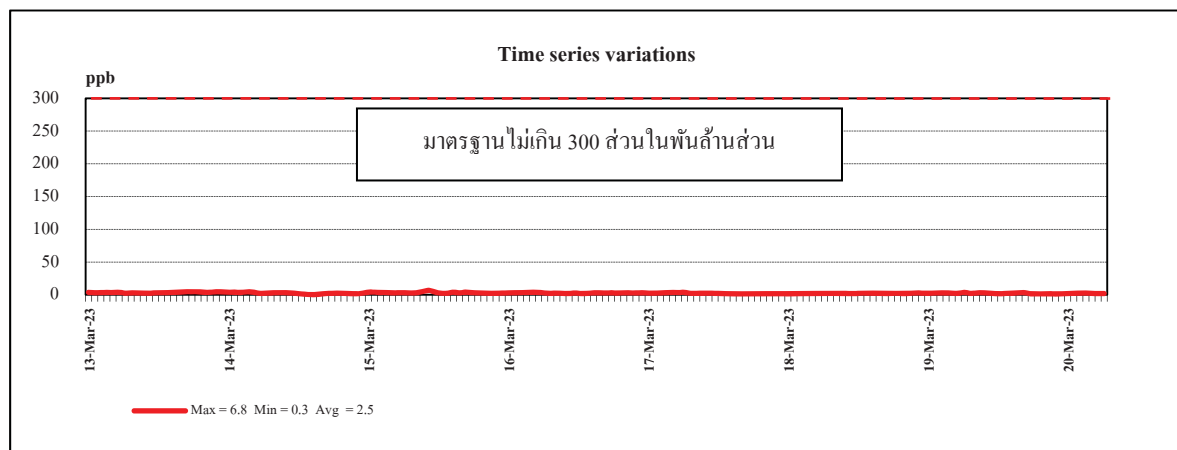
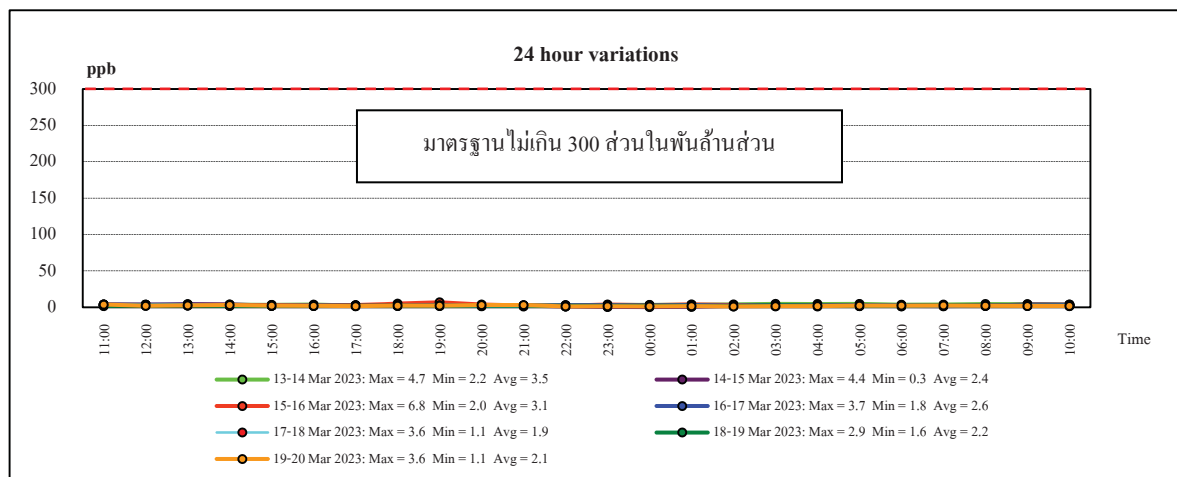
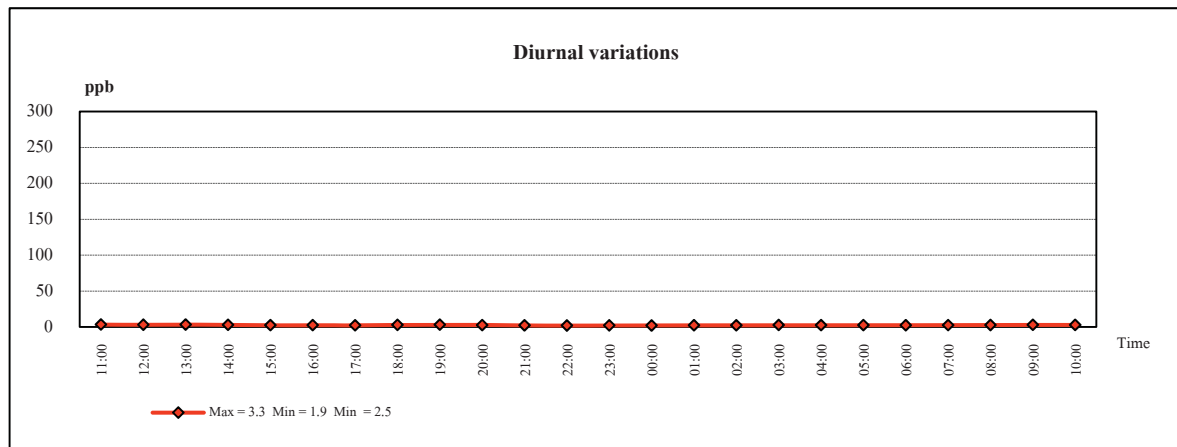
รูปที่ 4.2-11 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

ในบรรยากาศแบบต่อเนื่อง บริเวณบ้านยางเอน-หน้าเจ็ด (เดิมชื่อชุมชนมาบเสมอ)

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

ระหว่างวันที่ 13-20 มีนาคม พ.ศ.2566



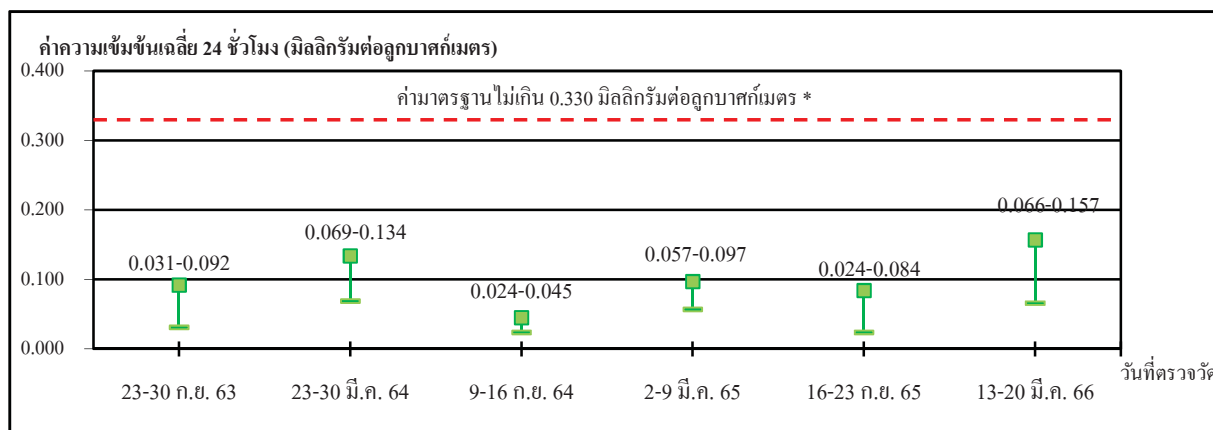
หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544)

4.2.2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

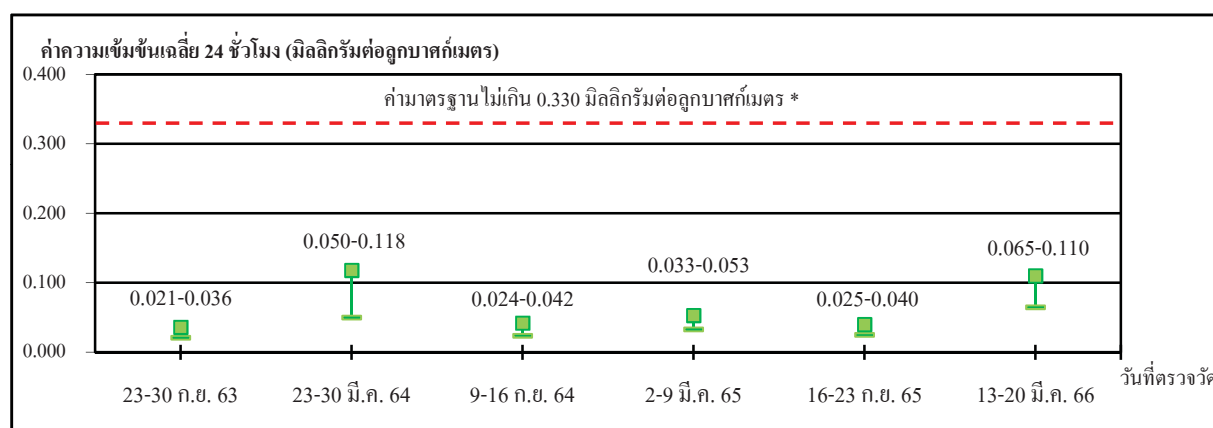
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศของโรงไฟฟ้า ในระหว่างปี พ.ศ.2563-2566 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

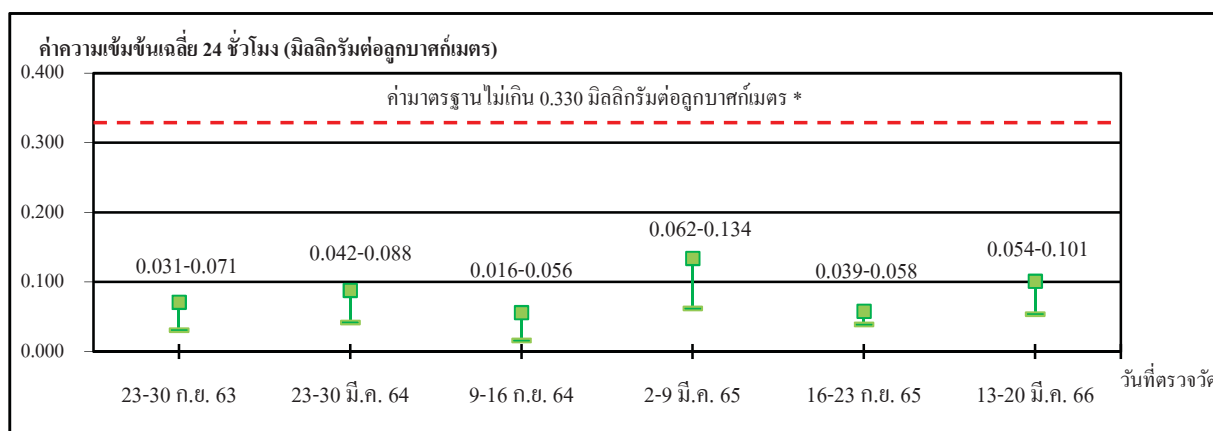
รูปที่ 4.2-12 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ในบรรยากาศ
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566



วัดป่อวิน



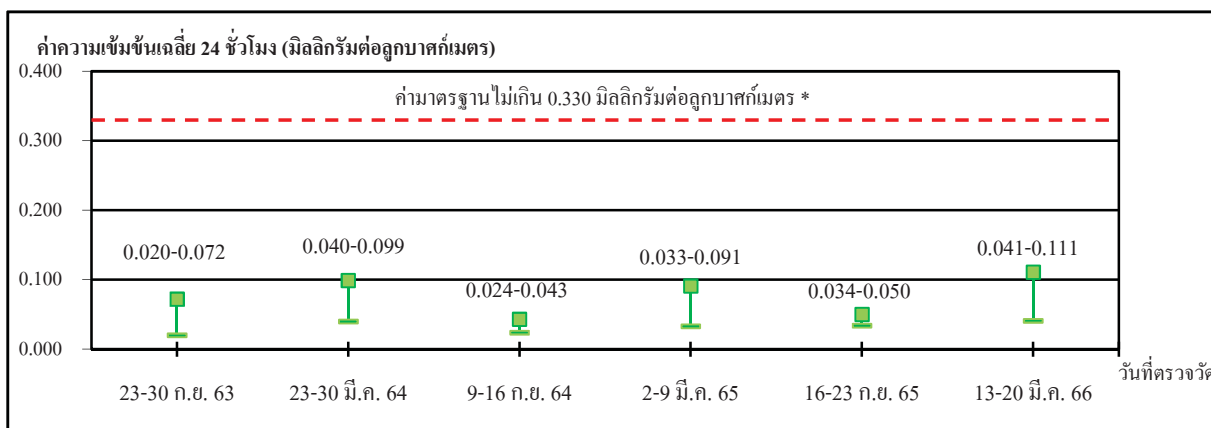
วัดยางเอน



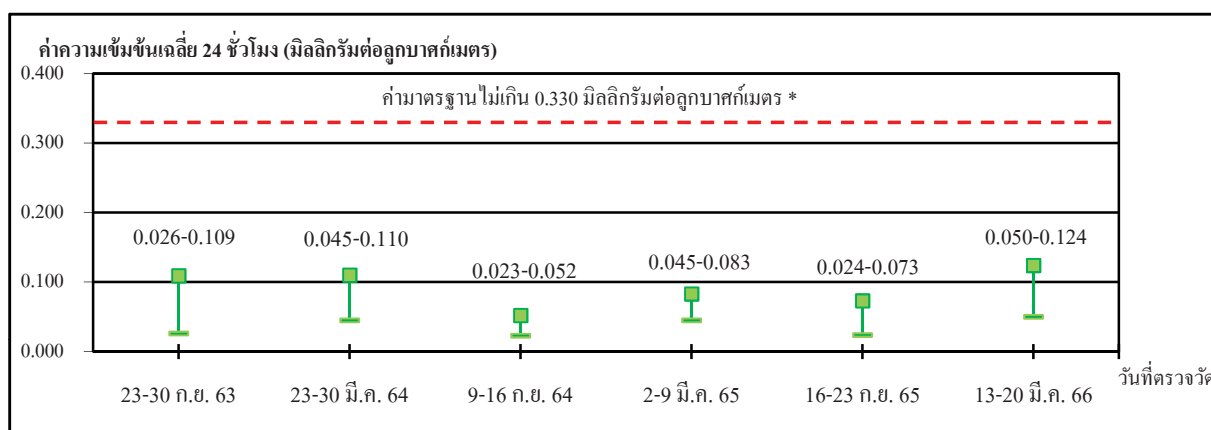
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหุบบอน

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

รูปที่ 4.2-12 (ต่อ)



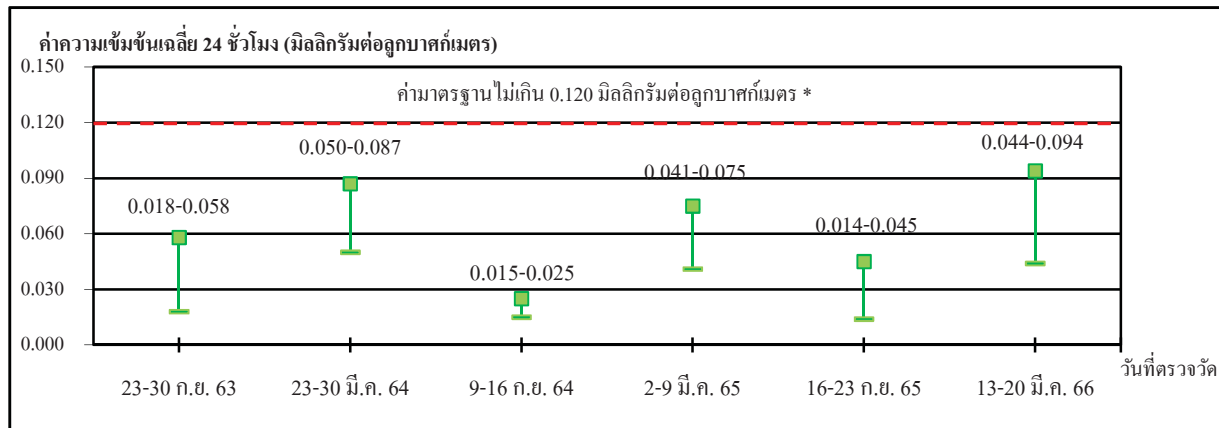
โรงเรียนบ้านเขาหิน



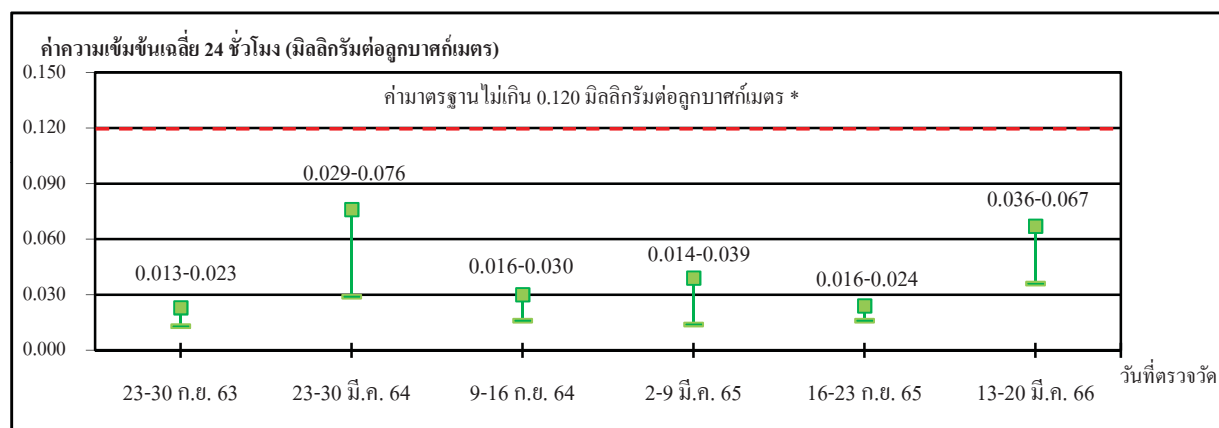
บ้านยางเอน-ชนำเจ็ด (เดิมชื่อชุมชนมาบเสมอ)

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

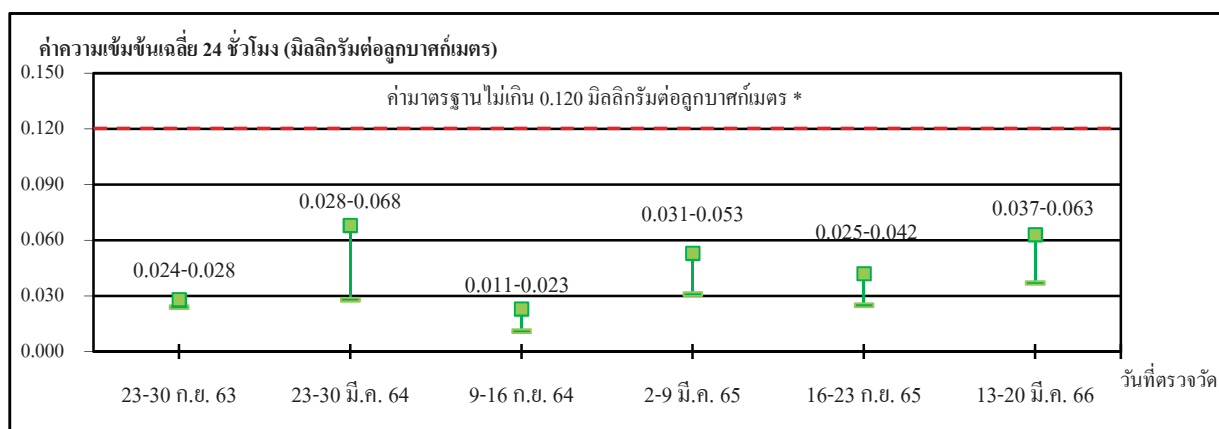
รูปที่ 4.2-13 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)
ในบรรยากาศ โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566



วัดป่อวิน



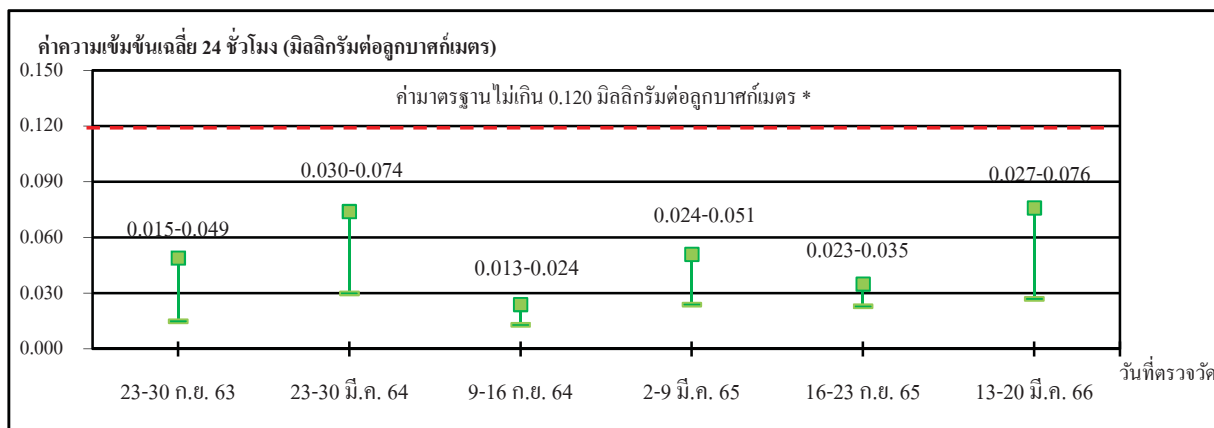
วัดยางเอน



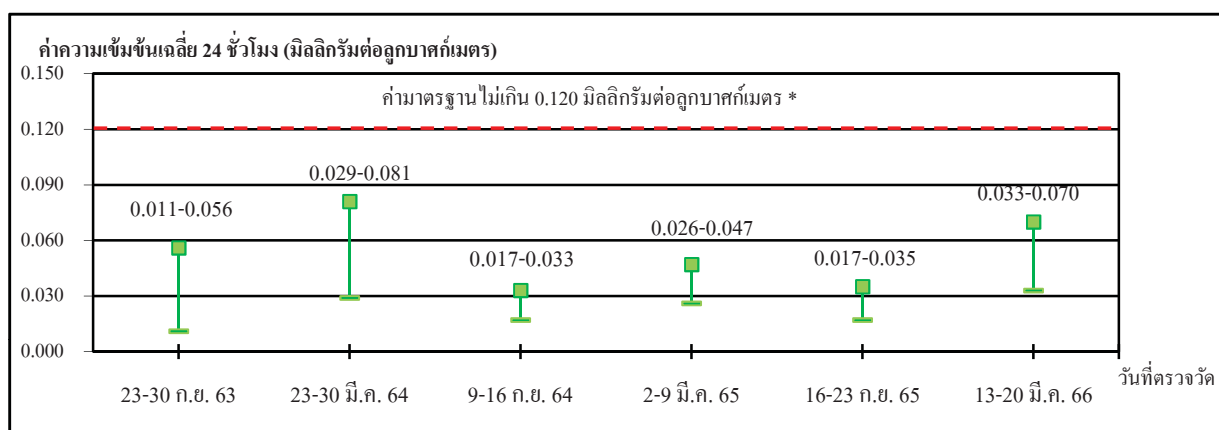
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหุบบอน

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

รูปที่ 4.2-13 (ต่อ)



โรงเรียนบ้านเขาหิน

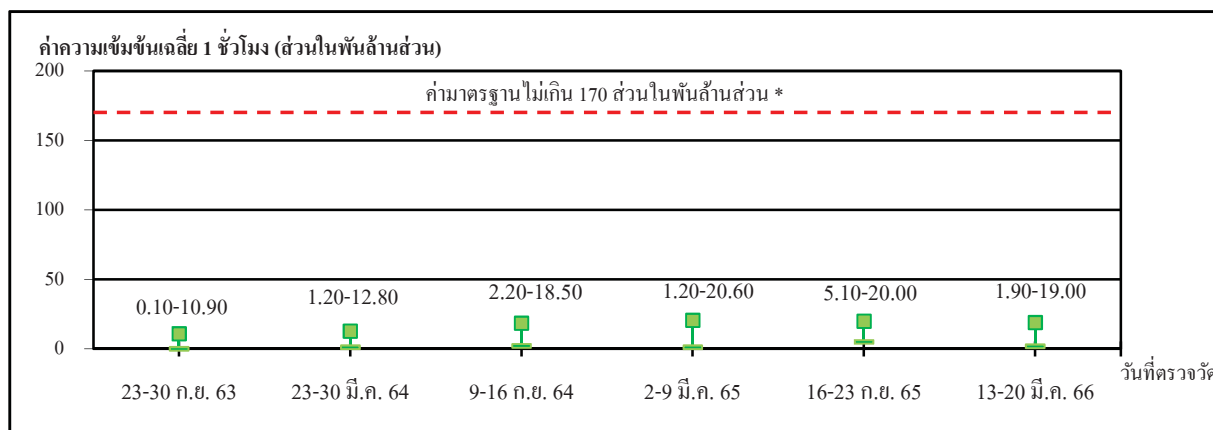


บ้านยางเอน-หน้าเจ็ด (เดิมชื่อ ชุมชนมาบเสมอ)

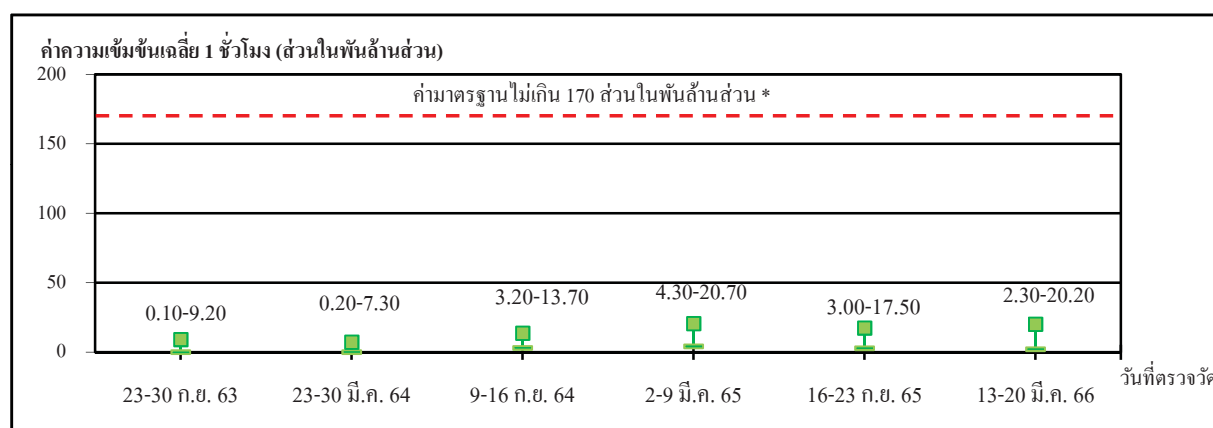
หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)

รูปที่ 4.2-14 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)

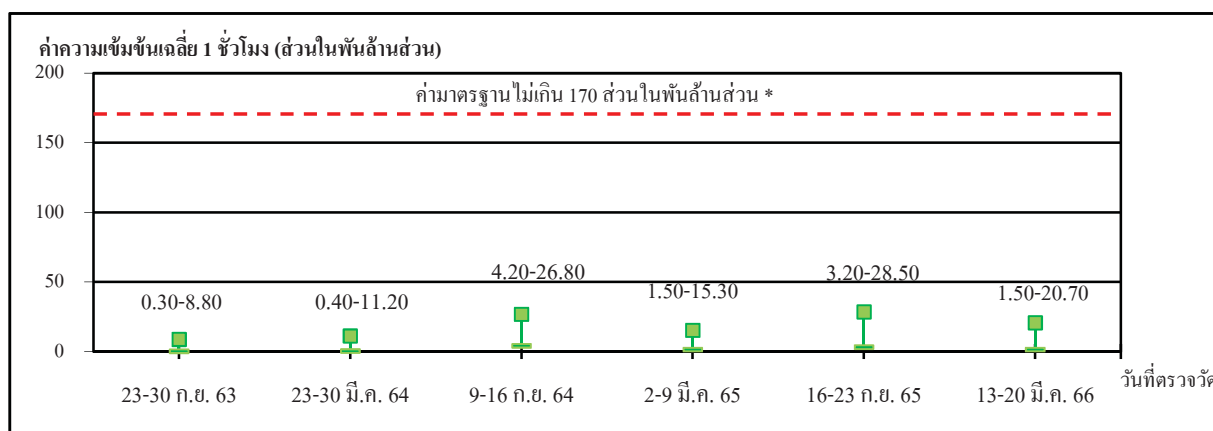
ในบรรยากาศ โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



วัดป่อวิน



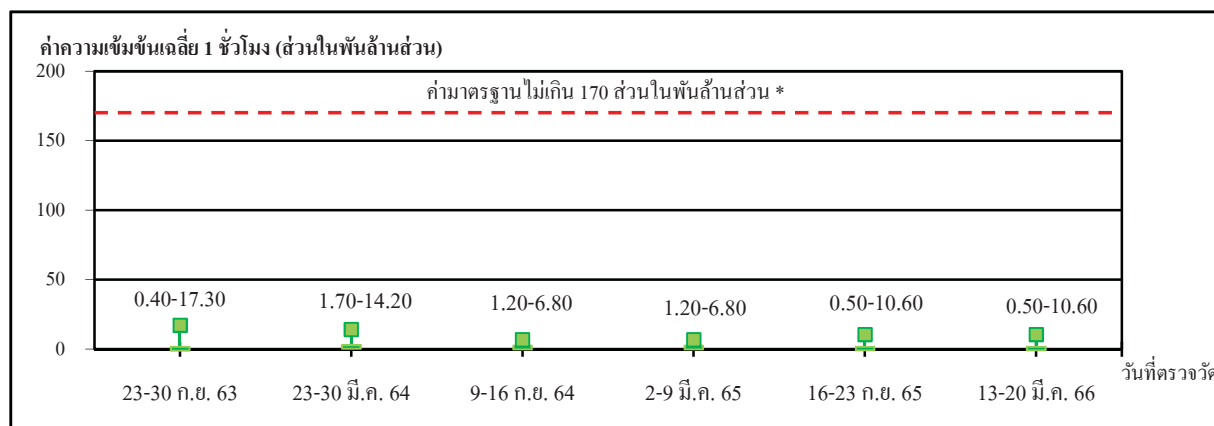
วัดยางเอน



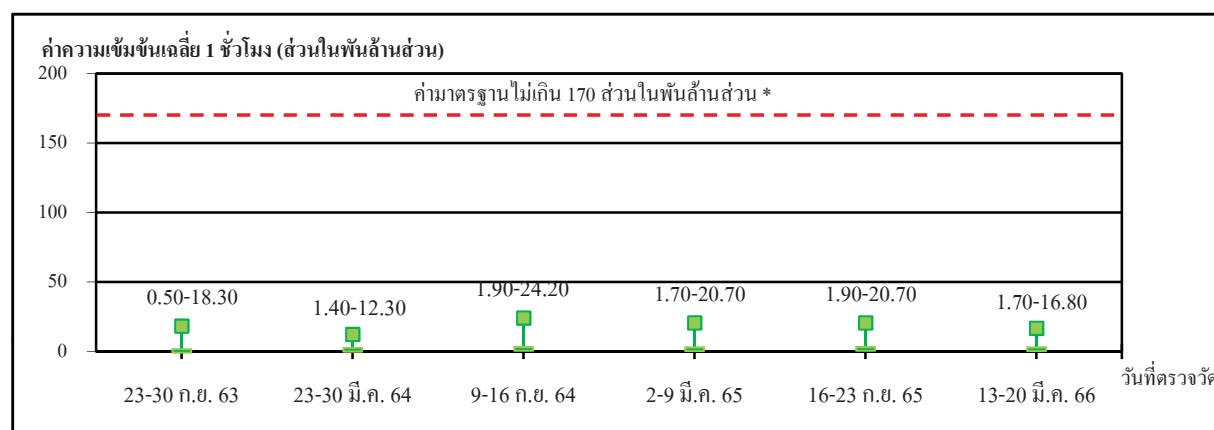
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหุบบอน

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

รูปที่ 4.2-14 (ต่อ)



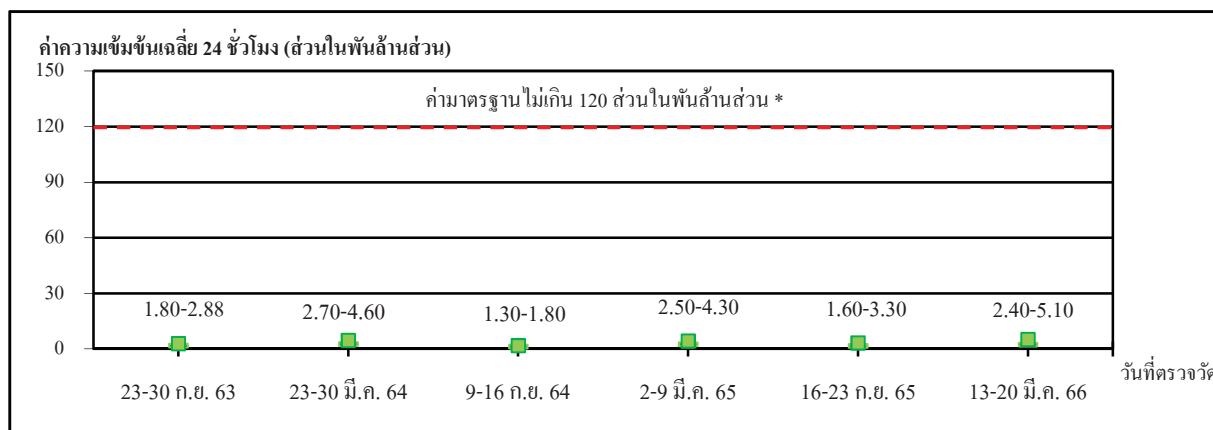
โรงเรียนบ้านเขาหิน



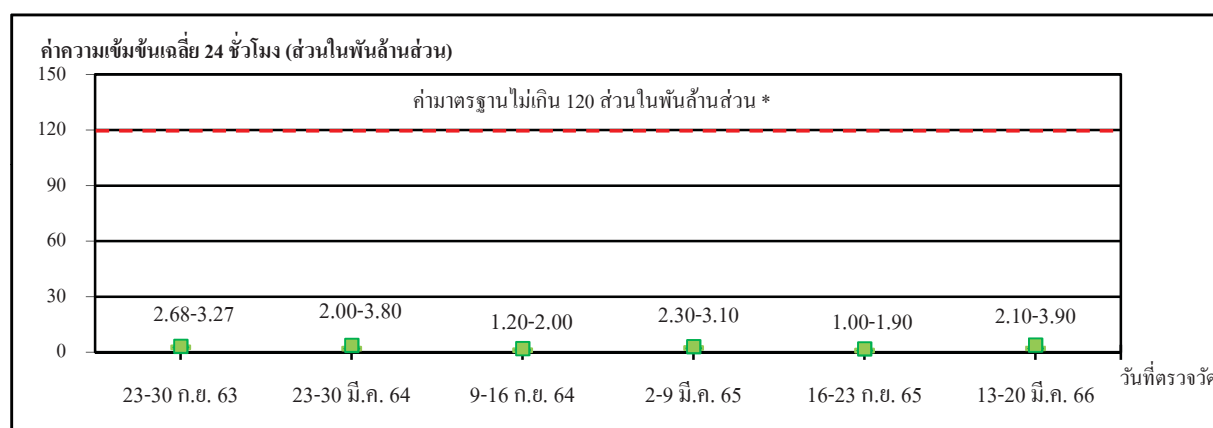
บ้านยางเอน-ขน้าเจ็ด (เดิมชื่อ ชุมชนมาบเสมอ)

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

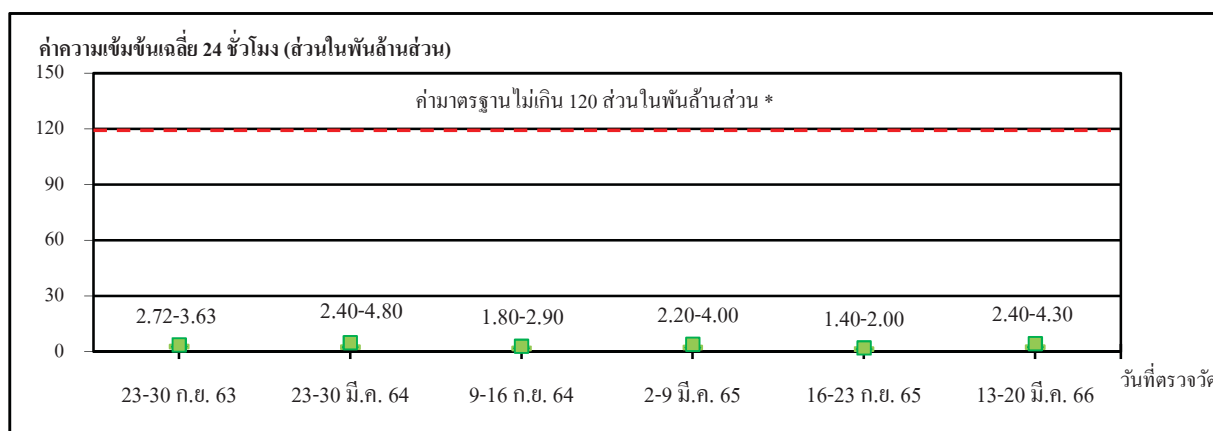
รูปที่ 4.2-15 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)
ในบรรยากาศ โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566



วัดบ่อวิน



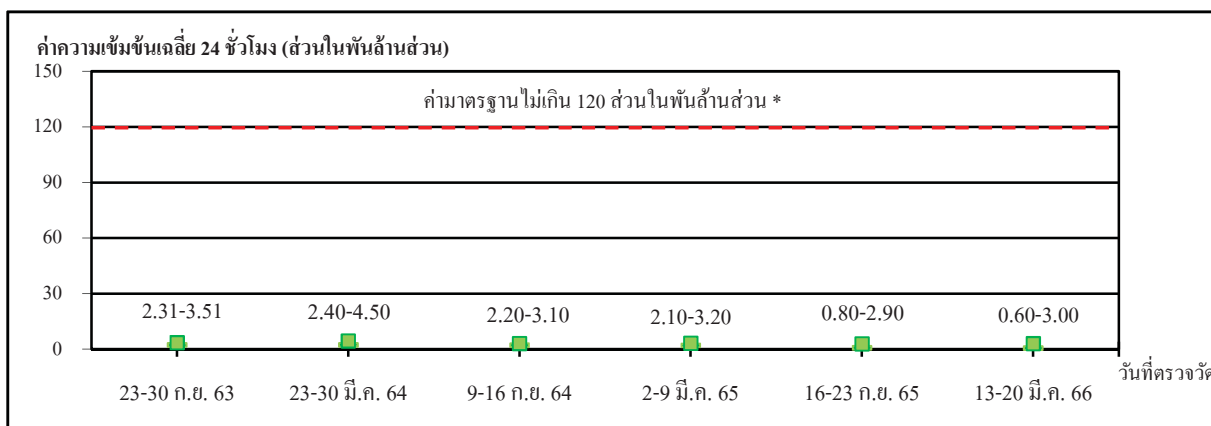
วัดยางเอน



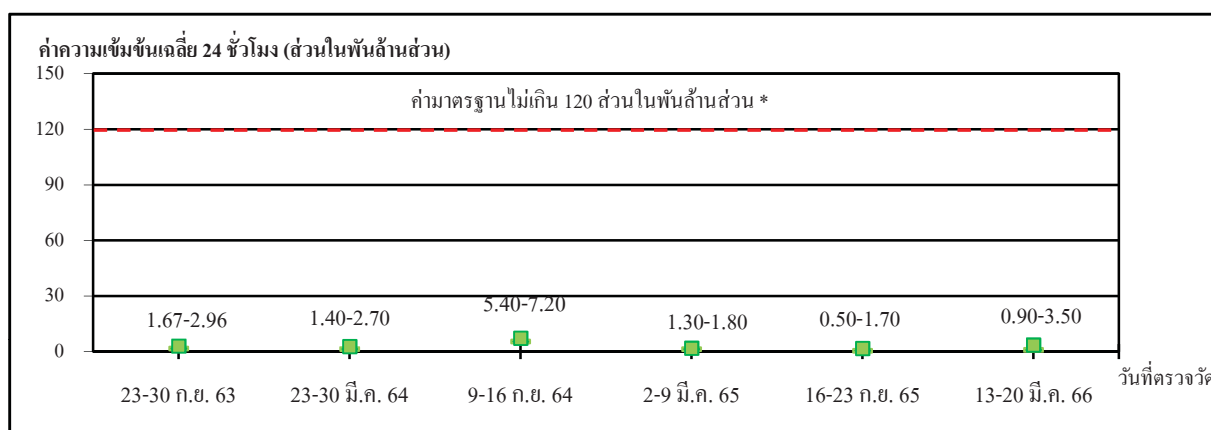
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหุบบอน

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

รูปที่ 4.2-15 (ต่อ)



โรงเรียนบ้านเขาหิน



บ้านยางเอน-ขนำเจ็ด (เดิมชื่อ ชุมชนมาบเสมอ)

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

4.3 คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ

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) ในช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ปีละ 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)

ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศแบบ Stack Sampling ในระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 ดำเนินการตรวจวัดปล่อง Boiler ในวันที่ 14 มีนาคม พ.ศ.2566 โดยบริษัท ซีคอต จำกัด ซึ่งผลการตรวจวัด พบค่าดังนี้

	ค่าความเข้มข้น @ 7% O_2		ค่าอัตราการระบาย	
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน	90.61	ส่วนในล้านส่วน	1.83	กรัมต่อวินาที
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	0.91	ส่วนในล้านส่วน	0.03	กรัมต่อวินาที
ฝุ่นละออง	1.10	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	0.01	กรัมต่อวินาที
ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์	0.518	ส่วนในล้านส่วน	0.0083	กรัมต่อวินาที
ปรอท	ND(<0.0004)	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	<0.000004	กรัมต่อวินาที
แคดเมียม	<0.0052	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	<0.000006	กรัมต่อวินาที
ตะกั่ว	0.04	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	0.0004	กรัมต่อวินาที
ไดออกซิน/ฟูแรน	<0.0055	นาโนกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	<0.06	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 ถึงตารางที่ 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 ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

วันที่ทำการตรวจวัด 14 มีนาคม พ.ศ.2566

เวลาขณะเก็บตัวอย่าง 12:30-14:30 น.

ข้อมูลกระบวนการผลิต

อัตราการผลิต 8.2 เมกะวัตต์

ข้อมูลเชื้อเพลิง

ชนิดของเชื้อเพลิง กากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตราย

อัตราการใช้เชื้อเพลิง 13 ตันต่อชั่วโมง

ข้อมูลลักษณะของปล่อง

ตำแหน่งพิกัด 726059E, 1447164N

ความสูงปล่องจากระดับพื้นดิน 50 เมตร

เส้นผ่านศูนย์กลางกลางของปล่อง 1.5 เมตร

อุณหภูมิภายในปล่อง 166.3 องศาเซลเซียส

ความเร็วก๊าซภายในปล่อง 14.6 เมตรต่อวินาที

อัตราการไหล 847 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที^{1/}

ร้อยละของออกซิเจน 10.0

ร้อยละของความชื้น 18.7

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัด ^{1/}		ค่าอัตราการระบาย (นาโนกรัมต่อ วินาที)	ค่ามาตรฐาน ^{2/} 7 %O ₂	ค่าที่กำหนดใน EIA ^{3/}	
		10.0 %O ₂	7 %O ₂			7 %O ₂	นาโนกรัม ต่อวินาที
ไดออกซิน/ฟูแรน*	ng/cu.m	<0.0044	<0.0055	<0.06	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. * วิเคราะห์โดยบริษัท ยูโรฟินส์ ฟู๊ด เทสต์ติ้ง (ประเทศไทย) จำกัด

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายชอง เสงชวัลกุล

ชื่อผู้บันทึก : นายชอง เสงชวัลกุล

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางอารยา ทิพรัักษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม: บริษัท ซีคอท จำกัด / บริษัท ยูโรฟินส์ ฟู๊ด เทสต์ติ้ง (ประเทศไทย) จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ :

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

เบอร์โทรศัพท์ : 02-077-9496

ตารางที่ 4.3-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ ปล่อง Boiler (ต่อ)

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคोट จำกัด

ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

วันที่ทำการตรวจวัด

14 มีนาคม พ.ศ.2566

เวลาขณะเก็บตัวอย่าง

10:40 -12:40 น.

ข้อมูลกระบวนการผลิต

อัตราการผลิต

8.2 เมกะวัตต์

ข้อมูลเชื้อเพลิง

ชนิดของเชื้อเพลิง

กากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตราย

อัตราการใช้เชื้อเพลิง

13 ตันต่อชั่วโมง

ข้อมูลลักษณะของปล่อง

ตำแหน่งพิกัด

726059E, 1447164N

ความสูงปล่องจากระดับพื้นดิน

50 เมตร

เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง

1.5 เมตร

อุณหภูมิภายในปล่อง

166.8 องศาเซลเซียส

ความเร็วก๊าซภายในปล่อง

14.3 เมตรต่อวินาที

อัตราการไหล

842.4 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที^{1/}

ร้อยละของออกซิเจน

10.3

ร้อยละของความชื้น

17.6

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัด ^{1/}		ค่าอัตราการระบาย (กรัมต่อวินาที)	ค่ามาตรฐาน ^{2/} 7 %O ₂	ค่าที่กำหนดใน EIA ^{3/}	
		10.3 %O ₂	7 %O ₂			7 %O ₂	กรัมต่อวินาที
ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x)*	ppm	69.38	90.61	1.83	180	136	4.78
ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)*	ppm	0.70	0.91	0.03	30	24	1.17
ฝุ่นละออง (PM)	mg/cu.m	0.84	1.10	0.01	70	12	0.22
ปรอท (Hg)	mg/cu.m	ND(<0.0003)	ND(<0.0004)	<0.000004	0.05	0.05	0.001
แคดเมียม (Cd)	mg/cu.m	<0.0040	<0.0052	<0.00006	0.05	0.05	0.001
ตะกั่ว (Pb)	mg/cu.m	0.03	0.04	0.0004	0.5	0.5	0.01
ไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl)	ppm	0.397	0.518	0.0083	25	8	0.22

หมายเหตุ : 1. ^{1/} ที่สถานีอากาศแห่ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส2. ^{2/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.25533. ^{3/} ค่าที่กำหนดตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

4. ND (Non-detectable) หมายถึง มีค่าน้อยมาก

5. * ดำเนินการตรวจวัดโดย Continuous Emission Monitoring System

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายชอง เสงฆ์กุล / นายทรงชนะ หะพลรัมย์

ชื่อผู้บันทึก : นายชอง เสงฆ์กุล / นายทรงชนะ หะพลรัมย์

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

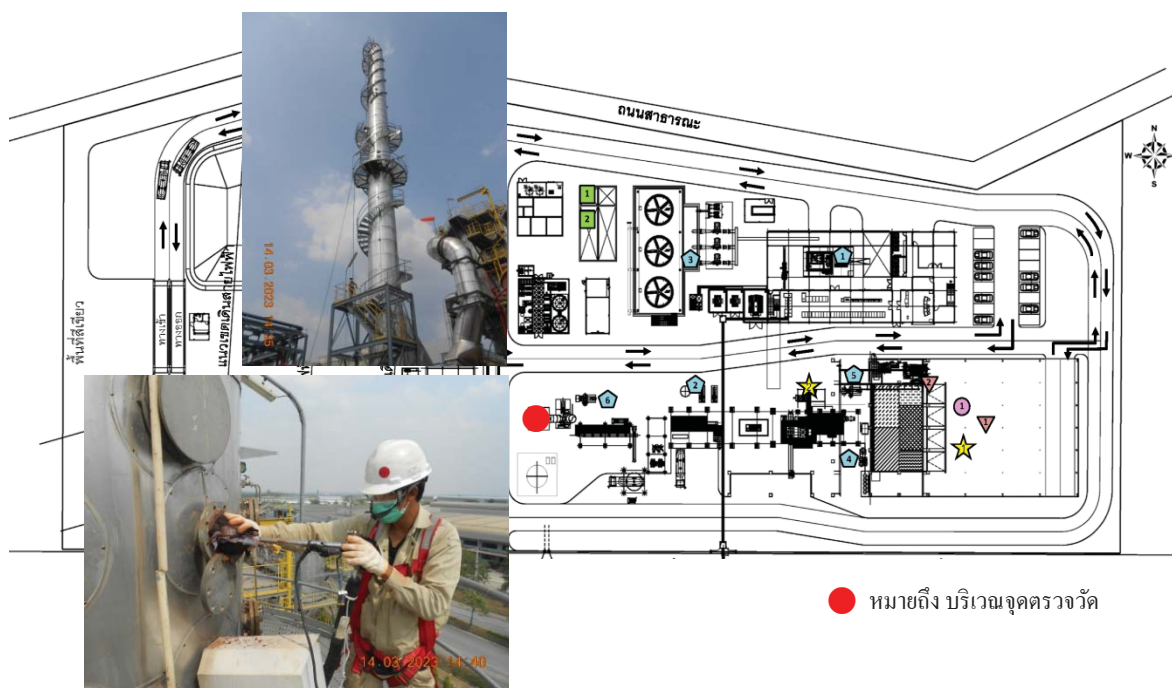
รูปที่ 4.3-1 ตำแหน่งและผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ

ปล่อง Boiler

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

วันที่ 14 มีนาคม พ.ศ.2566



ปล่อง Boiler							
พารามิเตอร์	หน่วย	ค่าความเข้มข้น @7%O ₂			ค่าอัตราการระบาย		
		ผลการตรวจวัด	EIA กำหนด ^{2/}	ค่ามาตรฐาน ^{1/}	หน่วย	ผลการตรวจวัด	EIA กำหนด ^{2/}
NO _x	ppm	90.61	136	180	g/s	1.83	4.78
SO ₂	ppm	0.91	24	30	g/s	0.03	1.17
PM	mg/cu.m	1.10	12	70	g/s	0.01	0.22
HCl	ppm	0.518	8	25	g/s	0.0083	0.22
Hg	mg/cu.m	<0.0004	0.05	0.05	g/s	<0.000004	0.001
Cd	mg/cu.m	<0.0052	0.05	0.05	g/s	<0.00006	0.001
Pb	mg/cu.m	0.04	0.5	0.5	g/s	0.0004	0.01
Dioxin/Furan	ng/cu.m	<0.0055	0.1	0.1	ng/s	<0.06	1.87

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

4.3.2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566 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)

ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

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 ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 มีรายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ข.14 ซึ่งสามารถสรุปค่าความเข้มข้นของสารมลพิษ (ที่สภาวะออกซิเจนร้อยละ 7) ในช่วงดำเนินการปกติได้ดังนี้

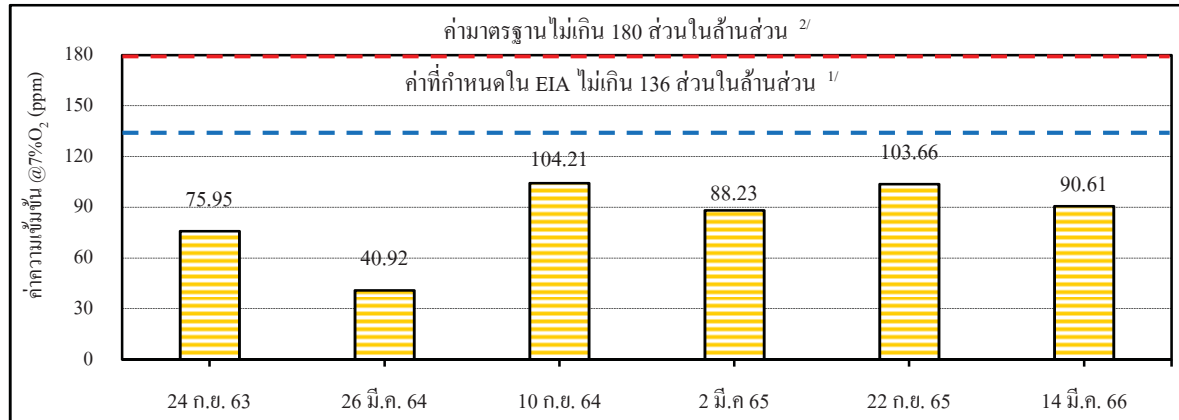
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)	มีค่าระหว่าง	81.15-124.43	ส่วนในล้านส่วน
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)	มีค่าระหว่าง	0-2.52	ส่วนในล้านส่วน
ฝุ่นละออง (TSP)	มีค่าระหว่าง	0-5.49	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl)	มีค่าระหว่าง	3.20-7.94	ส่วนในล้านส่วน
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	มีค่าระหว่าง	0.09-30.58	ส่วนในล้านส่วน
ก๊าซออกซิเจน (O_2)	มีค่าระหว่าง	7.52-10.42	
อุณหภูมิของก๊าซ ($^{\circ}\text{C}$)	มีค่าระหว่าง	158.66-178.49	องศาเซลเซียส
อัตราการไหลของก๊าซ (Flow rate)	มีค่าระหว่าง	62,5448-94,903.04	ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง

รูปที่ 4.3-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Boiler

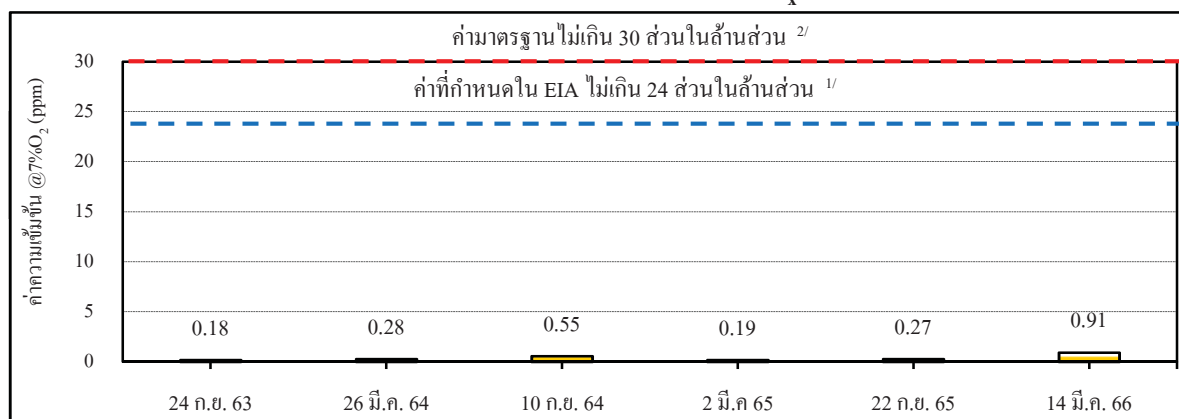
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

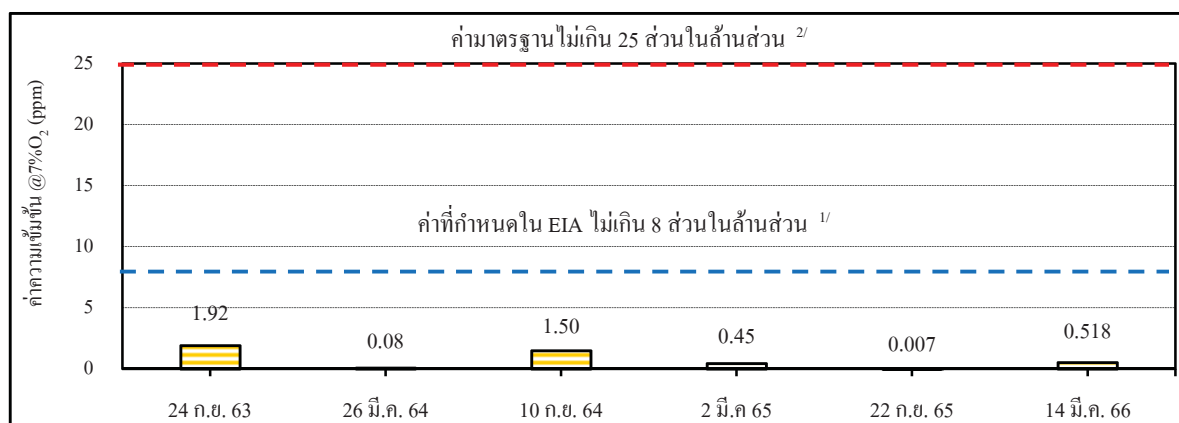
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566



ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)



ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)



ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl)

หมายเหตุ :

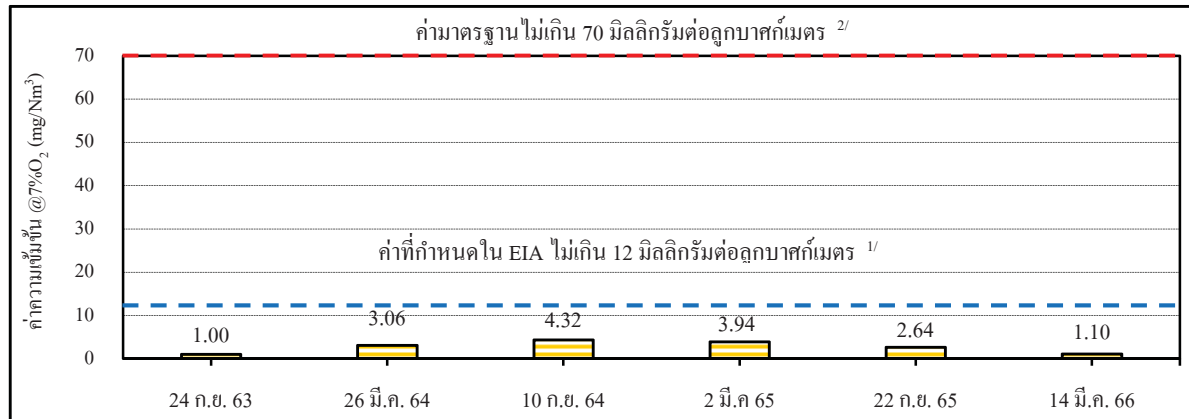
1. ^{1/} ค่าที่กำหนดตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พ.ศ.2560

2. ^{2/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

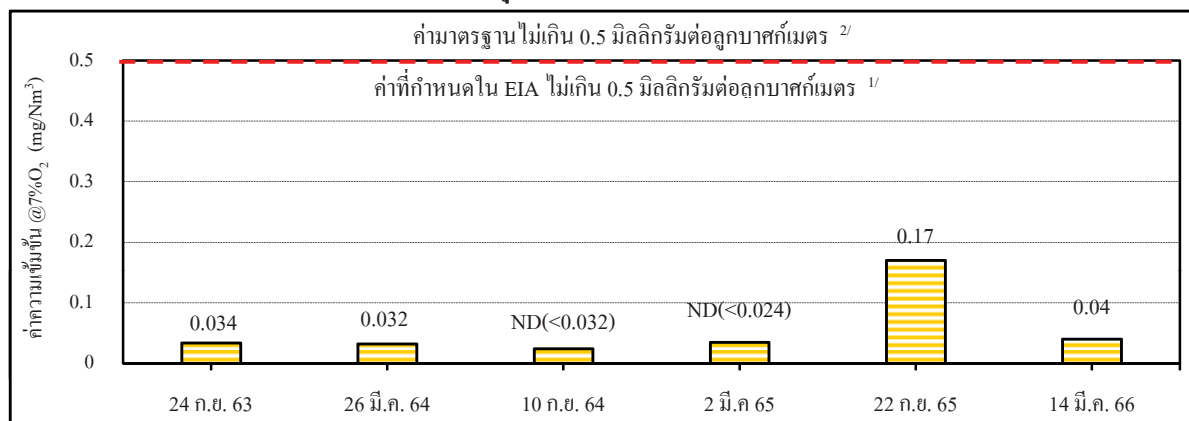
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากเตาเผา พ.ศ.2553

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

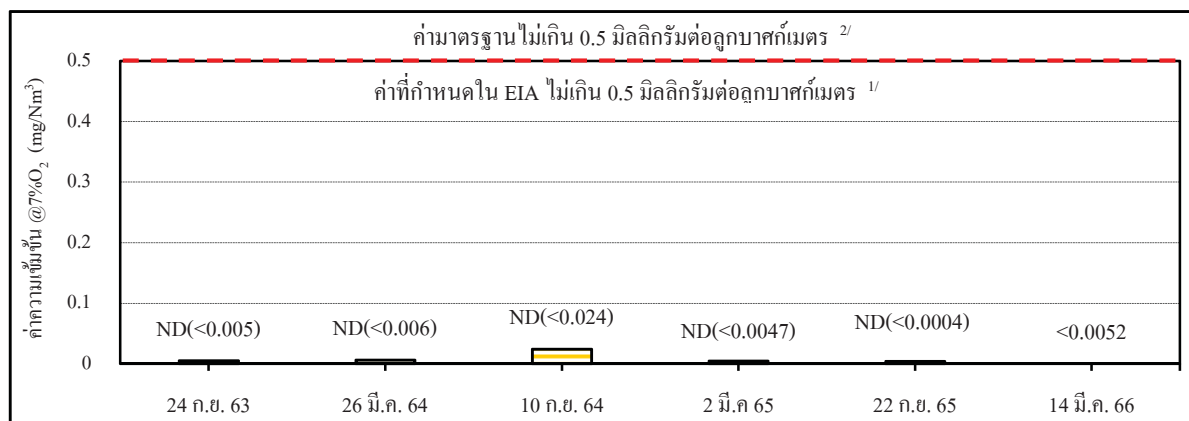
รูปที่ 4.3-2 (ต่อ)



ฝุ่นละอองรวม (PM)



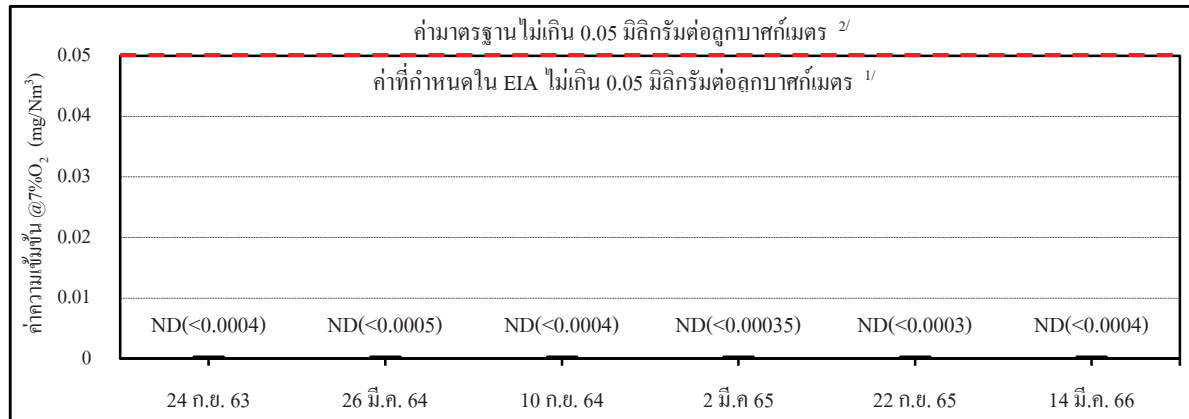
ตะกั่ว (Pb)



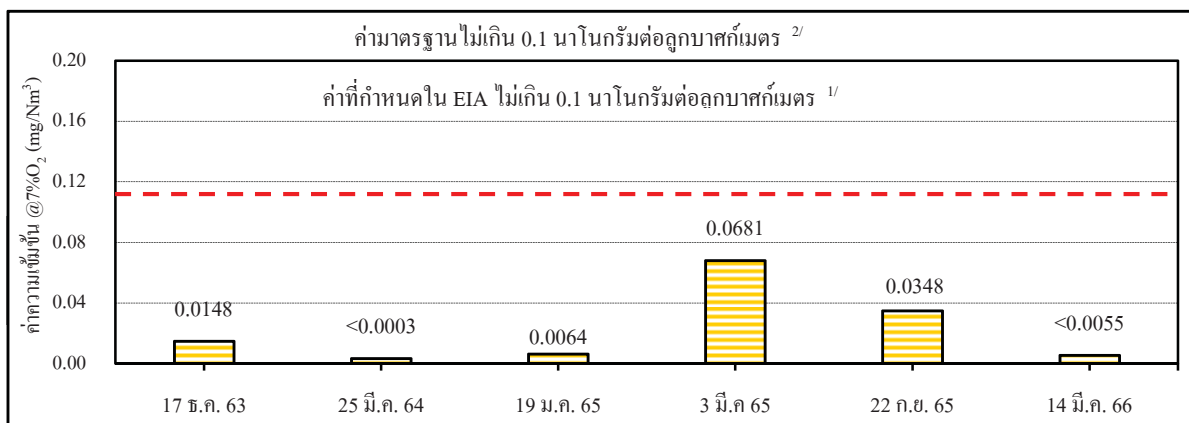
แคดเมียม (Cd)

- หมายเหตุ :
- ^{1/} ค่าที่กำหนดตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พ.ศ.2560
 - ^{2/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากเตาเผา พ.ศ.2553

รูปที่ 4.3-2 (ต่อ)



ปรอท (Hg)



สารประกอบไดออกซิน/ฟิวแรน (Dioxin/Furan)

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

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.2566

สำหรับการตรวจสอบความถูกต้อง (Relative Accuracy Test Audit : RATA) ของระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องระบายอย่างต่อเนื่อง (CEMs) ปี พ.ศ.2566 ตามหลักวิชาการ โดยตรวจสอบค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) ก๊าซออกซิเจน (O_2) และอัตราการไหลของก๊าซ (Flow rate) จากปล่อง Boiler ซึ่งดำเนินการตรวจวัด ในวันที่ 12-14 มิถุนายน พ.ศ.2566 ผลการตรวจสอบพบว่ามีค่าผ่านการทดสอบตามข้อกำหนดของ 40 CFR 60 ทั้งหมด รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.3-2 และภาคผนวก ข.18

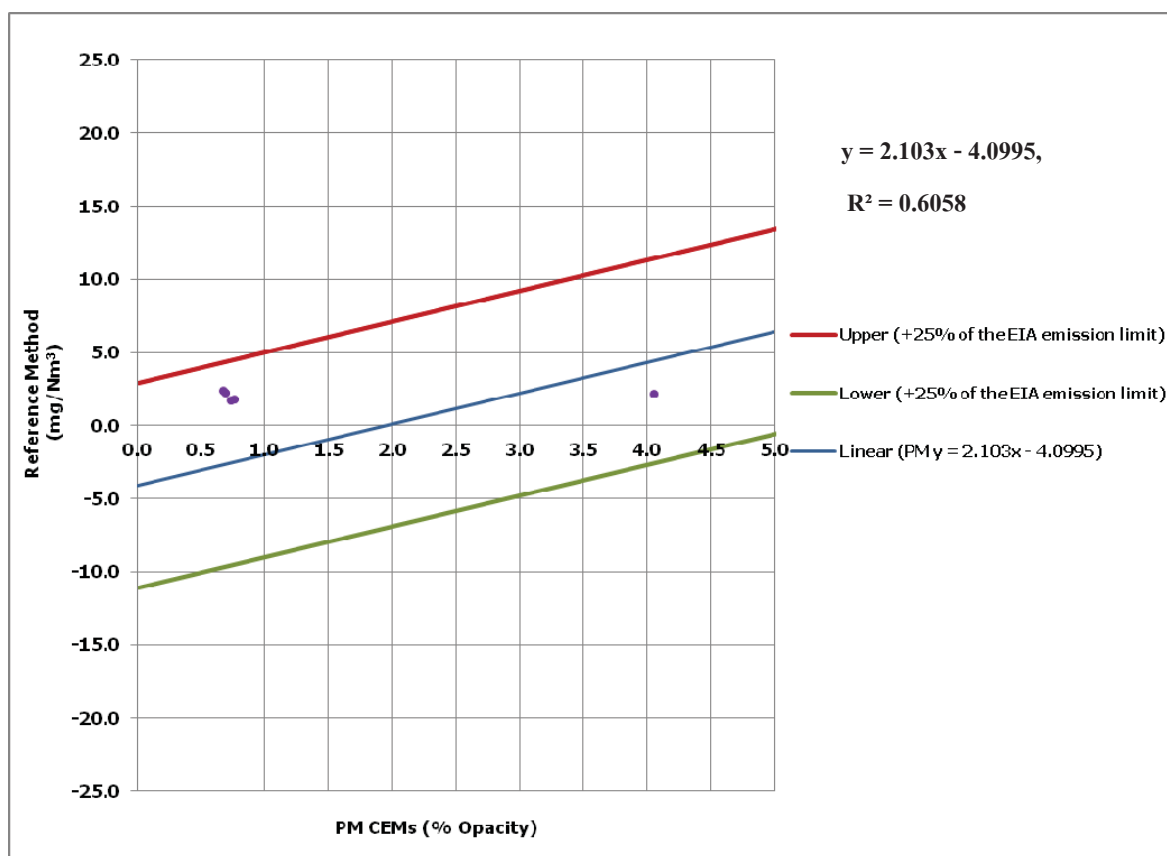
ตารางที่ 4.3-2 สรุปผลการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบ CEMs (CEMs Audit)

ปล่อง	วันที่ตรวจวัด	พารามิเตอร์	Instrument RM	CEMS	Accuracy Relative (%)	RA Criteria (%)	สรุปผล
Boiler (RATA)	12 มิ.ย. 66	NO_x (ppm @7% O_2)	94.54	98.81	7.13	20% ^{2/}	ผ่าน
		SO_2 (ppm @7% O_2)	0.96	0.51	3.28	10% ^{3/}	ผ่าน
		O_2 (%)	9.00	9.31	0.30	1% ^{1/}	ผ่าน
	13-14 มิ.ย. 66	Flow rate (Ncu.m/min @actual O_2)	794.36 ^{5/}	925.27	18.71	20% ^{4/}	ผ่าน
	13-14 มิ.ย. 66	HCl (ppm @7% O_2)	0.63	4.04	15.86	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, Nm^3 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 4.3-3

ในการตรวจสอบแบบ Response Audit (RRA) ในปี พ.ศ.2566 พบว่าข้อมูลผลการตรวจวัดอยู่ในพื้นที่กราฟที่มีระยะห่างจากเส้นความสัมพันธ์ที่วิเคราะห์ได้ $\pm 25\%$ ของค่าที่กำหนดตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พ.ศ.2560 (Emission limit of PM = 12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) ดังแสดงในรูปที่ 4.3-3

รูปที่ 4.3-3 ความสัมพันธ์ระหว่างค่าฝุ่นละอองจากระบบตรวจวัดอากาศเสียแบบต่อเนื่องของโรงไฟฟ้ากับค่าฝุ่นละอองจากการตรวจวัด โดยวิธีมาตรฐาน (Method 5) ของปล่อง Boiler วันที่ 12 มิถุนายน พ.ศ.2566



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

ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

การตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 ดำเนินการโดยบริษัท ซีคอท จำกัด ในระหว่างวันที่ 13-20 มีนาคม พ.ศ.2566 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	51.3-57.7	44.1-46.8	79.1-84.8
บ้านยางเอน-ขน่าเจ็ด (เดิมชุมชนมาบบอง)	55.9-63.9	45.7-55.9	86.0-103.6
ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ	56.7-58.8	53.8-54.3	78.5-86.6

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
จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคोट จำกัด

ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
ระหว่างวันที่ 13-20 มีนาคม พ.ศ.2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : 1. วัดมาบบอน (727438E, 1448013N)
2. บ้านยางเอน-ขนาเจ็ด (เดิมชุมชนมาบเสมอ) (724862E, 1445909N)
3. ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ (726181E, 1447246N)

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : 1. Cirrus CR162B / G300833
2. Cirrus CR162B / G300769
3. Cirrus CR162B / G300892

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 / 0.0
3. 93.7 / 0.0

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ.2565

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CR-515-2023-029

ตำแหน่งตรวจวัด	พิกัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียง		
			Leq 24 hr (dB(A))	L ₉₀ (dB(A))	L _{max} (dB(A))
วัดมาบบอน	727438E, 1448013N	13-14 มี.ค. 66	51.5	44.1	79.5
		14-15 มี.ค. 66	57.7	46.6	84.3
		15-16 มี.ค. 66	54.5	46.8	82.6
		16-17 มี.ค. 66	54.4	45.8	82.4
		17-18 มี.ค. 66	53.4	46.1	84.8
		18-19 มี.ค. 66	55.8	45.2	83.0
		19-20 มี.ค. 66	51.3	45.0	79.1
บ้านยางเอน-ขนาเจ็ด (เดิมชุมชนมาบเสมอ)	724862E, 1445909N	13-14 มี.ค. 66	63.9	46.4	103.6
		14-15 มี.ค. 66	58.4	45.7	86.0
		15-16 มี.ค. 66	63.5	46.2	103.6
		16-17 มี.ค. 66	58.8	46.1	87.7
		17-18 มี.ค. 66	58.7	45.8	89.7
		18-19 มี.ค. 66	55.9	46.6	89.9
		19-20 มี.ค. 66	61.5	55.9	96.0

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	13-14 มี.ค. 66	56.9	54.2	82.7
		14-15 มี.ค. 66	56.9	54.0	81.4
		15-16 มี.ค. 66	57.3	54.1	82.7
		16-17 มี.ค. 66	56.8	54.1	82.7
		17-18 มี.ค. 66	56.7	54.1	80.4
		18-19 มี.ค. 66	58.8	54.3	78.5
		19-20 มี.ค. 66	57.6	53.8	86.6
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 : นางสาวลดาวัลย์ วงศ์เจริญ

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 ชีคอฟ จำกัด

ระหว่างวันที่ 13-20 มีนาคม พ.ศ.2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : วัดมาบบอง (727438E, 1448013N)

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Cirrus CR162B / G300833

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) : 20 ธันวาคม พ.ศ.2565 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CR-515-2023-029

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))						
	13-14 มี.ค. 66	14-15 มี.ค. 66	15-16 มี.ค. 66	16-17 มี.ค. 66	17-18 มี.ค. 66	18-19 มี.ค. 66	19-20 มี.ค. 66
12:00 - 13:00	53.9	47.0	53.2	57.3	57.1	52.9	52.0
13:00 - 14:00	54.4	51.7	64.6	52.2	58.7	51.0	52.0
14:00 - 15:00	48.5	56.4	56.8	56.4	53.9	53.9	51.6
15:00 - 16:00	49.9	57.7	56.9	57.3	52.4	51.7	53.1
16:00 - 17:00	53.1	56.3	53.3	50.4	52.7	51.4	53.7
17:00 - 18:00	52.6	55.9	59.1	53.6	53.6	52.3	56.4
18:00 - 19:00	60.5	60.6	54.5	60.4	57.3	62.0	54.3
19:00 - 20:00	47.2	47.2	52.7	46.2	55.7	51.0	53.6
20:00 - 21:00	47.8	50.8	50.0	53.0	44.7	45.2	47.7
21:00 - 22:00	44.0	47.3	43.3	49.6	49.9	44.9	43.2
22:00 - 23:00	43.6	48.6	45.3	47.4	45.2	50.0	43.9
23:00 - 00:00	44.5	48.1	48.0	45.5	46.9	47.4	45.9
00:00 - 01:00	45.3	49.9	50.0	44.6	48.7	47.8	49.2
01:00 - 02:00	42.7	45.3	45.1	43.2	47.6	44.5	48.3
02:00 - 03:00	47.8	47.1	47.2	43.8	47.7	43.8	49.9
03:00 - 04:00	49.5	48.7	50.5	45.7	42.7	44.3	45.2
04:00 - 05:00	47.3	49.0	50.4	49.2	47.8	46.8	47.1
05:00 - 06:00	46.2	50.8	45.2	61.8	49.5	64.4	48.6
06:00 - 07:00	48.0	60.2	47.1	57.5	47.4	50.4	48.8
07:00 - 08:00	50.9	57.7	48.6	53.4	51.0	59.8	52.6
08:00 - 09:00	46.8	51.4	48.8	52.2	50.9	61.6	54.4
09:00 - 10:00	51.7	61.7	52.3	51.9	57.7	54.3	47.3
10:00 - 11:00	53.5	68.0	46.7	50.9	56.1	55.4	51.3
11:00 - 12:00	51.0	56.5	51.1	52.9	55.8	52.7	50.5
Leq 24 hr ^{1/}	51.5	57.7	54.5	54.4	53.4	55.8	51.3
Ldn	54.7	60.8	57.0	60.7	56.1	62.0	55.3
Lmax ^{2/}	79.5	84.3	82.6	82.4	84.8	83.0	79.1
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง ^{3/}	70 dB(A)						
ค่ามาตรฐานสูงสุด ^{3/}	115 dB(A)						

ตารางที่ 4.4-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป บริเวณวัดมาบบอน (ต่อ)

เวลา	L ₉₀ (dB(A))						
	13-14 มี.ค. 66	14-15 มี.ค. 66	15-16 มี.ค. 66	16-17 มี.ค. 66	17-18 มี.ค. 66	18-19 มี.ค. 66	19-20 มี.ค. 66
12:00 - 13:00	47.6	42.9	47.0	42.8	44.9	46.5	43.9
13:00 - 14:00	44.2	44.3	51.5	48.5	48.8	47.2	46.3
14:00 - 15:00	45.0	52.6	50.7	49.9	50.0	48.5	46.5
15:00 - 16:00	45.9	51.9	52.9	50.4	47.4	47.4	44.4
16:00 - 17:00	43.6	46.7	48.9	44.8	45.5	45.6	46.9
17:00 - 18:00	42.8	44.6	49.0	44.6	46.1	45.8	49.3
18:00 - 19:00	44.9	44.9	45.6	44.5	45.2	44.7	44.9
19:00 - 20:00	43.8	42.7	42.8	43.2	42.9	43.4	44.5
20:00 - 21:00	43.2	42.5	43.6	43.2	42.5	43.3	43.1
21:00 - 22:00	42.3	44.3	40.6	44.8	44.9	42.8	41.8
22:00 - 23:00	41.4	46.5	41.0	43.8	42.7	43.4	42.3
23:00 - 00:00	41.2	46.1	44.6	44.1	44.1	42.8	42.3
00:00 - 01:00	41.7	44.9	45.2	42.9	44.6	42.2	45.2
01:00 - 02:00	40.4	42.7	42.7	41.9	44.1	42.0	46.3
02:00 - 03:00	43.0	44.0	44.0	42.2	41.9	42.5	45.3
03:00 - 04:00	45.9	44.6	45.3	42.3	40.4	41.4	42.7
04:00 - 05:00	43.1	44.3	45.3	44.7	43.0	41.7	44.0
05:00 - 06:00	43.3	43.7	42.7	45.7	45.9	42.6	44.5
06:00 - 07:00	44.6	48.0	44.0	49.0	43.1	43.9	44.4
07:00 - 08:00	44.3	47.6	44.5	45.1	43.1	44.6	43.7
08:00 - 09:00	42.7	46.0	44.4	45.6	46.1	46.0	44.6
09:00 - 10:00	44.3	44.0	44.5	43.6	42.8	49.2	42.7
10:00 - 11:00	46.3	48.7	42.7	43.0	49.2	48.4	44.4
11:00 - 12:00	43.9	46.1	47.3	49.0	52.3	43.3	46.2
L ₉₀	44.1	46.6	46.8	45.8	46.1	45.2	45.0
ค่ามาตรฐาน	-						

- หมายเหตุ :
- ^{1/} ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างเวลา 12:00-12:00 น.
 - ^{2/} ค่าสูงสุด Sound Pressure Level ในช่วงเวลา 12:00-12:00 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 : นางสาวดลวัลย์ วงศ์เจริญ

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

ตารางที่ 4.4-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป บริเวณบ้านยางเอน-ขน่าเจ็ด (เดิมชุมชนมาบเสมอ)

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

จัดทำรายงานโดยบริษัท ชีคอฟ จำกัด

ระหว่างวันที่ 13-20 มีนาคม พ.ศ.2566

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

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Cirrus CR162B / G300769

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) : 20 ธันวาคม พ.ศ.2565 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CR-515-2023-029

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))						
	13-14 มี.ค. 66	14-15 มี.ค. 66	15-16 มี.ค. 66	16-17 มี.ค. 66	17-18 มี.ค. 66	18-19 มี.ค. 66	19-20 มี.ค. 66
11:00 - 12:00	59.9	58.2	54.8	60.3	59.9	56.0	59.9
12:00 - 13:00	55.7	55.6	59.0	56.2	58.9	55.7	57.8
13:00 - 14:00	58.4	57.8	54.9	54.0	58.2	57.5	53.9
14:00 - 15:00	59.8	57.2	65.3	60.2	61.4	53.8	55.7
15:00 - 16:00	51.4	58.3	59.2	62.0	56.0	53.3	57.5
16:00 - 17:00	54.9	59.5	59.2	56.9	60.6	57.4	55.9
17:00 - 18:00	55.2	56.4	65.4	61.6	59.1	56.4	57.2
18:00 - 19:00	65.3	63.0	66.5	62.9	60.0	57.9	56.0
19:00 - 20:00	55.7	54.4	56.9	60.0	57.3	57.3	63.2
20:00 - 21:00	58.4	60.8	61.3	59.4	68.1	60.9	62.8
21:00 - 22:00	75.1	56.7	51.8	52.7	54.2	57.9	61.8
22:00 - 23:00	65.2	51.0	51.2	59.7	54.8	58.1	52.8
23:00 - 00:00	53.9	57.0	56.9	50.0	54.1	53.1	50.3
00:00 - 01:00	51.7	49.2	75.1	54.5	48.9	50.8	52.4
01:00 - 02:00	47.2	48.8	58.1	52.8	46.3	50.1	50.0
02:00 - 03:00	47.1	57.0	51.0	46.4	46.2	50.2	52.8
03:00 - 04:00	46.4	49.3	51.7	46.2	47.7	50.2	49.4
04:00 - 05:00	48.9	47.4	46.5	53.2	57.0	50.3	49.8
05:00 - 06:00	69.5	54.2	47.0	59.8	49.1	52.7	62.6
06:00 - 07:00	63.4	65.2	55.0	62.4	48.8	59.0	71.9
07:00 - 08:00	60.9	62.9	54.4	61.8	57.0	56.2	67.1
08:00 - 09:00	55.3	59.4	61.9	60.0	56.6	54.1	55.1
09:00 - 10:00	53.8	55.2	58.1	57.3	56.8	55.4	57.3
10:00 - 11:00	62.0	56.9	55.1	54.7	57.8	54.4	55.0
Leq 24 hr ^{1/}	63.9	58.4	63.5	58.8	58.7	55.9	61.5
Ldn	69.1	64.1	71.8	63.9	61.1	61.1	69.2
Lmax ^{2/}	103.6	86.0	103.6	87.7	89.7	89.9	96.0
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))						
	13-14 มี.ค. 66	14-15 มี.ค. 66	15-16 มี.ค. 66	16-17 มี.ค. 66	17-18 มี.ค. 66	18-19 มี.ค. 66	19-20 มี.ค. 66
11:00 - 12:00	48.3	47.2	46.6	45.7	45.9	46.3	46.9
12:00 - 13:00	47.2	45.8	46.1	43.7	46.4	45.6	47.5
13:00 - 14:00	47.2	43.2	45.5	44.8	46.9	46.5	46.6
14:00 - 15:00	47.1	43.4	47.0	46.5	47.0	46.2	49.1
15:00 - 16:00	45.9	46.6	47.1	45.8	47.5	46.2	49.3
16:00 - 17:00	46.0	46.5	47.4	45.9	46.6	46.4	48.7
17:00 - 18:00	46.5	46.2	48.7	45.2	46.7	46.6	47.8
18:00 - 19:00	46.7	46.8	45.6	47.4	44.5	45.9	46.6
19:00 - 20:00	45.5	44.9	45.5	46.0	45.1	46.8	48.7
20:00 - 21:00	45.0	46.1	47.2	46.5	46.2	46.4	60.9
21:00 - 22:00	44.1	45.0	46.2	45.6	46.5	46.2	52.0
22:00 - 23:00	43.9	44.8	46.3	45.8	46.9	46.3	47.0
23:00 - 00:00	44.5	44.4	45.4	45.6	46.3	47.1	46.9
00:00 - 01:00	43.9	44.8	44.1	45.8	44.9	47.7	46.7
01:00 - 02:00	44.3	44.5	44.1	45.4	45.0	46.4	47.0
02:00 - 03:00	44.7	44.4	44.0	45.0	44.9	47.0	47.1
03:00 - 04:00	44.9	44.8	44.2	44.9	44.8	47.4	47.1
04:00 - 05:00	45.6	44.8	44.3	45.2	44.4	47.4	46.8
05:00 - 06:00	46.3	45.1	44.8	45.6	44.8	47.8	47.9
06:00 - 07:00	49.6	48.4	46.6	49.2	44.5	47.6	68.3
07:00 - 08:00	49.1	48.5	47.1	48.0	44.4	46.2	49.5
08:00 - 09:00	46.7	45.8	47.1	47.1	46.9	46.0	48.0
09:00 - 10:00	47.0	45.3	47.1	46.6	44.9	46.1	46.8
10:00 - 11:00	47.3	44.9	45.4	45.5	43.8	46.4	47.9
L ₉₀	46.4	45.7	46.2	46.1	45.8	46.6	55.9
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 ชีคอฟ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวดลวาลย์ วงศ์เจริญ

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

ตารางที่ 4.4-4 ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

จัดทำรายงานโดยบริษัท ชีคอฟ จำกัด

ระหว่างวันที่ 13-20 มีนาคม พ.ศ.2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ (726181E, 1447246N)

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Cirrus CR162B / G300892

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) : 20 ธันวาคม พ.ศ.2565 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CR-515-2023-029

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))						
	13-14 มี.ค. 66	14-15 มี.ค. 66	15-16 มี.ค. 66	16-17 มี.ค. 66	17-18 มี.ค. 66	18-19 มี.ค. 66	19-20 มี.ค. 66
10:00 - 11:00	61.6	58.9	60.9	58.6	62.0	59.6	59.2
11:00 - 12:00	60.3	59.4	61.4	57.0	59.2	60.8	55.7
12:00 - 13:00	58.8	58.4	59.6	59.9	56.5	56.8	61.0
13:00 - 14:00	58.7	58.4	59.5	57.5	56.3	59.7	62.3
14:00 - 15:00	58.6	57.2	57.6	56.4	57.9	57.0	55.7
15:00 - 16:00	55.8	60.1	58.1	56.3	56.7	57.1	55.6
16:00 - 17:00	56.9	59.0	59.6	57.0	56.7	55.9	53.7
17:00 - 18:00	54.4	54.8	58.3	54.7	55.0	56.2	59.4
18:00 - 19:00	56.3	55.1	56.8	55.3	55.4	55.0	61.6
19:00 - 20:00	54.8	55.0	56.9	54.5	54.7	55.1	54.2
20:00 - 21:00	54.6	54.9	54.6	54.6	54.5	55.0	54.1
21:00 - 22:00	54.8	54.7	54.5	54.4	54.4	57.9	54.0
22:00 - 23:00	54.4	55.3	54.6	54.4	54.6	67.7	54.0
23:00 - 00:00	54.5	54.5	55.1	54.7	54.6	59.7	54.3
00:00 - 01:00	54.4	54.7	54.7	54.8	54.7	55.1	54.3
01:00 - 02:00	54.7	54.4	54.9	54.3	54.2	54.9	53.9
02:00 - 03:00	54.9	54.3	55.0	54.4	54.6	54.7	54.0
03:00 - 04:00	54.8	54.4	54.8	54.6	54.6	54.3	54.1
04:00 - 05:00	55.0	54.4	55.1	54.5	54.2	55.5	54.1
05:00 - 06:00	54.8	55.0	54.6	55.2	54.7	57.1	57.3
06:00 - 07:00	55.5	55.6	54.6	55.2	55.6	54.4	59.5
07:00 - 08:00	56.2	55.5	54.3	61.5	54.9	54.6	57.4
08:00 - 09:00	57.8	58.5	58.2	59.8	57.8	59.6	58.3
09:00 - 10:00	59.3	60.5	57.8	59.1	61.0	59.5	61.1
Leq(24) ^{1/}	56.9	56.9	57.3	56.8	56.7	58.8	57.6
Ldn	61.8	61.8	62.0	61.7	61.6	66.2	62.5
Lmax ^{2/}	82.7	81.4	82.7	82.7	80.4	78.5	86.6
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง ^{3/}	70 dB(A)						
ค่ามาตรฐานสูงสุด ^{3/}	115 dB(A)						

ตารางที่ 4.4-4 ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ (ต่อ)

เวลา	L ₉₀ (dB(A))						
	13-14 มี.ค. 66	14-15 มี.ค. 66	15-16 มี.ค. 66	16-17 มี.ค. 66	17-18 มี.ค. 66	18-19 มี.ค. 66	19-20 มี.ค. 66
10:00 - 11:00	55.3	53.9	53.9	54.1	54.1	54.2	54.0
11:00 - 12:00	54.9	53.5	55.0	53.6	53.6	54.1	53.3
12:00 - 13:00	54.3	53.1	54.0	53.6	53.7	54.2	54.8
13:00 - 14:00	54.1	53.3	54.3	54.1	53.9	54.7	54.4
14:00 - 15:00	54.6	53.4	53.9	54.0	54.2	54.2	53.3
15:00 - 16:00	54.0	53.8	54.4	53.6	54.1	54.1	53.6
16:00 - 17:00	53.6	54.2	54.2	54.1	54.4	54.3	53.2
17:00 - 18:00	53.6	53.8	54.3	54.2	54.1	55.1	53.7
18:00 - 19:00	53.7	54.1	54.2	54.4	54.2	54.2	53.8
19:00 - 20:00	54.0	54.1	53.7	54.1	54.1	54.3	53.8
20:00 - 21:00	54.0	54.2	53.8	54.0	54.0	54.3	53.7
21:00 - 22:00	54.1	54.2	54.0	54.1	54.0	53.7	53.6
22:00 - 23:00	53.9	54.5	54.1	54.1	54.1	56.9	53.7
23:00 - 00:00	54.2	54.1	54.3	54.2	54.2	54.4	53.9
00:00 - 01:00	53.9	54.0	54.2	54.2	54.2	54.5	53.8
01:00 - 02:00	54.1	54.1	54.3	53.9	53.8	54.4	53.6
02:00 - 03:00	54.2	54.0	54.3	54.0	54.3	54.0	53.6
03:00 - 04:00	54.2	54.1	54.2	54.1	54.2	53.8	53.7
04:00 - 05:00	54.3	54.1	54.1	54.0	53.8	54.2	53.7
05:00 - 06:00	54.3	54.3	54.1	54.5	54.1	54.7	53.8
06:00 - 07:00	54.5	54.5	54.1	54.2	54.2	53.2	54.3
07:00 - 08:00	54.4	54.0	54.0	55.2	54.1	53.5	53.9
08:00 - 09:00	54.1	53.7	53.3	54.5	54.0	54.3	54.4
09:00 - 10:00	54.4	54.0	53.5	54.3	54.3	53.6	54.0
L ₉₀	54.2	54.0	54.1	54.1	54.1	54.3	53.8
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 : นายสุกกิจ ต๊ะมูกา

ชื่อผู้บันทึก : นายสุกกิจ ต๊ะมูกา

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวปรีดา สมใจ

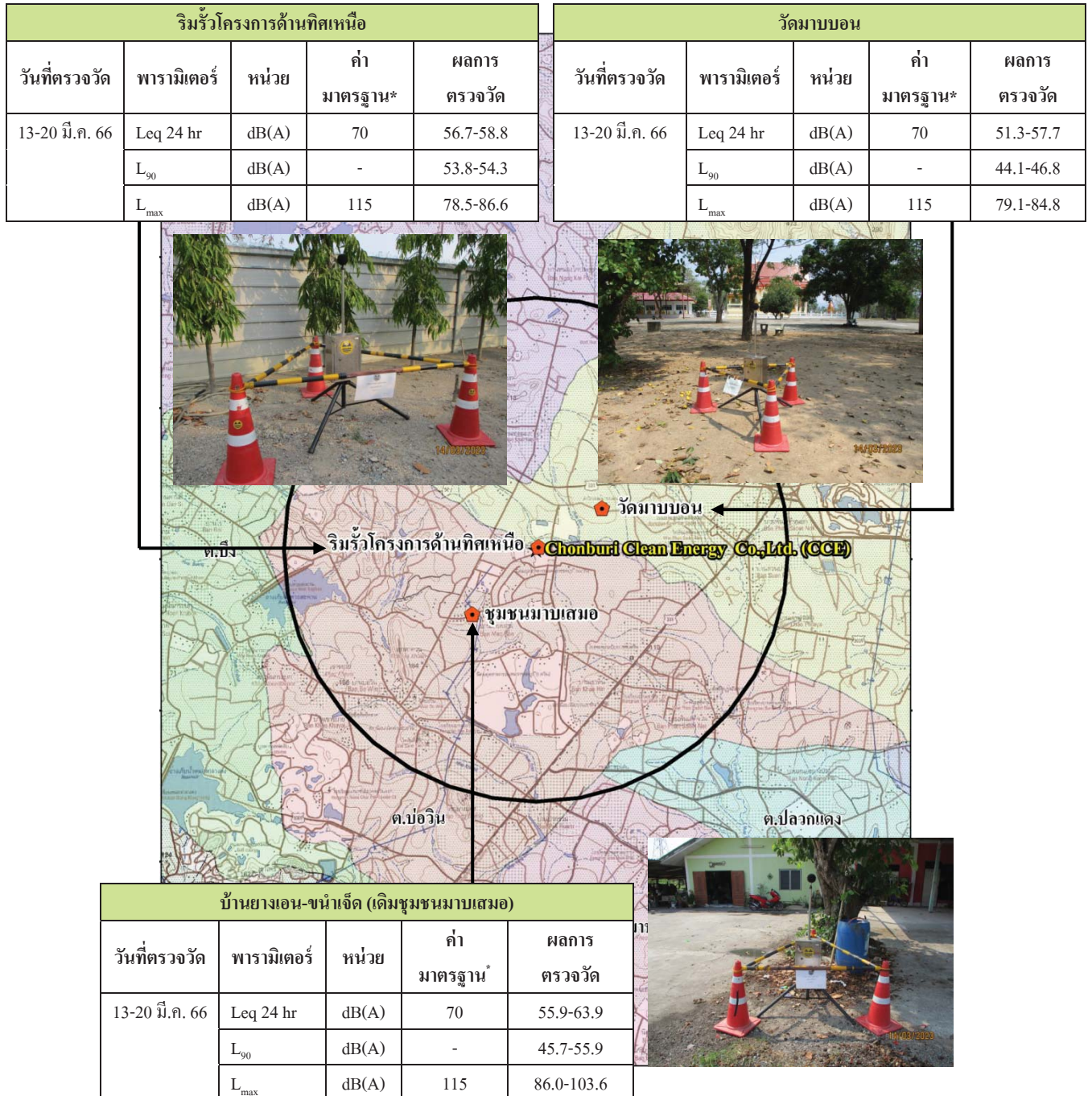
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ชีคอท จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวดลวาลย์ วงศ์เจริญ

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

รูปที่ 4.4-1 ตำแหน่งและผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
ระหว่างวันที่ 13-20 มีนาคม พ.ศ.2566



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

4.4.2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566

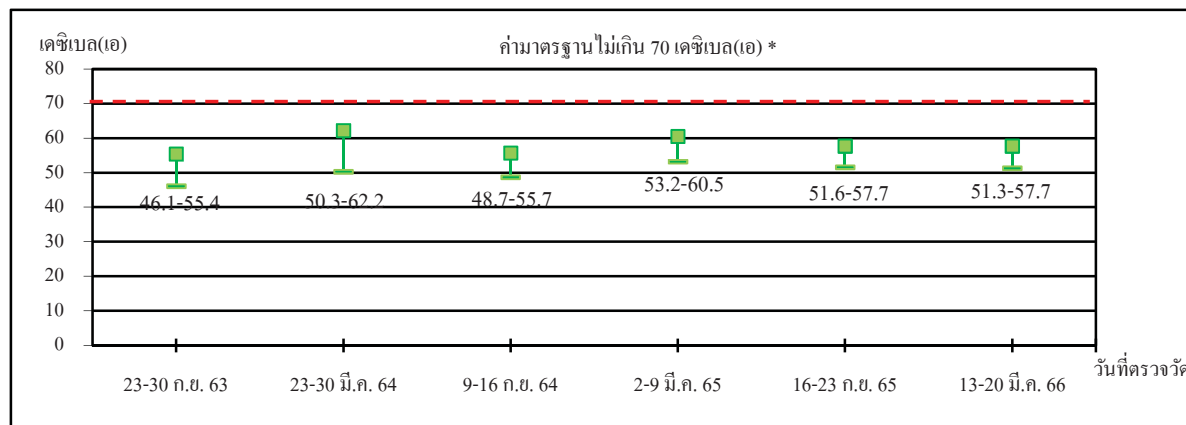
ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566 ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq} 24 \text{ hr}$) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) จำนวน 3 บริเวณ ได้แก่ บริเวณวัดมาบบอง ชุมชนมาบเสมอ และริมรั้วโรงไฟฟ้าด้านทิศเหนือ พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 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)

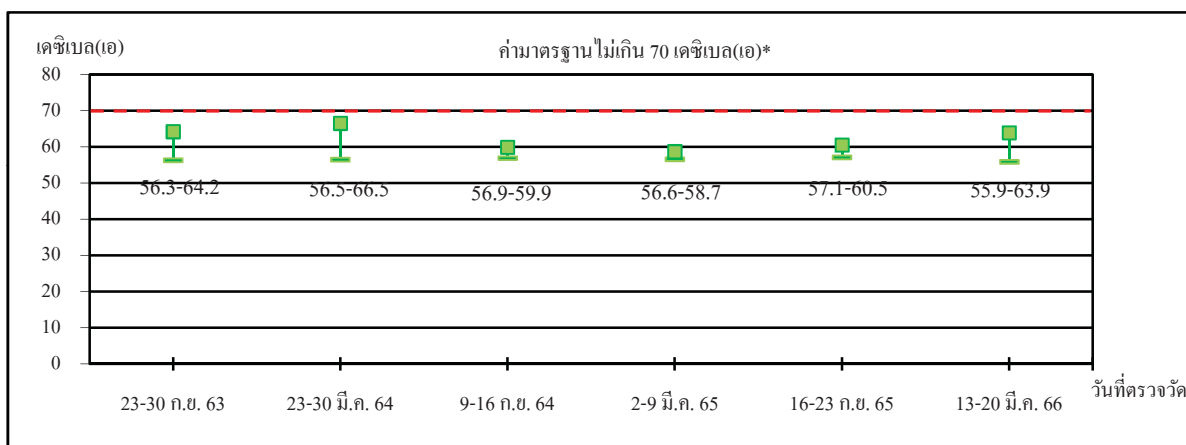
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

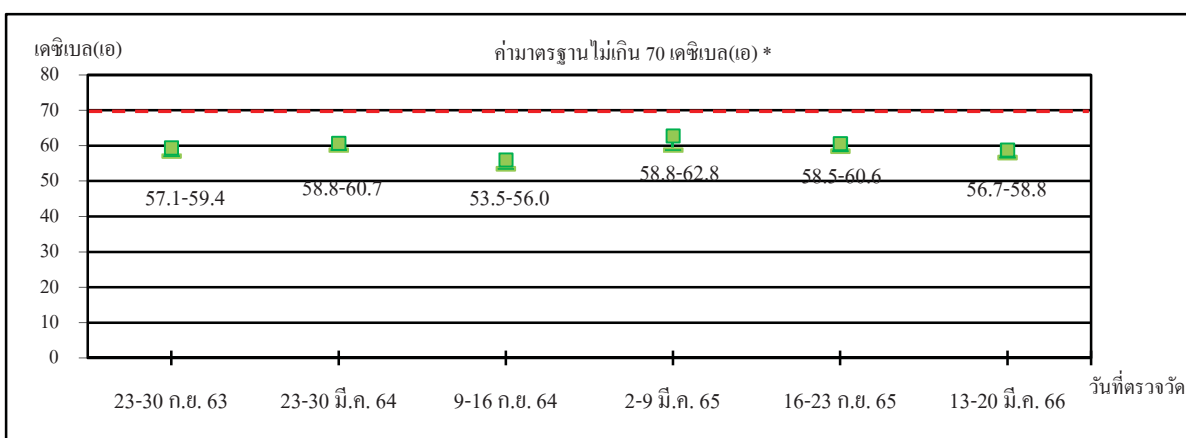
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566



วัดมابอน



บ้านยางเอน-ขนำเจ็ด (เดิมชุมชนมาบเสมอ)



ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ

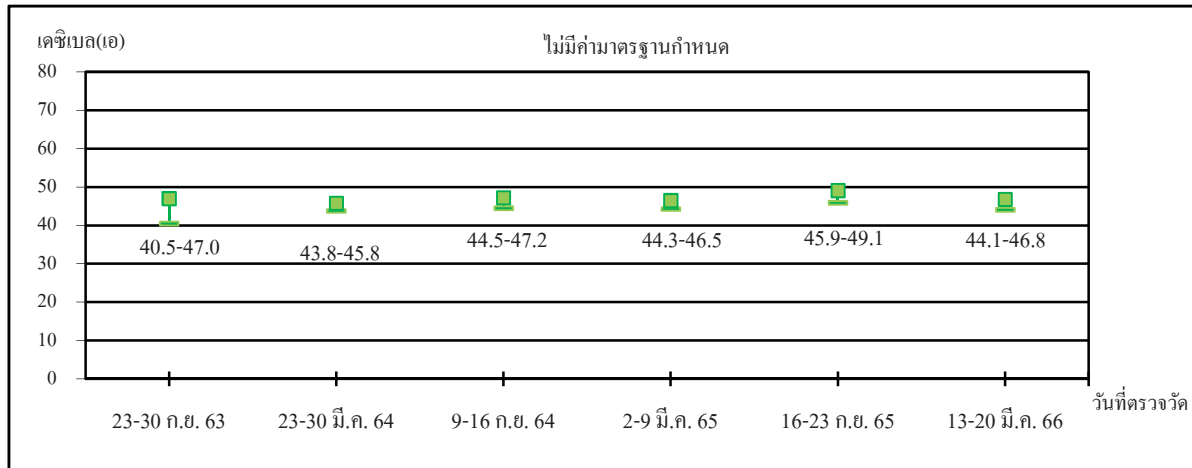
หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)

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

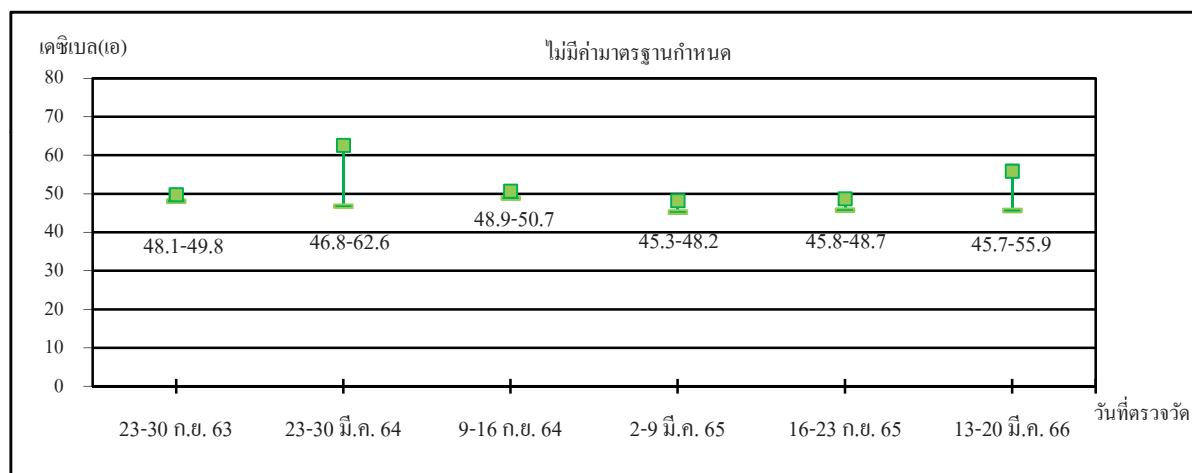
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

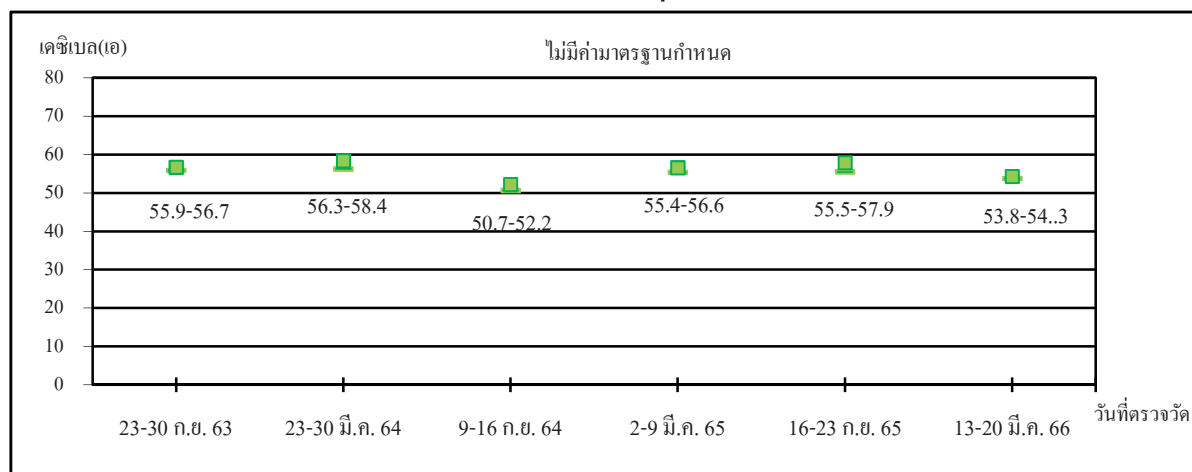
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566



วัดมาบบอน



บ้านยางเอน-ขน้าเจ็ด (เดิมชุมชนมาบเสมอ)



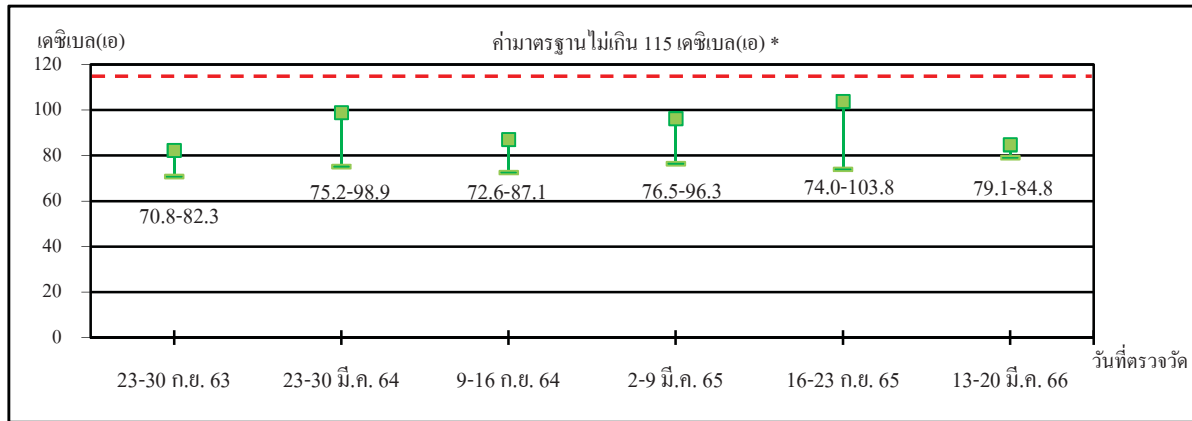
ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ

รูปที่ 4.4-4 ผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max})

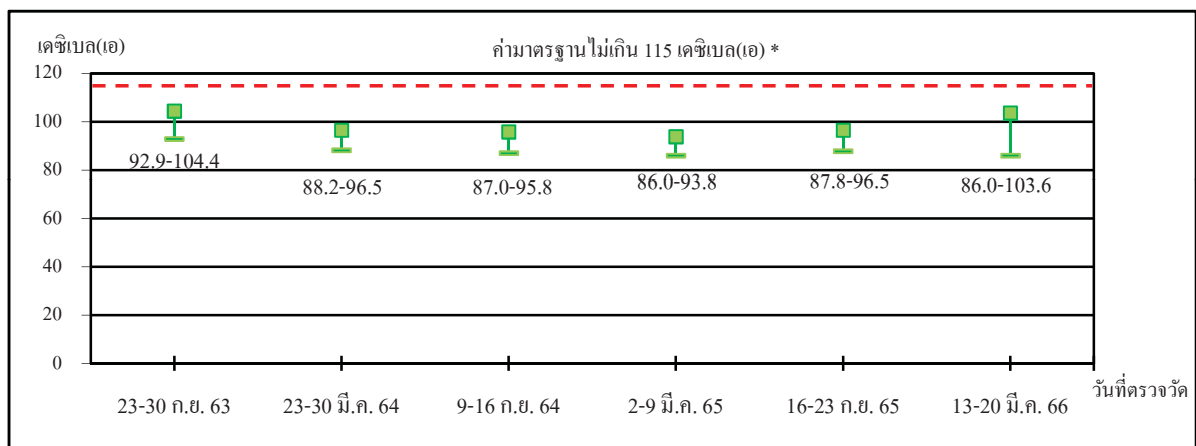
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

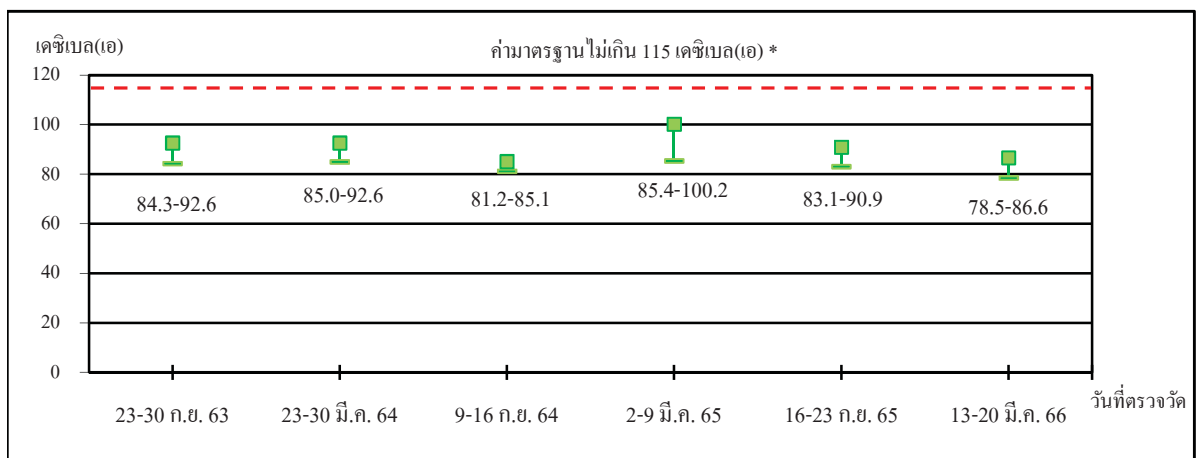
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566



วัดมบบอน



บ้านยางเอน-หน้าเจ็ด (เดิมชุมชนมาบเสมอ)



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

ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 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)	7.53-8.01	
อุณหภูมิ (Temperature)	27.3-33.0	องศาเซลเซียส
ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)	88-1,072	มิลลิกรัมต่อลิตร
ค่าทีเคเอ็น (TKN)	0.18-2.70	มิลลิกรัมต่อลิตร
ซีโอดี (COD)	<40.00	มิลลิกรัมต่อลิตร
ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS)	<5.0	มิลลิกรัมต่อลิตร
บีโอดี (BOD ₅)	<1.0-11.2	มิลลิกรัมต่อลิตร
น้ำมัน/ไขมัน (Oil & Grease)	ND(<0.50)	มิลลิกรัมต่อลิตร
ปรอททั้งหมด (Hg)	ND(<0.0005)	มิลลิกรัมต่อลิตร

บ่อกักน้ำทิ้งที่ 1 (Holding Pond #1) (ต่อ)

พารามิเตอร์		
เหล็ก (Fe)	<0.05-0.16	มิลลิกรัมต่อลิตร
แมงกานีส (Mn)	ND(<0.001)-0.02	มิลลิกรัมต่อลิตร
อาร์เซนิก (As)	ND(<0.0001)-0.0071	มิลลิกรัมต่อลิตร
ตะกั่ว (Pb)	ND(<0.008)-0.03	มิลลิกรัมต่อลิตร
แคดเมียม (Cd)	ND(<0.001)-<0.01	มิลลิกรัมต่อลิตร
สังกะสี (Zn)	<0.02-0.15	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)	7.05-8.44	
อุณหภูมิ (Temperature)	27.5-32.3	องศาเซลเซียส
ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)	288-1,285	มิลลิกรัมต่อลิตร
ออกซิเจนละลาย (DO)	4.6-6.2	มิลลิกรัมต่อลิตร
การนำไฟฟ้า (Conductivity)	430-1,925	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 บริเวณบ่อพักน้ำทิ้งที่ 1 (Holding pond #1)

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

จัดทำรายงานโดยบริษัท ชีคอต จำกัด

ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

ตำแหน่งที่ตรวจวัด บริเวณบ่อพักน้ำทิ้งที่ 1 (นำเสียก่อนระบายระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคม)

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)
5 มกราคม 2566	27.3	7.53	1,072	<5	ND	1.90	11.2	<40.00	0.0014	<0.01	0.15	<0.03	0.02	ND	0.15
2 กุมภาพันธ์ 2566	30.5	7.84	198	<5	ND	0.18	<1.0	<40.00	0.0010	ND	<0.05	ND	<0.01	ND	<0.02
2 มีนาคม 2566	31.2	7.69	88	<5	ND	2.40	<1.0	<40.00	ND	ND	0.05	ND	<0.01	ND	<0.02
20 เมษายน 2566	33.0	7.91	366	<5	ND	0.98	1.6	<40.00	0.0027	ND	0.12	ND	0.01	ND	<0.02
4 พฤษภาคม 2566	31.5	7.78	723	<5	ND	2.70	<1.0	<40.00	0.0026	ND	0.16	<0.03	0.02	ND	0.07
16 มิถุนายน 2566	31.5	8.01	439	<5	ND	1.20	<1.0	<40.00	0.0071	ND	0.06	ND	ND	ND	0.05
ND (Non-detectable)	<0.5	<0.10	<50	<5	<0.50	<0.20	<1.0	<40.00	<0.0001	<0.001	<0.004	<0.008	<0.001	<0.0005	<0.003
ค่าต่ำสุด	27.3	7.53	88	<5	ND	0.18	<1.0	<40.00	ND	ND	<0.05	ND	ND	ND	<0.02
ค่าสูงสุด	33.0	8.01	1,072	<5	ND	2.70	11.2	<40.00	0.0071	<0.01	0.16	<0.03	0.02	ND	0.15
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

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง: นายบวร ดิษฐ์ยะ

ชื่อผู้บันทึก: นายบวร ดิษฐ์ยะ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม: นางสาวพญดา อินทร์สร / นางสาวกฤษฎณา จันทุม

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง: บริษัท ชีคอต จำกัด

ชื่อวิเคราะห์: นางสาวพญดา อินทร์สร / นางสาวกฤษฎณา จันทุม

เลขที่ทะเบียนวิเคราะห์: ว-239-ก-5976 / ว-239-ก-7802

เบอร์โทรศัพท์: 02-959-3600

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

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
จัดทำรายงานโดยบริษัท ชีคอฟ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

ตำแหน่งที่ตรวจวัด บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งที่ 2

(น้ำทิ้งจากระบบผลิตไอน้ำ น้ำทิ้งจากระบบน้ำหล่อเย็น และน้ำทิ้งจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 726062E, 1447214N

วันที่เก็บตัวอย่าง	Temp (°C)	pH	Conductivity (mg/l)	TDS (mg/l)	DO (mg/l)
5 มกราคม 2566	27.5	7.70	430	288	6.2
2 กุมภาพันธ์ 2566	32.3	8.06	1,925	1,285	4.6
2 มีนาคม 2566	31.5	7.05	1,751	1,192	5.3
20 เมษายน 2566	30.2	7.66	1,713	1,224	5.6
4 พฤษภาคม 2566	31.6	8.44	1,824	1,200	5.3
16 มิถุนายน 2566	31.9	8.06	1,485	930	5.4
ND (Non-detectable)	<0.5	<0.10	<1.0	<50	<0.1
ค่าต่ำสุด	27.5	7.05	430	288	4.6
ค่าสูงสุด	32.3	8.44	1,925	1,285	6.2
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

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายบวร ดีชัยยะ

ชื่อผู้บันทึก : นายบวร ดีชัยยะ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางอารยา ทิพรัักษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท ชีคอฟ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเขมขุตา อินทร์ศรี

และวิเคราะห์ตัวอย่าง

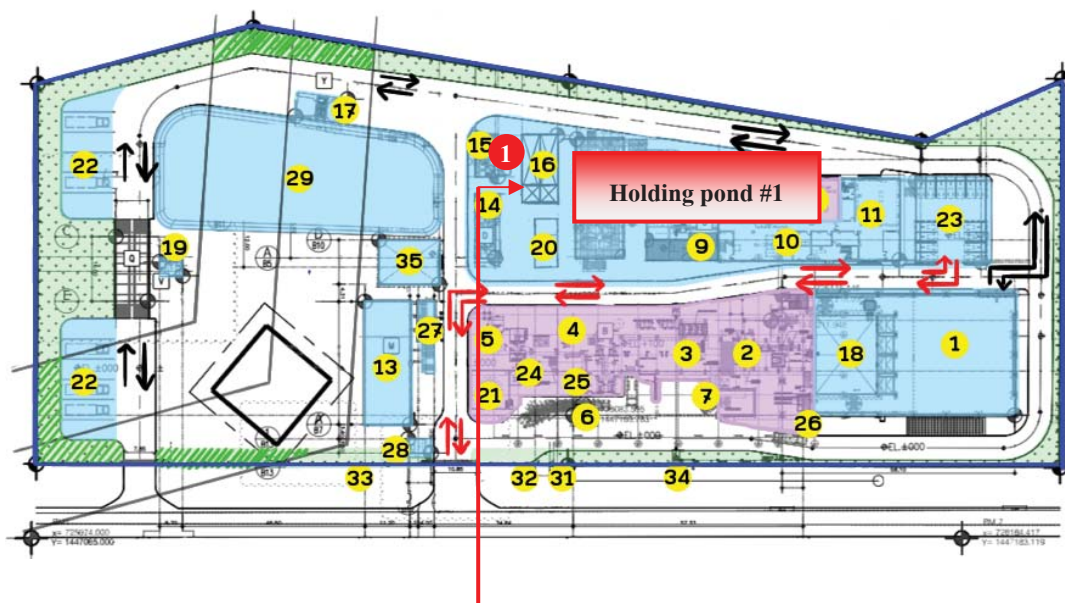
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-239-ค-5976

เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

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

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566



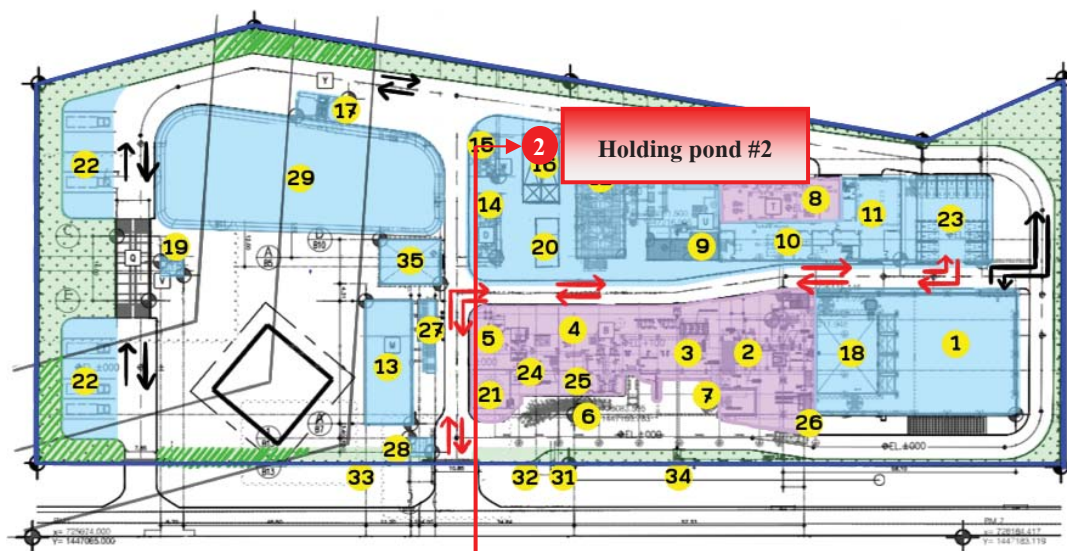
บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งที่ 1 (Holding pond #1)			
พารามิเตอร์	หน่วย	ค่ามาตรฐาน ^{1/,2/}	ผลการตรวจวัด
ความเป็นกรด-ด่าง	-	5.5-9.0	7.53-8.01
อุณหภูมิ	°C	≤ 45	27.3-33.0
ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด	mg/l	≤ 3,000	88-1,072
ค่าทีเคเอ็น	mg/l	≤ 100	0.18-2.70
ซีโอดี	mg/l	≤ 750	<40.00
ปริมาณของแข็งแขวนลอย	mg/l	≤ 200	<5.0
บีโอดี	mg/l	≤ 500	<1.0-11.2
น้ำมัน/ไขมัน	mg/l	≤ 10	ND(<0.50)
ปรอททั้งหมด	mg/l	≤ 0.005	ND(<0.0005)
เหล็ก	mg/l	≤ 10	<0.05-0.16
แมงกานีส	mg/l	≤ 5	ND(<0.001)-0.02
อาร์เซนิก	mg/l	≤ 0.25	ND(<0.0001)-0.0071
ตะกั่ว	mg/l	≤ 0.2	ND(<0.008)-<0.03
แคดเมียม	mg/l	≤ 0.03	ND(<0.001)-<0.01
สังกะสี	mg/l	≤ 5	<0.02-0.15

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 ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566



บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งที่ 2 (Holding pond #2)			
พารามิเตอร์	หน่วย	ค่ามาตรฐาน ^{1/, 2/}	ผลการตรวจวัด
ความเป็นกรด-ด่าง	mg/l	5.5-9.0	7.05-8.44
อุณหภูมิ	mg/l	≤ 45	27.5-32.3
ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด	mg/l	≤ 1,300 ^{1/} / ≤ 3,000 ^{2/}	288-1,285
ออกซิเจนละลาย	mg/l	≥ 4 ^{1/}	4.6-6.2
การนำไฟฟ้า	mg/l	-	430-1,925

หมายเหตุ : 1. ^{1/} ค่าที่กำหนดไว้ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)2. ^{2/} ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 76 พ.ศ.2560

4.5.2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ในระหว่างปี พ.ศ.2563-2566 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

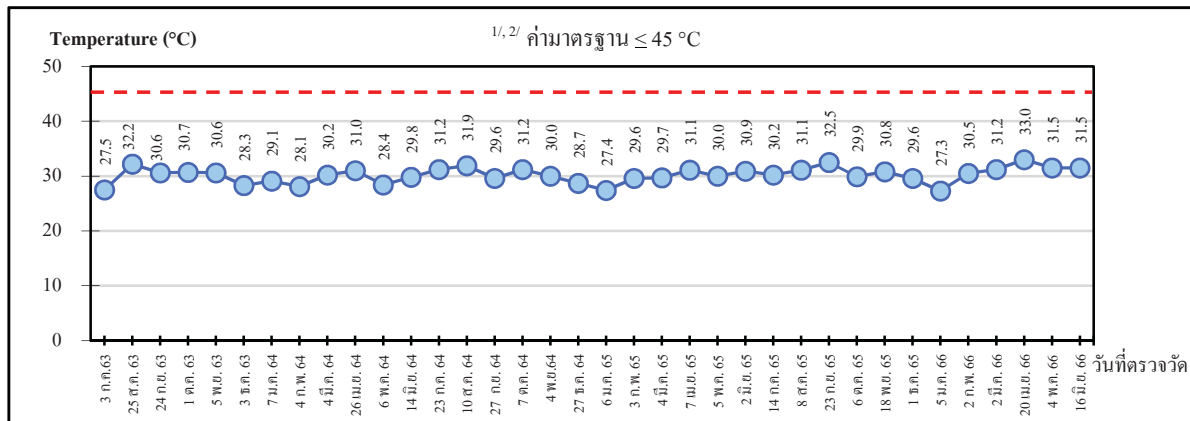
ผลการตรวจวัด พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้งที่ 1 ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งตามค่าที่กำหนดไว้ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) และประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 76 พ.ศ.2560 ยกเว้นค่าตะกั่ว (Pb) ในวันที่ 26 เมษายน พ.ศ.2564 ที่เกินเกณฑ์ควบคุมตามค่าที่กำหนดไว้ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) และประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 76 พ.ศ.2560 เนื่องจากการระบายน้ำทิ้งจาก Boiler ลงมาที่บ่อ Holding pond 1 ในระหว่างกิจกรรมหยุดซ่อมบำรุง (Shutdown) ของโรงไฟฟ้า โดยในช่วงวันดังกล่าวโรงไฟฟ้าไม่มีการระบายน้ำออกนอกโรงไฟฟ้าแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม หลังจากจบกิจกรรมทางโรงไฟฟ้ากลับมาเดินเครื่องปกติ พบว่าผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งกลับมามีค่าอยู่ในเกณฑ์ปกติ ส่วนบ่อบำบัดน้ำทิ้งที่ 2 ของโครงการส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งตามค่าที่กำหนดไว้ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) และประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 76 พ.ศ.2560 ยกเว้น ค่าปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) ที่ทำการตรวจวัดในวันที่ 23 ธันวาคม พ.ศ.2563 เกินเกณฑ์ที่กำหนดไว้ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) อย่างไรก็ตาม โรงไฟฟ้าไม่มีการระบายน้ำออกนอกโรงไฟฟ้าแต่อย่างใด รายละเอียดดังแสดงในรูปที่ 4.5-3 ถึงรูปที่ 4.5-4 และตารางที่ ค.2-7 ถึงตารางที่ ค.2-8 ในภาคผนวก ค

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

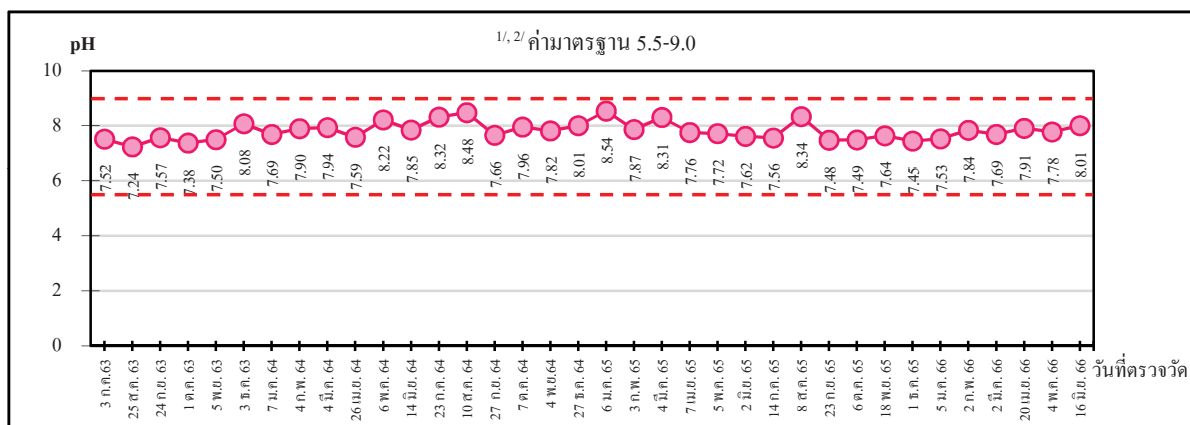
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

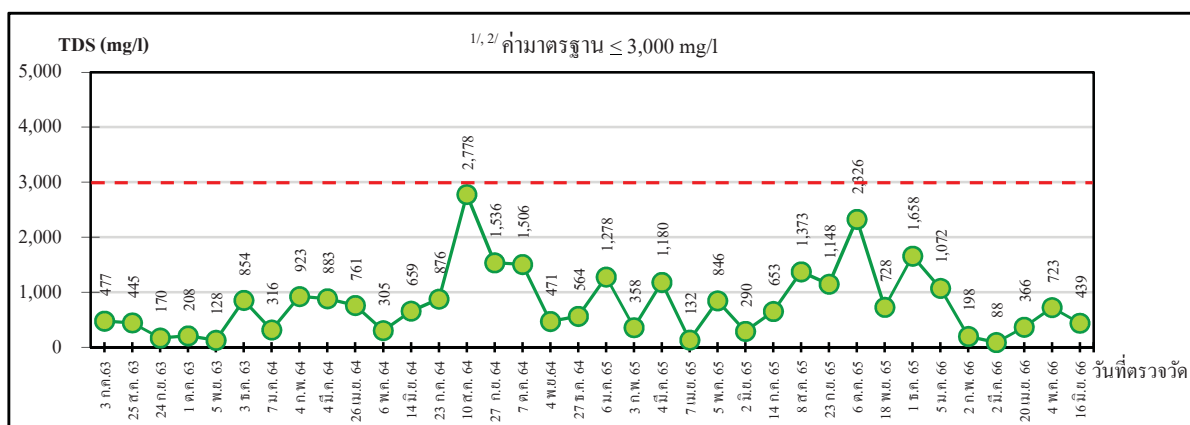
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566



Temperature



pH

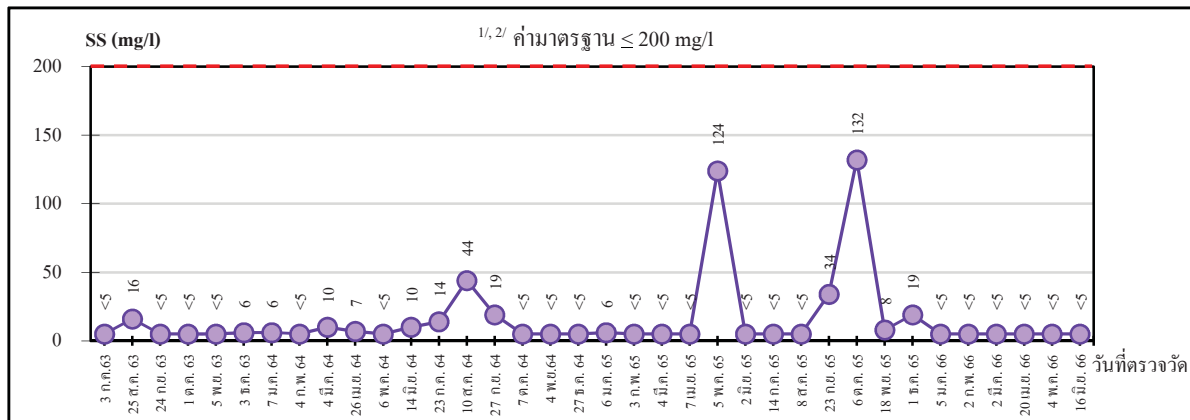


TDS

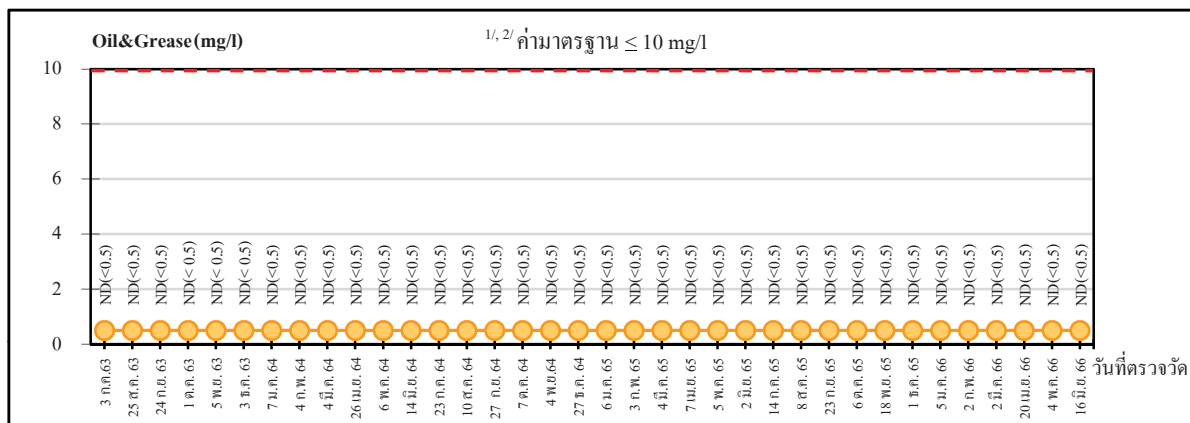
หมายเหตุ :

- ^{1/} ค่าที่กำหนดไว้ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)
- ^{2/} ค่ามาตรฐานตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 76 พ.ศ.2560

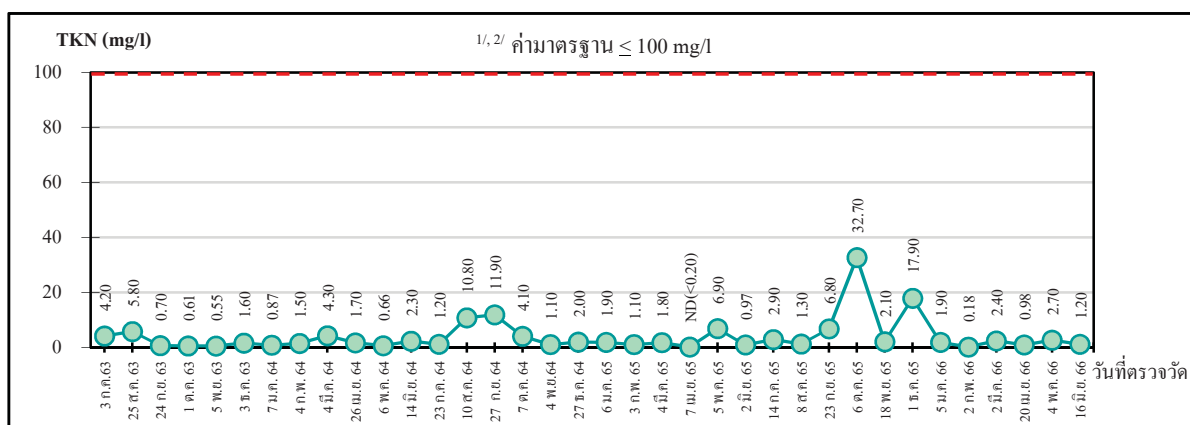
รูปที่ 4.5-3 (ต่อ)



SS



Oil&Grease

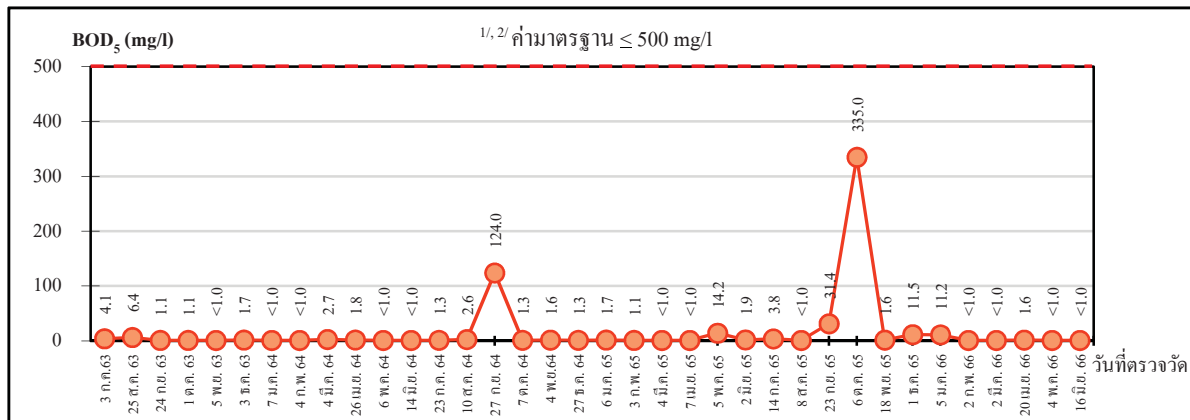
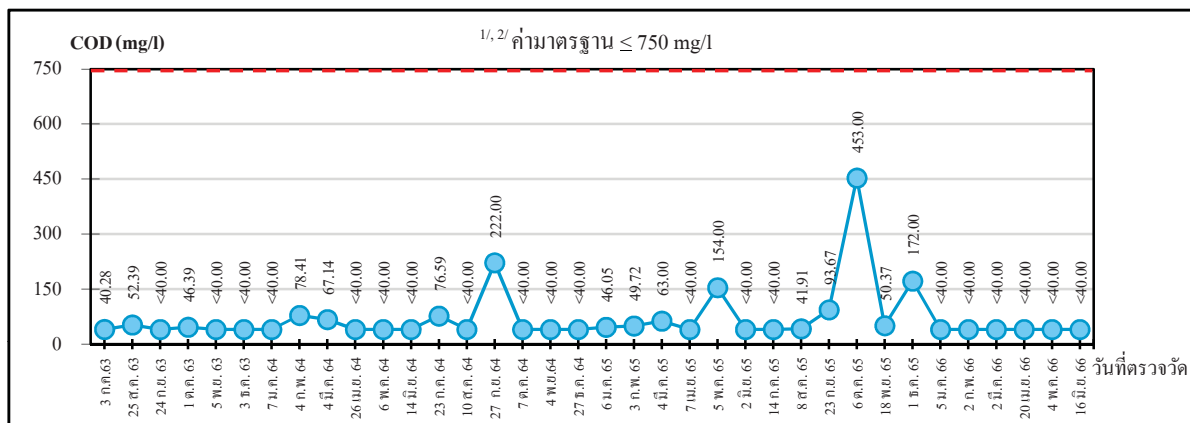


TKN

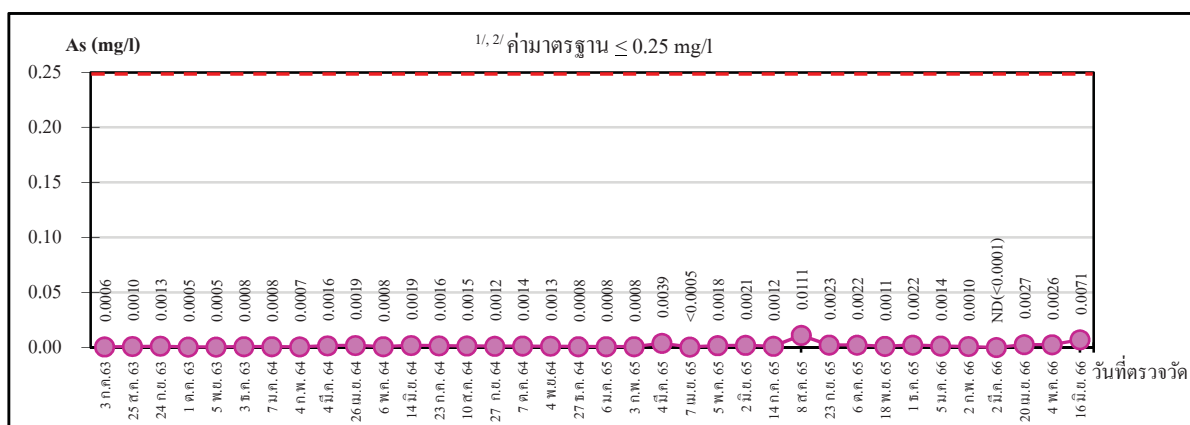
หมายเหตุ :

- 1/ ค่าที่กำหนดไว้ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)
- 2/ ค่ามาตรฐานตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 76 พ.ศ.2560
3. วันที่ 5 พฤษภาคม พ.ศ.2565 ผลการตรวจวัดมีค่าสูงเนื่องจากการปรับปรุงสัดส่วนสารเคมีในระบบบำบัด
4. 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

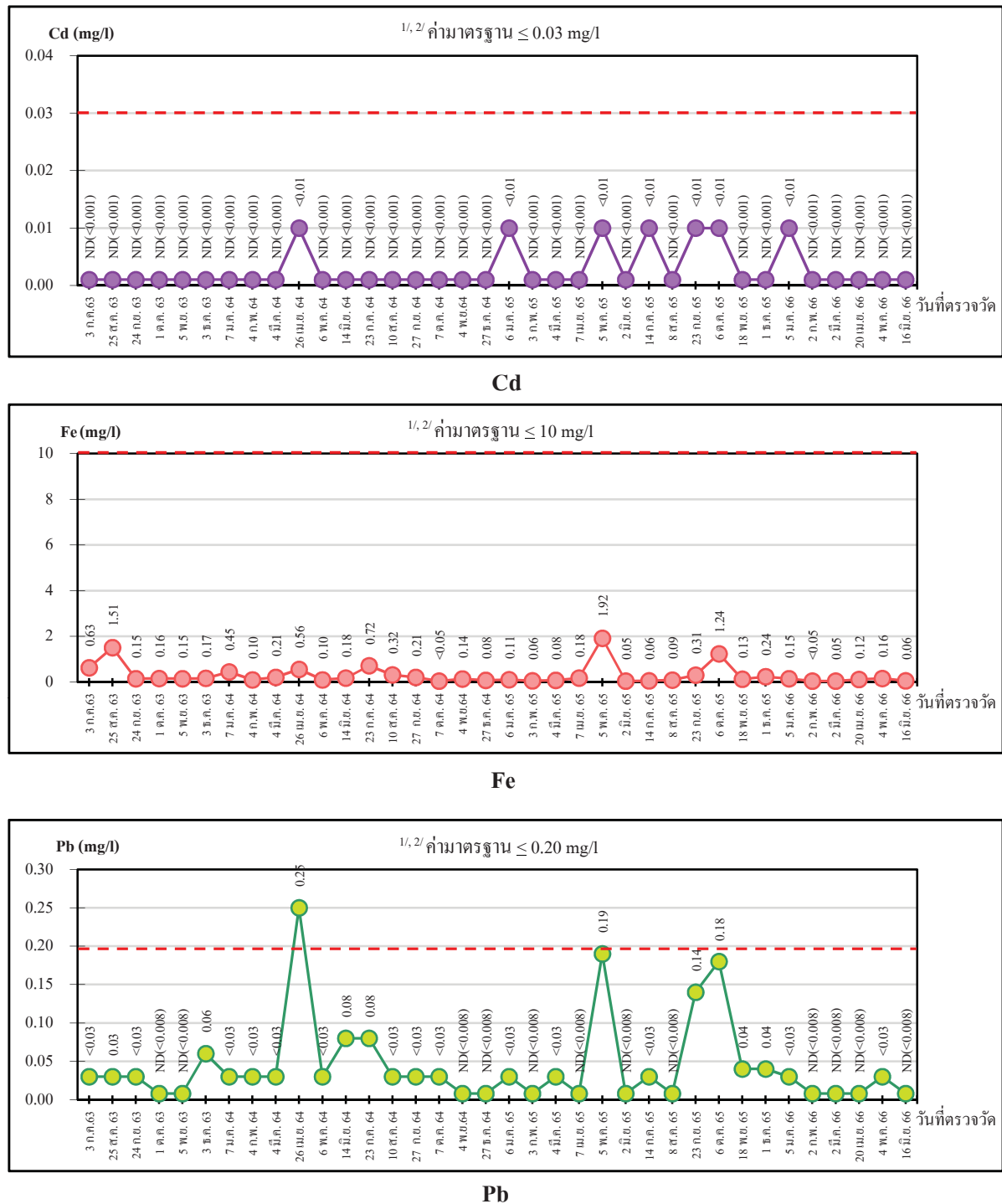


As

หมายเหตุ :

- 1/ ค่าที่กำหนดไว้ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)
- 2/ ค่ามาตรฐานตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 76 พ.ศ.2560
3. วันที่ 5 พฤษภาคม พ.ศ.2565 ผลการตรวจวัดมีค่าสูงเนื่องจากการปรับปรุงสัดส่วนสารเคมีในระบบบำบัด
4. วันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ.2565 โรงไฟฟ้าที่มีกิจกรรม Bang & Clean Boiler ทำให้มี Sludge สะสมมากกว่าปกติ โดยหลังจากที่โรงไฟฟ้าทำการปรับ Stoke pump เคมีจาก 80% เป็น 100% เพื่อเพิ่มสารเคมีเข้าไปในระบบ ค่าก็กลับมาเป็นปกติในเดือนถัดมา

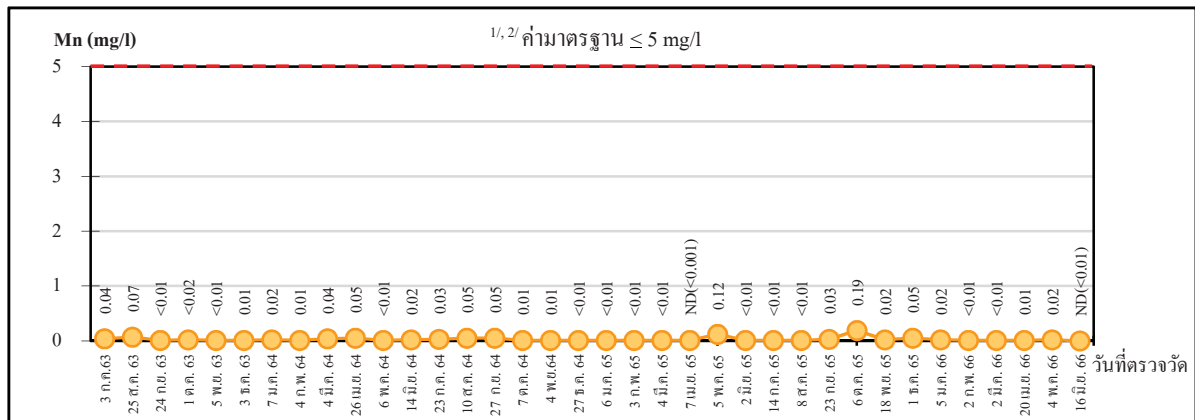
รูปที่ 4.5-3 (ต่อ)



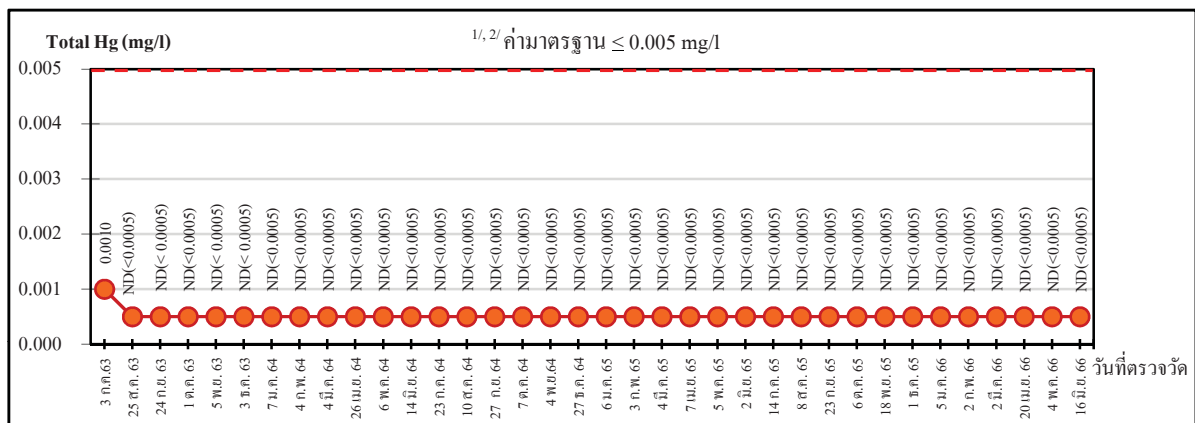
หมายเหตุ :

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

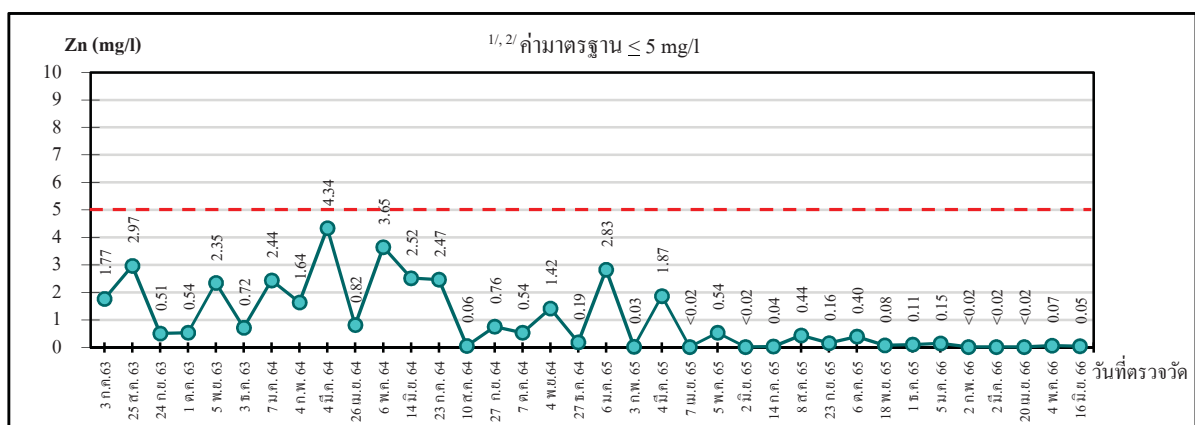
รูปที่ 4.5-3 (ต่อ)



Mn



Total Hg



Zn

หมายเหตุ :

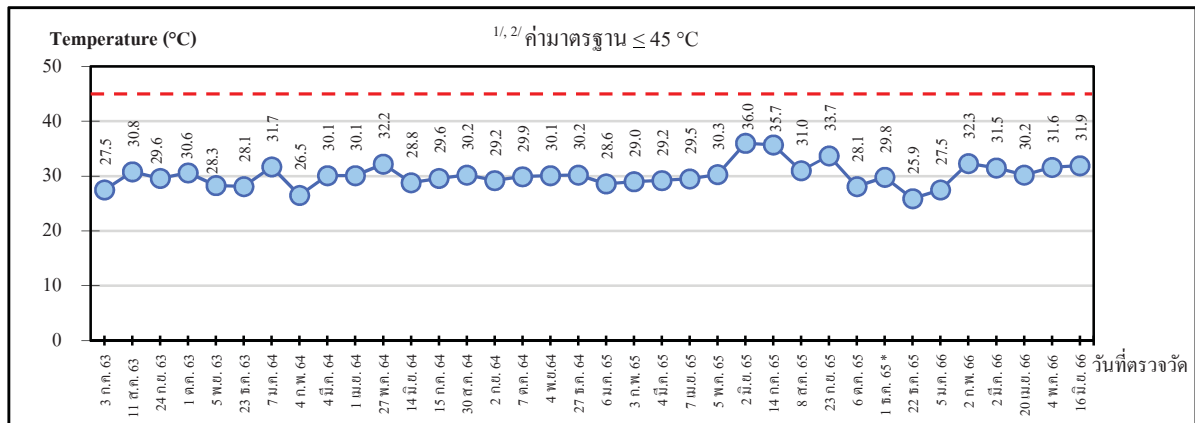
- 1/ ค่าที่กำหนดไว้ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)
- 2/ ค่ามาตรฐานตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 76 พ.ศ.2560

รูปที่ 4.5-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งที่ 2

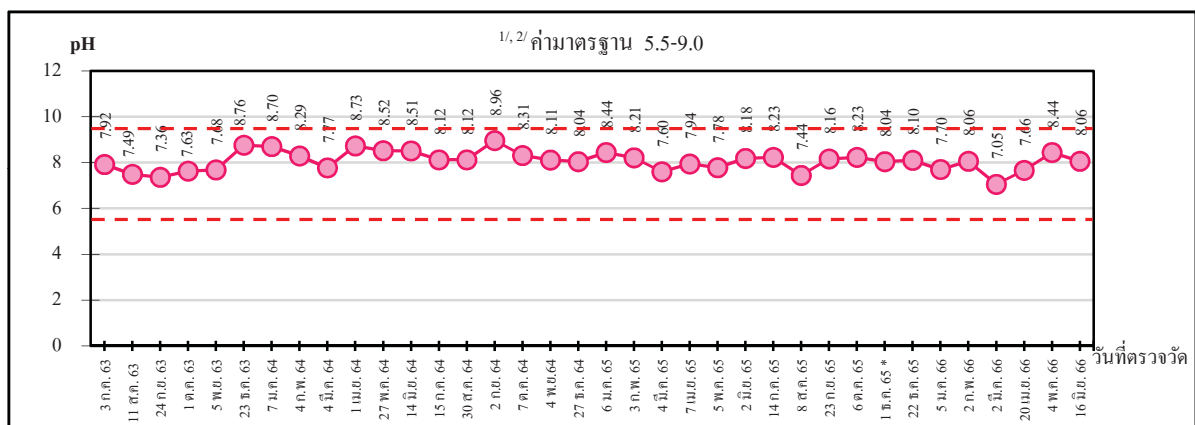
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

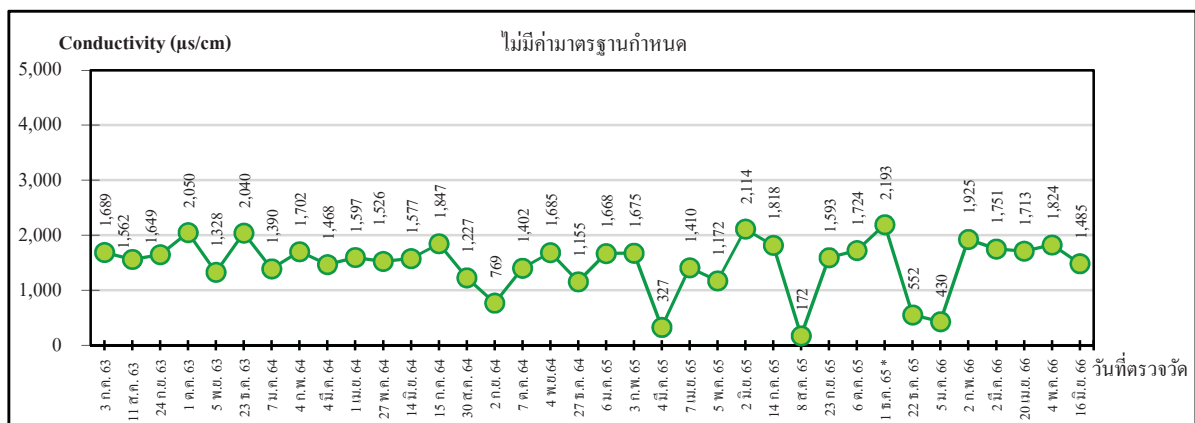
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566



Temperature



pH

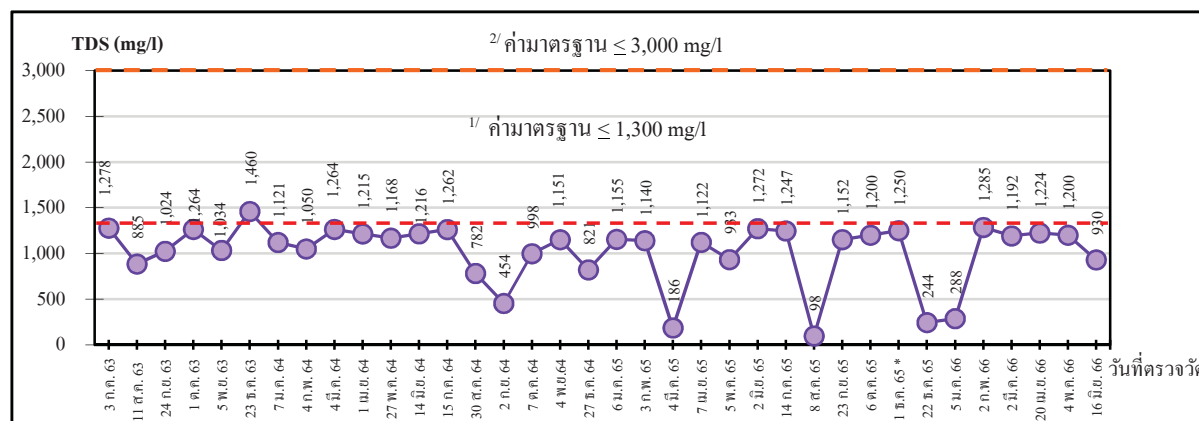


Conductivity

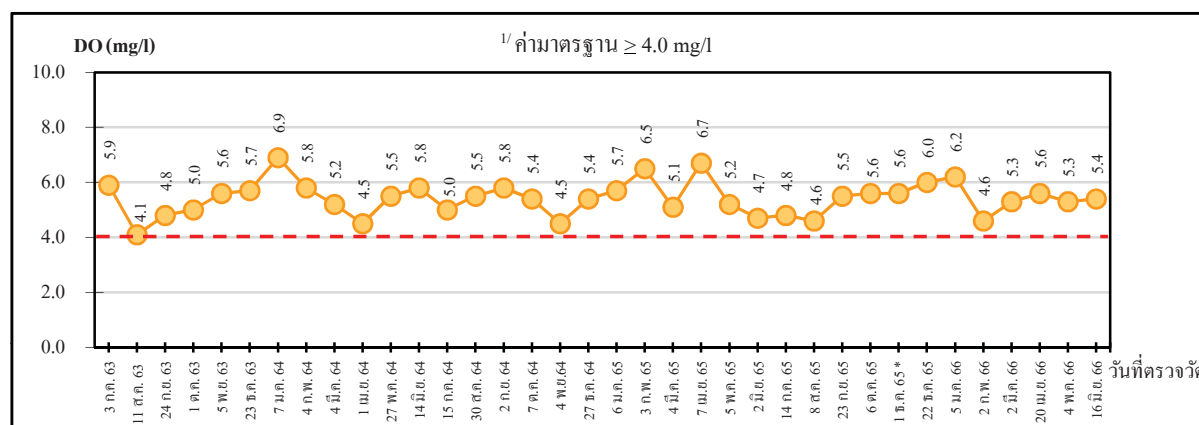
หมายเหตุ :

- ^{1/} ค่าที่กำหนดไว้ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)
- ^{2/} ค่ามาตรฐานตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 76 พ.ศ.2560

รูปที่ 4.5-4 (ต่อ)



TDS



DO

- หมายเหตุ :
- 1/ ค่าที่กำหนดไว้ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)
 - 2/ ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมอุตุนิยมวิทยาแห่งประทศไทย ฉบับที่ 76 พ.ศ.2560
 - ในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2563 โรงไฟฟ้าไม่มีการระบายน้ำออกนอกโครงการ
 - วันที่ 23 ธันวาคม พ.ศ.2563 ค่า TDS เกินเกณฑ์ที่กำหนดไว้ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) อย่างไรก็ตาม ระหว่างเดือนมกราคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2563 โรงไฟฟ้าไม่มีการระบายน้ำออกนอกโครงการ
 - * เนื่องจากเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2565 โรงไฟฟ้าอยู่ระหว่างการปรับปรุงสัดส่วนของสารเคมีในระบบบำบัดน้ำเสีย จึงเลื่อนการตรวจวัดมาวันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ.2565

4.5.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบต่อเนื่อง (Online)

ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

โรงไฟฟ้ามีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบอัตโนมัติ (Online) เพื่อทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบต่อเนื่องก่อนระบายลงบ่อกักน้ำทิ้งที่ 1 และบ่อกักน้ำทิ้งที่ 2 โดยผลการตรวจวัดช่วงระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ข.32 สามารถสรุปได้ดังนี้

ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	อยู่ในช่วง	6.80-7.60	
การนำไฟฟ้า (Conductivity)	อยู่ในช่วง	3,698-4,797	ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร
อุณหภูมิ (Temperature)	อยู่ในช่วง	29.9-34.1	องศาเซลเซียส
ออกซิเจนละลาย (DO)	อยู่ในช่วง	4.65-5.77	มิลลิกรัมต่อลิตร

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

4.5.4 ปริมาณน้ำทิ้งที่นำไปใช้ประโยชน์ของโครงการ

ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

โรงไฟฟ้ามีการหมุนเวียนน้ำทิ้งที่ไม่มีการปนเปื้อนสารอินทรีย์และน้ำมัน/ไขมันกลับไปใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ อย่างไรก็ตาม ในระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 ไม่มีการนำน้ำทิ้งมาหมุนเวียนรดน้ำต้นไม้ เนื่องจากอยู่ระหว่างการปรับเปลี่ยนท่อส่งน้ำเสีย ซึ่งคาดว่าจะเปิดดำเนินการใช้งานได้ในเดือนกันยายน พ.ศ.2566

4.6 คุณภาพน้ำใต้ดิน

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินจากบ่อสังเกตการณ์บริเวณโครงการทั้ง 4 บ่อ โดยทำการตรวจวัดปริมาณปรอท แคดเมียม และตะกั่ว ปีละ 1 ครั้ง

4.6.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

ประจำปี พ.ศ.2566

การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ดำเนินการตรวจวัดบ่อสังเกตการณ์บริเวณโครงการทั้ง 4 บ่อ ปีละ 1 ครั้ง ตามพารามิเตอร์ที่มาตรการฯ กำหนด โดยในปี พ.ศ.2566 มีแผนดำเนินการตรวจวัดในเดือน กรกฎาคม พ.ศ.2566 และจะรายงานผลการตรวจวัดในรายงานฉบับถัดไป ครั้งที่ 2/2566 ระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

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

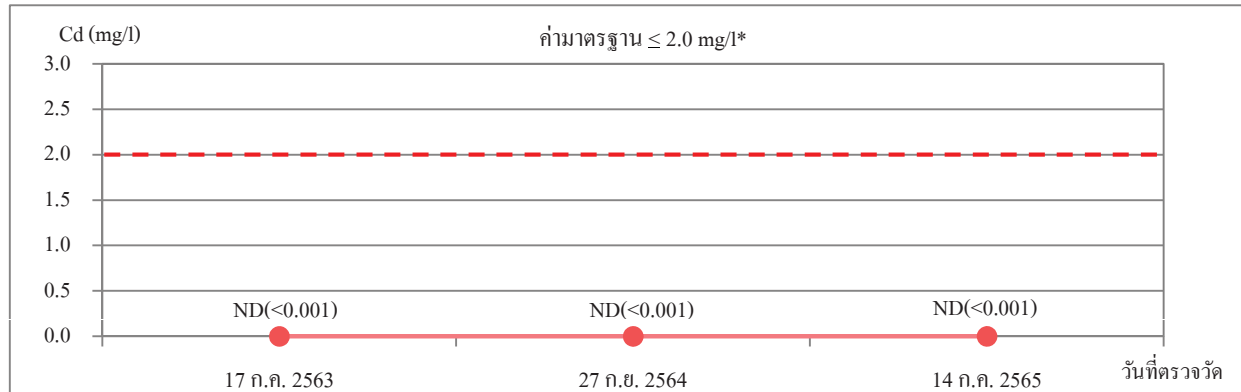
เมื่อนำผลการตรวจวัดเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ.2559 พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด รายละเอียดดังแสดงในรูปที่ 4.6-1 ถึงรูปที่ 4.6-2 และตารางที่ ค.2-9 ในภาคผนวก ค

รูปที่ 4.6-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณบ่อสังเกตการณ์ที่ 3 (MW-03)

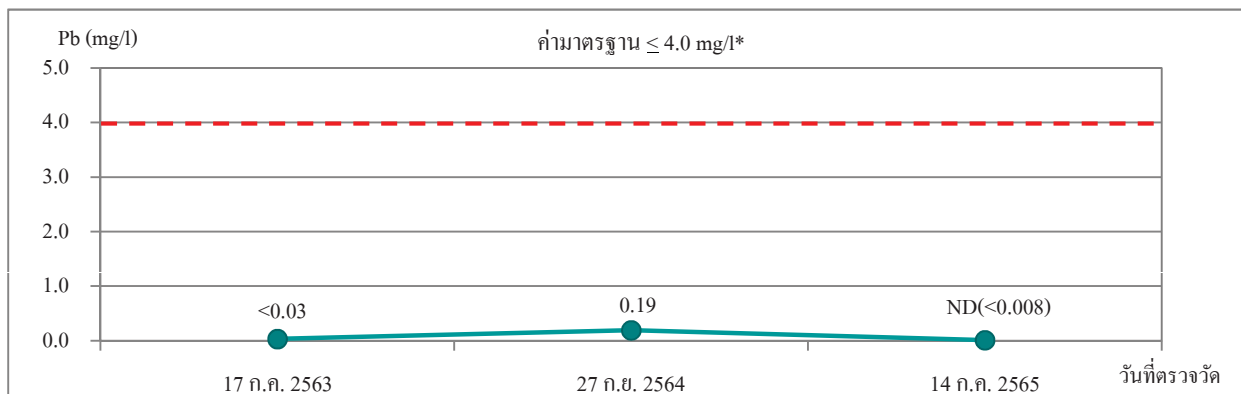
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

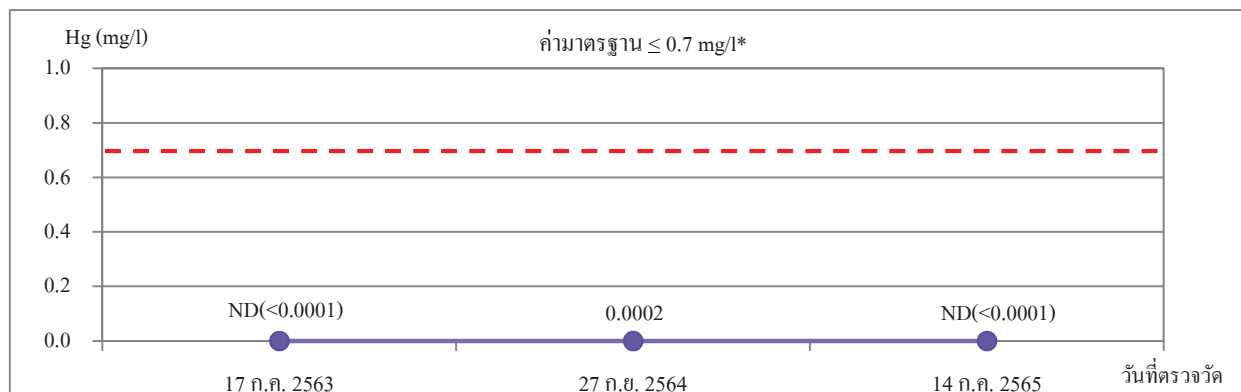
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



Cd



Pb



Hg

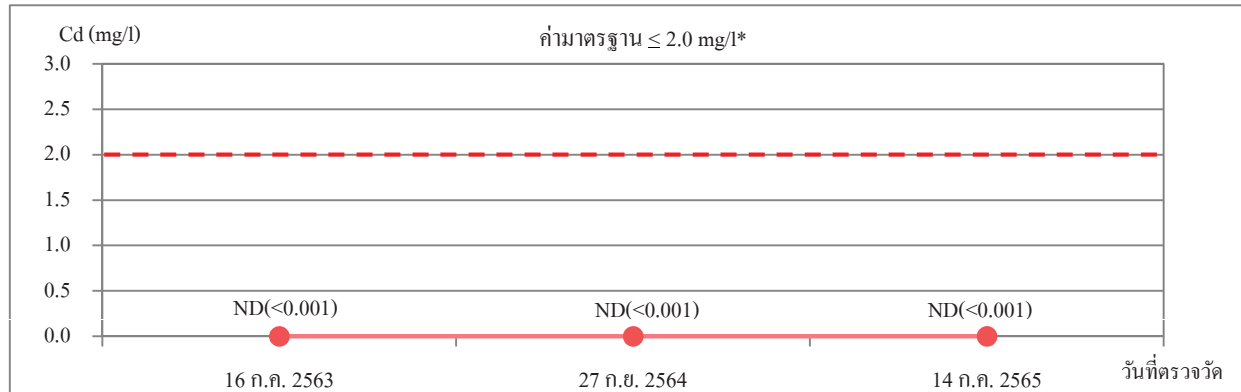
หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน
การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดิน
และน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ.2559

รูปที่ 4.6-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณบ่อสังเกตการณ์ที่ 4 (MW-04)

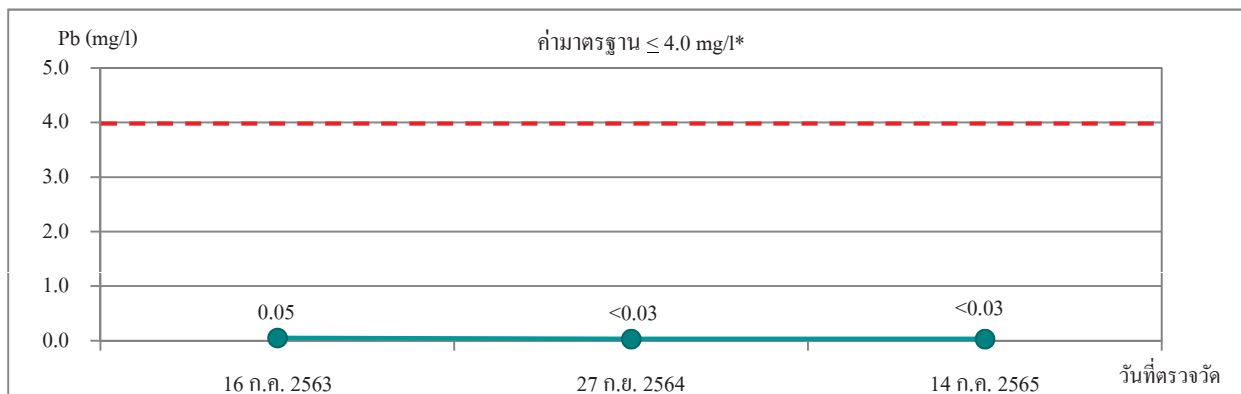
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

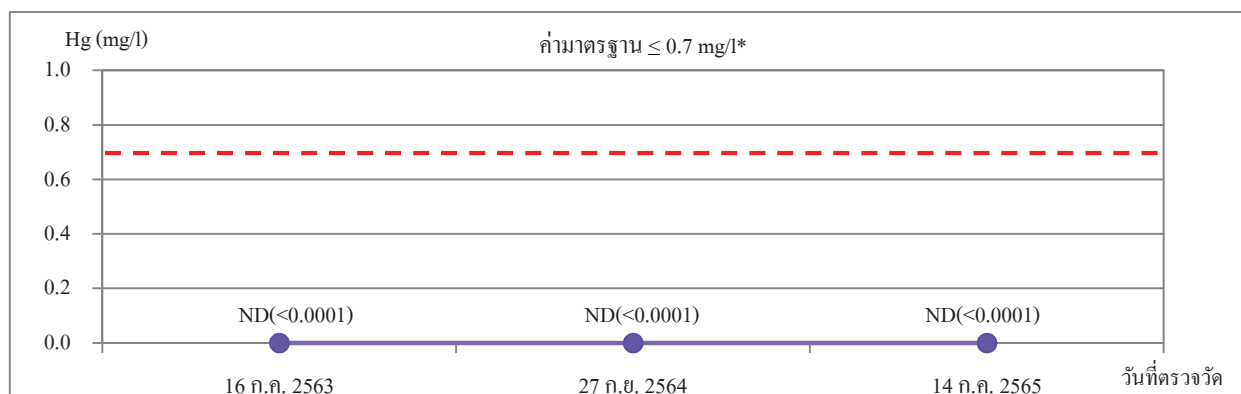
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



Cd



Pb



Hg

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

4.7 คุณภาพดิน

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพดินบริเวณพื้นที่ใกล้กับบ่อสังเกตการณ์ของโครงการทั้ง 4 บ่อ โดยทำการตรวจวัดปริมาณปรอท แคดเมียม และตะกั่ว ปีละ 1 ครั้ง

4.7.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพดิน

ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

การตรวจวัดคุณภาพดิน ดำเนินการตรวจวัดบริเวณพื้นที่ใกล้กับบ่อสังเกตการณ์ของโครงการทั้ง 4 บ่อ ปีละ 1 ครั้ง ตามพารามิเตอร์ที่มาตรการฯ กำหนด ซึ่งมีแผนจะดำเนินการตรวจวัดในเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2566 โดยบริษัท ซีคอต จำกัด และจะรายงานผลการตรวจวัดในรายงานฉบับถัดไป ครั้งที่ 2/2566 ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2566

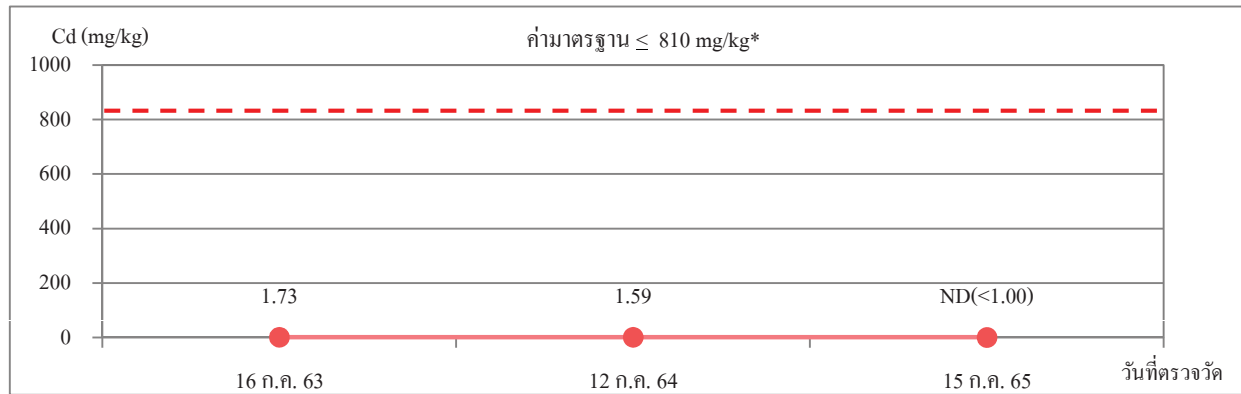
4.7.2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพดิน

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

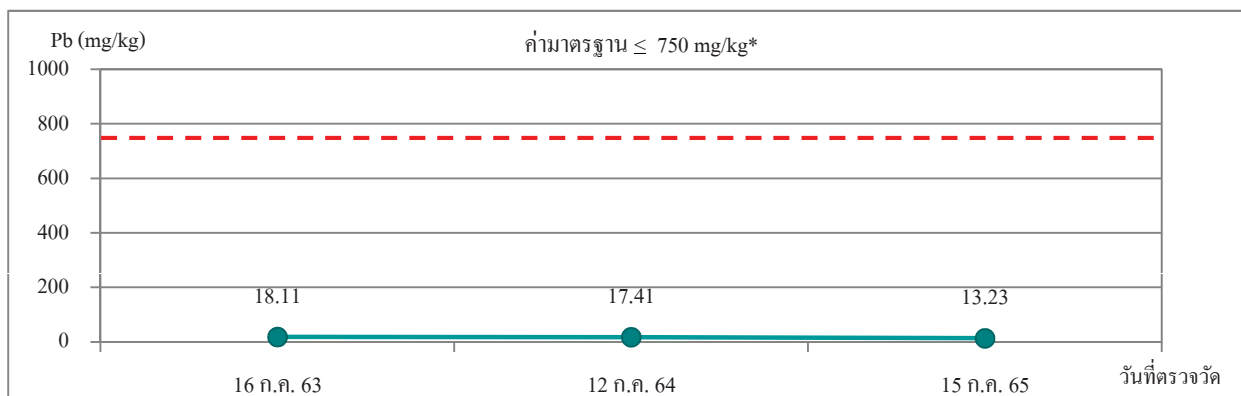
การตรวจวัดคุณภาพดินในระหว่างปี พ.ศ.2563-2565 ดำเนินการตรวจวัด จำนวน 4 จุด ได้แก่ บริเวณพื้นที่ใกล้กับบ่อสังเกตการณ์ของโครงการทั้ง 4 บ่อ โดยทำการตรวจวัดปริมาณปรอท (Hg) แคดเมียม (Cd) และตะกั่ว (Pb) ปีละ 1 ครั้ง

ผลการตรวจวัด พบว่า คุณภาพดินบริเวณพื้นที่ใกล้กับบ่อสังเกตการณ์ของโครงการทั้ง 4 บ่อ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ.2559 ทั้งหมด และมีแนวโน้มใกล้เคียงกับปีที่ผ่านมา รายละเอียดดังแสดงในรูปที่ 4.7-1 ถึงรูปที่ 4.7-4 และตารางที่ ก.2-10 ในภาคผนวก ก

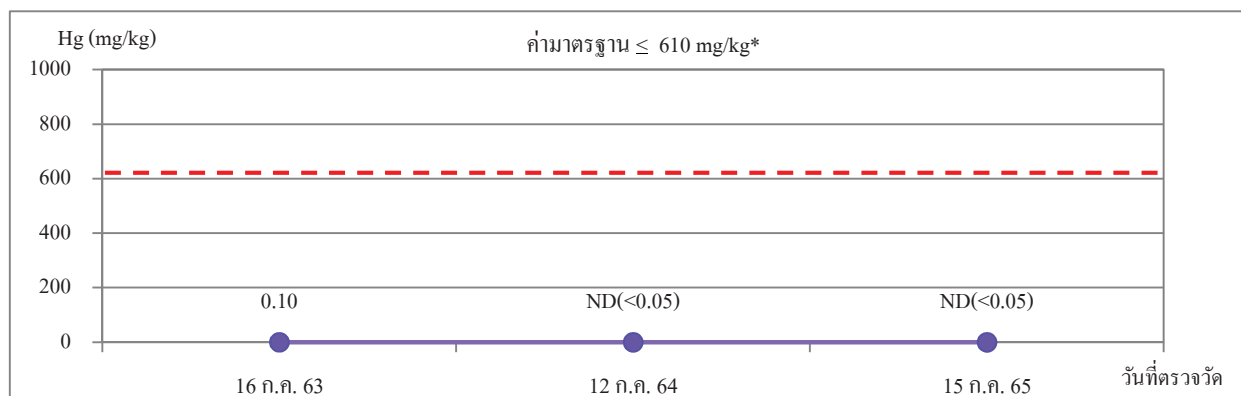
รูปที่ 4.7-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพดิน บริเวณใกล้กับป้อสังเกตการณ์ที่ 1 (MW-01)
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



Cd



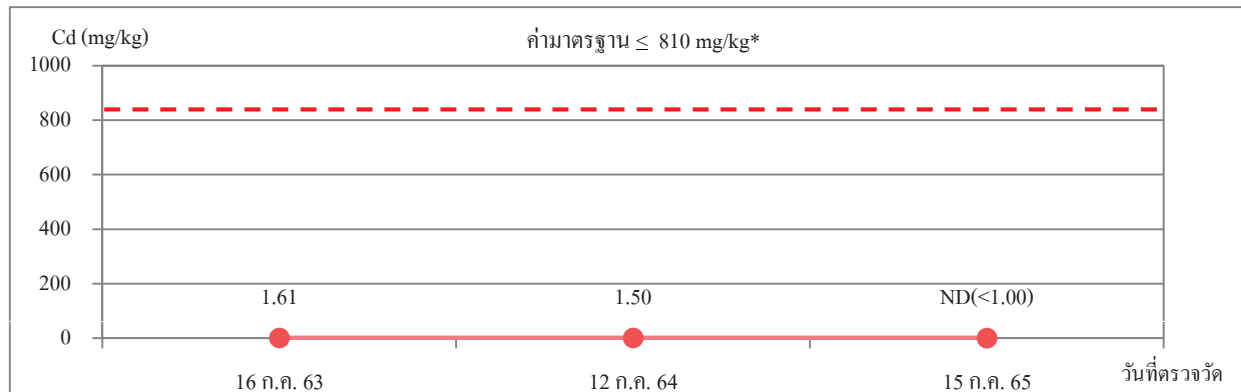
Pb



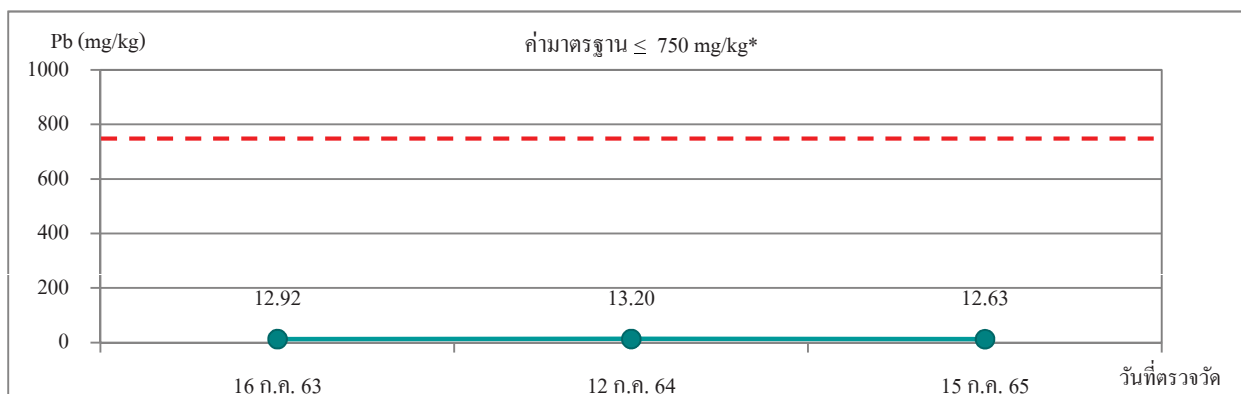
Hg

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

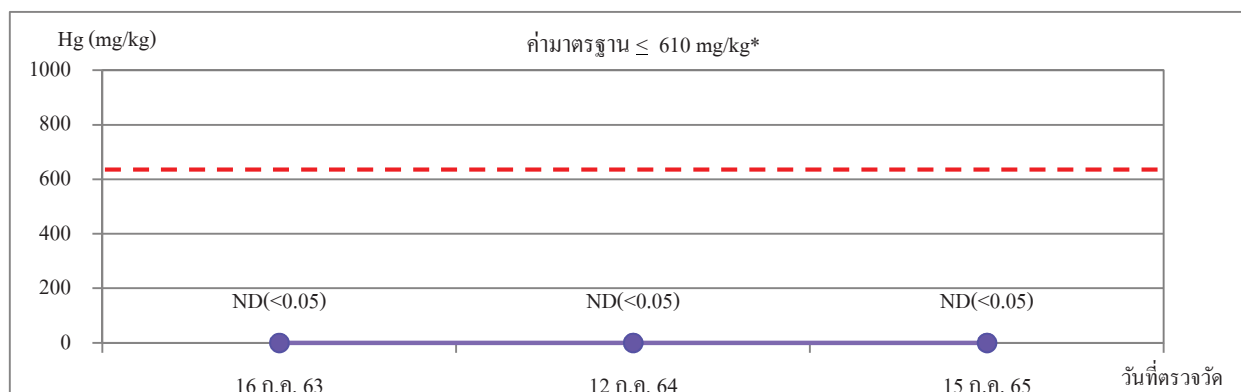
รูปที่ 4.7-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพดิน บริเวณใกล้กับปอสังเกตการณ์ที่ 2 (MW-02)
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



Cd



Pb



Hg

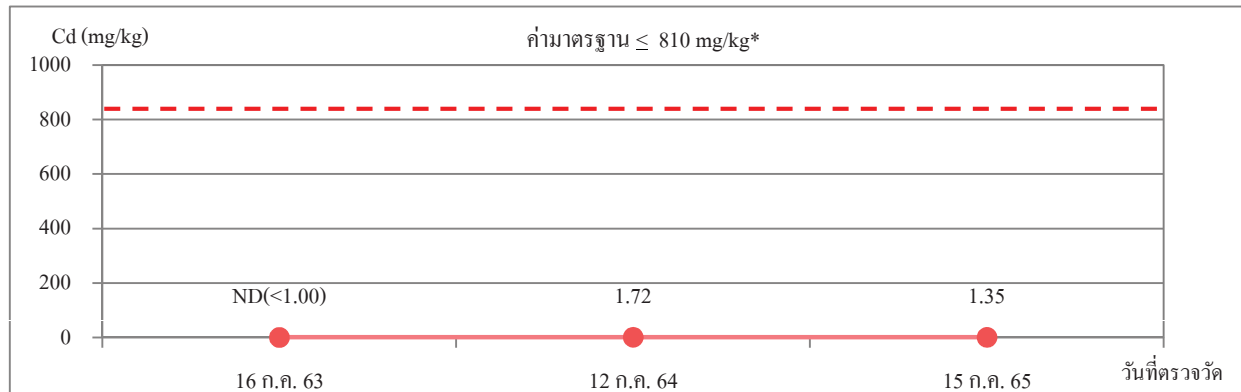
หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน
 การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดิน
 และน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ.2559

รูปที่ 4.7-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพดิน บริเวณใกล้กับป้อสังเกตการณ์ที่ 3 (MW-03)

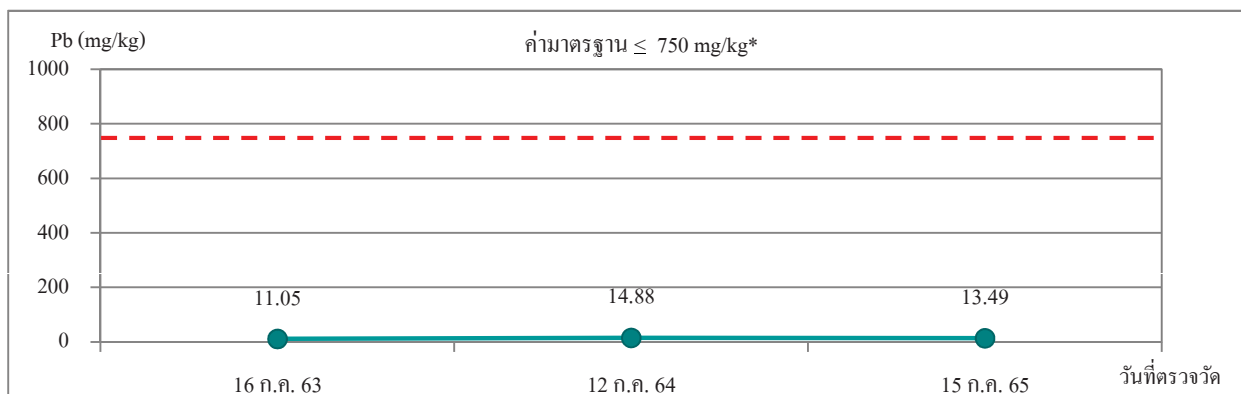
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

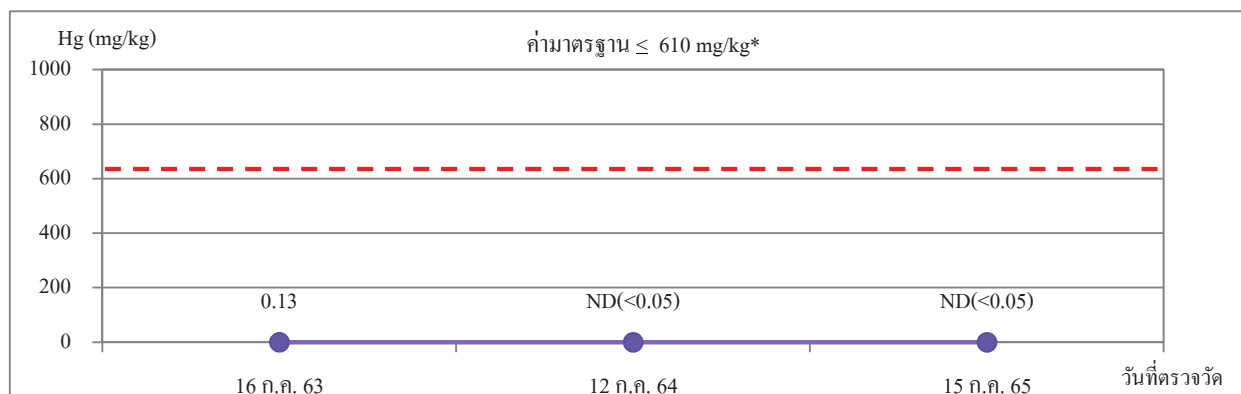
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



Cd



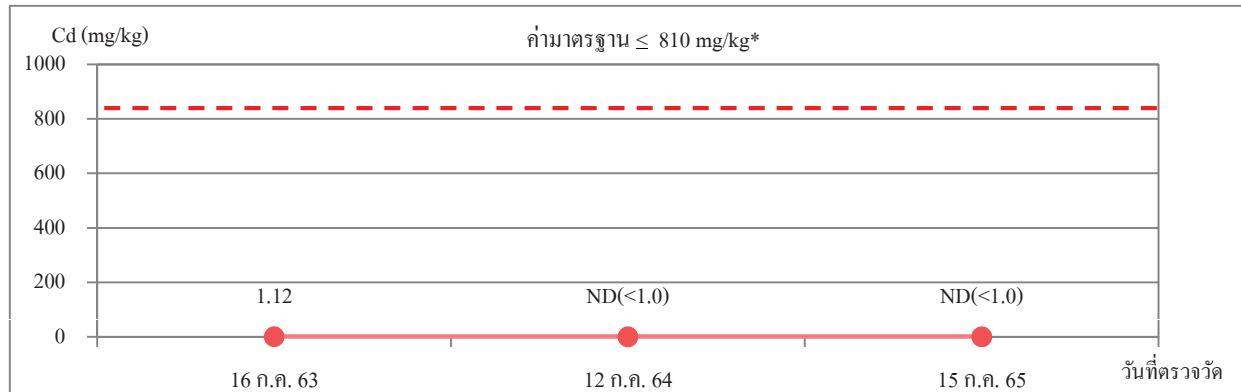
Pb



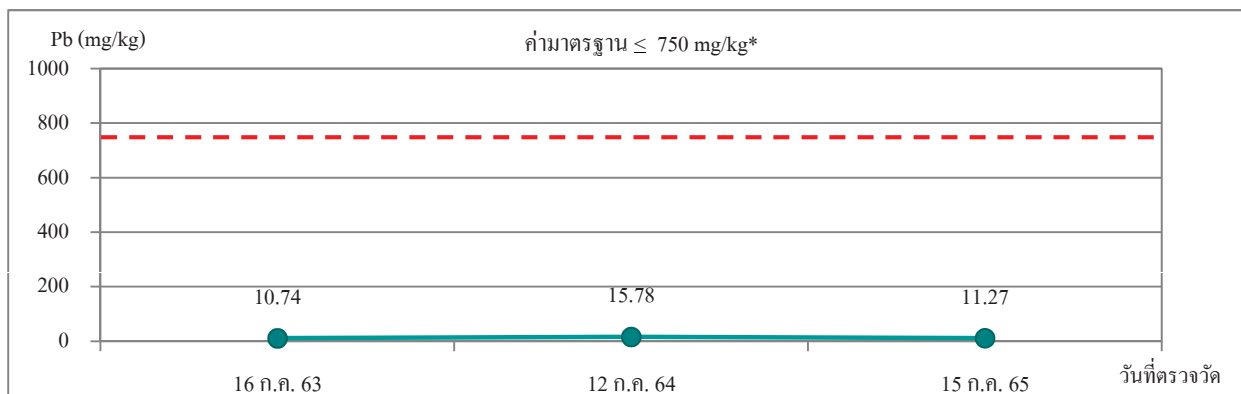
Hg

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

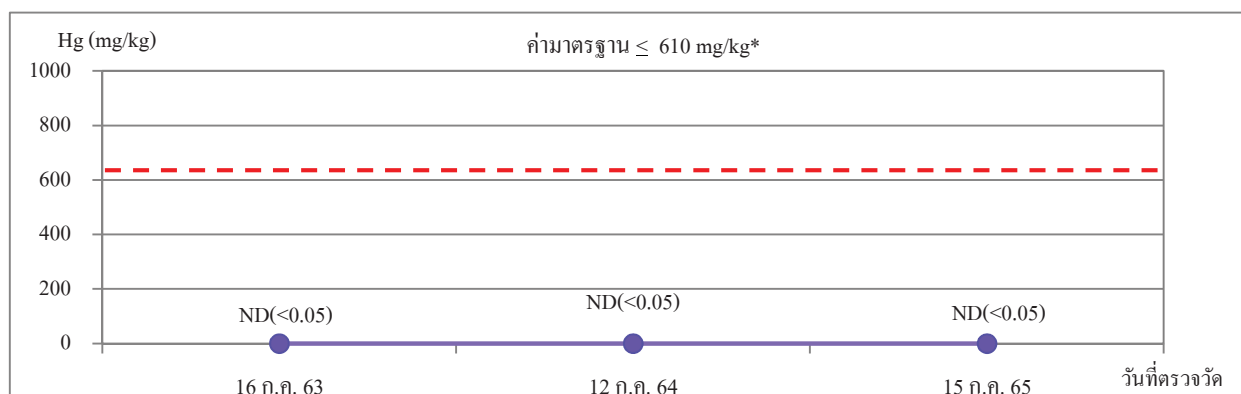
รูปที่ 4.7-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพดิน บริเวณใกล้กับปอสังเกตการณ์ที่ 4 (MW-04)
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



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 โดยทำการตรวจวัดสารประกอบไดออกซิน/ฟูแรน (Dioxin/ Furan) สารปรอท (Hg) แคดเมียม (Cd) และตะกั่ว (Pb) ปีละ 1 ครั้ง จำนวน 2 ปี ต่อเนื่อง ทั้งนี้หากตรวจวัดไม่พบ หลังจากนั้นไม่ต้องดำเนินการตรวจซ้ำ และกำหนดให้มีการบันทึกปริมาณมูลฝอยและกากของเสียอุตสาหกรรมแต่ละประเภทที่เกิดขึ้นจากโครงการเป็นรายเดือน รวมถึงระบุแหล่งที่ส่งกำจัดหรือจำหน่าย โดยบันทึกทุก 1 เดือน และรายงานทุก 6 เดือน

4.8.1 ผลการตรวจวัดกากของเสีย

ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

การตรวจวัดกากของเสีย ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท ซีคอท จำกัด โดยทำการตรวจวัดกากของเสีย 2 ประเภท ได้แก่ เถ้าเบา (Fly Ash) จากระบบดักฝุ่นจากถลุงกรอง และเถ้าหนัก (Bottom Ash) จากหม้อไอน้ำ ตามพารามิเตอร์ที่มาตรการฯ กำหนด ซึ่งมีแผนจะดำเนินการตรวจวัดในเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2566 และจะรายงานผลการตรวจวัดในรายงานฉบับถัดไป ครั้งที่ 2/2566 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ.2566

4.8.2 สรุปผลการตรวจวัดกากของเสีย

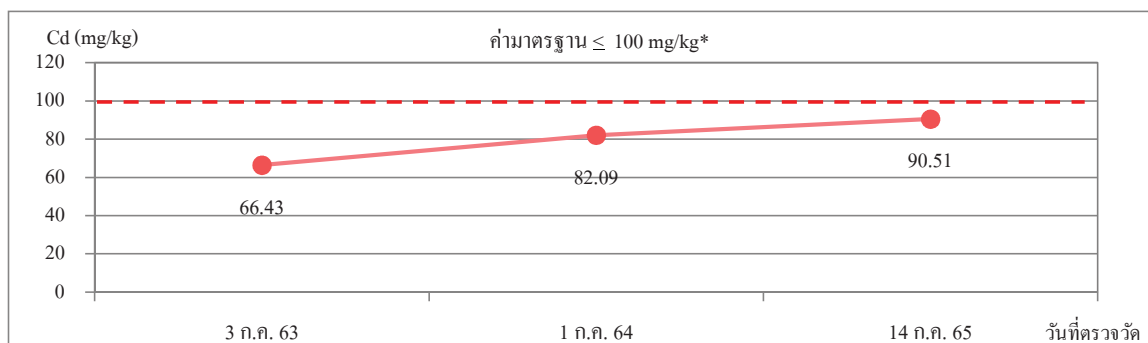
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

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

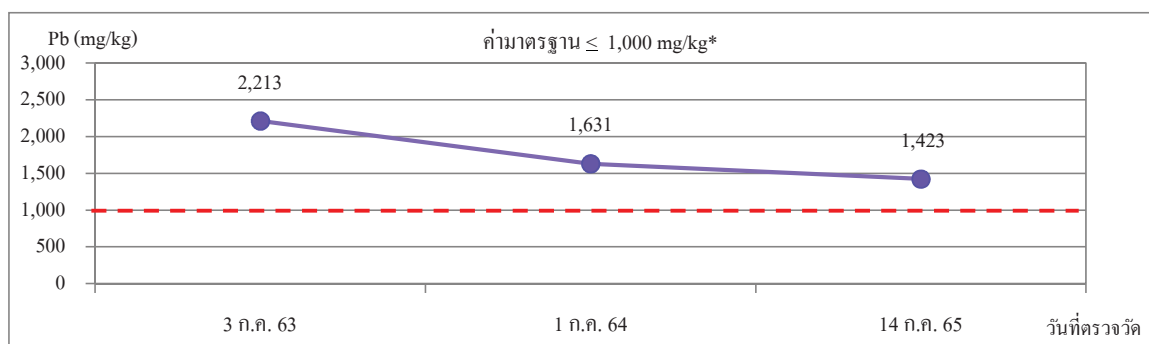
รูปที่ 4.8-1 ผลการตรวจวัดกากของเสีย จากเถ้าเา (Fly Ash) จากระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

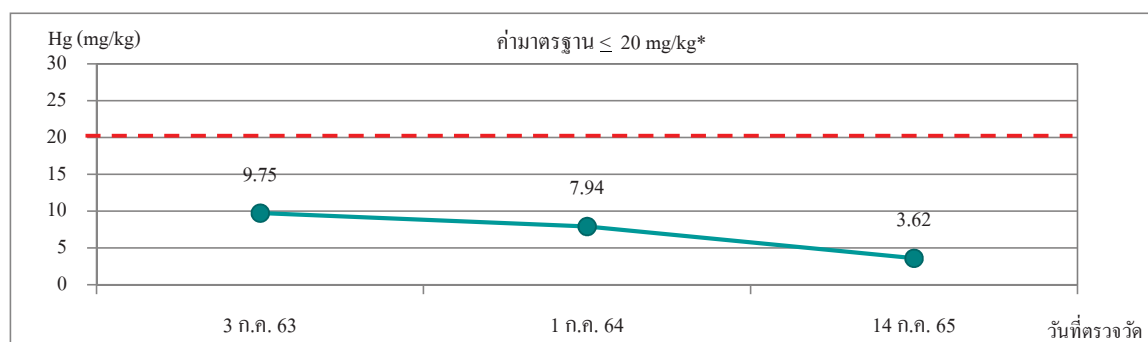
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



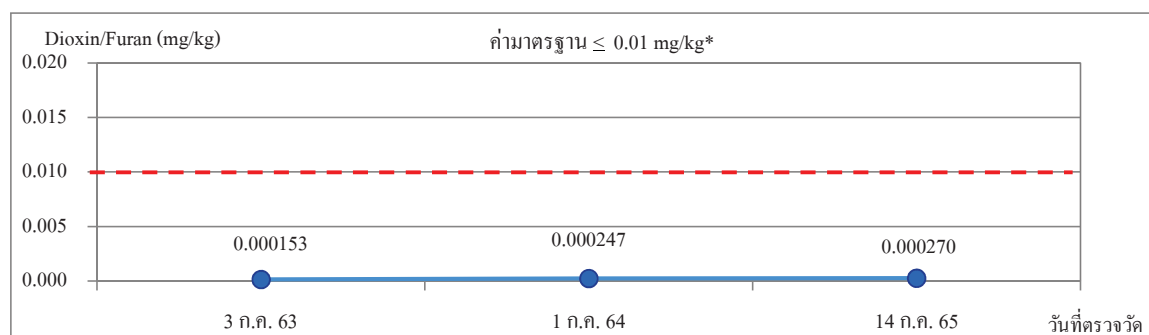
Cd



Pb



Hg



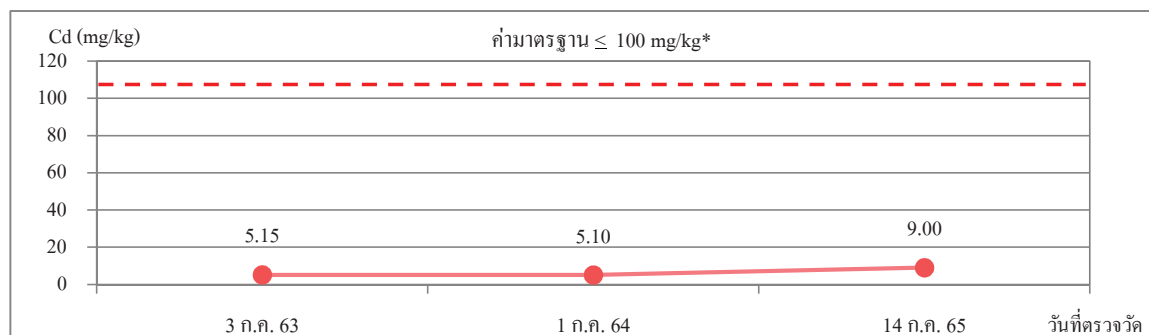
Dioxin/Furan

- หมายเหตุ :
- * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548
 - โรงไฟฟ้าส่ง Fly Ash ไปกำจัดโดย Secured Landfill ในรูปของ hazardous waste

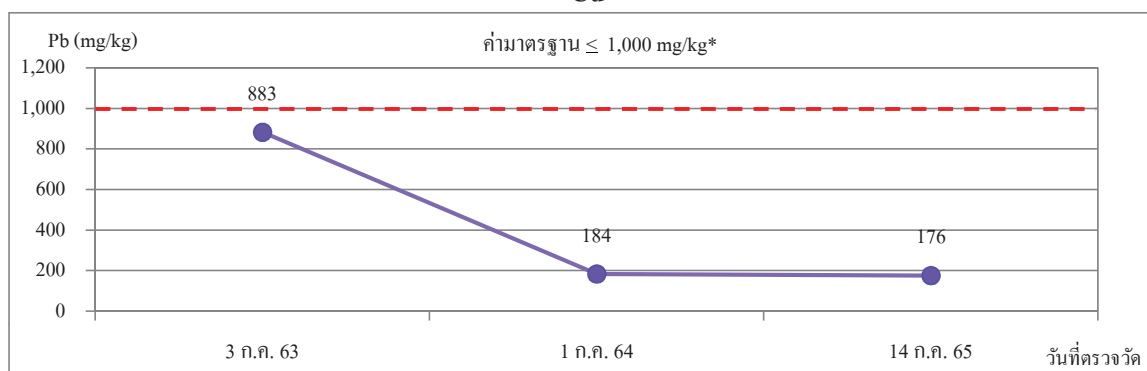
รูปที่ 4.8-2 ผลการตรวจวัดกากของเสีย จากเถ้าหนัก (Bottom Ash) จากหม้อไอน้ำ

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

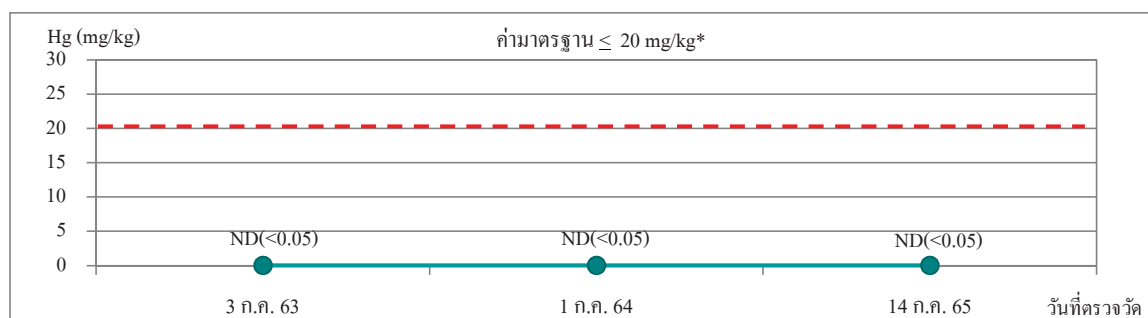
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



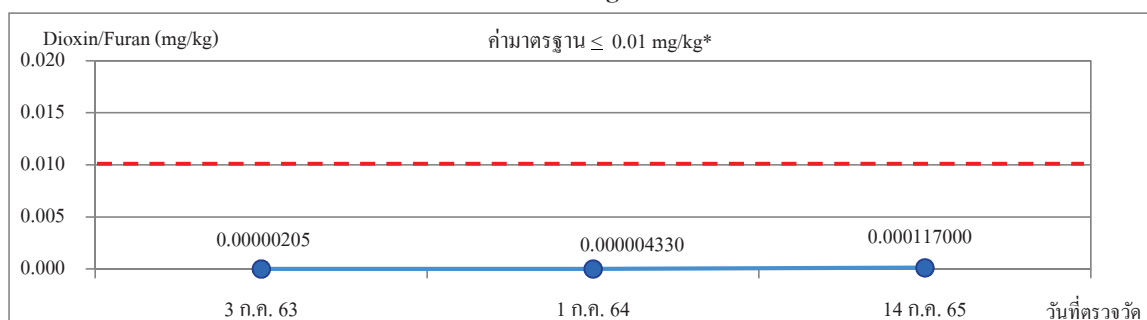
Cd



Pb



Hg



Dioxin/Furan

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548

4.8.3 บันทึกปริมาณมูลฝอยและกากของเสียอุตสาหกรรม

ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

โรงไฟฟ้าได้ดำเนินการจดบันทึกปริมาณมูลฝอยและกากของเสียอุตสาหกรรมแต่ละประเภท รวมทั้งแหล่งที่ส่งกำจัดหรือจำหน่ายเป็นประจำทุกเดือน โดยในระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.8-1 ถึงตารางที่ 4.8-2 และภาคผนวก ข.55 และภาคผนวก ข.56

ตารางที่ 4.8-1 ปริมาณมูลฝอย โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตราย
โดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

เดือน	ปริมาณ (ตัน)	วิธีกำจัด
มกราคม	0.50	เผา
กุมภาพันธ์	0.61	เผา
มีนาคม	0.55	เผา
เมษายน	0.45	เผา
พฤษภาคม	0.48	เผา
มิถุนายน	0.51	เผา
รวม	3.10	

- หมายเหตุ : 1. ขยะมูลฝอยทั้งหมดส่งเข้าเตาเผาขยะของโรงไฟฟ้า
2. ข้อมูลจากบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด (ภาคผนวก ข.56)

ตารางที่ 4.8-2 ปริมาณการสูญเสียอุตสาหกรรม โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

ชนิด	บริษัทรับกำจัด	วิธีกำจัด	ปริมาณของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิต (ตัน)						ประเภท	
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	อันตราย	ไม่ อันตราย
Bottom Ash	บริษัท ชัดเชส (2019) จำกัด	ฝังกลบ	-	56.45	108.13	56.53	79.90	50.52		✓
Bottom Ash	บริษัท โรงปุ๋ยบ่อทอง จำกัด	หมักทำปุ๋ย	2,582.84	1,938.70	1,938.70	1,938.70	1,938.70	1,938.70		✓
Fly Ash	บริษัท ชัดเชส (2019) จำกัด	ฝังกลบ	207.63	192.72	226.70	204.69	262.99	247.04		✓
รวม			2,790.47	2,187.87	2,273.53	2,199.92	2,199.92	2,236.26	13,969.64	

หมายเหตุ : ข้อมูลจากบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด (ภาคผนวก ข.55)

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

ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในที่ทำงาน ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 ดำเนินการโดยบริษัท ซีคोट จำกัด จำนวน 2 ครั้ง ได้แก่ ครั้งที่ 1 ในวันที่ 2 มีนาคม พ.ศ.2566 และครั้งที่ 2 ในวันที่ 16 มิถุนายน พ.ศ.2566 โดยทำการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (Total Dust) และฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust) บริเวณพื้นที่รับกากอุตสาหกรรม พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าน้อยกว่า 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

ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรูปเป็น พลังงานไฟฟ้า
ของ บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

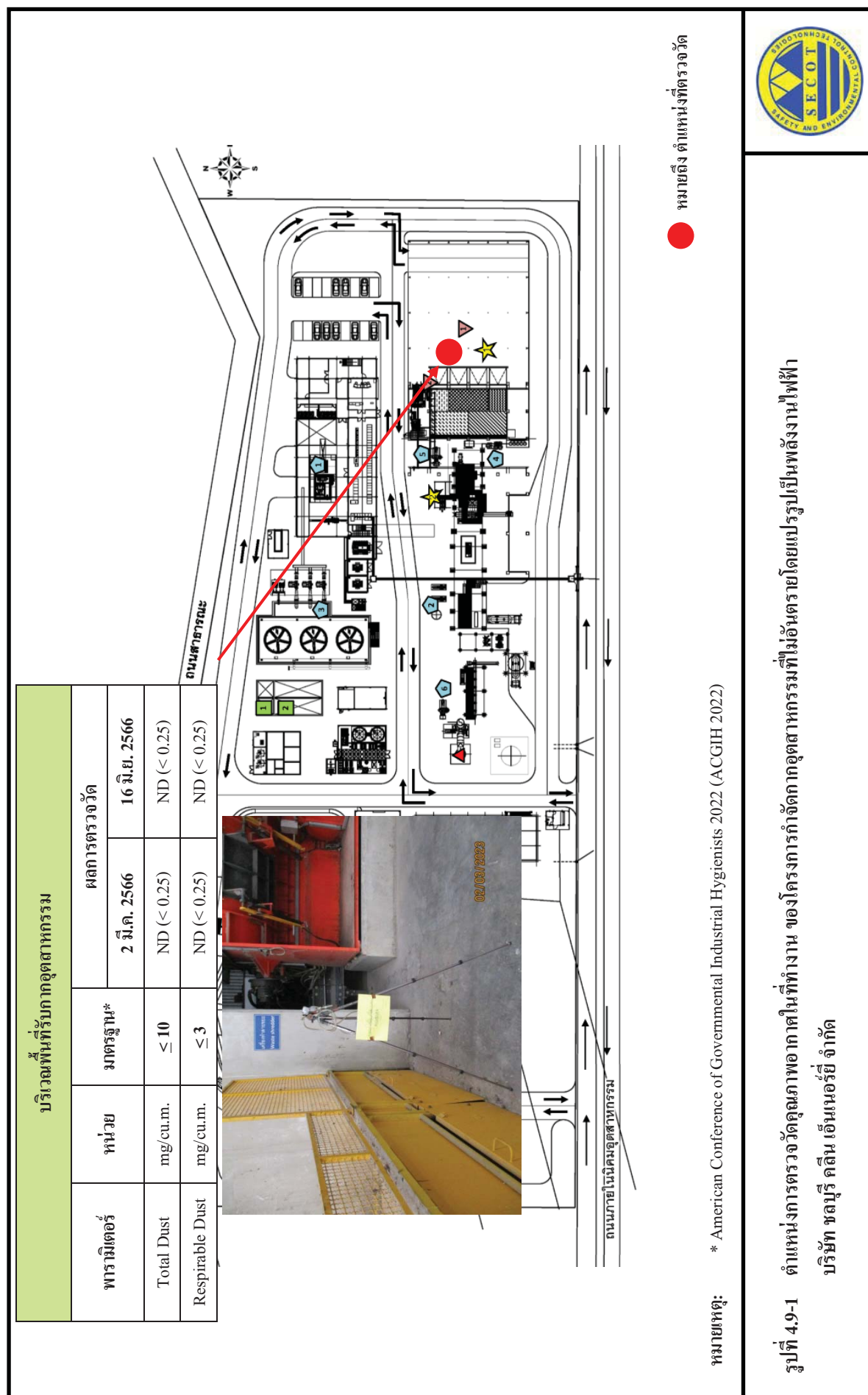
จัดทำรายงานโดยบริษัท ชีคอต จำกัด

ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

ตำแหน่งตรวจวัด	พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัด		ค่ามาตรฐาน*
			2 มี.ค. 2566	16 มิ.ย. 2566	
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	: นายชนาวุฒิ ค่วนแสง/ นายชนะพล อัครผล
ชื่อผู้บันทึก	: นายชนาวุฒิ ค่วนแสง/ นายชนะพล อัครผล
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	: นางสาวนริสา ภูวสรเพ็ชญ์
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง	: บริษัท ชีคอต จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์	: นางสาวพัชรา สมานจันทร์
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์	: -
เบอร์โทรศัพท์	: 02-959-3600

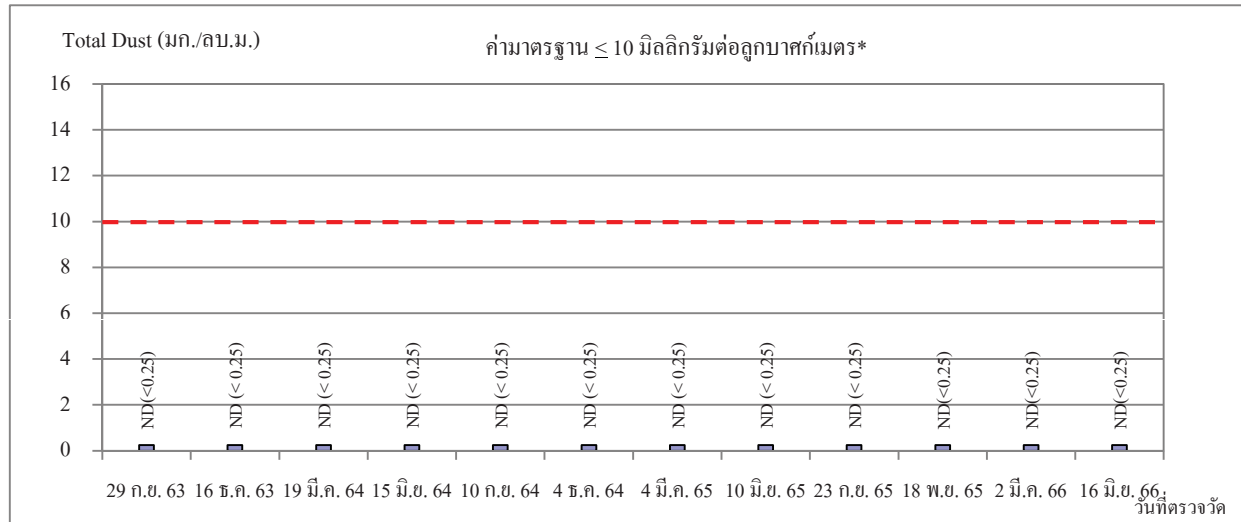


4.9.1.2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในที่ทำงาน

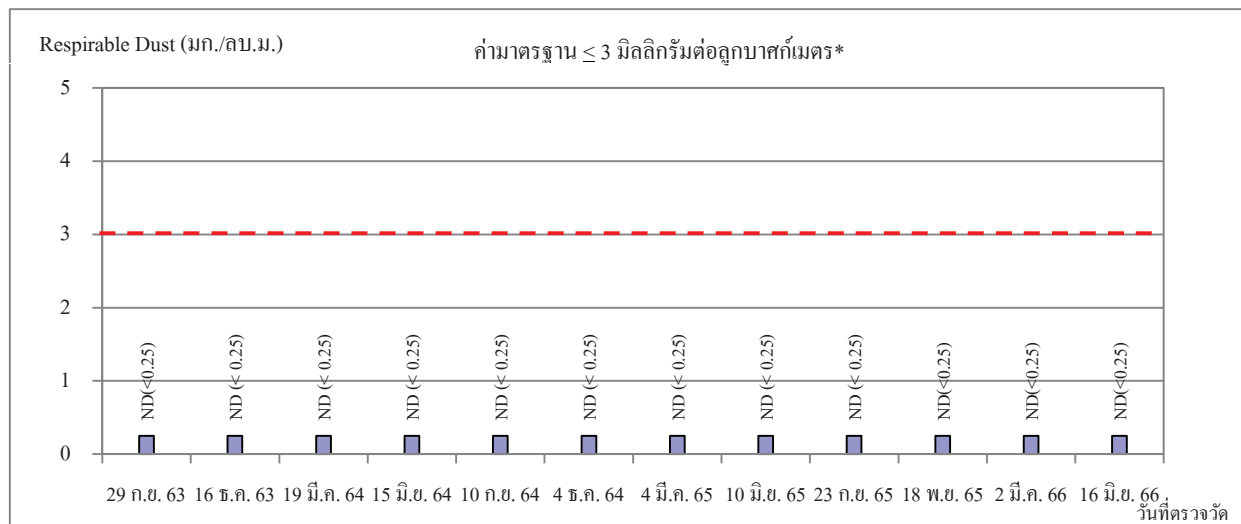
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566 ดำเนินการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (Total Dust) และฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust) บริเวณพื้นที่รับกากอุตสาหกรรม (Industrial Waste Receiving Area) ผลการตรวจวัด พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตาม American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) ทั้งหมด และมีแนวโน้มเหมือนกับปีที่ผ่านมา รายละเอียดดังแสดงในรูปที่ 4.9-2 และตารางที่ ก.2-12 ในภาคผนวก ก.2

รูปที่ 4.9-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในที่ทำงาน บริเวณพื้นที่รับกากอุตสาหกรรม
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566



Total Dust



Respirable Dust

- หมายเหตุ :
1. * American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH)
 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

ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

การตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดการทำงานในสถานที่ทำงาน ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ.2566 ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง (Leq 12 hr) โดยบริษัท ซีคอต จำกัด จำนวน 2 ครั้ง ได้แก่ ครั้งที่ 1 ในวันที่ 2 มีนาคม พ.ศ.2566 และครั้งที่ 2 ในวันที่ 16 มิถุนายน พ.ศ.2566 สรุปผลการตรวจวัดได้ดังนี้

		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	
บริเวณพื้นที่กักกันไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	มีค่าเท่ากับ	82.7	82.4	เดซิเบล(เอ)
บริเวณเครื่องสูบน้ำป้อนระบบหม้อไอน้ำ	มีค่าเท่ากับ	77.0	81.4	เดซิเบล(เอ)
บริเวณเครื่องสูบน้ำหล่อเย็น	มีค่าเท่ากับ	78.4	81.2	เดซิเบล(เอ)
บริเวณพัดลมเติมอากาศตัวที่ 1	มีค่าเท่ากับ	81.6	83.5	เดซิเบล(เอ)
บริเวณพัดลมเติมอากาศตัวที่ 2	มีค่าเท่ากับ	82.8	82.0	เดซิเบล(เอ)
บริเวณพัดลมเติมอากาศของระบบ Bag House	มีค่าเท่ากับ	76.4	75.9	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 2 มีนาคม พ.ศ.2566

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

จัดทำรายงานโดยบริษัท ชีคอฟ จำกัด

วันที่ 2 มีนาคม พ.ศ.2566

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 / 1443618
2. CASELLA CEL-246 / 3173311
3. CASELLA CEL-246 / 1443838
4. CASELLA CEL-246 / 1443817
5. CASELLA CEL-246 / 3173306
6. CASELLA CEL-246 / 3173312

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. 114.1 / -0.1
2. 114.1 / -0.1
3. 114.3 / -0.3
4. 114.1 / -0.1
5. 114.2 / -0.2
6. 114.6 / -0.6

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : วันที่ 13 มกราคม พ.ศ.2566

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CEL120/2-2023-021

วันที่ตรวจวัด	ตำแหน่งตรวจวัด	ค่าระดับเสียง Leq 12 hr (เดซิเบล(เอ))	มาตรฐาน* (เดซิเบล(เอ))
2 มี.ค. 66	บริเวณพื้นที่กังหันไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	82.7	≤ 87
	บริเวณเครื่องสูบน้ำจ่ายน้ำป้อนระบบหม้อไอน้ำ	77.0	
	บริเวณเครื่องสูบน้ำจ่ายน้ำหล่อเย็น	78.4	
	บริเวณพัดลมเติมอากาศตัวที่ 1	81.6	
	บริเวณพัดลมเติมอากาศตัวที่ 2	82.8	
	บริเวณพัดลมเติมอากาศของระบบ Bag House	76.4	

หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานคุ้มครองความปลอดภัย

ในการประกอบกิจการโรงงาน เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายชนาวุฒิ ค่วนแสง

ชื่อผู้บันทึก : นายชนาวุฒิ ค่วนแสง

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุนันทา ศิริพัฒนานนท์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท ชีคอฟ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวดลดาวัลย์ วงศ์เจริญ

เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

ตารางที่ 4.9-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่กังหันไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
วันที่ 2 มีนาคม พ.ศ.2566

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

ของบริษััท ชลบุรี คเคี๊น เอ็นเนอรรี่ จำกัด

จัดทำรายงาน โดยบริษัท ซีคอน จำกัด

วันที่ 2 มีนาคม พ.ศ.2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : พื้นที่กังหันไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (726328E, 1447578N)

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)) : 114.1 / -0.1

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : วันที่ 13 มกราคม พ.ศ.2566 เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CEL120/2-2023-021

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))
	2 มีนาคม 2566
07:00-08:00	83.4
08:00-09:00	83.2
09:00-10:00	83.0
10:00-11:00	82.8
11:00-12:00	82.7
12:00-13:00	82.8
13:00-14:00	82.7
14:00-15:00	82.3
15:00-16:00	82.3
16:00-17:00	82.4
17:00-18:00	82.5
18:00-19:00	82.5
Leq 12 hr ^{1/}	82.7
Lmax ^{2/}	84.0
ค่ามาตรฐาน 12 ชั่วโมง ^{3/}	≤ 87
ค่ามาตรฐานสูงสุด ^{3/}	≤ 140

หมายเหตุ : 1. ^{1/} ค่าเฉลี่ย 12 ชั่วโมง ระหว่างเวลา 07:00-19:00 น.

2. ^{2/} ค่าสูงสุด Sound Pressure Level ในช่วงเวลา 07:00-19:00 น.

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

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายชนาวดี ค่วนแสง

ชื่อผู้บันทึก : นายธนาวดี ค่วนแสง

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสนั่นหา ศิริวัฒนานนท์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคม : บริษัท ซีคอท จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวดกาวลัย วงศ์เจริญ

เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

**ตารางที่ 4.9-4 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง บริเวณเครื่องสูบน้ำป้อนระบบหม้อไอน้ำ
วันที่ 2 มีนาคม พ.ศ.2566**

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคोट จำกัด

วันที่ 2 มีนาคม พ.ศ.2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : เครื่องสูบน้ำป้อนระบบหม้อไอน้ำ (726093E, 1447221N)

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : CASELLA CEL-246 / 3173311

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 13 มกราคม พ.ศ.2566 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CEL120/2-2023-021

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))
	2 มีนาคม 2566
07:00-08:00	77.0
08:00-09:00	76.9
09:00-10:00	77.3
10:00-11:00	76.9
11:00-12:00	76.9
12:00-13:00	77.1
13:00-14:00	77.2
14:00-15:00	76.8
15:00-16:00	76.7
16:00-17:00	76.9
17:00-18:00	76.9
18:00-19:00	77.1
Leq 12 hr ^{1/}	77.0
Lmax ^{2/}	87.4
ค่ามาตรฐาน 12 ชั่วโมง ^{3/}	≤ 87
ค่ามาตรฐานสูงสุด ^{3/}	≤ 140

หมายเหตุ : 1. ^{1/} ค่าเฉลี่ย 12 ชั่วโมง ระหว่างเวลา 07:00-19:00 น.

2. ^{2/} ค่าสูงสุด Sound Pressure Level ในช่วงเวลา 07:00-19:00 น.

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

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายชนาวุฒิ ค่วนแสง

ชื่อผู้บันทึก : นายชนาวุฒิ ค่วนแสง

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุนันทา ศิรวุฒินานนท์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท ซีคोट จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวดลดาวัลย์ วงศ์เจริญ

เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

ตารางที่ 4.9-5 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง บริเวณเครื่องสูบน้ำหล่อเย็น
วันที่ 2 มีนาคม พ.ศ.2566

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคोट จำกัด

วันที่ 2 มีนาคม พ.ศ.2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : เครื่องสูบน้ำหล่อเย็น (726104E, 1447195N)

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)) : 114.3 / -0.3

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : วันที่ 13 มกราคม พ.ศ.2566 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CEL120/2-2023-021

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))
	2 มีนาคม 2566
07:00-08:00	78.8
08:00-09:00	78.8
09:00-10:00	78.7
10:00-11:00	78.5
11:00-12:00	78.4
12:00-13:00	78.2
13:00-14:00	78.2
14:00-15:00	78.1
15:00-16:00	78.2
16:00-17:00	78.2
17:00-18:00	78.2
18:00-19:00	78.2
Leq 12 hr ^{1/}	78.4
Lmax ^{2/}	90.9
ค่ามาตรฐาน 12 ชั่วโมง ^{3/}	≤ 87
ค่ามาตรฐานสูงสุด ^{3/}	≤ 140

หมายเหตุ : 1. ^{1/} ค่าเฉลี่ย 12 ชั่วโมง ระหว่างเวลา 07:00-19:00 น.2. ^{2/} ค่าสูงสุด Sound Pressure Level ในช่วงเวลา 07:00-19:00 น.3. ^{3/} ค่ามาตรฐานระดับเสียงที่ยอมรับได้ในระยะเวลาการทำงานต่อเนื่อง 12 ชั่วโมง ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายชนาวุฒิ ค่วนแสง

ชื่อผู้บันทึก : นายชนาวุฒิ ค่วนแสง

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนานนท์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท ซีคोट จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวดาวัดย์ วงศ์เจริญ

เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

ตารางที่ 4.9-6 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง บริเวณพัฒมเติมอากาศตัวที่ 1
วันที่ 2 มีนาคม พ.ศ.2566

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคोट จำกัด

วันที่ 2 มีนาคม พ.ศ.2566

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)) : 114.1 / -0.1

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : วันที่ 13 มกราคม พ.ศ.2566 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CEL120/2-2023-021

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))
	2 มีนาคม 2566
07:00-08:00	84.3
08:00-09:00	83.2
09:00-10:00	82.5
10:00-11:00	80.4
11:00-12:00	79.5
12:00-13:00	79.3
13:00-14:00	80.0
14:00-15:00	79.6
15:00-16:00	81.2
16:00-17:00	81.6
17:00-18:00	82.0
18:00-19:00	81.9
Leq 12 hr ^{1/}	81.6
Lmax ^{2/}	88.2
ค่ามาตรฐาน 12 ชั่วโมง ^{3/}	≤ 87
ค่ามาตรฐานสูงสุด ^{3/}	≤ 140

หมายเหตุ : 1. ^{1/} ค่าเฉลี่ย 12 ชั่วโมง ระหว่างเวลา 07:00-19:00 น.2. ^{2/} ค่าสูงสุด Sound Pressure Level ในช่วงเวลา 07:00-19:00 น.3. ^{3/} ค่ามาตรฐานระดับเสียงที่ยอมรับได้ในระยะเวลาการทำงานต่อเนื่อง 12 ชั่วโมง ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายชนาวุฒิ ค่วนแสง

ชื่อผู้บันทึก : นายชนาวุฒิ ค่วนแสง

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนนานนท์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท ซีคोट จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวดาวัลย์ วงศ์เจริญ

เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

ตารางที่ 4.9-7 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง บริเวณพัฒมเติมอากาศตัวที่ 2 วันที่ 2 มีนาคม พ.ศ.2566

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคोट จำกัด

วันที่ 2 มีนาคม พ.ศ.2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : พัฒมเติมอากาศตัวที่ 2 (726156E, 1447212N)

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 13 มกราคม พ.ศ.2566 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CEL120/2-2023-021

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))
	2 มีนาคม 2566
08:00-09:00	83.2
09:00-10:00	83.3
10:00-11:00	84.4
11:00-12:00	83.4
12:00-13:00	82.6
13:00-14:00	82.3
14:00-15:00	81.7
15:00-16:00	81.0
16:00-17:00	82.9
17:00-18:00	82.7
18:00-19:00	83.5
19:00-20:00	81.0
Leq 12 hr ^{1/}	82.8
Lmax ^{2/}	90.7
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 : นายชนาวุฒิ ค่วนแสง

ชื่อผู้บันทึก : นายชนาวุฒิ ค่วนแสง

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุนันทา ศิริภูตินานนท์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท ซีคोट จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวลดาวัลย์ วงศ์เจริญ

เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

ตารางที่ 4.9-8 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง บริเวณพัฒมเติมอากาศของระบบ Bag House

วันที่ 2 มีนาคม พ.ศ.2566

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคोट จำกัด

วันที่ 2 มีนาคม พ.ศ.2566

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

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : CASELLA CEL-246 / 3173312

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)) : 114.6 / -0.6

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : วันที่ 13 มกราคม พ.ศ.2566 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CEL120/2-2023-021

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))
	2 มีนาคม 2566
07:00-08:00	77.5
08:00-09:00	77.2
09:00-10:00	76.4
10:00-11:00	76.0
11:00-12:00	76.4
12:00-13:00	76.5
13:00-14:00	76.5
14:00-15:00	76.0
15:00-16:00	75.7
16:00-17:00	76.1
17:00-18:00	76.0
18:00-19:00	76.0
Leq 12 hr ^{1/}	76.4
Lmax ^{2/}	85.8
ค่ามาตรฐาน 12 ชั่วโมง ^{3/}	≤ 87
ค่ามาตรฐานสูงสุด ^{3/}	≤ 140

หมายเหตุ : 1. ^{1/} ค่าเฉลี่ย 12 ชั่วโมง ระหว่างเวลา 07:00-19:00 น.2. ^{2/} ค่าสูงสุด Sound Pressure Level ในช่วงเวลา 07:00-19:00 น.3. ^{3/} ค่ามาตรฐานระดับเสียงที่ยอมรับได้ในระยะเวลาการทำงานต่อเนื่อง 12 ชั่วโมง ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายชนาวุฒิ ค่วนแสง

ชื่อผู้บันทึก : นายชนาวุฒิ ค่วนแสง

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนานนท์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท ซีคोट จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวดลดาวัลย์ วงศ์เจริญ

เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

ตารางที่ 4.9-9 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานที่ทำงาน

วันที่ 16 มิถุนายน พ.ศ.2566

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

จัดทำรายงานโดยบริษัท ชีคอฟ จำกัด

วันที่ 16 มิถุนายน พ.ศ.2566

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. SCARLET ST-21D / 820728
2. SCARLET ST-21D / 820722
3. SCARLET ST-21D / 820723
4. SCARLET ST-21D / 820727
5. SCARLET ST-21D / 820725
6. SCARLET ST-21D / 820726

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 / 0.0
4. 93.7 / 0.1
5. 93.7 / -0.2
6. 93.7 / 0.0

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : วันที่ 12 กันยายน พ.ศ.2565

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CR-515-2023-081

วันที่ตรวจวัด	ตำแหน่งตรวจวัด	ค่าระดับเสียง Leq 12 hr (เดซิเบล(เอ))	มาตรฐาน* (เดซิเบล(เอ))
16 มิ.ย. 66	บริเวณพื้นที่กังหันไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	82.4	≤ 87
	บริเวณเครื่องสูบน้ำป้อนระบบหม้อไอน้ำ	81.4	
	บริเวณเครื่องสูบน้ำหล่อเย็น	81.2	
	บริเวณพัดลมเติมอากาศตัวที่ 1	83.5	
	บริเวณพัดลมเติมอากาศตัวที่ 2	82.0	
	บริเวณพัดลมเติมอากาศของระบบ Bag House	75.9	

หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานคุ้มครองความปลอดภัย

ในการประกอบกิจการโรงงาน เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายชนะพล อัครผล

ชื่อผู้บันทึก : นายชนะพล อัครผล

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุนันทา ศิริภูตินานนท์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท ชีคอฟ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา

เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

ตารางที่ 4.9-10 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่กักเก็บน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

วันที่ 16 มิถุนายน พ.ศ.2566

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคोट จำกัด

วันที่ 16 มิถุนายน พ.ศ.2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : พื้นที่กักเก็บน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (726328E, 1447578N)

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : SCARLET ST-21D / 820728

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) : วันที่ 12 กันยายน พ.ศ.2565 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CR-515-2023-081

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))
	16 มิถุนายน 2566
07:00-08:00	82.7
08:00-09:00	82.6
09:00-10:00	82.3
10:00-11:00	82.4
11:00-12:00	82.4
12:00-13:00	82.4
13:00-14:00	82.4
14:00-15:00	82.5
15:00-16:00	82.4
16:00-17:00	82.3
17:00-18:00	82.2
18:00-19:00	82.4
Leq 12 hr ^{1/}	82.4
Lmax ^{2/}	86.2
ค่ามาตรฐาน 12 ชั่วโมง ^{3/}	≤ 87
ค่ามาตรฐานสูงสุด ^{3/}	≤ 140

หมายเหตุ : 1. ^{1/} ค่าเฉลี่ย 12 ชั่วโมง ระหว่างเวลา 07:00-19:00 น.2. ^{2/} ค่าสูงสุด Sound Pressure Level ในช่วงเวลา 07:00-19:00 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 4.9-11 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง บริเวณเครื่องสูบน้ำป้อนระบบหม้อไอน้ำ วันที่ 16 มิถุนายน พ.ศ.2566

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคोट จำกัด

วันที่ 16 มิถุนายน พ.ศ.2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : เครื่องสูบน้ำป้อนระบบหม้อไอน้ำ (726093E, 1447221N)

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : SCARLET ST-21D / 820722

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : CIRBUS 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) : วันที่ 12 กันยายน พ.ศ.2566 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CR-515-2023-081

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))
	16 มิถุนายน 2566
07:00-08:00	81.5
08:00-09:00	81.5
09:00-10:00	81.3
10:00-11:00	81.3
11:00-12:00	81.3
12:00-13:00	81.4
13:00-14:00	81.4
14:00-15:00	81.4
15:00-16:00	81.4
16:00-17:00	81.5
17:00-18:00	81.4
18:00-19:00	81.4
Leq 12 hr ^{1/}	81.4
Lmax ^{2/}	93.9
ค่ามาตรฐาน 12 ชั่วโมง ^{3/}	≤ 87
ค่ามาตรฐานสูงสุด ^{3/}	≤ 140

หมายเหตุ : 1. ^{1/} ค่าเฉลี่ย 12 ชั่วโมง ระหว่างเวลา 07:00-19:00 น.2. ^{2/} ค่าสูงสุด Sound Pressure Level ในช่วงเวลา 07:00-17:00 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 16 มิถุนายน พ.ศ.2566

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคोट จำกัด

วันที่ 16 มิถุนายน พ.ศ.2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : เครื่องสูบน้ำหล่อเย็น (726104E, 1447195N)

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : SCARLET ST-21D / 820723

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : CIRBUS 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) : วันที่ 12 กันยายน พ.ศ.2565 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CR-515-2023-081

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))
	16 มิถุนายน 2566
07:00-08:00	81.2
08:00-09:00	81.3
09:00-10:00	81.4
10:00-11:00	81.6
11:00-12:00	81.7
12:00-13:00	81.4
13:00-14:00	81.4
14:00-15:00	81.4
15:00-16:00	81.0
16:00-17:00	80.2
17:00-18:00	80.2
18:00-19:00	81.2
Leq 12 hr ^{1/}	81.2
Lmax ^{2/}	89.5
ค่ามาตรฐาน 12 ชั่วโมง ^{3/}	≤ 87
ค่ามาตรฐานสูงสุด ^{3/}	≤ 140

หมายเหตุ : 1. ^{1/} ค่าเฉลี่ย 12 ชั่วโมง ระหว่างเวลา 07:00-19:00 น.2. ^{2/} ค่าสูงสุด Sound Pressure Level ในช่วงเวลา 07:00-19:00 น.3. ^{3/} ค่ามาตรฐานระดับเสียงที่ยอมรับได้ในระยะเวลาการทำงานต่อเนื่อง 12 ชั่วโมง ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายชนะพล อัครผล

ชื่อผู้บันทึก : นายชนะพล อัครผล

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนานนท์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท ซีคोट จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชาวิทยา

เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

ตารางที่ 4.9-13 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง บริเวณพัฒมเติมอากาศตัวที่ 1

วันที่ 16 มิถุนายน พ.ศ.2566

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคोट จำกัด

วันที่ 16 มิถุนายน พ.ศ.2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : พัฒมเติมอากาศตัวที่ 1 (726162E, 1447131N)

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : SCARLET ST-21D / 820727

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : CIRBUS 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) : วันที่ 12 กันยายน พ.ศ.2565 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CR-515-2023-081

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))
	16 มิถุนายน 2566
07:00-08:00	83.4
08:00-09:00	83.1
09:00-10:00	83.5
10:00-11:00	83.8
11:00-12:00	83.2
12:00-13:00	82.6
13:00-14:00	84.1
14:00-15:00	84.3
15:00-16:00	83.9
16:00-17:00	82.8
17:00-18:00	83.1
18:00-19:00	83.4
Leq 12 hr ^{1/}	83.5
Lmax ^{2/}	102.2
ค่ามาตรฐาน 12 ชั่วโมง ^{3/}	≤ 87
ค่ามาตรฐานสูงสุด ^{3/}	≤ 140

หมายเหตุ : 1. ^{1/} ค่าเฉลี่ย 12 ชั่วโมง ระหว่างเวลา 07:00-19:00 น.2. ^{2/} ค่าสูงสุด Sound Pressure Level ในช่วงเวลา 07:00-19:00 น.3. ^{3/} ค่ามาตรฐานระดับเสียงที่ยอมรับได้ในระยะเวลาการทำงานต่อเนื่อง 12 ชั่วโมง ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายชนะพล อัครผล

ชื่อผู้บันทึก : นายชนะพล อัครผล

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุนันทา ศิริคุณานนท์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท ซีคोट จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชาวิทยา

เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

ตารางที่ 4.9-14 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง บริเวณพัฒมเติมอากาศตัวที่ 2

วันที่ 16 มิถุนายน พ.ศ.2566

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคोट จำกัด

วันที่ 16 มิถุนายน พ.ศ.2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : พัฒมเติมอากาศตัวที่ 2 (726156E, 1447212N)

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : SCARLET ST-21D / 820725

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : CIRBUS 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 / -0.2

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : วันที่ 12 กันยายน พ.ศ.2565 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CR-515-2023-081

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))
	16 มิถุนายน 2566
07:00-08:00	82.7
08:00-09:00	82.5
09:00-10:00	81.9
10:00-11:00	81.8
11:00-12:00	81.7
12:00-13:00	81.5
13:00-14:00	81.7
14:00-15:00	81.8
15:00-16:00	81.6
16:00-17:00	82.9
17:00-18:00	82.1
18:00-19:00	82.0
Leq 12 hr ^{1/}	82.0
Lmax ^{2/}	92.8
ค่ามาตรฐาน 12 ชั่วโมง ^{3/}	≤ 87
ค่ามาตรฐานสูงสุด ^{3/}	≤ 140

หมายเหตุ : 1. ^{1/} ค่าเฉลี่ย 12 ชั่วโมง ระหว่างเวลา 07:00-19:00 น.2. ^{2/} ค่าสูงสุด Sound Pressure Level ในช่วงเวลา 07:00-19:00 น.3. ^{3/} ค่ามาตรฐานระดับเสียงที่ยอมรับได้ในระยะเวลาการทำงานต่อเนื่อง 12 ชั่วโมง ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายชนะพล อัครผล

ชื่อผู้บันทึก : นายชนะพล อัครผล

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนานนท์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท ซีคोट จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา

เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

ตารางที่ 4.9-15 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง บริเวณพัฒมเติมอากาศ

ของระบบ Bag House วันที่ 16 มิถุนายน พ.ศ.2566

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคोट จำกัด

วันที่ 16 มิถุนายน พ.ศ.2566

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

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : SCARLET ST-21D / 820726

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : CIRBUS 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) : วันที่ 12 กันยายน พ.ศ.2565 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CR-515-2023-081

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))
	16 มิถุนายน 2566
07:00-08:00	76.7
08:00-09:00	76.6
09:00-10:00	52.7
10:00-11:00	76.4
11:00-12:00	76.5
12:00-13:00	76.5
13:00-14:00	76.5
14:00-15:00	76.3
15:00-16:00	76.3
16:00-17:00	76.3
17:00-18:00	75.8
18:00-19:00	74.2
Leq 12 hr ^{1/}	75.9
Lmax ^{2/}	96.2
ค่ามาตรฐาน 12 ชั่วโมง ^{3/}	≤ 87
ค่ามาตรฐานสูงสุด ^{3/}	≤ 140

หมายเหตุ : 1. ^{1/} ค่าเฉลี่ย 12 ชั่วโมง ระหว่างเวลา 07:00-19:00 น.2. ^{2/} ค่าสูงสุด Sound Pressure Level ในช่วงเวลา 07:00-19:00 น.3. ^{3/} ค่ามาตรฐานระดับเสียงที่ยอมรับได้ในระยะเวลาการทำงานต่อเนื่อง 12 ชั่วโมง ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายชนะพล อัครผล

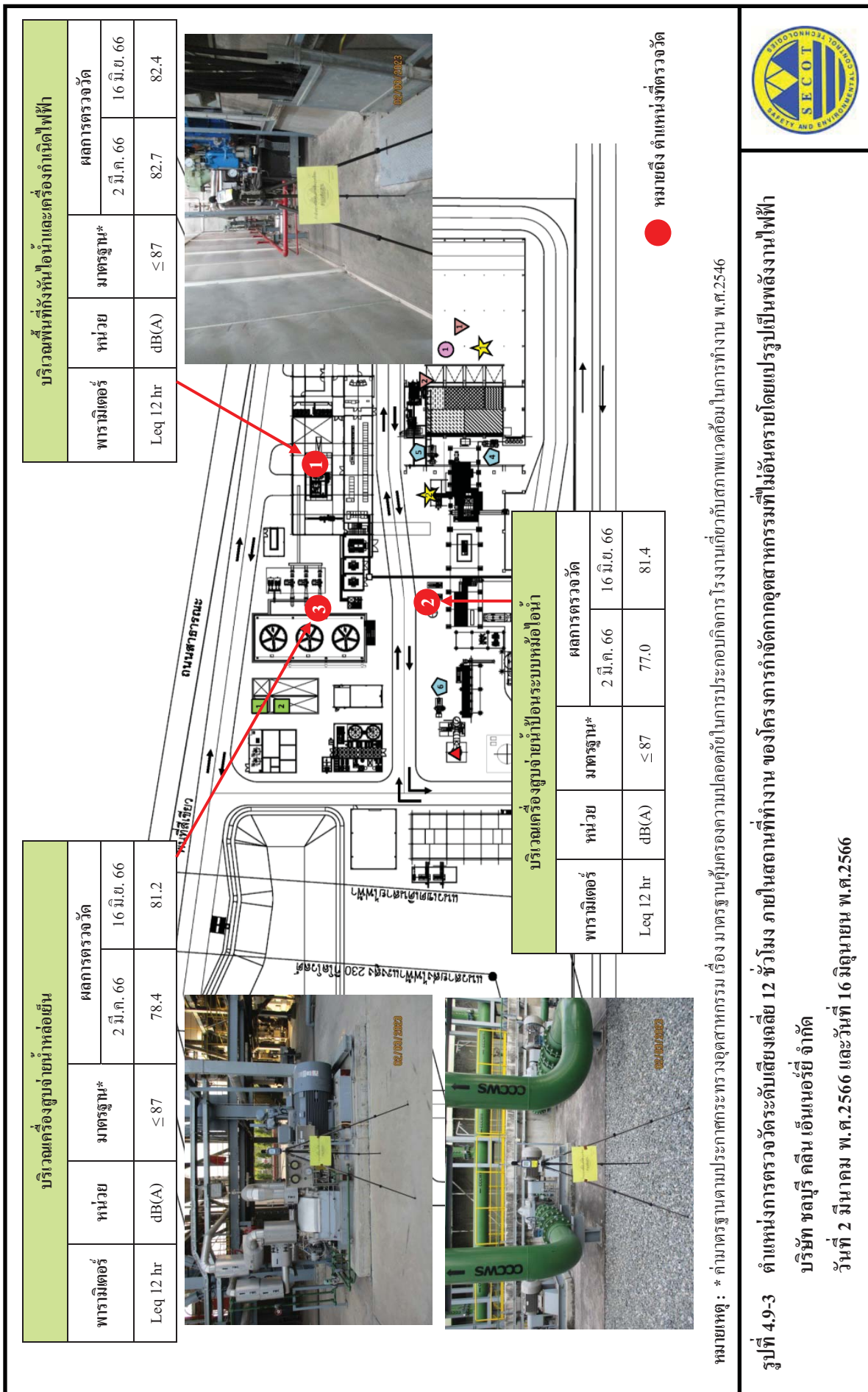
ชื่อผู้บันทึก : นายชนะพล อัครผล

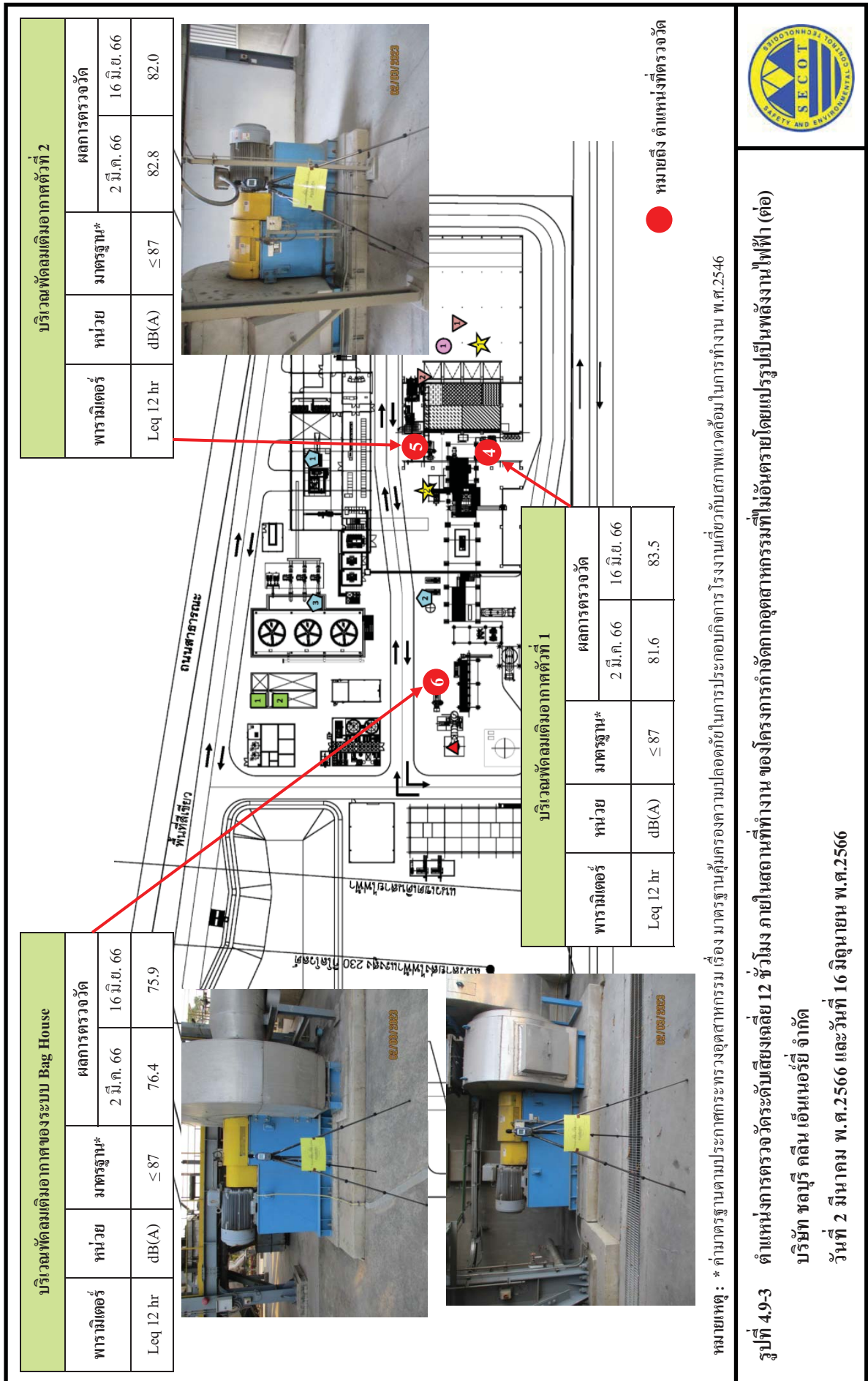
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนานนท์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท ซีคोट จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา

เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600



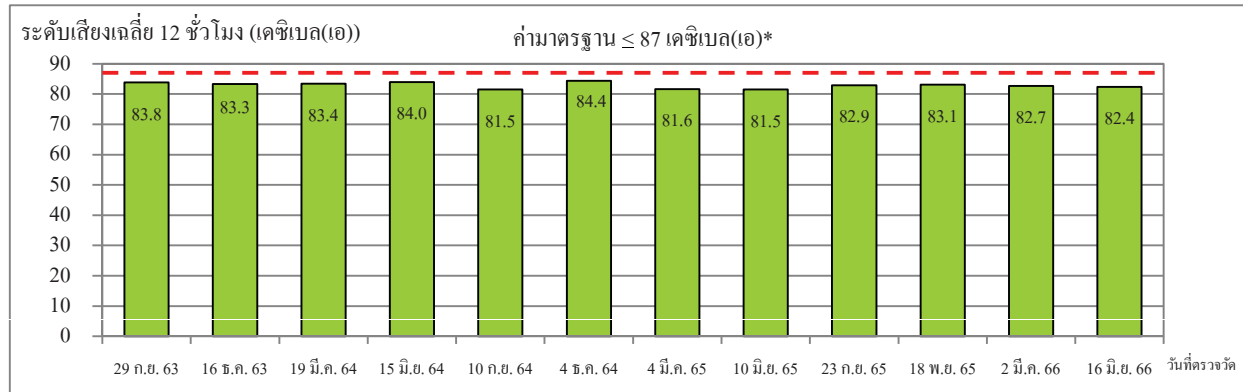


4.9.2.2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานที่ทำงาน

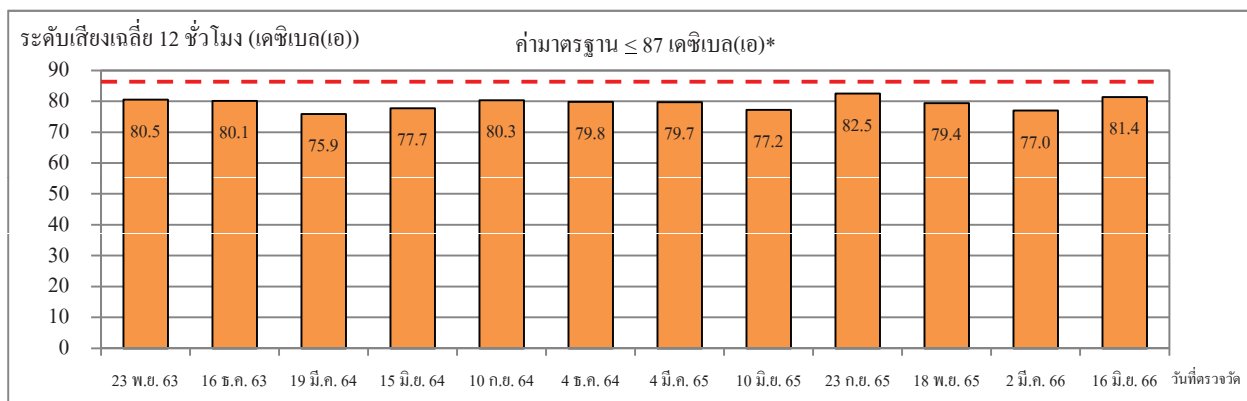
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566

ผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566 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

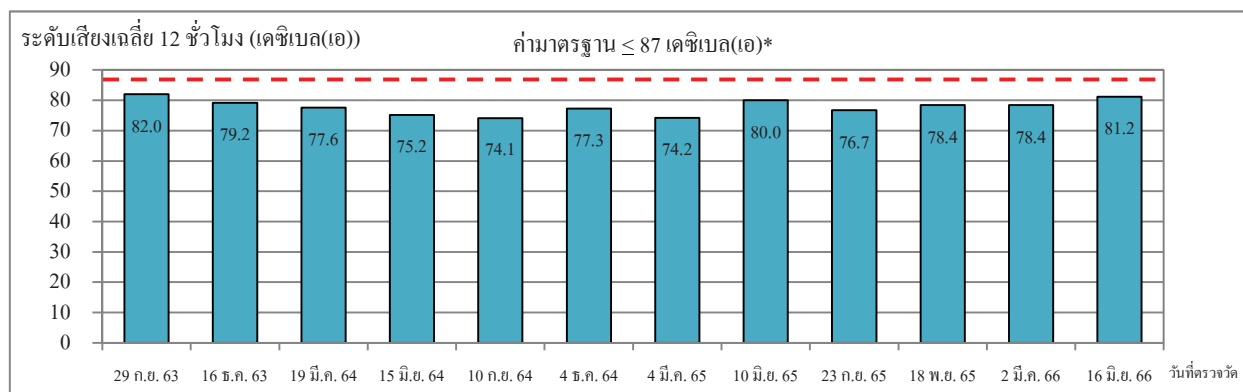
รูปที่ 4.9-4 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง (Leq 12 hr) ในสถานที่ทำงาน
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566



บริเวณพื้นที่กักหน้ไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า



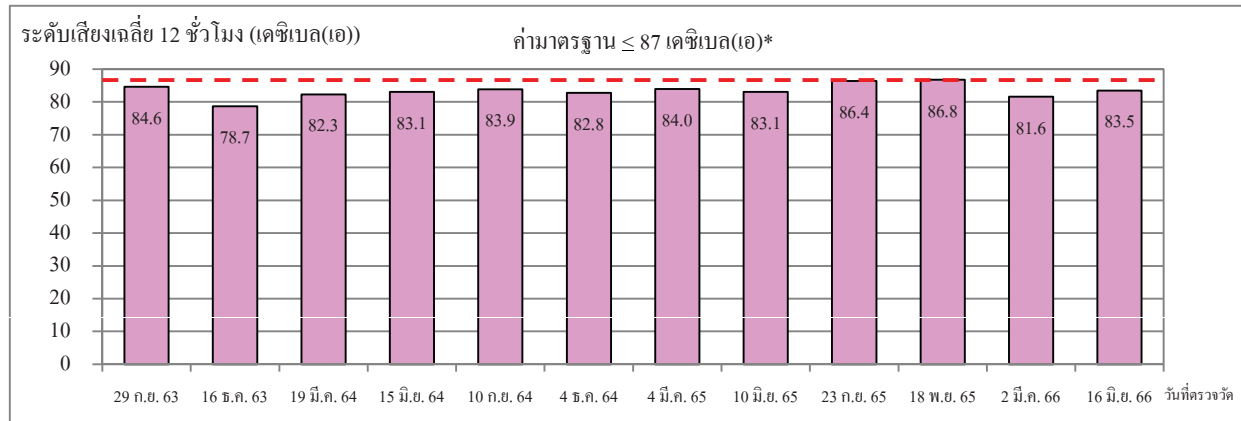
บริเวณเครื่องสูบน้ำป้อนระบบหม้อไอน้ำ



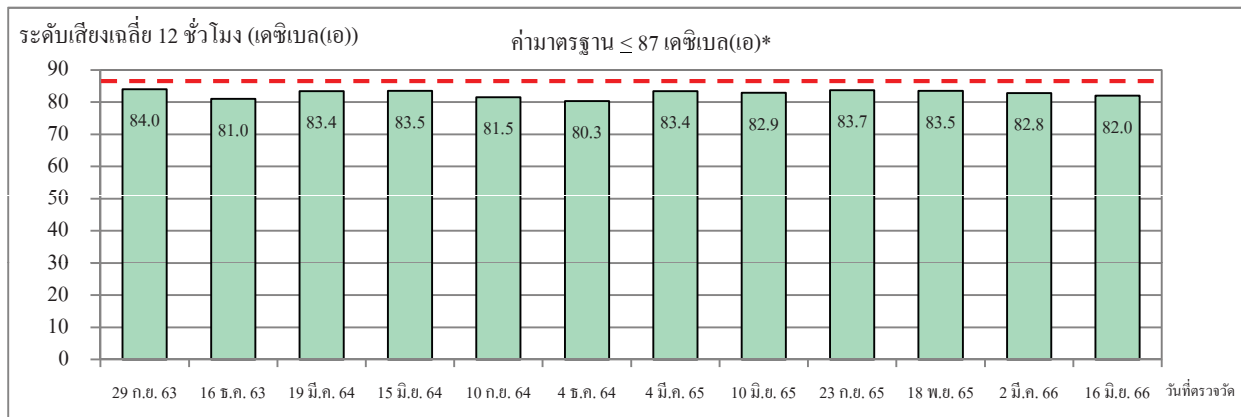
บริเวณเครื่องสูบน้ำหล่อเย็น

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

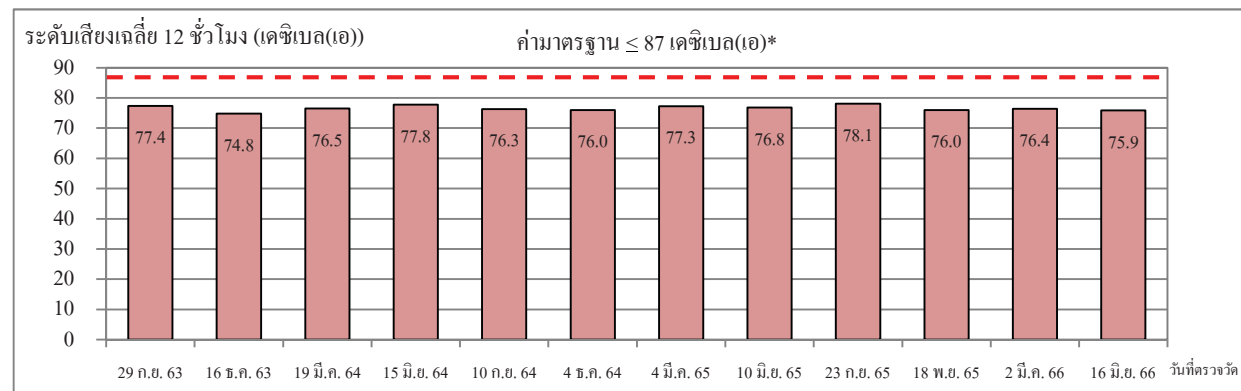
รูปที่ 4.9-4 (ต่อ)



บริเวณพัฒมเติมอากาศตัวที่ 1



บริเวณพัฒมเติมอากาศตัวที่ 2



บริเวณพัฒมเติมอากาศของระบบ Bag House

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

4.9.2.3 ผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมที่ตัวพนักงาน

ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

การตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมที่ตัวพนักงาน ในระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 ดำเนินการโดยบริษัท ซีคोट จำกัด จำนวน 2 ครั้ง ได้แก่ ครั้งที่ 1 ในวันที่ 2, 14 มีนาคม พ.ศ.2566 และ ครั้งที่ 2 ในวันที่ 16 มิถุนายน พ.ศ.2566 โดยสุ่มตรวจพนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณพื้นที่ส่วนการผลิต จำนวน 6 คน พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงาน 12 ชั่วโมง (TWA 12 hr) มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 71.0-81.2 และ 76.7-82.7 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ 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 ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด : Noise Dosimeter ยี่ห้อ/รุ่น CR : CIRRUS / CR:110A,
PULSAR / 22

หมายเลขเครื่อง (Serial Number) : CR110A: CB 1041, CR110A: CB 1043, Pulsar22: PB621, CR110A: CB 1025,
Pulsar22: PB637, Pulsar22: PB643, Pulsar22: PB614, Pulsar22: PB617, Pulsar22: PB618,
Pulsar22: PB632, Pulsar22: PB636

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

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 26 เมษายน พ.ศ.2566

พนักงานที่ทำการตรวจวัด	บริเวณ	ระดับเสียง (เดซิเบล(เอ))		
		TWA 12 hr*		
		2 มิ.ย. 66	14 มิ.ย. 66	16 มิ.ย. 66
พนักงานคนที่ 1	ST & Generator	75.2	-	77.4
พนักงานคนที่ 2	CW Pump	79.0	-	76.7
พนักงานคนที่ 3	Aeration Fan #1	81.2	-	79.7
พนักงานคนที่ 4	Aeration Fan #2	-	78.9	82.7
พนักงานคนที่ 5	Aeration Fan of Bag House	71.0	-	80.2
พนักงานคนที่ 6	Feed Pump of Boiler System	78.3	-	82.1
ค่ามาตรฐาน**		83.0		

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

ชื่อผู้ตรวจวัด : นางสาววิระยา ปัจฉิมบุรณ์
ชื่อผู้บันทึก : นางสาววิระยา ปัจฉิมบุรณ์
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุนันทา ศิริวดีนันท์
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอท จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวดาวัลย์ วงศ์เจริญ / นางสาวเกศรินทร์ วรเวชวิทยา
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -
เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

4.9.2.4 สรุปผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมที่ตัวพนักงาน

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566

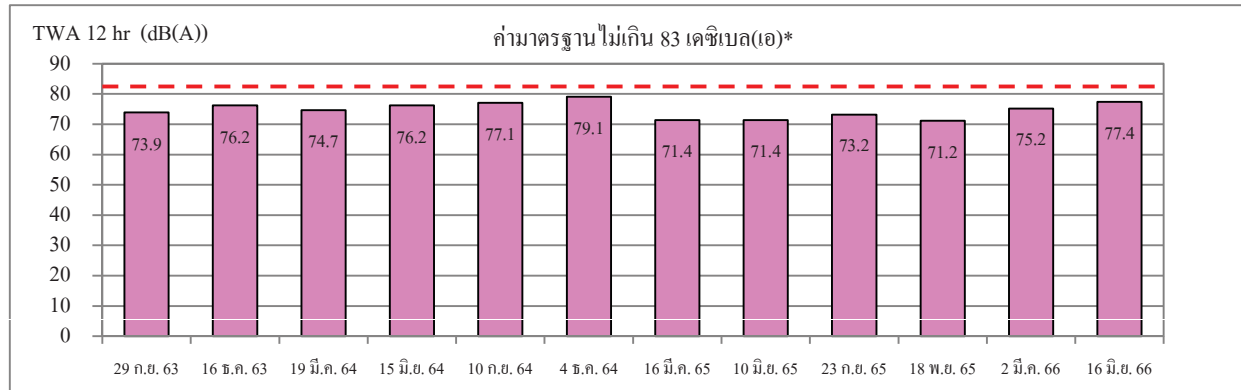
การตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมที่ตัวพนักงาน (TWA 12 hr) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566 ดำเนินการสุ่มตรวจพนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณพื้นที่ส่วนการผลิต จำนวน 6 คน เมื่อพิจารณาปริมาณเสียงสะสมที่ตัวพนักงาน เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานในแต่ละวัน 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)

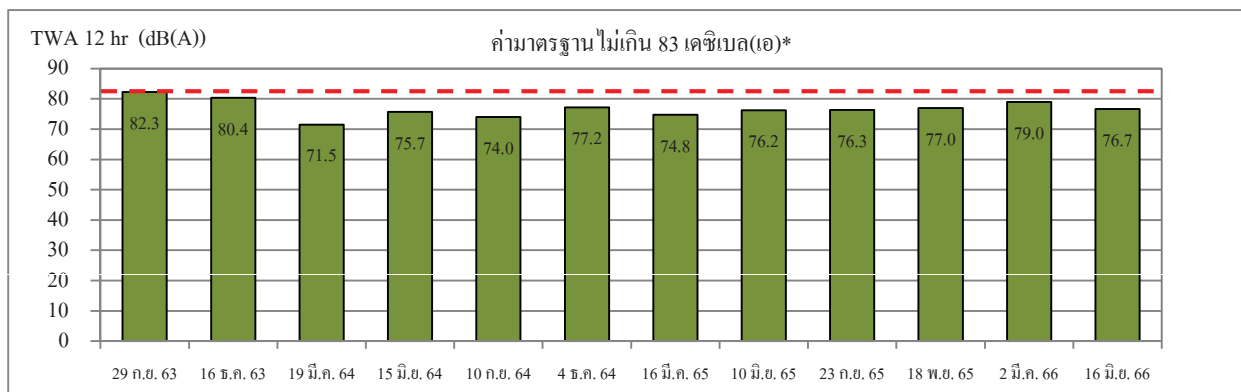
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

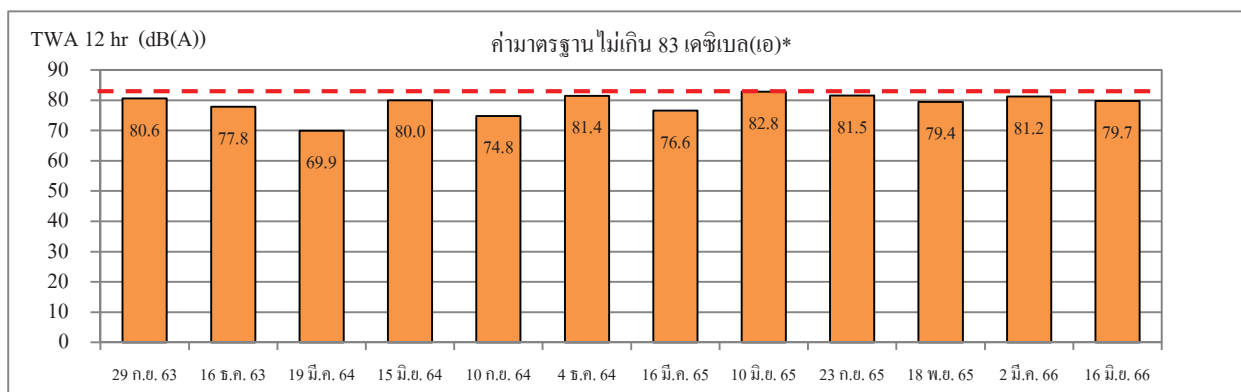
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566



บริเวณ ST & Generator



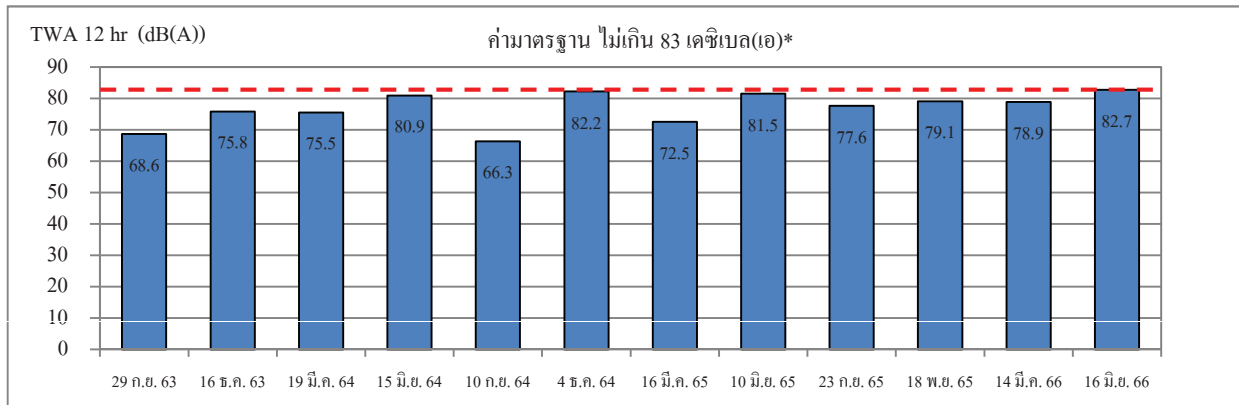
บริเวณ CW Pump



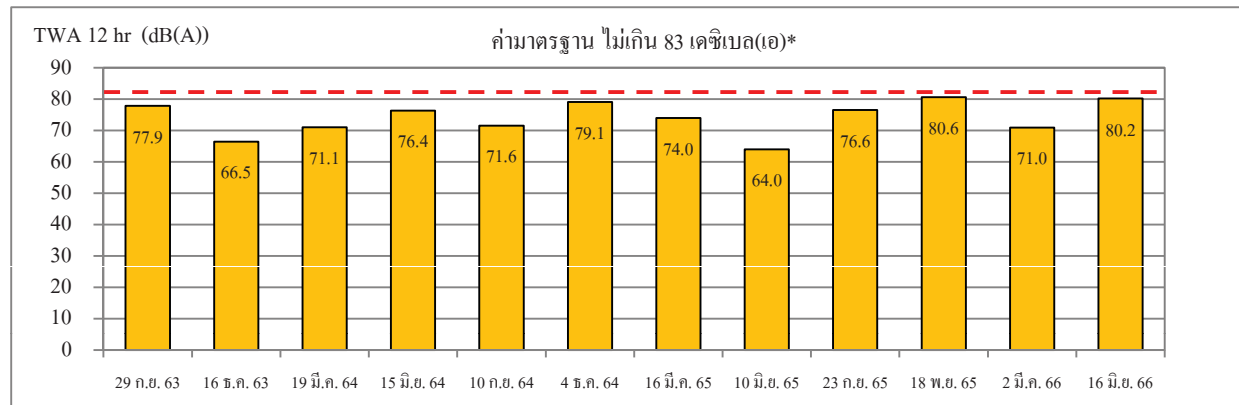
บริเวณ Aeration Fan #1

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

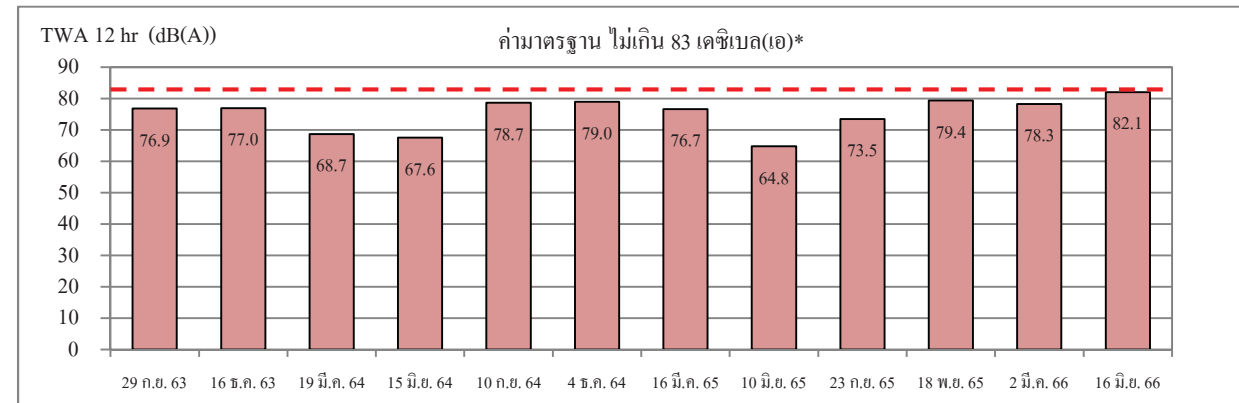
รูปที่ 4.9-5 (ต่อ)



บริเวณ Aeration Fan #2



บริเวณ Aeration Fan of Bag House



บริเวณ Feed Pump of Boiler System

หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานในแต่ละวัน 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

ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

การตรวจวัดความร้อนในการทำงาน ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 ดำเนินการโดยบริษัท ซีคอต จำกัด จำนวน 2 ครั้ง ได้แก่ ครั้งที่ 1 ในวันที่ 2 มีนาคม พ.ศ.2566 และครั้งที่ 2 ในวันที่ 16 มิถุนายน พ.ศ.2566 จำนวน 2 บริเวณ ได้แก่ บริเวณพื้นที่รับกากอุตสาหกรรม (Industrial waste receiving area) และบริเวณพื้นที่การเผาไหม้ (Combustion area) ซึ่งสามารถสรุปผลการตรวจวัดได้ดังนี้

		ผลการตรวจวัด (WBGT Average)		
		2 มี.ค. 2566	16 มิ.ย. 2566	
บริเวณพื้นที่รับกากอุตสาหกรรม	มีค่าเท่ากับ	27.8	28.6	องศาเซลเซียส
(Industrial Waste Receiving Area)				
บริเวณพื้นที่การเผาไหม้	มีค่าเท่ากับ	26.0	29.6	องศาเซลเซียส
(Combustion Area)				

เมื่อนำค่าความร้อนที่ตรวจวัดได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย 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 2 มีนาคม พ.ศ.2566

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคอท จำกัด วันที่ 2 มีนาคม พ.ศ.2566

บริเวณที่ตรวจวัด	ช่วงเวลาตรวจวัด	ลักษณะ/ ประเภทของงาน	อุณหภูมิ (°ซ)					ลักษณะของงาน	ค่ามาตรฐาน ^{1/} (WBGT) (°ซ)
			NWB	DB	GT	WBGT _{in}	WBGT Average		
บริเวณพื้นที่รับกากอุตสาหกรรม	09:48-10:18	งานจัดบันทึก	23.9	33.8	35.9	27.5	27.8	งานเบา	34.0
	10:18-10:48	และตรวจสอบ	24.1	35.0	37.2	28.0		ทำงาน	
	10:48-11:18	ข้อมูล	23.9	34.7	37.1	27.9		25% พัก	
	11:18-11:48	เป็นครั้งคราว	23.5	34.7	37.5	27.7		75%	
บริเวณพื้นที่การเผาไหม้	09:46-10:16	งานจัดบันทึก	23.2	31.6	31.9	25.8	26.0	งานเบา	34.0
	10:16-10:46	และตรวจสอบ	23.6	32.2	32.6	26.3		ทำงาน	
	10:46-11:16	ข้อมูล	22.8	32.9	33.1	25.9		25% พัก	
	11:16-11:46	เป็นครั้งคราว	22.8	32.8	33.0	25.9		75%	

หมายเหตุ: 1. ^{1/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559

- งานที่ลูกจ้างทำในลักษณะงานเบาต้องมีมาตรฐานระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ยอุณหภูมิแวดล้อมวัดได้รอบ 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 : นางสาววิระชา ปัจฉิมบุรณ์
ชื่อผู้บันทึก : นางสาวอติชา คณิธรานนท์
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุนันทา ศิริวดีนันทน์
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอท จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวดวาลย์ วงศ์เจริญ
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -
เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

ตารางที่ 4.9-18 ผลการตรวจวัดความร้อนในการทำงาน

วันที่ 16 มิถุนายน พ.ศ.2566

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคอท จำกัด

วันที่ 16 มิถุนายน พ.ศ.2566

บริเวณที่ตรวจวัด	ช่วงเวลาตรวจวัด	ลักษณะ/ประเภทของงาน	อุณหภูมิ (°ซ)					ลักษณะของงาน	ค่ามาตรฐาน ^{1/} (WBGT) (°ซ)
			NWB	DB	GT	WBGT _{in}	WBGT Average		
บริเวณพื้นที่รับกากอุตสาหกรรม	09:00-09:30	งานจัดบันทึก	25.8	31.8	33.1	28.0	28.6	งานเบา	34.0
	09:30-10:00	และตรวจสอบ	26.7	32.5	33.7	28.8		ทำงาน	
	10:00-10:30	ข้อมูล	26.5	32.5	33.6	28.6		25% พัก	
	10:30-11:00	เป็นครั้งคราว	26.9	32.9	33.9	29.0		75%	
บริเวณพื้นที่การเผาไหม้	09:00-09:30	งานจัดบันทึก	27.0	33.1	33.7	29.0	29.6	งานเบา	34.0
	09:30-10:00	และตรวจสอบ	27.3	33.3	33.8	29.3		ทำงาน	
	10:00-10:30	ข้อมูล	28.0	33.8	34.4	29.9		25% พัก	
	10:30-11:00	เป็นครั้งคราว	28.0	34.2	34.7	30.0		75%	

หมายเหตุ: 1. ^{1/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย

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. °ซ ย่อมาจาก องศาเซลเซียส

ชื่อผู้ตรวจวัด : นางสาววิระชา ปัจฉิมบุรณ์

ชื่อผู้บันทึก : นางสาววิระชา ปัจฉิมบุรณ์

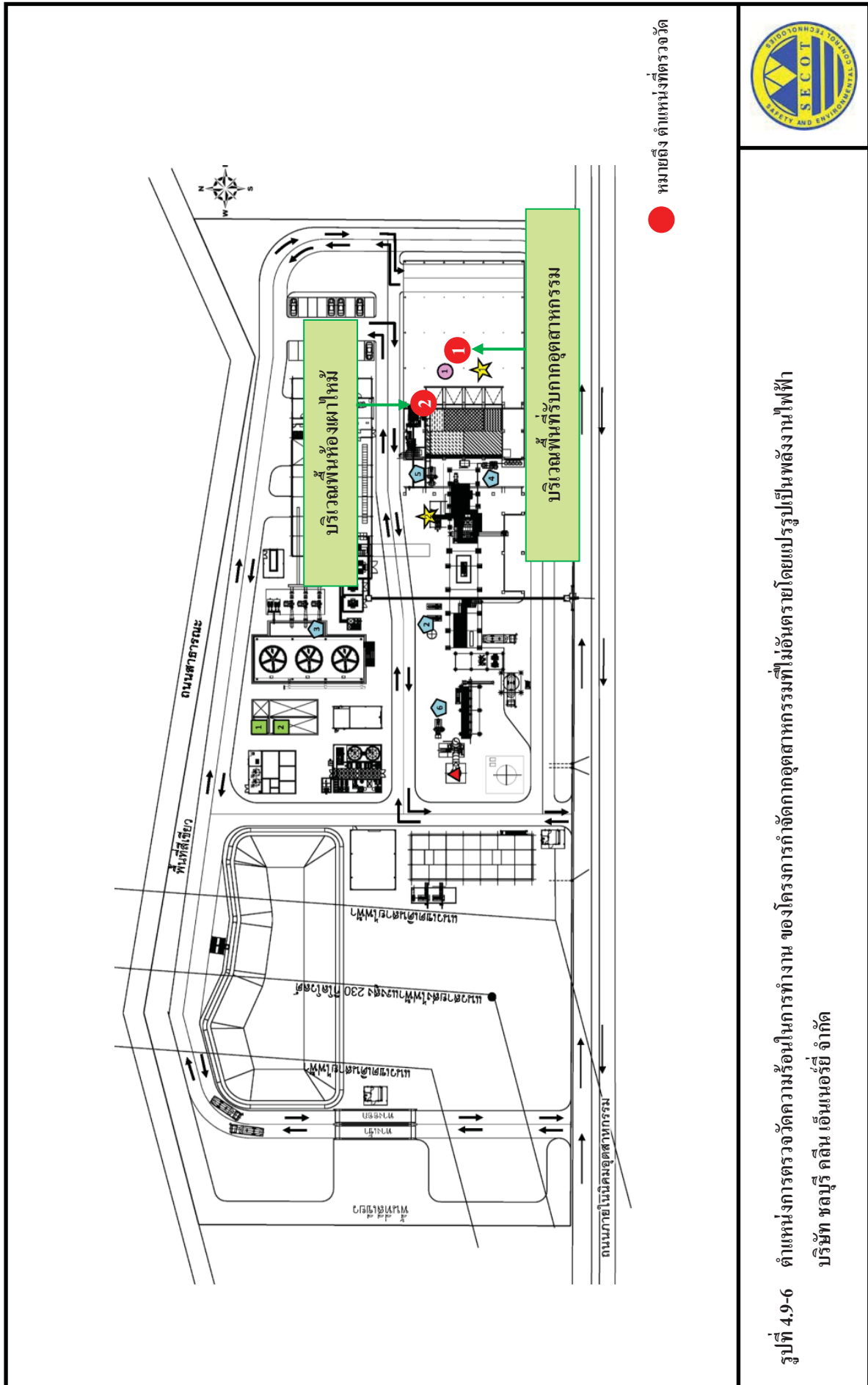
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุนันทา ศิริวดีนันทน์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอท จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรรณวิทย์

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600



4.9.3.2 สรุปผลการตรวจวัดความร้อนในการทำงาน

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566

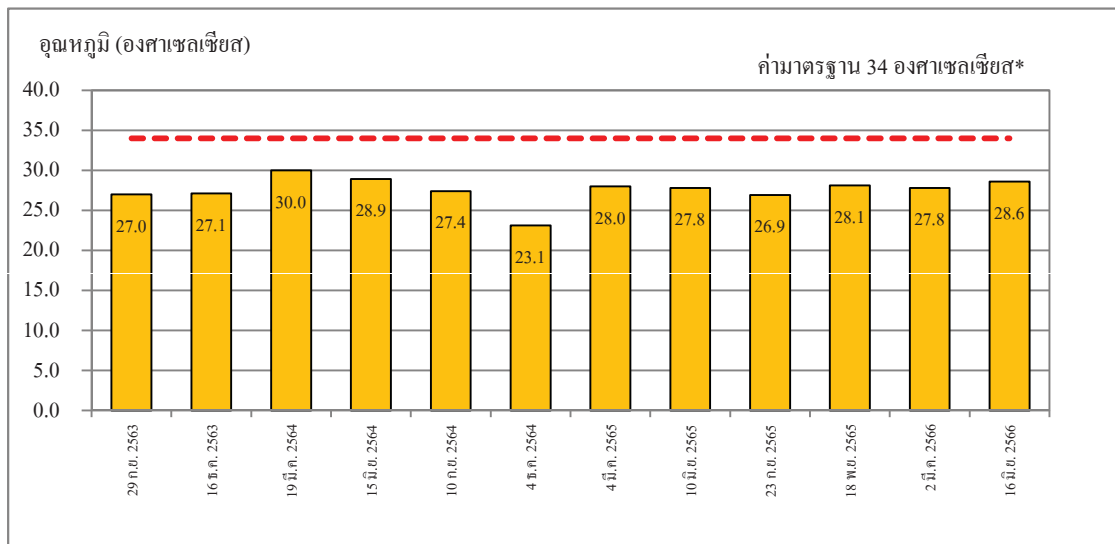
ผลการตรวจวัดค่าความร้อนในการทำงาน ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566 ดำเนินการตรวจวัด
จำนวน 2 บริเวณ ได้แก่ บริเวณพื้นที่รับกากอุตสาหกรรม (Industrial waste receiving area) และบริเวณ
พื้นที่การเผาไหม้ (Combustion area) ปีละ 4 ครั้ง พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด รายละเอียด
ดังแสดงในรูปที่ 4.9-7 และตารางที่ ค.2-15 ภาคผนวก ค.2

รูปที่ 4.9-7 ผลการตรวจวัดความร้อนในการทำงาน

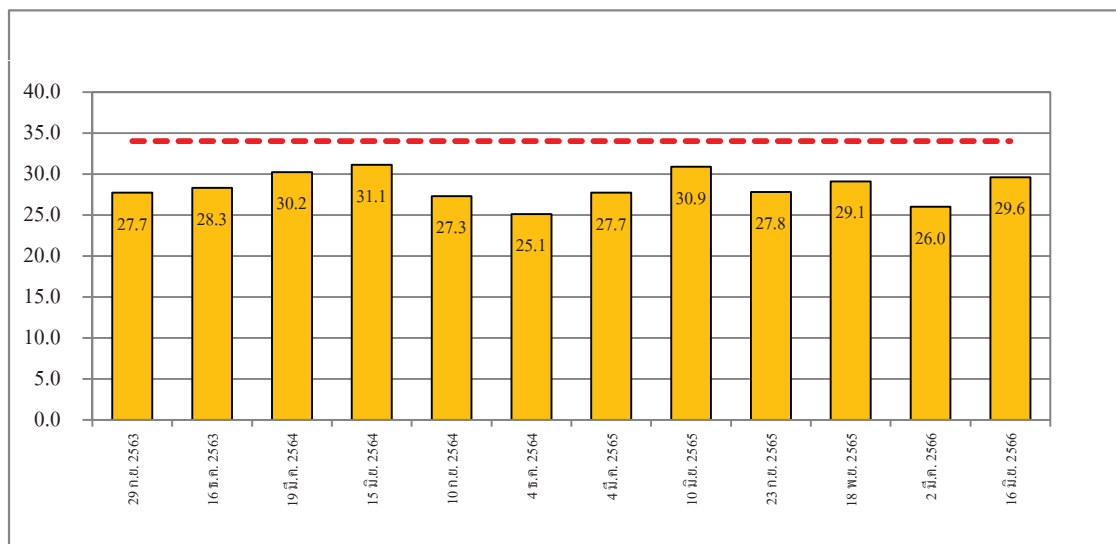
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566



บริเวณพื้นที่รับกากอุตสาหกรรม (Industrial waste receiving area)



บริเวณพื้นที่ห้องเผาไหม้ (Combustion area)

หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย 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

ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

การตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในที่ทำงาน ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 ดำเนินการตรวจวัดทั้งกลางวันและกลางคืน จำนวน 2 ครั้ง ได้แก่ ในวันที่ 2 มีนาคม พ.ศ.2566 และวันที่ 16 มิถุนายน พ.ศ.2566 ใน 2 บริเวณ ได้แก่ บริเวณพื้นที่รับกากอุตสาหกรรม และบริเวณห้องควบคุมเครน มีรายละเอียดผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 4.9-19 ถึงตารางที่ 4.9-22 และรูปที่ 4.9-8 เมื่อนำค่าความเข้มของแสงสว่างที่ตรวจวัดได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ.2561 พบว่า มีค่าไม่ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด

ตารางที่ 4.9-19 ผลการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในที่ทำงาน (พื้นที่)

วันที่ 2 มีนาคม พ.ศ.2566

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคอท จำกัด วันที่ 2 มีนาคม พ.ศ.2566

วันที่ ตรวจวัด	ตำแหน่งตรวจวัด	ลักษณะ/ประเภท ของงาน	ความเข้มแสง (ลักซ์)				ค่ามาตรฐาน * (ลักซ์)
			กลางวัน		กลางคืน		
			ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	
2 มี.ค. 66	พื้นที่รับกาก อุตสาหกรรม - Tipping Hall	รับกาก	778	-	228	-	ไม่น้อยกว่า 200
		อุตสาหกรรม	-	570	-	145	ไม่น้อยกว่า 100
2 มี.ค. 66	ห้องควบคุมเครน - แก้อิ่้นงั้บเครน	ควบคุมเครน	451	-	456	-	ไม่น้อยกว่า 300
			-	227	-	322	ไม่น้อยกว่า 150

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

ชื่อผู้ตรวจวัด : นางสาววิระชา ปัจฉิมบุรณ์
 ชื่อผู้บันทึก : นางสาววิระชา ปัจฉิมบุรณ์
 ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุนันทา ศิริวุฒินานนท์
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอท จำกัด
 ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวดาวัลย์ วงศ์เจริญ
 เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -
 เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

ตารางที่ 4.9-20 ผลการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในที่ทำงาน (เฉพาะจุด)

วันที่ 2 มีนาคม พ.ศ.2566

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคोट จำกัด วันที่ 2 มีนาคม พ.ศ.2566

วันที่ ตรวจวัด	ตำแหน่งตรวจวัด	ลักษณะ/ประเภท ของงาน	ความเข้มแสง (ลักซ์)		ค่ามาตรฐาน * (ลักซ์)
			กลางวัน	กลางคืน	
2 มี.ค. 66	ห้องควบคุมเครน				
	- เก้าอี้นั่งขับเครนที่ 1	ควบคุมเครน	403	455	200-300
	- เก้าอี้นั่งขับเครนที่ 2	ควบคุมเครน	541	471	200-300

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

ชื่อผู้ตรวจวัด : นางสาววิระชา ปัจฉิมบุรณ์
ชื่อผู้บันทึก : นางสาววิระชา ปัจฉิมบุรณ์
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุนันทา ศิริวดีนันทน์
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคोट จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวลดาวัลย์ วงศ์เจริญ
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -
เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

ตารางที่ 4.9-21 ผลการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในที่ทำงาน (พื้นที่)

วันที่ 16 มิถุนายน พ.ศ.2566

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคोट จำกัด

วันที่ 16 มิถุนายน พ.ศ.2566

วันที่ ตรวจวัด	ตำแหน่งตรวจวัด	ลักษณะ/ประเภท ของงาน	ความเข้มแสง (ลักซ์)				ค่ามาตรฐาน * (ลักซ์)
			กลางวัน		กลางคืน		
			ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	
16 มิ.ย. 66	พื้นที่รับกาก อุตสาหกรรม - Tipping Hall	รับกากอุตสาหกรรม	830	-	260	-	ไม่น้อยกว่า 200
			-	436	-	206	ไม่น้อยกว่า 100
16 มิ.ย. 66	ห้องควบคุมเครน - แก้อัสนิ่งขับเคลื่อน	ควบคุมเครน	443	-	496	-	ไม่น้อยกว่า 300
			-	281	-	419	ไม่น้อยกว่า 150

หมายเหตุ: * ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ.2561

(ตารางที่ 1 มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง ณ บริเวณพื้นที่ทั่วไปและบริเวณการผลิตภายในสถานประกอบการ)

ชื่อผู้ตรวจวัด : นางสาววิระชา ปัจฉิมบุรณ์
 ชื่อผู้บันทึก : นางสาววิระชา ปัจฉิมบุรณ์
 ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุนันทา ศิริวดีนันทน์
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคोट จำกัด
 ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา
 เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -
 เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

ตารางที่ 4.9-22 ผลการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในที่ทำงาน (เฉพาะจุด)

วันที่ 16 มิถุนายน พ.ศ.2566

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคोट จำกัด

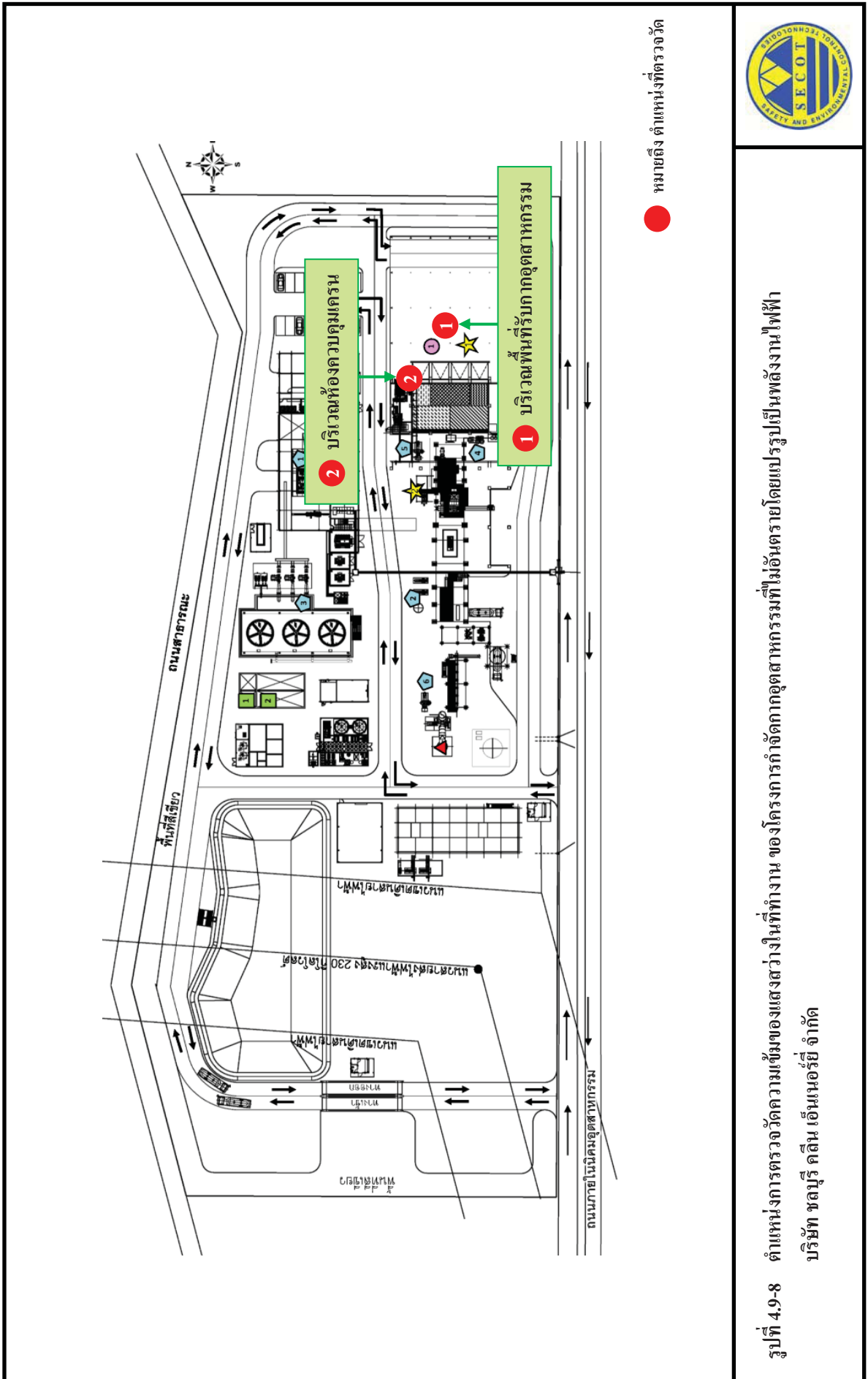
วันที่ 16 มิถุนายน พ.ศ.2566

วันที่ ตรวจวัด	ตำแหน่งตรวจวัด	ลักษณะ/ประเภท ของงาน	ความเข้มแสง (ลักซ์)		ค่ามาตรฐาน * (ลักซ์)
			กลางวัน	กลางคืน	
16 มิ.ย. 66	ห้องควบคุมเครน - แก้อิน่งขับเครนที่ 1	ควบคุมเครน	483	516	200-300
16 มิ.ย. 66	- แก้อิน่งขับเครนที่ 2	ควบคุมเครน	493	576	200-300

หมายเหตุ: * ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ.2561

(ตารางที่ 2 มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง ณ บริเวณที่ถูกจ้างต้องทำงาน โดยใช้สายตามองเฉพาะจุดหรือต้องใช้
สายตาอยู่กับที่ในการทำงาน)

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



รูปที่ 4.9-8 ตำแหน่งการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในที่ทำงาน ของโครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

4.9.4.2 สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มของแสงสว่างในที่ทำงาน

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566

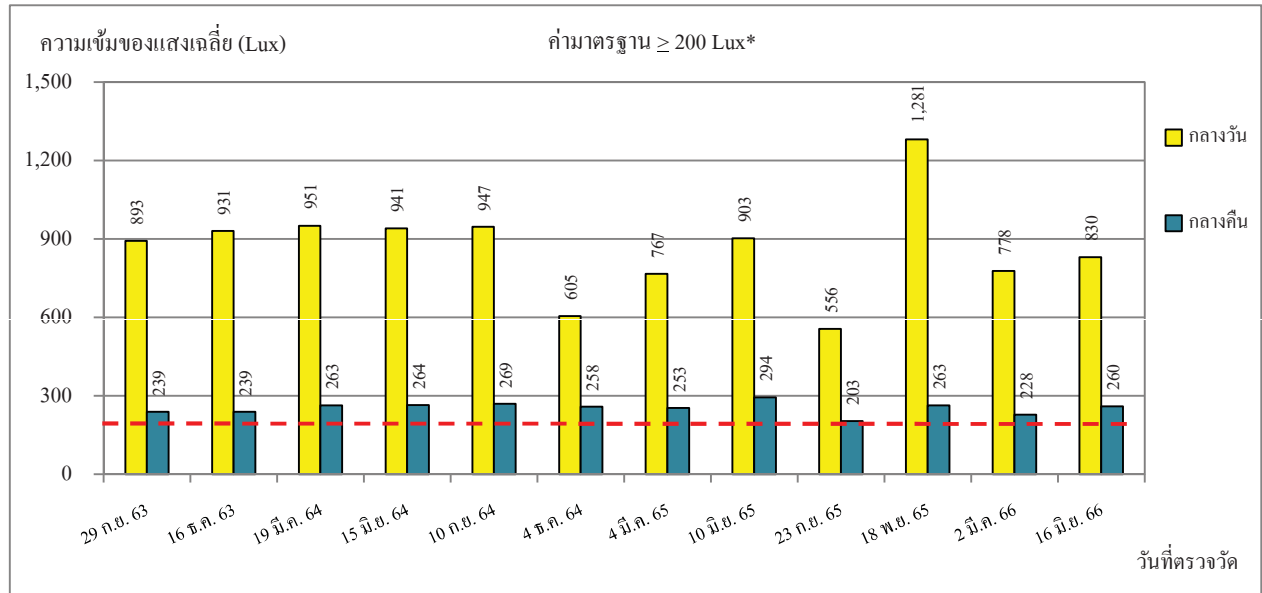
ผลการตรวจวัดค่าความเข้มของแสงสว่างในที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566 ทั้งในช่วงเวลากลางวันและกลางคืน พบว่า มีค่าไม่ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ.2561 กำหนดทั้งหมด รายละเอียดดังแสดงในรูปที่ 4.9-9 ถึงรูปที่ 4.9-10 และตารางที่ ค.2-16 ถึงตารางที่ ค.2-17 ในภาคผนวก ค.2

รูปที่ 4.9-9 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มของแสงสว่างภายในที่ทำงาน (แบบพื้นที่)

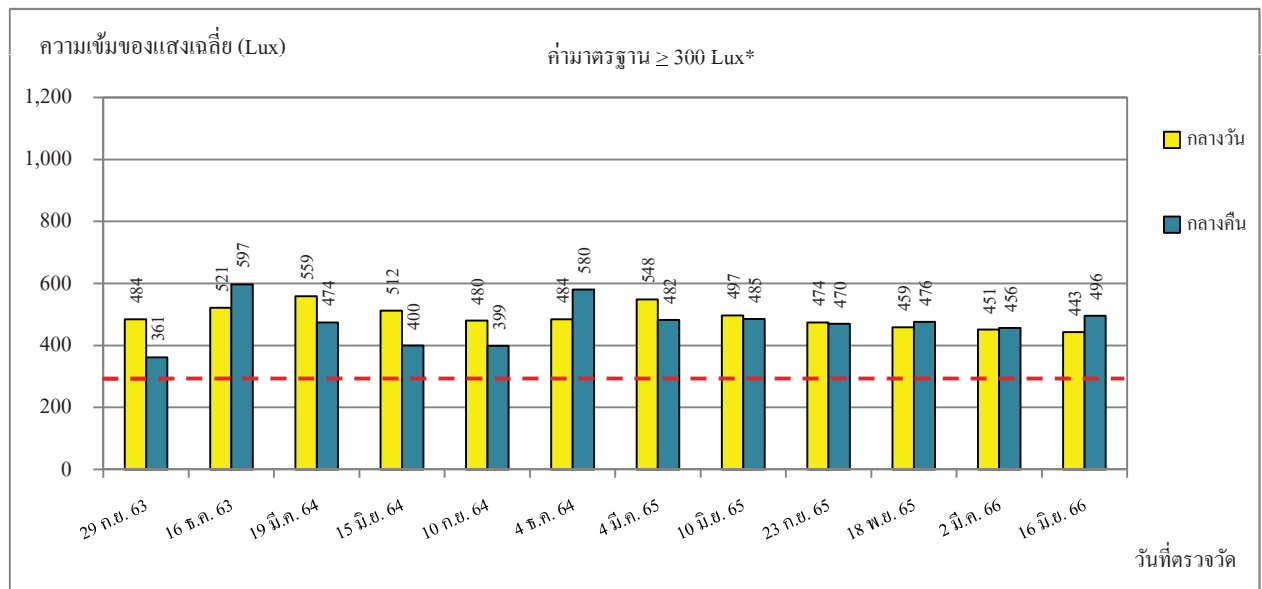
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566



บริเวณพื้นที่รับกากอุตสาหกรรม (Tipping Hall)



บริเวณห้องควบคุมคน (เก้าอี้นั่งขับเครน)

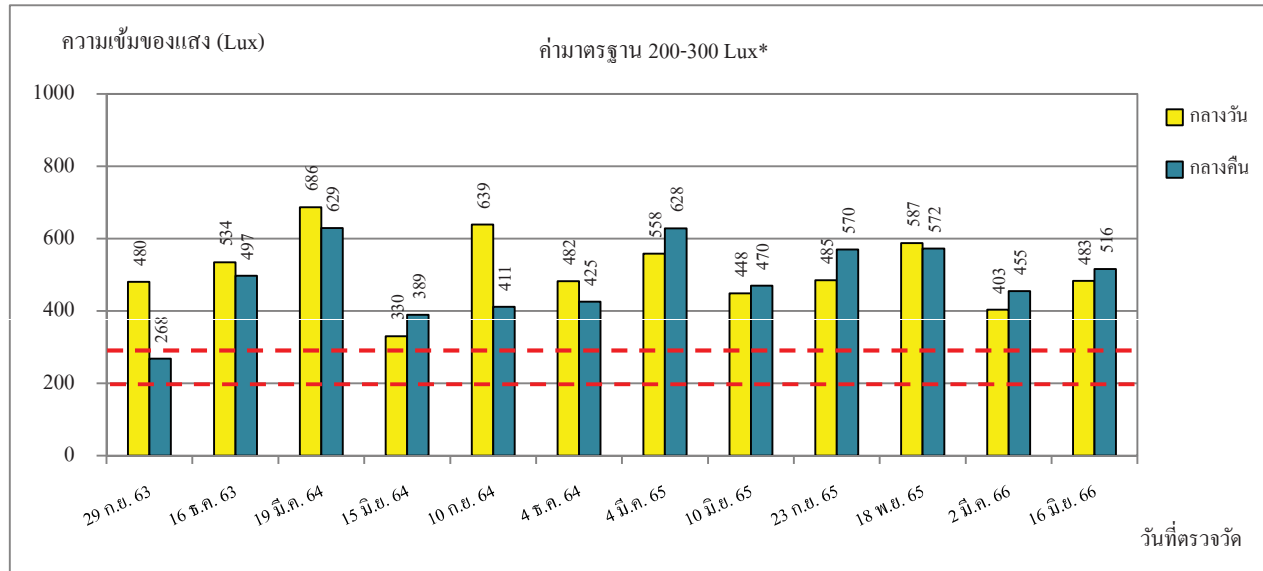
หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ.2561 (ตารางที่ 1 มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง ณ บริเวณพื้นที่ทั่วไปและบริเวณการผลิตภายในสถานประกอบการ)

รูปที่ 4.9-10 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มของแสงสว่างภายในที่ทำงาน (เฉพาะจุด)

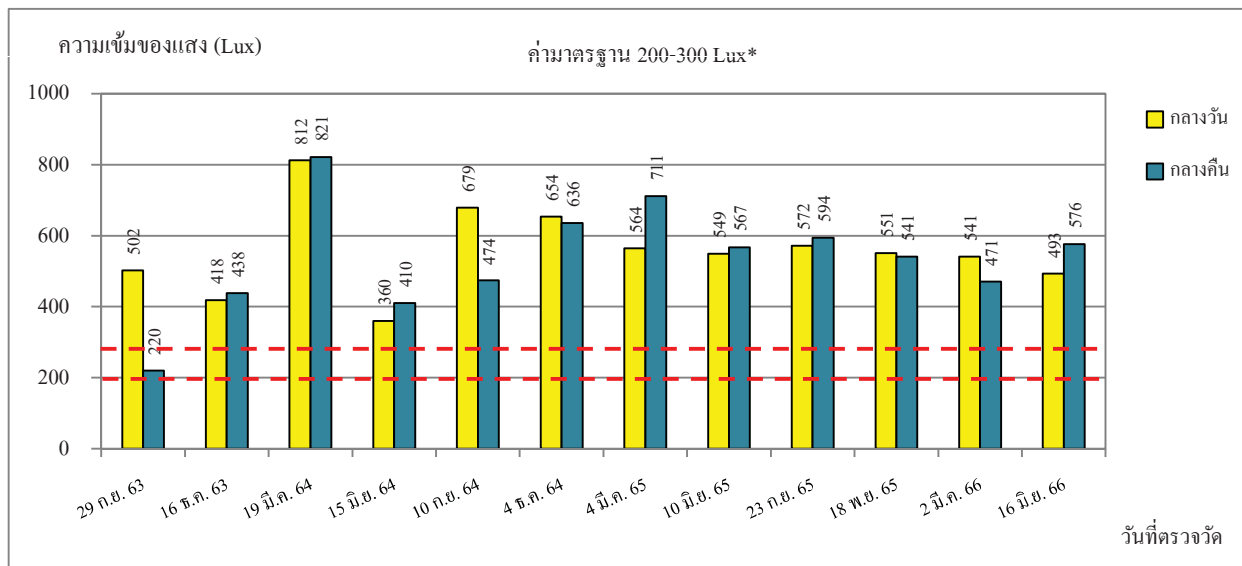
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566



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 พร้อมสาเหตุความเสียหายภายในพื้นที่โครงการ พบว่า ตั้งแต่ดำเนินโครงการจนถึงปัจจุบันยังไม่มีอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงานเกิดขึ้นแต่อย่างใด ดังแสดงในตารางที่ 4.9-23 และภาคผนวก ข.52

ตารางที่ 4.9-23 สรุปสถิติอุบัติเหตุ

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคอต จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

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 ล่าสุดในปี พ.ศ.2565 โครงการดำเนินการซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน และแผนประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก ในวันที่ 25 พฤศจิกายน พ.ศ.2565 รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ข.72 โดยในปี พ.ศ.2566 โครงการมีแผนดำเนินการในเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2566 และจะรายงานในฉบับที่ 2/2566 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

4.9.7 สถิติภาวะการเจ็บป่วย

มาตรการกำหนดให้โรงไฟฟ้ารวบรวมสถิติภาวะการเจ็บป่วยภายในพื้นที่โครงการ และผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานในโครงการ โดยแพทย์อาชีวอนามัย ปีละ 1 ครั้ง

โรงไฟฟ้าได้มีการรวบรวมสถิติภาวะการเจ็บป่วย และผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานในโครงการ โดยแพทย์อาชีวอนามัย ในระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 พบว่า ไม่มีการเจ็บป่วยถึงขั้นหยุดงานแต่อย่างใด

สำหรับผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานทั่วไป ประจำปี พ.ศ.2566 ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพในวันที่ 13 มีนาคม พ.ศ.2566 รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ข.89

4.9.8 การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน

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

โรงไฟฟ้าจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานใหม่ก่อนเข้าทำงานทุกครั้ง และตรวจสอบสุขภาพทั่วไปให้กับพนักงานทุกคนเป็นประจำทุกปี โดยในระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 มีพนักงานใหม่จำนวน 2 คน ผลตรวจพบว่ามีสุขภาพอยู่ในเกณฑ์ปกติ ดังแสดงในภาคผนวก ข.60 และได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี ในวันที่ 13 มีนาคม พ.ศ.2566 ซึ่งมีผู้เข้ารับการตรวจทั้งสิ้น 39 คน ผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน พบว่าพนักงานทุกคนมีสุขภาพทั่วไปอยู่ในเกณฑ์ปกติ และมีพนักงานบางส่วนมีผลตรวจสุขภาพอื่นๆ อยู่ในเกณฑ์เฝ้าระวัง ซึ่งโรงไฟฟ้ามีมาตรการในการติดตามตรวจสอบและเฝ้าระวังสำหรับพนักงานอย่างต่อเนื่อง ส่วนพนักงานที่มีผลผิดปกติ โรงไฟฟ้าได้ดำเนินการส่งไปตรวจซ้ำและดำเนินการรักษาต่อไป ผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี พ.ศ.2566 สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4.9-24 และรายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ข.89

ตารางที่ 4.9-24 ผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ประจำปี พ.ศ.2566

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
จัดทำรายงาน โดยบริษัท ชีคอต จำกัด

ของ บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
วันที่พนักงานเข้ารับการตรวจวันที่ 13 มีนาคม พ.ศ.2566

ลักษณะการตรวจสุขภาพ	หน่วยงานที่ตรวจ	จำนวนลูกจ้าง		ผลการตรวจ		รายละเอียดผลการตรวจวัดที่ต้องเฝ้าระวัง	มาตรการติดตามตรวจสอบและเฝ้าระวัง
		ทั้งหมด (ราย)	ที่ตรวจ (ราย)	ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)		
1. สุขภาพทั่วไป	โรงพยาบาลกรุงเทพ ระยอง	39	39	39	0	-	-
2. การได้ยินของหู		39	38	34	4	-	-
3. ตรวจสมรรถภาพปอด		39	32	32	0	-	-
4. การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ		39	36	31	5	-	-
5. เอกซเรย์ทรวงอก		39	39	36	3	-	-

หมายเหตุ : เนื่องจากสถานการณ์ Covid-19 จึงทำให้ไม่มีการตรวจ Lung Function Test

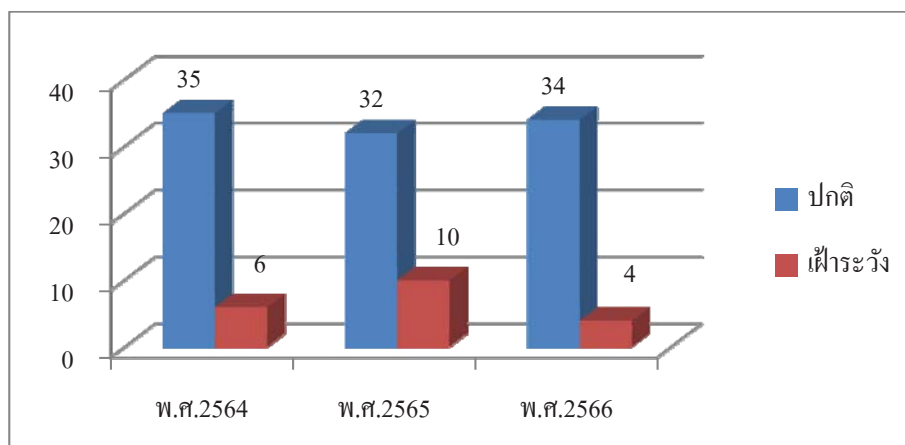
ที่มา : ผลการตรวจสุขภาพ บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ปี พ.ศ.2566

ตารางที่ 4.9-25 ผลการติดตามรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพด้านการได้ยินของพนักงาน

ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566

รายการตรวจ ตาม EIA	ปี พ.ศ.2564			ปี พ.ศ.2565			ปี พ.ศ.2566		
	จำนวนพนักงาน (41 คน)	ผลการตรวจ		จำนวนพนักงาน (42 คน)	ผลการตรวจ		จำนวนพนักงาน (39 คน)	ผลการตรวจ	
	เข้ารับการ ตรวจ	ปกติ	ฝ้า ระวัง	เข้ารับการ ตรวจ	ปกติ	ฝ้า ระวัง	เข้ารับการ ตรวจ	ปกติ	ฝ้า ระวัง
การได้ยิน	41	35	6	42	32	10	39	34	4

เมื่อพิจารณาข้อมูลผลการตรวจสอบสภาพการได้ยินในระหว่างปี พ.ศ.2564-2566 ดังตารางที่ 4.9-25 และรูปที่ 4.9-11 พบว่ามีจำนวนพนักงานที่ต้องทำการฝ้าระวังลดลงจากปีที่ผ่านมา อย่างไรก็ตามทางโรงไฟฟ้าได้ดำเนินการติดตั้งป้ายเตือนอันตรายจากเสียงและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงทุกครั้งก่อนเข้าปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง และมีการตรวจติดตามผลการตรวจสอบสภาพการได้ยินอย่างต่อเนื่องเป็นประจำทุกปี



รูปที่ 4.9-11 ผลการตรวจสอบสภาพการได้ยินในระหว่างปี พ.ศ.2564-2566

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 พร้อมทั้งให้แสดงแผนที่การกระจายตัวในการเก็บข้อมูลด้วย ปีละ 1 ครั้ง โดยสุ่มตัวอย่างครัวเรือนในชุมชนรอบพื้นที่โครงการที่อยู่ภายในรัศมี 5 กิโลเมตร ชุมชนในพื้นที่ทำการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ผู้นำชุมชน และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

4.10.1 บันทึกข้อร้องเรียน

การรับเรื่องร้องเรียนของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ในระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 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

โดยในปี พ.ศ.2566 โรงไฟฟ้ามีแผนที่จะสำรวจในช่วงเดือนสิงหาคม พ.ศ.2566 และจะรายงานผลในรายงานฉบับถัดไป ครั้งที่ 2/2566 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

4.11 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ในระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 สามารถสรุปรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.11-1

ตารางที่ 4.11-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรการ/ปัญหา/อุปสรรค/ การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่		
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ	- วัดบ่อวิน	- TSP (24 hr) - PM-10 (24 hr) - NO ₂ (1 hr) - SO ₂ (24 hr)	ปีละ 2 ครั้ง	- TSP มีค่าอยู่ในช่วง 0.066-0.157 mg/cu.m. - PM-10 มีค่าอยู่ในช่วง 0.044-0.094 mg/cu.m. - NO ₂ มีค่าอยู่ในช่วง 1.9-19.0 ppb - SO ₂ มีค่าอยู่ในช่วง 2.4-5.1 ppb	- มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกพารามิเตอร์
	- วัดยางเอน	- TSP (24 hr) - PM-10 (24 hr) - NO ₂ (1 hr) - SO ₂ (24 hr)	ปีละ 2 ครั้ง	- TSP มีค่าอยู่ในช่วง 0.065-0.110 mg/cu.m. - PM-10 มีค่าอยู่ในช่วง 0.036-0.067 mg/cu.m. - NO ₂ มีค่าอยู่ในช่วง 2.3-20.2 ppb - SO ₂ มีค่าอยู่ในช่วง 2.1-3.9 ppb	- มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกพารามิเตอร์
	- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหุบบอน	- TSP (24 hr) - PM-10 (24 hr) - NO ₂ (1 hr) - SO ₂ (24 hr)	ปีละ 2 ครั้ง	- TSP มีค่าอยู่ในช่วง 0.054-0.101 mg/cu.m. - PM-10 มีค่าอยู่ในช่วง 0.037-0.063 mg/cu.m. - NO ₂ มีค่าอยู่ในช่วง 1.5-20.7 ppb - SO ₂ มีค่าอยู่ในช่วง 2.4-4.3 ppb	- มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกพารามิเตอร์
	- โรงเรียนบ้านเขาหิน	- TSP (24 hr) - PM-10 (24 hr) - NO ₂ (1 hr) - SO ₂ (24 hr)	ปีละ 2 ครั้ง	- TSP มีค่าอยู่ในช่วง 0.041-0.111 mg/cu.m. - PM-10 มีค่าอยู่ในช่วง 0.027-0.076 mg/cu.m. - NO ₂ มีค่าอยู่ในช่วง 0.5-10.6 ppb - SO ₂ มีค่าอยู่ในช่วง 0.6-3.0 ppb	- มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกพารามิเตอร์

ตารางที่ 4.11-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรการ/ปัญหา/อุปสรรค/ การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่		
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศใน บรรยากาศ (ต่อ)	- บ้านยางอน-ขน้าเจ็ด (เดิมชื่อชุมชนมาบเสมอ)	- TSP (24 hr) - PM-10 (24 hr) - NO ₂ (1 hr) - SO ₂ (24 hr) - WS/WD	ปีละ 2 ครั้ง	- TSP มีค่าอยู่ในช่วง 0.050-0.124 mg/cu.m. - PM-10 มีค่าอยู่ในช่วง 0.033-0.070 mg/cu.m. - NO ₂ มีค่าอยู่ในช่วง 1.7-16.8 ppb - SO ₂ มีค่าอยู่ในช่วง 1.9-3.5 ppb - คมส่วนใหญ่พัฒมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือก่อนไปทางทิศตะวันออก โดยมีความเร็วลมส่วนใหญ่เฉลี่ยอยู่ในช่วงระหว่าง 0.0-5.7 เมตรต่อวินาที	- มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกพารามิเตอร์ - ไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน
1.2 คุณภาพอากาศจาก แหล่งกำเนิด	- ปล่อง Boiler	- NO _x - SO ₂ - PM - HCl - Dioxin/Furan - Hg - Cd	ปีละ 2 ครั้ง	- NO _x มีค่าเท่ากับ 69.38 ppm @10.3%O ₂ , 90.61 ppm @7%O ₂ และ 1.83 g/s - SO ₂ มีค่าเท่ากับ 0.70 ppm @10.3%O ₂ , 0.91 ppm @7%O ₂ และ 0.03 g/s - PM มีค่าเท่ากับ 0.84 mg/Ncu.m @10.3%O ₂ , 1.10 mg/Ncu.m @7%O ₂ และ 0.01 g/s - HCl มีค่าเท่ากับ 0.397 ppm @10.3%O ₂ , 0.518 ppm @7%O ₂ และ 0.0083 g/s - Dioxin/Furan มีค่าเท่ากับ <0.0044 ng/cu.m @10.0%O ₂ , <0.0055 ng/cu.m @ 7%O ₂ และ <0.06 m/s - Hg มีค่าเท่ากับ ND(<0.0003) mg/Ncu.m @10.3%O ₂ , ND(<0.0004) mg/cu.m @ 7%O ₂ และ <0.000004 g/s - Cd มีค่าเท่ากับ <0.0040 mg/cu.m @10.3%O ₂ , <0.0052 mg/cu.m @ 7%O ₂ และ <0.00006 g/s	- มีค่าอยู่ในเกณฑ์ EIA กำหนดและเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทุกพารามิเตอร์

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 0.03 mg/cum @10.3%O ₂ , 0.04 mg/cum @ 7%O ₂ และ 0.0004 g/s	
2. ระดับเสียง	- วัดมาบมอน	- Leq 24 hr	ปีละ 2 ครั้ง	- Leq 24 hr มีค่าอยู่ในช่วง 51.3-57.7 dB(A)	- Leq(24) และ L _{max} มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกพารามิเตอร์ - L ₉₀ ไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน
		- L _{max}	7 วันต่อเนื่อง	- L _{max} มีค่าอยู่ในช่วง 79.1-84.8 dB(A)	
		- L ₉₀		- L ₉₀ มีค่าอยู่ในช่วง 44.1-46.8 dB(A)	
	- บ้านยางเอน-ขนากัด (เดิมชุมชนมาบเสมอ)	- Leq 24 hr	ปีละ 2 ครั้ง	- Leq 24 hr มีค่าอยู่ในช่วง 55.9-63.9 dB(A)	
3. คุณภาพน้ำทิ้ง		- L _{max}	7 วันต่อเนื่อง	- L _{max} มีค่าอยู่ในช่วง 86.0-103.6 dB(A)	
		- L ₉₀		- L ₉₀ มีค่าอยู่ในช่วง 45.7-55.9 dB(A)	
	- ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ	- Leq 24 hr	ปีละ 2 ครั้ง	- Leq 24 hr มีค่าอยู่ในช่วง 56.7-58.8 dB(A)	
		- L _{max}	7 วันต่อเนื่อง	- L _{max} มีค่าอยู่ในช่วง 78.5-86.6 dB(A)	
		- L ₉₀		- L ₉₀ มีค่าอยู่ในช่วง 53.8-54.3 dB(A)	- มีค่าอยู่ในเกณฑ์ EIA กำหนด และเกณฑ์ที่มีมาตรฐานกำหนดทุกพารามิเตอร์
	- บ่อพักน้ำทิ้งที่ 1 (น้ำเสียก่อนระบายลงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ)	- Temperature	เดือนละ 1 ครั้ง	- มีค่าอยู่ในช่วง 27.3-33.0 °C	
		- pH		- มีค่าอยู่ในช่วง 7.53-8.01	
		- TDS		- มีค่าอยู่ในช่วง 88-1,072 mg/l	
		- SS		- มีค่าเท่ากับ <5.0 mg/l	
		- O&G		- มีค่าเท่ากับ ND(<0.50) mg/l	
		- TKN		- มีค่าอยู่ในช่วง 0.18-2.70 mg/l	
		- BOD ₅		- มีค่าอยู่ในช่วง <1.0-11.2 mg/l	
		- COD		- มีค่าเท่ากับ <40.00 mg/l	
		- As		- มีค่าอยู่ในช่วง ND(<0.0001)-0.0071 mg/l	

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 <0.05-0.16 mg/l - มีค่าอยู่ในช่วง ND(<0.008)-0.03 mg/l - มีค่าอยู่ในช่วง ND(<0.001)-0.02 mg/l - มีค่าเท่ากับ ND(<0.0005) mg/l - มีค่าอยู่ในช่วง <0.02-0.15 mg/l	
	- บ่อพักน้ำทิ้งที่ 2 (น้ำทิ้งจากระบบผลิตไอน้ำ น้ำทิ้งจากระบบน้ำหล่อเย็น และน้ำทิ้งจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ)	- Temperature - pH - TDS - DO - Conductivity	เดือนละ 1 ครั้ง	- มีค่าอยู่ในช่วง 27.5-32.3 °C - มีค่าอยู่ในช่วง 7.05-8.44 - มีค่าอยู่ในช่วง 288-1,285 mg/l - มีค่าอยู่ในช่วง 4.6-6.2 mg/l - มีค่าอยู่ในช่วง 430-1,925 µs/cm	- มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่ EIA กำหนด และเกณฑ์ที่กำหนดทุกพารามิเตอร์
	- คุณภาพน้ำทิ้งแบบต่อเนื่อง (Online)	- Temperature - pH - Conductivity - DO	ตรวจวัด Online	- มีค่าอยู่ในช่วง 29.9-34.1 °C - มีค่าอยู่ในช่วง 6.80-7.60 - มีค่าอยู่ในช่วง 3,698-4,797 µs/cm - มีค่าอยู่ในช่วง 4.65-5.77 mg/l	- ภาคผนวก ข. 32
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน	- พื้นที่โครงการ	- ปริมาณน้ำทิ้งที่นำไปใช้ประโยชน์	เดือนละ 1 ครั้ง	- ในช่วงระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 ไม่มีการนำน้ำทิ้งมาหมุนเวียนรดน้ำต้นไม้ เนื่องจากอยู่ระหว่างการปรับเปลี่ยนท่อส่งน้ำเสีย	-
	- บ่อสังเกตการณ์ของโครงการทั้ง 4 บ่อ	- Hg - Cd - Pb	ปีละ 1 ครั้ง	- มีแผนจะดำเนินการตรวจวัดในเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2566 และจะรายงานผลการตรวจวัดในรายงานฉบับที่ 2/2566 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566	-

ตารางที่ 4.11-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรการ/ปัญหา/อุปสรรค/ การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่		
5. คุณภาพดิน	- ใกล้กับบ่อสังเกตุการณ์ ของโครงการทั้ง 4 บ่อ	- Hg - Cd - Pb	ปีละ 1 ครั้ง	- มีแผนดำเนินการตรวจวัดในเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2566 และ จะรายงานผลการตรวจวัดในรายงานฉบับที่ 2/2566 ระหว่าง เดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566	-
6. การจัดการของเสีย	- เถ้าเบา (Fly Ash) จาก ระบบดักฝุ่นจากถุงกรอง	- Dioxin/Furan - Hg - Cd - Pb	ปีละ 1 ครั้ง	- มีแผนดำเนินการตรวจวัดในเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2566 และ จะรายงานผลการตรวจวัดในรายงานฉบับที่ 2/2566 ระหว่าง เดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566	-
	- เถ้าหนัก (Bottom Ash) จากหม้อไอน้ำ	- Dioxin/Furan - Hg - Cd - Pb	ปีละ 1 ครั้ง	- มีแผนดำเนินการตรวจวัดในเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2566 และ จะรายงานผลการตรวจวัดในรายงานฉบับที่ 2/2566 ระหว่าง เดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566	-
	- พื้นที่โครงการ	- ปริมาณมูลฝอยและ กากของเสียอุตสาหกรรม	เดือนละ 1 ครั้ง	- ในช่วงระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 มีปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด 3.10 ตัน และปริมาณกากของเสีย อุตสาหกรรม ไม่อันตรายรวมทั้งหมด 13,969.64 ตัน	- ภาคผนวก ข.55 และภาคผนวก ข.56
7. อากาศในและ ความปลอดภัย					
7.1 คุณภาพอากาศในที่ ทำงาน	- บริเวณพื้นที่รับกาก อุตสาหกรรม	- Total Dust - Respirable Dust	ปีละ 4 ครั้ง	- มีค่าเท่ากับ ND(<0.25) mg/cu.m. - มีค่าเท่ากับ ND(<0.25) mg/cu.m.	- มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุก บริเวณ
7.2 ระดับเสียงใน สถานที่ทำงาน	- พื้นที่กังหันไอน้ำและ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า	- Leq(12)	ปีละ 4 ครั้ง	- มีค่าเท่ากับ 82.7 dB(A) และ 82.4 dB(A)	- มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุก บริเวณ
	- เครื่องสูบน้ำ ระบบหม้อไอน้ำ	- Leq(12)	ปีละ 4 ครั้ง	- มีค่าเท่ากับ 77.0 dB(A) และ 81.4 dB(A)	

ตารางที่ 4.11-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรการ/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่		
7. อชีวอนามัยและความปลอดภัย 7.2 ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน	- เครื่องสูบน้ำหยดเย็น	- Leq(12)	ปีละ 4 ครั้ง	- มีค่าเท่ากับ 78.4 dB(A) และ 81.2 dB(A)	- มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกบริเวณ
	- พัฒนademอากาศตัวที่ 1	- Leq(12)	ปีละ 4 ครั้ง	- มีค่าเท่ากับ 81.6 dB(A) และ 83.5 dB(A)	
	- พัฒนademอากาศตัวที่ 2	- Leq(12)	ปีละ 4 ครั้ง	- มีค่าเท่ากับ 82.8 dB(A) และ 82.0 dB(A)	
	- พัฒนademอากาศของระบบ Bag House	- Leq(12)	ปีละ 4 ครั้ง	- มีค่าเท่ากับ 76.4 dB(A) และ 75.9 dB(A)	
	- พนักงานที่อยู่ในพื้นที่ส่วนการผลิต	- TWA 12 hr	ปีละ 4 ครั้ง	- มีค่าอยู่ในช่วง 71.0-81.2 dB(A) และ 76.7-82.7 dB(A)	- มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
7.3 ความร้อนในการทำงาน	- พื้นที่รับภาคอุตสาหกรรม	- WBGT	ปีละ 4 ครั้ง	- มีค่าเท่ากับ 27.8 °C และ 28.6 °C	- มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
	- พื้นที่ห้องเผาไหม้	- WBGT	ปีละ 4 ครั้ง	- มีค่าเท่ากับ 26.0 °C และ 29.6 °C	
7.4 แสงสว่างในที่ทำงาน	- พื้นที่รับภาคอุตสาหกรรม ● Tipping Hall	- Lux (Area)	ปีละ 4 ครั้ง	- กลางวัน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 778 และ 830 Lux - กลางคืน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 228 และ 260 Lux	- มีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐานทุกจุด
	- บริเวณห้องควบคุมคน ● เกอี่นึ่งบังคับเบรคน	- Lux (Spot) 2 จุด	ปีละ 4 ครั้ง	- จุดที่ 1 กลางวัน มีค่าเท่ากับ 403 และ 483 Lux กลางคืน มีค่าเท่ากับ 455 และ 516 Lux - จุดที่ 2 กลางวัน มีค่าเท่ากับ 541 และ 493 Lux กลางคืน มีค่าเท่ากับ 471 และ 576 Lux	
		- Lux (Area)	ปีละ 4 ครั้ง	- กลางวัน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 451 และ 443 Lux - กลางคืน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 456 และ 496 Lux	

ตารางที่ 4.11-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผ่านการติดตาม/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่	
7. อีวอนัมยและ ความปลอดภัย (ต่อ) 7.5 สถิติอุบัติเหตุ	- ภายในพื้นที่โครงการและ เส้นทางขนส่ง	- จำนวนครั้งของการเกิด อุบัติเหตุ	ปีละ 1 ครั้ง	- ในระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 ไม่พบ อุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงานเกิดขึ้นแต่อย่างใด
7.6 การฝึกอบรม ฉุกเฉินและแผน ประสานงานขอ ความช่วยเหลือจาก หน่วยงานภายนอก	- ภายในพื้นที่โครงการและ เส้นทางขนส่ง	- การฝึกอบรมแผนฉุกเฉิน และแผนประสานงาน ขอความช่วยเหลือจาก หน่วยงานภายนอก	ปีละ 1 ครั้ง	- มีแผนดำเนินการซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ ในช่วงเดือน กรกฎาคม พ.ศ.2566 และจะรายงานผล ในรายงานฉบับที่ 2/2566 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566
7.7 สถิติภาวะการ เจ็บป่วย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- จำนวนครั้งของจำนวน พนักงานที่เจ็บป่วย	ปีละ 1 ครั้ง	- ในระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 ไม่พบ พนักงานที่เจ็บป่วยจากการทำงาน
7.8 การตรวจสอบสุขภาพ พนักงาน	- พนักงานใหม่/พนักงาน ทั่วไป/พนักงานพื้นที่ การผลิต	- สุขภาพทั่วไป - เอกซเรย์ทรวงอก - ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด - ระดับน้ำตาลในเลือด - ไขมันในเลือด - การทำงานของไต - การทำงานของตับ - สมรรถภาพการมองเห็น	ก่อนเข้า ทำงาน 1 ครั้ง และหลังจาก นั้นปีละ 1 ครั้ง	- ในระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 มีพนักงาน จำนวน 2 คน พบว่ามีสุขภาพอยู่ในเกณฑ์ปกติ - ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงานทั่วไป/พนักงานพื้นที่ การผลิตในวันที่ 13 มีนาคม พ.ศ.2566 ผลการตรวจพบว่า ส่วนใหญ่มีผลปกติ

ตารางที่ 4.11-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรการ/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่		
7. อชีวอนามัยและความปลอดภัย					
7.8 การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน (ต่อ)	- พนักงานพื้นที่การผลิต	- สมรรถภาพการทำงาน ของปอด - สมรรถภาพการได้ยิน - ปัสสาวะ	ปีละ 1 ครั้ง	- ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงานในวันที่ 13 มีนาคม พ.ศ.2566 ผลการตรวจพบว่า พนักงานส่วนใหญ่มีสุขภาพทั่วไปอยู่ในเกณฑ์ปกติ และมีพนักงานบางส่วนมีสุขภาพอยู่ในเกณฑ์เฝ้าระวัง ซึ่งโครงการมีมาตรการในการติดตามตรวจสอบและเฝ้าระวังสำหรับพนักงานอย่างต่อเนื่อง ส่วนพนักงานที่มีผลผิดปกติ โครงการได้ดำเนินการส่ง ไปตรวจซ้ำและดำเนินการรักษาต่อไป	- ภาคผนวก ข.89
8. สังคม-เศรษฐกิจ					
8.1 บันทึกข้อร้องเรียน	- ชุมชน โดยรอบพื้นที่โครงการ	- ข้อร้องเรียน	ปีละ 1 ครั้ง	- ในช่วงระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 ไม่พบข้อร้องเรียนใดๆ	-
8.2 การสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม	- ชุมชน โดยรอบพื้นที่โครงการภายในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตรชุมชนในพื้นที่ทำการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ผู้นำชุมชน และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	- สำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ	ปีละ 1 ครั้ง	- ในปี พ.ศ.2566 มีแผนดำเนินการในช่วงเดือนสิงหาคม พ.ศ.2566 และจะรายงานผลในรายงานฉบับที่ 2/2566 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566	-

บทที่ 5

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

บทที่ 5

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

5.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 ประกอบด้วยมาตรการด้านมาตรการทั่วไป เชื้อเพลิง คุณภาพอากาศ ระดับเสียง ทรัพยากรน้ำใช้ คุณภาพน้ำ ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม ทรัพยากรป่าไม้/สัตว์ป่า การคมนาคม การจัดการกากของเสีย อาชีวอนามัยและความปลอดภัย สาธารณสุขและสุขภาพ และสังคม-เศรษฐกิจ และพื้นที่สีเขียวหรือแนวป้องกัน โดยโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.1-1 ในบทที่ 3

5.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 โครงการได้ปฏิบัติตามที่มาตรการฯ กำหนดอย่างเคร่งครัดและครบถ้วนในทุกด้าน ซึ่งพบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานหรือเกณฑ์ที่ EIA กำหนด