บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1
บทนำ

1.1 บทนำ

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

ดังนั้น บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด จึงมอบหมายให้ บริษัท ซีคอท จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาทางด้านสิ่งแวดล้อมดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งตรวจสอบและรวบรวมข้อมูลเพื่อจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อหน่วยงานราชการดังกล่าว สำหรับรายงานฯ ฉบับนี้เป็นการรายงานผลการตรวจติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2 ประจำปี พ.ศ.2566 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

1.2 ขอบเขตการดำเนินงาน

1.2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รวบรวมผลการดำเนินงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 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 ดำเนินการตรวจวัดบริเวณบ้านขนำเจ็ด (เดิมชื่อชุมชนมาบเสมอ) ปีละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 7 วันต่อเนื่อง (มาตรการฯ กำหนดเลือกเป็นตัวแทน 1 สถานี)

(2) การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ดำเนินการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง โดยมีจุดตรวจวัด 5 บริเวณ ได้แก่ บริเวณวัดบ่อวิน บริเวณวัดยางเอน บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหุบบอน บริเวณโรงเรียนบ้านเขาหิน และบริเวณบ้านขนำเจ็ด (เดิมชื่อ ชุมชนมาบเสมอ) ดำเนินการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 7 วันต่อเนื่อง

(3) การรวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้า โดยระบบติดตามตรวจวัดอย่างต่อเนื่อง (CEMs) ของโรงไฟฟ้า ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_X) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ฝุ่นละอองรวม (TSP) ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) ก๊าซออกซิเจน (O_2) อุณหภูมิของก๊าซ (Fuel gas temperature) และอัตราการไหลของก๊าซ (Flow rate)

(4) การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าแบบ Stack sampling ดำเนินการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_X) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ฝุ่นละอองรวม (TSP) ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) สารประกอบไดออกซิน/ฟิวแรน (Dioxin/Furan) สารปรอท (Hg) แคดเมียม (Cd) ตะกั่ว (Pb) ก๊าซออกซิเจน (O_2) 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 (SO_2) ก๊าซออกซิเจน (O_2) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) และอัตราการไหลของก๊าซ (Flow rate)
- PS-11 : ฝุ่นละอองรวม (Particulate Matter)

(6) การตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ใน 3 บริเวณ ได้แก่ บริเวณวัดมาบบอน บริเวณบ้านขนำเจ็ด (เดิมชื่อ ชุมชนมาบเสมอ) และบริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง

(7) การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ดำเนินการตรวจวัดบริเวณบ่อพักน้ำทิ้งที่ 1 (น้ำเสียก่อนระบายลงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ) และบ่อพักน้ำทิ้งที่ 2 (น้ำทิ้งจากระบบผลิตไอน้ำ น้ำทิ้งจากระบบน้ำหล่อเย็น และน้ำทิ้งจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ) โดยทำการตรวจวัดพารามิเตอร์ ดังนี้

- บ่อพักน้ำทิ้งที่ 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
- บ่อพักน้ำทิ้งที่ 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) ของน้ำทิ้งบ่อพักน้ำทิ้งที่ 1
- ค่าอุณหภูมิ (Temperature) ความเป็นกรด-ด่าง (pH) การนำไฟฟ้า (Conductivity) และปริมาณออกซิเจนละลาย (DO) ของน้ำทิ้งบ่อพักน้ำทิ้งที่ 2

(9) รวบรวมปริมาณน้ำทิ้งที่นำไปใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่โครงการ เดือนละ 1 ครั้ง

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

(11) การตรวจวัดคุณภาพดิน ดำเนินการตรวจวัดปริมาณโละหนัก ได้แก่ แคดเมียม (Cd) ตะกั่ว (Pb) และปรอท (Hg) บริเวณพื้นที่ใกล้กับบ่อสังเกตการณ์ของโครงการทั้ง 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 บริเวณพื้นที่กังหันไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (ST & Generator) บริเวณเครื่องสูบจ่ายน้ำป้อนระบบหม้อไอน้ำ (Feed Pump of Boiler System) บริเวณเครื่องสูบจ่ายน้ำหล่อเย็น (CW Pump) บริเวณพัดลมเติมอากาศ ตัวที่ 1 (Aeration Fan #1) บริเวณพัดลมเติมอากาศ ตัวที่ 2 (Aeration Fan #2) และบริเวณพัดลมเติมอากาศของระบบ Bag House (Aeration Fan of Bag House System) ปีละ 4 ครั้ง

(16) การตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานประกอบการแบบติดตัวบุคคล ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA 12 hr) โดยสุ่มตรวจวัดพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ส่วนการผลิต ปีละ 4 ครั้ง

(17) การตรวจวัดความร้อน ดำเนินการตรวจวัดความร้อนจำนวน 2 บริเวณ ได้แก่ บริเวณพื้นที่รับกากอุตสาหกรรม (Industrial Waste Receiving Area) และบริเวณพื้นที่ห้องเผาไหม้ (Combustion Area) ปีละ 4 ครั้ง

(18) การตรวจวัดความเข้มแสง ดำเนินการตรวจวัดความเข้มแสงจำนวน 2 บริเวณ ได้แก่ บริเวณพื้นที่รับกากอุตสาหกรรม (Industrial Waste Receiving Area) และบริเวณห้องควบคุมเครน (Crane Control Room) ปีละ 4 ครั้ง

(19) รวบรวมสถิติการเกิดอุบัติเหตุพร้อมความเสียหายที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการและเส้นทางการขนส่ง ปีละ 1 ครั้ง

(20) รวบรวมบันทึกการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการ และแผนประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกตลอดจนการฝึกซ้อมตามแผนดังกล่าว ปีละ 1 ครั้ง

(21) รวบรวมสถิติภาวการณ์เจ็บป่วยและผลการตรวจสุขภาพของพนักงานโดยแพทย์อาชีวอนามัย 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 การติดตามและมาตรการป้องกันการเกิดซ้ำจากภายในโครงการและชุมชนภายนอกโครงการ ปีละ 1 ครั้ง

(24) สำรวจสภาพเศษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชนในชุมชนรอบพื้นที่โครงการ ปีละ 1 ครั้ง

รายละเอียดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังแสดงในภาคผนวก ก ส่วนรายละเอียดแผนการดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม 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	- วัดบ่อวิน - วัดยางเอน - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหุบบอน - โรงเรียนบ้านเขาหิน - บ้านขนำเจ็ด (เดิมชื่อ ชุมชนมาบเสมอ)			13-20						8-15			
	- WS/WD ตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง (เลือกเป็นตัวแทน 1 สถานี)	- บ้านขนำเจ็ด (เดิมชื่อ ชุมชนมาบเสมอ)			13-20						8-15			
2. คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด	- รวบรวมผลการตรวจวัด NO_X, SO_2, TSP, HCl, CO, O_2, Flow rate และ Temperature โดยระบบ CEMs	- Boiler Stack	←				ตลอดระยะเวลาเดินเครื่อง							→
	<u>Stack Sampling</u> - NO_X, SO_2, PM, HCl, Dioxin/Furan, Hg, Cd, Pb, O_2, Moisture, Flow rate และ Temperature (ปีละ 2 ครั้ง)	- Boiler Stack			14						11			

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 - บ้านขนำเจ็ด (เดิมชื่อ ชุมชนมาบเสมอ) - ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ			13-20						8-15			
4. คุณภาพน้ำทิ้ง	- pH, COD, BOD_5, Temperature, SS, TDS, TKN, O&G, Total Hg, Fe, Mn, As, Pb, Cd และ Zn (เดือนละ 1 ครั้ง)	- บ่อพักน้ำทิ้งที่ 1 (น้ำเสียก่อนระบายลงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ)	5	2	2	20	4	16	6	3	7	2	2	1
	- รวบรวมผลการตรวจวัดอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ pH และ Conductivity	- บ่อพักน้ำทิ้งที่ 1 (น้ำเสียก่อนระบายลงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ)	←				ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง							→
	- Temperature, pH, Conductivity, DO และ TDS (เดือนละ 1 ครั้ง)	- บ่อพักน้ำทิ้งที่ 2 (น้ำทิ้งจากระบบผลิตไอน้ำ น้ำทิ้งจากระบบน้ำหล่อเย็น และน้ำทิ้งจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ)	5	2	2	20	4	16	6	10	7	2	2	1

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									15			
6. คุณภาพดิน	- Cd, Pb, Hg (ปีละ 1 ครั้ง)	- บริเวณพื้นที่ใกล้กับบ่อสังเกตการณ์ของโครงการ ทั้ง 4 บ่อ							13					
7. การจัดการของเสีย	- Dioxin/Furan, Hg, Cd, Pb (ปีละ 1 ครั้ง)	- เถ้าเบา (Fly Ash) จากระบบดักฝุ่นจากถุงกรอง							6					
	- Dioxin/Furan, Hg, Cd, Pb (ปีละ 1 ครั้ง)	- เถ้าหนัก (Bottom Ash) จากหม้อไอน้ำ							6					
	- 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			13		13	
9. แสงสว่างในที่ทำงาน	- Lux (ปีละ 4 ครั้ง)	- บริเวณพื้นที่รับกากอุตสาหกรรม (Industrial Waste Receiving Area) - บริเวณห้องควบคุมเครน (Crane Control Room)			2			16			13		13	
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			13		13	
	- TWA 12 hr (ปีละ 4 ครั้ง)	- พนักงานที่อยู่ในพื้นที่ส่วนการผลิต			2, 14			16			13	25	13	26

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. คุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน	- Total Dust - Respirable Dust (ปีละ 4 ครั้ง)	- บริเวณพื้นที่รับกากอุตสาหกรรม (Industrial Waste Receiving Area)			2			16			13		13	
12. การตรวจสอบอุบัติเหตุและแผนฉุกเฉิน	- รวบรวมสถิติการเกิดอุบัติเหตุพร้อมความเสียหายที่เกิดขึ้น (ปีละ 1 ครั้ง)	- ภายในพื้นที่โครงการและเส้นทางการขนส่ง	←					รวบรวมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง						→
	- การฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการ (ปีละ 1 ครั้ง)	- ภายในพื้นที่โครงการและเส้นทางการขนส่ง							←					→
13. สถิติภาวการณ์เจ็บป่วย	- รวบรวมสถิติภาวการณ์เจ็บป่วยและผลการตรวจสุขภาพของพนักงานโดยแพทย์อาชีวอนามัย (ปีละ 1 ครั้ง)	- ภายในพื้นที่โครงการ	←					รวบรวมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง						→
14. การตรวจสุขภาพพนักงาน	- 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. การตรวจสุขภาพพนักงาน (ต่อ)	- ตรวจการทำงานของไต - ตรวจการทำงานของตับ - ตรวจสภาพการมองเห็น (ก่อนเข้าทำงาน 1 ครั้ง หลังจากนั้นปีละ 1 ครั้ง)				13									
	- การตรวจสมรรถภาพของปอด - สมรรถภาพการได้ยิน - ตรวจปัสสาวะ (ปีละ 1 ครั้ง)	- พนักงานพื้นที่กระบวนการผลิต			13									
15. สังคม-เศรษฐกิจ	- รวบรวมข้อร้องเรียน วิธีการแก้ไขปัญหา การติดตามและมาตรการป้องกันการเกิดซ้ำจากภายในโครงการและชุมชนภายนอกโครงการ (ปีละ 1 ครั้ง)	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	←			รวบรวมอย่างน้อยปีละ 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.
15. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	- สำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน/ ผู้นำท้องถิ่น ตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการ โดยรอบพื้นที่โครงการ (ปีละ 1 ครั้ง)	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการภายในรัศมี 5 กิโลเมตร ชุมชนในพื้นที่ทำการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ผู้นำชุมชน และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง								3-6				

บทที่ 2

รายละเอียดโรงไฟฟ้า

บทที่ 2
รายละเอียดโรงไฟฟ้า

2.1 ที่ตั้งและผังโรงไฟฟ้า

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

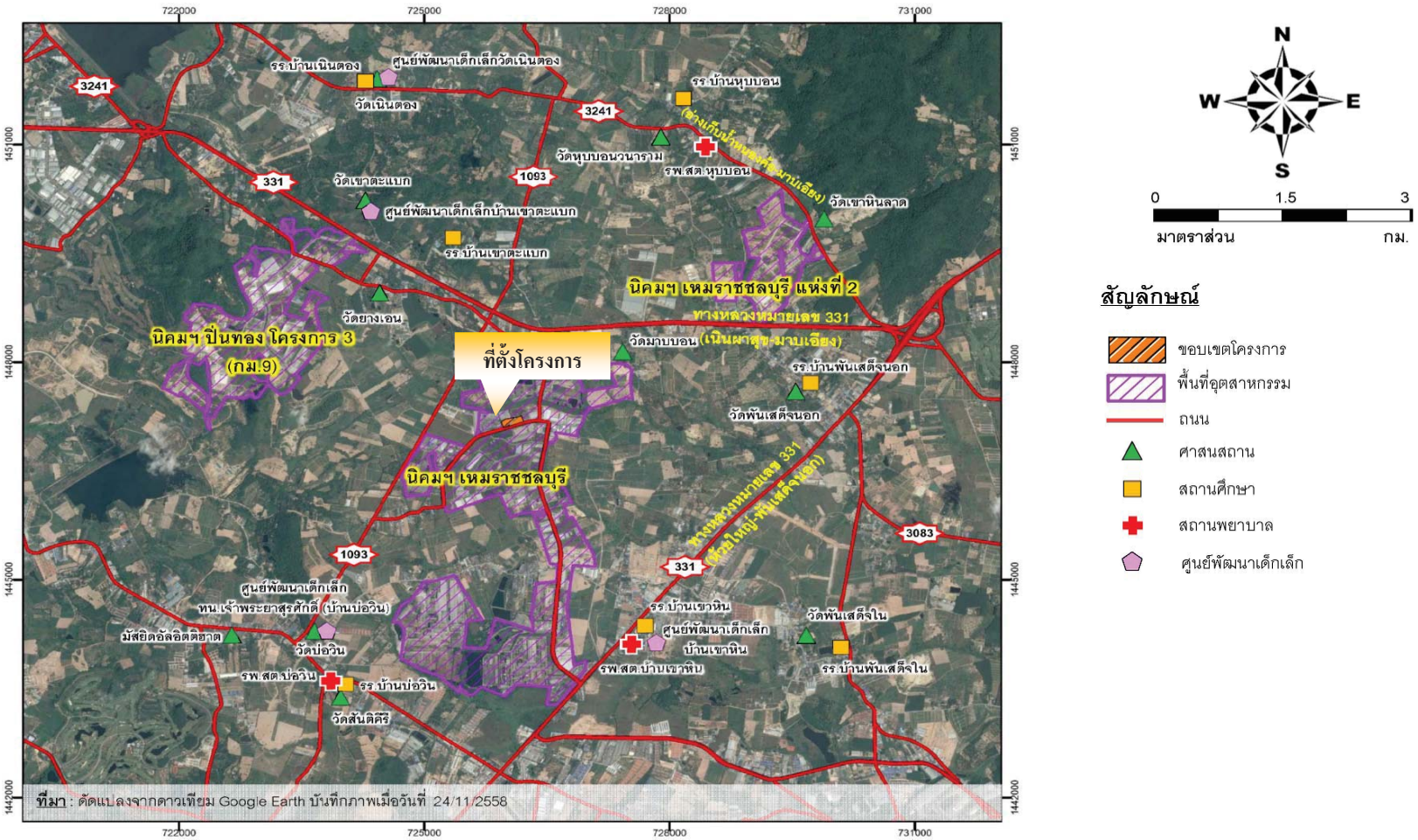
ทิศเหนือ	ติดกับ	ถนนสาธารณะ ถัดไปเป็นพื้นที่ว่างรอพัฒนา ซึ่งเป็นพื้นที่อุตสาหกรรมในเขตนิคมฯ และพื้นที่ของบริษัท สยาม สตีลมิลล์ จำกัด
ทิศใต้	ติดกับ	ถนนภายในนิคมฯ และถัดไปเป็นพื้นที่ของบริษัท ไทยรุ่งยูเนี่ยนคาร์ จำกัด (มหาชน)
ทิศตะวันออก	ติดกับ	พื้นที่ว่างรอพัฒนาเป็นพื้นที่อุตสาหกรรมในเขตนิคมฯ ถัดไปเป็นพื้นที่ของบริษัท ไทยเอสคอร์ป จำกัด
ทิศตะวันตก	ติดกับ	พื้นที่ของบริษัท ชลบุรี สตีลมิลล์ เซอร์วิสเซส จำกัด

สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ ดังแสดงในรูปที่ 2.1-2

2.2 เครื่องจักรอุปกรณ์และกระบวนการผลิต

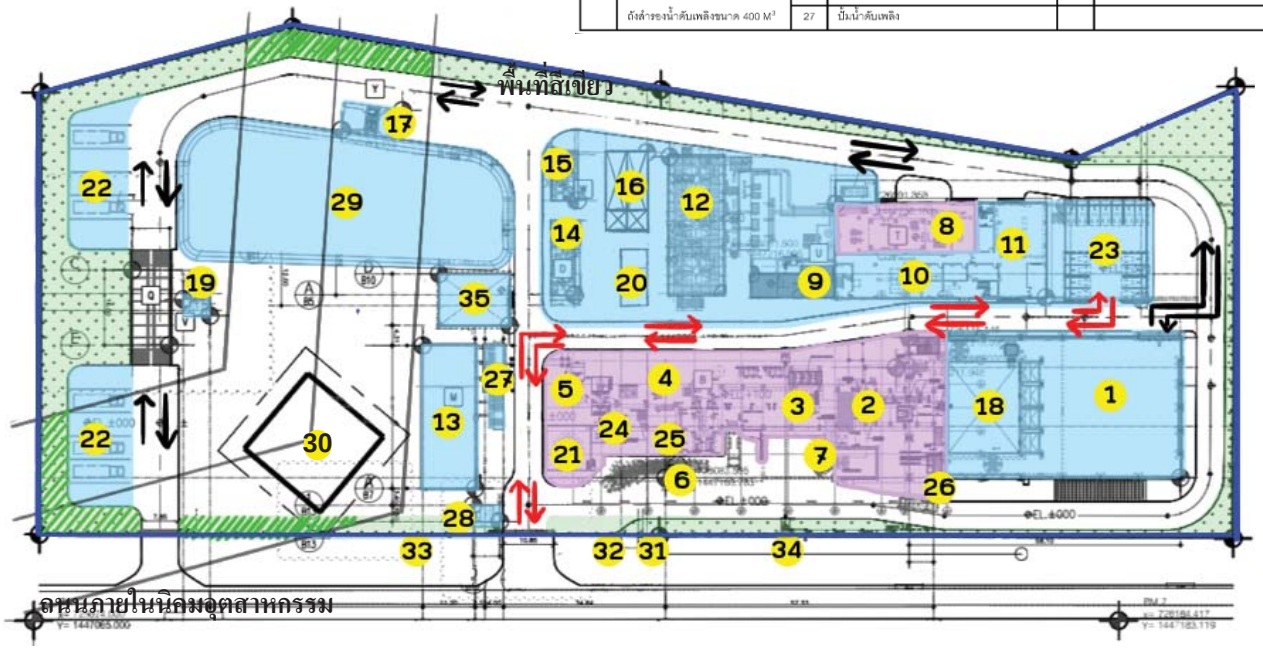
2.2.1 กำลังการผลิต

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



รูปที่ 2.1-1 ที่ตั้งโครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า

บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด



สัญลักษณ์

- พื้นที่ส่วนการผลิต
- พื้นที่ระบบเสริมการผลิตและสาธารณูปโภค
- พื้นที่ถนนและพื้นที่ว่างรอการพัฒนา
- พื้นที่สีเขียว
- ต้นไม้ที่มีทรงพุ่มสูงไม่เกิน 2 เมตร (ไม่คิดเป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการ)
- ขอบเขตโครงการ
- เส้นทางเข้า-ออกรถบรรทุกกากอุตสาหกรรม
- เส้นทางเข้า-ออกรถพนักงานหรือบุคคลทั่วไป

1	อาคารรับกากอุตสาหกรรม	14	ระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ	28	อาคารเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย
2	เตาเผากากอุตสาหกรรม	15	บ่อดักไขมันและบ่อปรับสภาพน้ำเสีย	29	บ่อหน่วงน้ำฝน
3	หม้อไอน้ำ	16	บ่อพักน้ำทิ้งและบ่อพักน้ำทิ้งจุกเงิน	30	เสาส่งไฟฟ้าแรงสูง
4	เครื่องดักฝุ่นแบบถุงกรอง	17	พื้นที่ล้างรถบรรทุก	31	จุดที่ท่อน้ำทิ้งออกจากพื้นที่โครงการเพื่อไปต่อเชื่อมกับท่อรวบรวมน้ำเสียของนิคมฯ
5	ปล่องระบายอากาศ	18	บ่อรับกากอุตสาหกรรม		
6	ไซโลเก็บขี้เถ้าเบา	19	ห้องควบคุมเครื่องชั่งน้ำหนัก	32	จุดท่อระบายน้ำฝนออกจากพื้นที่โครงการเพื่อไปต่อเชื่อมกับรางระบายน้ำของนิคมฯ
7	บ่อเก็บขี้เถ้าหนัก	20	อาคารเก็บสารเคมี		
8	เครื่องผลิตไฟฟ้าแบบกังหันไอน้ำ	21	ถังเก็บน้ำมันดีเซล	33	จุดที่ท่อน้ำใช้จากนิคมฯ เข้าพื้นที่โครงการ
9	พื้นที่หม้อแปลงไฟฟ้า	22	ลานจอดรถกากอุตสาหกรรม	34	จุดที่แนวสายส่งของโครงการออกจากพื้นที่โครงการเพื่อไปเชื่อมต่อกับสายส่งไฟฟ้าของ กฟภ.
10	ห้องไฟฟ้า	23	ลานจอดถนนพนักงานหรือบุคคลทั่วไป		
11	ห้องควบคุมส่วนกลาง	24	ไซโลเก็บผงถ่านกัมมันต์	35	อาคารคลังเก็บสินค้า
12	หอหล่อเย็น	25	ไซโลเก็บโซเดียมไบคาร์บอเนต		
13	ถังสำรองน้ำใช้ขนาด 1,100 M^3 และ	26	ถังเก็บแอมโมเนียเพื่อใช้ในระบบ SNCR		
	ถังสำรองน้ำดับเพลิงขนาด 400 M^3	27	ปั๊มน้ำดับเพลิง		

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 (แบบแยกขด) 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

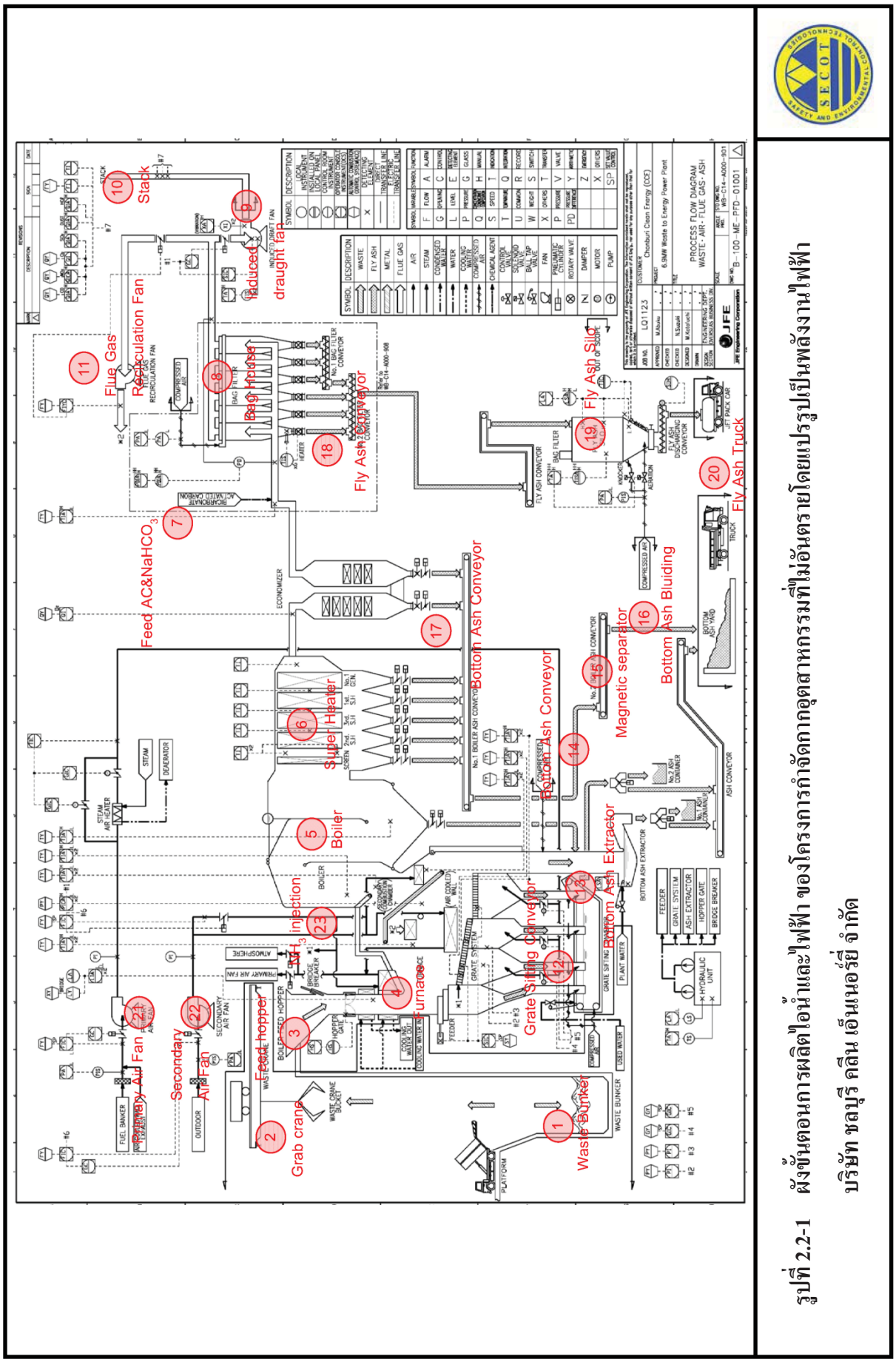
- พื้นที่โซน A เป็นพื้นที่รับกากอุตสาหกรรมที่ผ่านการฉีกให้เป็นชิ้นเล็กๆ โดย Shredder
- พื้นที่โซน B เป็นพื้นที่รับกากอุตสาหกรรมที่เป็นของแข็งที่มีขนาดเล็กกว่า 300 มิลลิเมตร

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

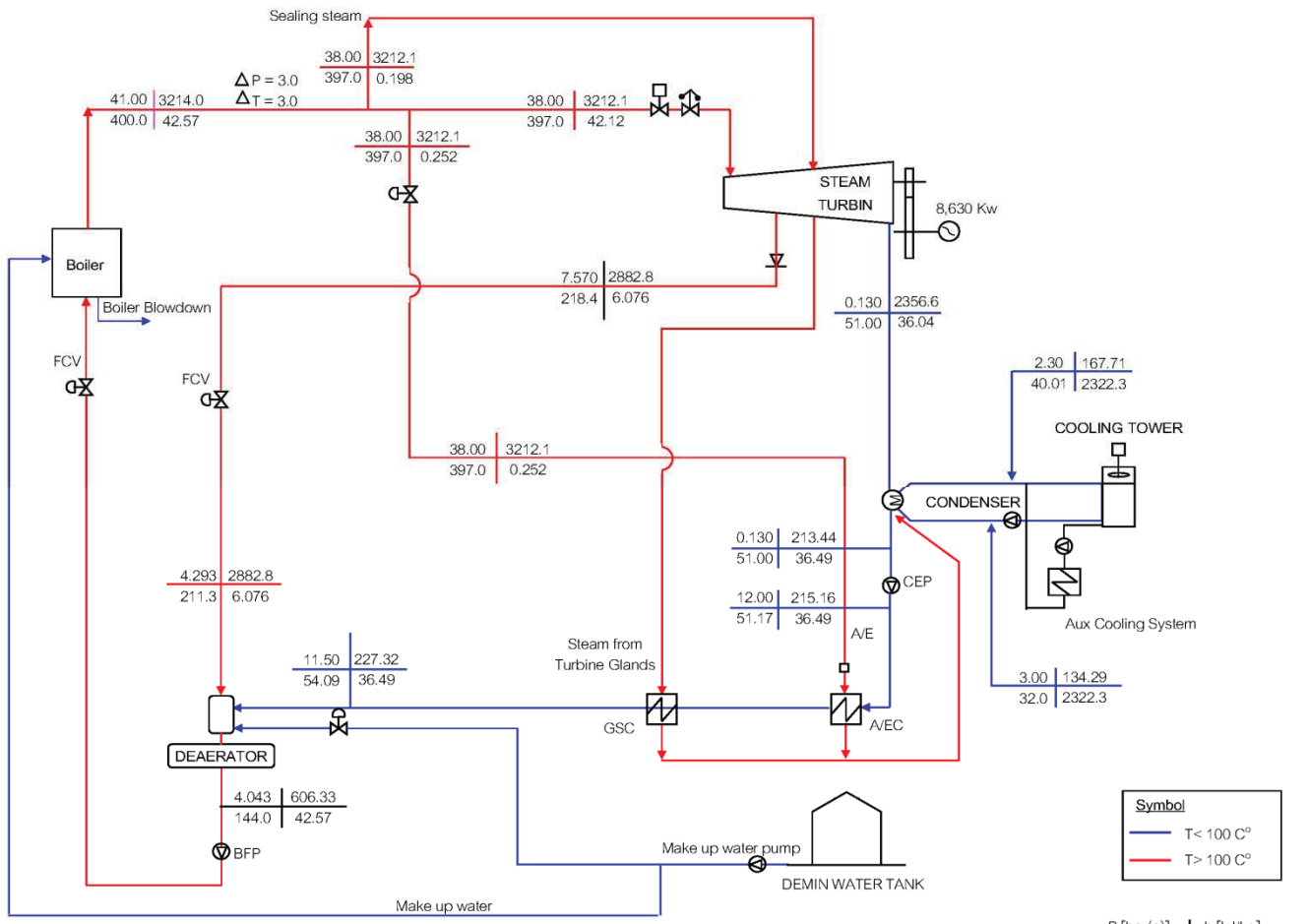
สำหรับการผสมกากอุตสาหกรรมจะดำเนินการโดยผู้เชี่ยวชาญที่อยู่ในห้องบังคับเครนมือจับ (Grab crane) ซึ่งมีหน้าที่ผสมกากอุตสาหกรรม เพื่อให้มีคุณสมบัติที่เหมาะสมหรือให้มีค่าความร้อนโดยเฉลี่ย 12 เมกะจูลต่อกิโลกรัม หรืออยู่ในช่วง 8-14 เมกะจูลต่อกิโลกรัม เพื่อเตรียมป้อนเข้าสู่อ่างรับกากอุตสาหกรรมที่เชื่อมต่อกับห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำต่อไป

(2) ขั้นตอนการเผาไหม้และผลิตไอน้ำ

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



รูปที่ 2.2-1 ผังขั้นตอนการผลิตไอน้ำและไฟฟ้า ของโครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด



ที่มา : บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด, 2560

รูปที่ 2.2-2 ดุลมวลการผลิตไอน้ำและไฟฟ้า ของโครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

นอกจากนี้ มีการออกแบบให้มีพัดลมดูดอากาศที่เรียกว่า Flue Gas Recirculation Fan เพื่อดึงก๊าซร้อนส่วนหนึ่งที่ผ่านการถ่ายความร้อนในการผลิตไอน้ำและที่ผ่านการกำจัดมลพิษ (ยังคงมีอุณหภูมิสูง) กลับคืนมาผสมกับอากาศในเตาเผาไหม้ 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 ในกรณีที่พบว่ามีแนวโน้มที่มีค่าการระบาย NO_x ไม่สอดคล้องกับค่าควบคุม ซึ่งสามารถตรวจสอบได้โดยอุปกรณ์ตรวจวัดมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายแบบต่อเนื่อง (CEMs)

สำหรับก๊าซร้อนหรือไอเสียที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้กากอุตสาหกรรม ซึ่งมีอุณหภูมิประมาณ 900 องศาเซลเซียส จะถูกป้อนเข้าหม้อไอน้ำ (Boiler) เพื่อถ่ายความร้อนให้กับผนังของหม้อไอน้ำ และต่อจากนั้นมีการแลกเปลี่ยนความร้อนที่ชุด Super Heater ซึ่งจะมีการถ่ายเทความร้อนให้กับน้ำจนกลายเป็นไอน้ำยิ่งยวดปริมาณ 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) ก่อนใช้เครื่องสูบจ่าย (Condenser Pump: CEP) ป้อนเข้าสู่ Air Injector Condenser

(A/EC) ซึ่งเป็นอุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อนทางอ้อม โดยใช้ไอน้ำบางส่วนจากหม้อไอน้ำมาแลกเปลี่ยนความร้อนกับน้ำคอนเดนเสท เพื่อกำจัดฟองอากาศที่อาจปะปนอยู่ออก จากนั้นน้ำคอนเดนเสทจะผ่าน Gland Steam Condenser (GSC) ซึ่งเป็นอุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อนทางอ้อมโดยใช้ไอน้ำหมุนเวียนที่ผ่านการใช้งานจากเครื่อง STG แล้วมาแลกเปลี่ยนความร้อนทางอ้อมเพื่อเพิ่มอุณหภูมิให้กับน้ำคอนเดนเสทเป็น 54.09 องศาเซลเซียส ที่ความดัน 11.05 บาร์ (เกจ) ก่อนป้อนเข้าสู่ Deaerator เพื่อกำจัดก๊าซที่ปะปนอยู่ออกก่อนหมุนเวียนกลับไปใช้ซ้ำที่หม้อไอน้ำต่อไป

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

(5) การหล่อเย็นเครื่องจักร

หอหล่อเย็น (Cooling Tower) มีหน้าที่ระบายความร้อนของไอน้ำที่ผ่านการผลิตไฟฟ้าจากเครื่องผลิตไฟฟ้าแบบกังหันไอน้ำ (STG) แล้วเพื่อควบแน่นไอน้ำก่อนหมุนเวียนน้ำกลับไปใช้ซ้ำที่หม้อไอน้ำต่อไป โดยหลักการทำงานเริ่มจากสูบน้ำจากบ่อพักน้ำใต้ระบบหอหล่อเย็น ซึ่งมีอุณหภูมิประมาณ 32 องศาเซลเซียส ไปใช้ระบายความร้อน สำหรับน้ำหล่อเย็นที่ผ่านการระบายความร้อนจากเครื่องควบแน่นจนมีอุณหภูมิสูงเป็น 40.1 องศาเซลเซียส จะถูกหมุนเวียนกลับมาที่หัวกระจายน้ำด้านบนของหอหล่อเย็น เพื่อทำให้เป็นละอองน้ำและตกลงไปด้านล่าง ในขณะเดียวกันพัดลมของหอหล่อเย็นจะทำให้อากาศโดยรอบไหลสวนทางกับละอองน้ำที่ตกลงมา ทำให้เกิดการถ่ายเทความร้อน ส่งผลให้น้ำบางส่วนระเหยไปกับอากาศและมีผลทำให้น้ำที่เหลือมีอุณหภูมิลดลง ซึ่งจะถูกเก็บพักไว้ที่บ่อพักที่อยู่ใต้หอหล่อเย็น (Cooling Tower Basin) เนื่องจากการหมุนเวียนน้ำหล่อเย็นในแต่ละรอบ จะทำให้น้ำบางส่วนเกิดการระเหยน้ำสูญเสียไปกับอากาศ และจะทำให้น้ำที่เหลืออยู่ในระบบมีค่าความเข้มข้นของสารละลายเพิ่มขึ้น ดังนั้นจำเป็นต้องระบายน้ำทิ้งจากระบบบางส่วน และเติมน้ำอุตสาหกรรมเข้าไปทดแทน เพื่อเป็นการป้องกันการเกิดตะกรันในระบบท่อ

(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
- ไม่เป็นกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตรายตามกฎกระทรวงอุตสาหกรรม
- ไม่เป็นสสารที่อันตราย และบรรจุภัณฑ์ของสสารก่อระเบิดได้ เช่น ถังทรงกระบอกหรือถังก๊าซไฮโดรเจน อะเซทิลีน (Acetylene) แอโรซอลซ์ (Aerosols) ภาชนะรับแรงดัน ไนโตรกลีเซอรีน ทรีไนโตรเบนซิน โพแทสเซียมคลอเรท และบรรจุภัณฑ์ของสสาร และสสารก่อระเบิดอื่นๆ

- ไม่เป็นกากอุตสาหกรรมที่เผาไหม้ไม่ได้ เช่น ฝุ่น เศษชิ้นโลหะ แก้ว ทราย ผลิตภัณฑ์เซรามิค ขยะจากสิ่งก่อสร้าง ขี้เถ้า หรือเถ้าจากกระบวนการเผาไหม้อื่นๆ และวัสดุที่ไม่สามารถเผาไหม้ได้
- ไม่เป็นวัสดุที่ไม่เหมาะแก่การเผาไหม้ เช่น กรด หรือ น้ำกรด สารละลาย ตัวเร่งปฏิกิริยาที่เสื่อมคุณภาพ ซากสัตว์ กากตะกอนอนินทรีย์ (Inorganic Sludge) และสสารที่ไม่สามารถเผาไหม้ได้
- ไม่เป็นกากอุตสาหกรรมที่เป็นอินทรียวัตถุ ได้แก่ ของเสียจากกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมที่มีองค์ประกอบทั้งหมดเป็นสารอินทรีย์ที่สามารถย่อยสลายได้ โดยกระบวนการย่อยสลายทางชีวภาพ (Bio-degradable process)

ตารางที่ 2.3-1 การควบคุมลักษณะสมบัติและองค์ประกอบของกากอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตรายที่โครงการจะมารับเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนในการผลิตไอน้ำและไฟฟ้า

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

ที่มา: รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2560

2.3.2 น้ำมันดีเซล

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

2.4 สารเคมี

สารเคมีที่ใช้ส่วนใหญ่จะเป็นการปรับปรุงคุณภาพน้ำ และระบบบำบัดมลพิษทางอากาศเป็นหลัก โดยรายละเอียดประเภท ปริมาณการใช้ การขนส่ง และการเก็บกักสารเคมีที่ใช้ในโรงไฟฟ้า ดังแสดงในตารางที่ 2.4-1

ตารางที่ 2.4-1 สารเคมีที่ใช้ในโครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตราย โดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

สารเคมี	ปริมาณการใช้ (ตัน/ปี)	การขนส่ง		การเก็บกัก	ปริมาณการเก็บกัก	การใช้ประโยชน์
		วิธีขนส่ง	เที่ยว/ปี			
1. สารละลายแอมโมเนีย	400	รถบรรทุก	25	ถังกักเก็บ 30 m^3	3.0 m^3	- กำจัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในกระบวนการเผาไหม้
2. โซเดียมไบคาร์บอเนต	2,400	รถบรรทุก	100	ไซโลขนาด 31 m^3	2.0 m^3	- กำจัดก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ออกจากก๊าซที่เกิดจากกระบวนการเผาไหม้
3. ถ่านกัมมันต์	130	รถบรรทุก	8	ไซโลขนาด 10 m^3	1.5 m^3	- กำจัดสารไดออกซินและโลหะหนักออกจากก๊าซที่เกิดจากกระบวนการเผาไหม้
4. โซเดียมไฮโปคลอไรต์	90	รถบรรทุก	1	ถังกักเก็บ 1 m^3	3.0 m^3	- ควบคุมจุลชีพในระบบน้ำหล่อเย็น
5. โซเดียมไบซัลไฟต์	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 (มีสารคาร์โบไฮดราไซด์เป็นองค์ประกอบหลัก)	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	ปริมาณการใช้ (ตัน/ปี)	การขนส่ง		การเก็บกัก	ปริมาณการเก็บกัก	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-ด่างที่ถังปรับสภาพน้ำเสีย (ระบบบำบัดน้ำเสีย)
10. โซเดียมไฮดรอกไซด์	6	รถบรรทุก	1	ถังกักเก็บ 1 m^3	1.5 m^3	- ปรับสภาพความเป็นกรด-ด่างที่ถังปรับสภาพน้ำเสีย (ระบบบำบัดน้ำเสีย)

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

2.5 ผลิตภัณฑ์

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

2.6 ระบบหล่อเย็น

โครงการมีระบบหอหล่อเย็น (Cooling Tower) จำนวน 1 ชุด มีเครื่องสูบที่มีหน้าที่สูบน้ำหล่อเย็นหมุนเวียนในระบบ 3 ชุด ชุดละ 1,300 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง (ทำงาน 2 ชุด และสำรอง 1 ชุด) โดยมีความสามารถในการสูบหมุนเวียนน้ำหล่อเย็นในระบบได้สูงสุด 3,900 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง สำหรับหลักการทำงานจะเริ่มจากการป้อนน้ำหล่อเย็นที่ผ่านการใช้งานหรือหลังผ่านการระบายความร้อน ซึ่งทำให้น้ำมีอุณหภูมิสูงขึ้น (ประมาณ 40 องศาเซลเซียส) ผ่านหัวกระจายน้ำที่ด้านบนของหอหล่อเย็นเพื่อทำให้เป็นละอองน้ำ ขณะเดียวกันพัดลมของหอหล่อเย็นจะทำให้มีอากาศไหลสวนทางกับละอองน้ำที่ตกลงมาจากด้านบน ทำให้มีการถ่ายเทความร้อน ส่งผลให้น้ำบางส่วนระเหยไปกับอากาศและมีผลทำให้น้ำหล่อเย็นที่เหลือมีอุณหภูมิลดลง (ประมาณ 32 องศาเซลเซียส) ซึ่งจะถูกเก็บพักไว้ที่บ่อพักที่อยู่ใต้หอหล่อเย็น (Cooling Tower Basin)

เนื่องจากการหมุนเวียนน้ำหล่อเย็นในแต่ละรอบ จะทำให้น้ำบางส่วนเกิดการระเหยน้ำสูญเสียไปกับอากาศ และจะทำให้น้ำที่เหลืออยู่ในระบบมีค่าความเข้มข้นของสารละลายเพิ่มขึ้น ดังนั้นจำเป็นต้องระบายน้ำทิ้งจากระบบบางส่วน และเติมน้ำอุตสาหกรรมเข้าไปทดแทน เพื่อเป็นการป้องกันการเกิดตะกรันในระบบท่อ

2.7 ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

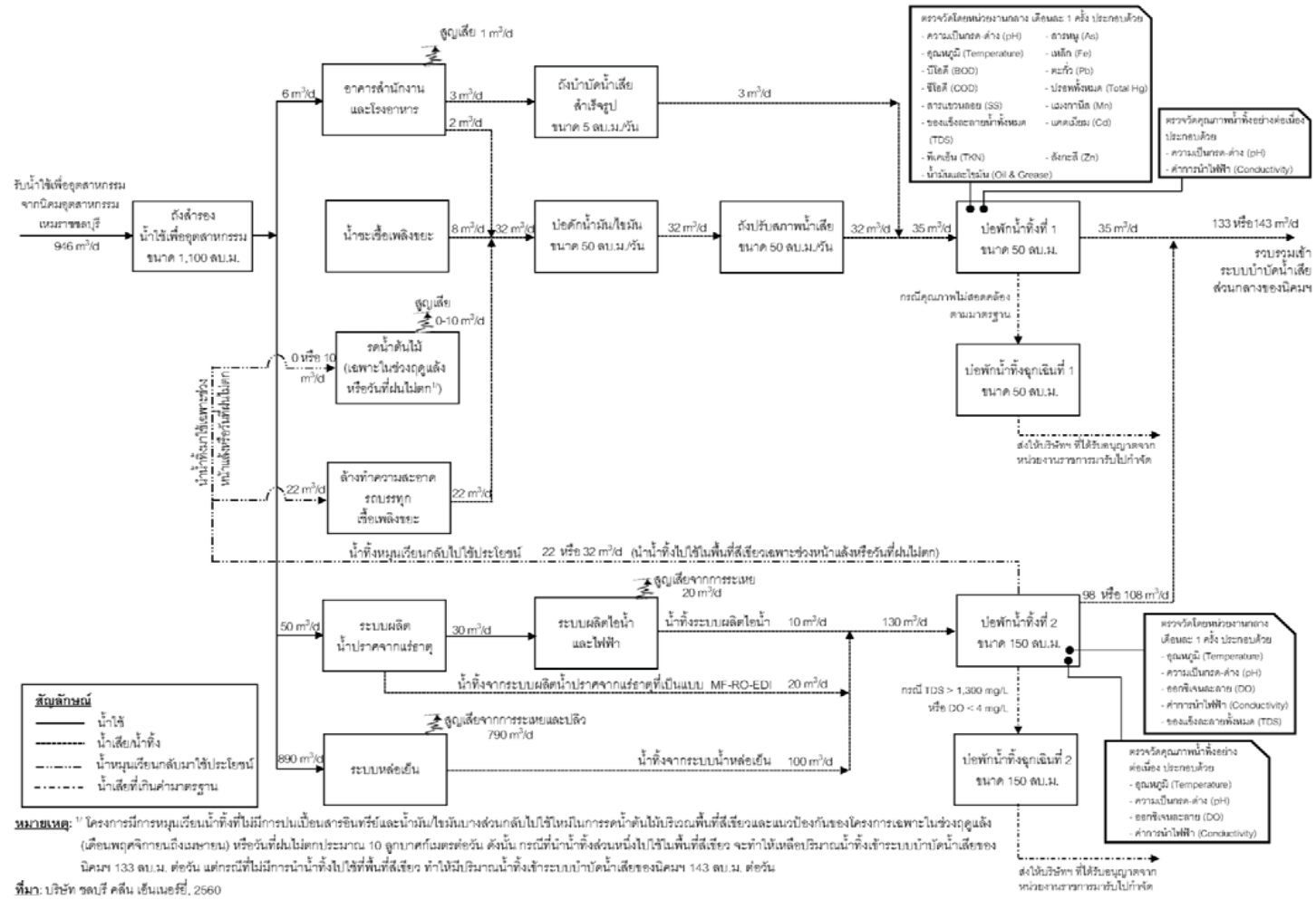
2.7.1 ระบบน้ำใช้

(1) แหล่งน้ำใช้และการสำรองน้ำใช้ของโครงการ

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

(2) ปริมาณการใช้น้ำของโครงการ

ดุลปริมาณน้ำใช้ในภาพรวมของโครงการ ดังแสดงในรูปที่ 2.7-1 ซึ่งสามารถสรุปรายละเอียดการใช้น้ำในแต่ละกิจกรรมของโครงการได้ดังตารางที่ 2.7-1



หมายเหตุ: [1] โครงการมีการหมุนเวียนน้ำทิ้งที่ไม่มีการปนเปื้อนสารอินทรีย์และน้ำมัน/ไขมันบางส่วนกลับไปใช้ใหม่ในการรดน้ำต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวและแนวป้องกันของโครงการเฉพาะในช่วงฤดูแล้ง (เดือนพฤศจิกายนถึงเมษายน) หรือวันที่ฝนไม่ตกประมาณ 10 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ดังนั้น กรณีที่นำน้ำทิ้งส่วนหนึ่งไปใช้ในพื้นที่สีเขียว จะทำให้เหลือปริมาณน้ำทิ้งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของนิคมฯ 133 ลบ.ม. ต่อวัน แต่กรณีที่ไม่มีการนำน้ำทิ้งไปใช้ที่พื้นที่สีเขียว ทำให้มีปริมาณน้ำทิ้งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของนิคมฯ 143 ลบ.ม. ต่อวัน

ที่มา: บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่, 2560

รูปที่ 2.7-1 ดุลปริมาณน้ำใช้ ของโครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

ตารางที่ 2.7-1 ปริมาณการใช้น้ำในแต่ละกิจกรรมของโครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

กิจกรรมการใช้น้ำ	ปริมาณการใช้น้ำ (ลูกบาศก์เมตรต่อวัน)		แหล่งน้ำใช้
	น้ำใช้เพื่ออุตสาหกรรมที่รับมาจากนิคมฯ	นำน้ำทิ้งหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่	
1. น้ำใช้สำหรับอาคารสำนักงานและโรงอาหาร	6	-	รับน้ำใช้เพื่ออุตสาหกรรมจากนิคมอุตสาหกรรมเหมราชชลบุรี
2. น้ำชดเชยเข้าระบบผลิตไอน้ำและไฟฟ้า	30	-	รับน้ำใช้เพื่ออุตสาหกรรมจากนิคมอุตสาหกรรมเหมราชชลบุรี และนำมาปรับปรุงคุณภาพโดยผลิตเป็นน้ำปราศจากแร่ธาตุก่อนป้อนเข้าระบบผลิตไอน้ำ และไฟฟ้า
3. น้ำชดเชยเข้าระบบหล่อเย็น	960	-	รับน้ำใช้เพื่ออุตสาหกรรมจากนิคมอุตสาหกรรมเหมราชชลบุรี
4. น้ำที่สูญเสียจากการผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ	100	-	รับน้ำใช้เพื่ออุตสาหกรรมจากนิคมอุตสาหกรรมเหมราชชลบุรี
5. น้ำล้างทำความสะอาดรถบรรทุกเชื้อเพลิงขยะ	22	-	น้ำประปาจากการนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี
6. รดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียว (เฉพาะช่วงหน้าแล้งหรือวันที่ฝนไม่ตก)	0 หรือ 10[1/]	-	น้ำประปาจากการนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี
รวม	**1,118 หรือ 1,128**	**-**	

หมายเหตุ: [1/] โครงการมีการหมุนเวียนน้ำทิ้งที่ไม่มีการปนเปื้อนสารอินทรีย์และน้ำมัน/ไขมันบางส่วนกลับไปใช้ใหม่ในการรดน้ำต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการเฉพาะช่วงฤดูแล้ง (เดือนพฤศจิกายนถึงเมษายน) หรือวันที่ฝนไม่ตก ประมาณ 10 ลบ.ม./วัน (พื้นที่สีเขียวและแนวป้องกันประมาณ 1.6 ไร่ จึงมีอัตราการใช้น้ำ 6.25 ลบ.ม./ไร่/วัน) ซึ่งกรณีดังกล่าวทำให้สามารถนำน้ำทิ้งหมุนเวียนกลับไปใช้ได้โดยรวม 32 ลบ.ม./วัน แต่ช่วงฤดูฝนหรือกรณีฝนตกจะไม่มีการนำน้ำทิ้งดังกล่าวไปใช้ในพื้นที่สีเขียวและพื้นที่แนวป้องกัน ทำให้มีปริมาณการนำน้ำทิ้งหมุนเวียนกลับไปใช้ลดลงเหลือ 22 ลบ.ม./วัน ในช่วงระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 ไม่มีการนำน้ำทิ้งในบ่อพักน้ำทิ้งที่ 2 มาหมุนเวียนรดน้ำต้นไม้ เนื่องจากอยู่ระหว่างการปรับเปลี่ยนท่อส่งน้ำเสีย โดยปัจจุบันใช้บริการน้ำประปาจากการนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ 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 เป็นระบบระบายน้ำฝนที่รวบรวมน้ำฝนจากพื้นที่หม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการ 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 รวมทั้งออกแบบบ่อรับกากอุตสาหกรรมที่เป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กที่มีวัสดุกันซึมและตั้งบ่อรับกากอุตสาหกรรมให้อยู่ภายในอาคารที่เป็นระบบปิด มีค่าความดันเป็นลบ และออกแบบให้ Primary Air Fan ของหม้อไอน้ำดูดอากาศจากบ่อพักกากอุตสาหกรรมและอากาศภายในอาคารเข้าใต้เตาเผาของหม้อไอน้ำ ดังนั้น กลิ่นจากกากอุตสาหกรรมจึงไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ภายนอกอาคารและชุมชนใกล้เคียง

นอกจากนี้ โครงการมีการออกแบบให้มีระบบกำจัดกลิ่นที่เป็นชุดสำรอง ในกรณีที่มีการหยุดผลิตไอน้ำและไฟฟ้า และยังมีกากอุตสาหกรรมเหลืออยู่ในบ่อรับกากอุตสาหกรรม โดยออกแบบให้มีพัดลมดูดอากาศจากบ่อรับกากอุตสาหกรรมและภายในอาคารเข้าระบบกำจัดกลิ่นที่เป็นแบบตัวกรองกลิ่นด้วยถ่านกัมมันต์หรือ Activated Carbon Absorption System

(2) ค่าควบคุมการระบายมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายของหม้อไอน้ำ

โครงการออกแบบให้มีหม้อไอน้ำ 1 ชุด ซึ่งมีปล่องระบายก๊าซที่เกิดจากการเผาไหม้เพียง 1 ปล่อง สำหรับมลพิษหลักที่เกิดจากการเผาไหม้กากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตราย ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ฝุ่นละออง นอกจากนี้ยังมีมลพิษอื่นจากการปนเปื้อน ได้แก่ ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ สารประกอบไดออกซิน/ฟูแรน ตะกั่ว แคดเมียม ปรอท เป็นต้น โดยโครงการ

ออกแบบให้สามารถควบคุมการระบายสารมลพิษทางอากาศที่ระบายออกปล่องให้สอดคล้องตามค่ามาตรฐานของประเทศไทยและยุโรป ซึ่งสามารถสรุปอัตราการระบายมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายของโครงการได้ดังตารางที่ 2.8-1 อีกทั้งมีการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดสารมลพิษทางอากาศจากก๊าซร้อนที่ผ่านการบำบัดแล้วแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System: CEMs) ก่อนระบายออกจากปล่อง

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

ตารางที่ 2.8-1 ข้อมูลการระบายมลพิษทางอากาศของโครงการ

แหล่งกำเนิด	STACK				EXHAUST GAS					EXHAUST GAS								LOADING							
	Coordinate		D (m)	H (m)	Temp[1] (^{0}C)	V[1/] (m/s)	O_2[1/] (%) mol	Humidity[1/] (%) mol	$Q^{2/}_{standard}$ (Nm^3/s)	TSP (mg/Nm^3)	NO_x (ppm)	SO_2 (ppm)	HCI (ppm)	Pb (mg/Nm^3)	Cd (mg/Nm^3)	Hg (mg/Nm^3)	Dioxin/ Furan (mg/Nm^3)	TSP	NO_x	SO_2	HCI	Pb	Cd	Hg	Dioxin/ Furan
	X	Y																(g/s)	(g/s)	(g/s)	(g/s)	(g/s)	(g/s)	(g/s)	(ng/s)
ปล่องหม้อไอน้ำ	726074	1447162	1.5	50	160.9	18.75	5.47	26.04	18.7	12	136	24	8	0.5	0.05	0.05	0.1	0.22	4.78	1.17	0.22	0.01	0.001	0.001	1.87
มาตรฐานของประเทศไทย[3/] /มาตรฐานของยุโรป										70/ 12.9	180/ 136.7	30/ 24.6	25/ 8.6	0.5/-	0.05/-	0.05/ 0.06	0.1/ 0.13	-	-	-	-	-	-	-	-
อัตราการระบายมลพิษรวม										-	-	-	-					0.22	4.78	1.17	0.22	0.01	0.001	0.001	1.87
ปริมาณการระบายของโครงการที่ได้รับการจัดสรรตามกรอบการระบายของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชชลบุรี[4/]																		**0.915**	**-**	**1.22**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**

หมายเหตุ : [1/] ที่สภาวะจริง

[2/] สภาวะอ้างอิงที่ความดัน 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียซเซียล ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาตรออกซิเจนร้อยละ 7

[3/] ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากเตาเผา พ.ศ.2553 (ใช้มาตรฐานการควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียกรณีเตาเผาที่มีกำลังการเผาไหม้ในการจำกัดมูลฝอยเกิน 50 ตันต่อวัน)

[4/] โครงการมีพื้นที่รองรับการระบายมลพิษทางอากาศซึ่งรวมกับพื้นที่ของบริษัท เหมราชพัฒนาที่ดิน จำกัด (มหาชน) ที่โอนสิทธิ์กรอบการระบายให้กับโครงการเท่ากับ **32.94 ไร่** (15.23+17.71)

- ข้อกำหนดของนิคมฯ กำหนดกรอบการระบาย**ฝุ่นละอองไม่เกิน 2.4 กิโลกรัม/ไร่-วัน** เมื่อพิจารณาพื้นที่รองรับการระบายของโครงการมีกรอบระบายฝุ่นละอองโดยรวม 2.4 x32.94 x 1,000 / (60 x 60 x 24) = **0.915 กรัมต่อวินาที**
- ข้อกำหนดของนิคมฯ กำหนดกรอบการระบาย**ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ไม่เกิน 3.2 กิโลกรัม/ไร่-วัน** เมื่อพิจารณาพื้นที่รองรับการระบายของโครงการพบว่าโครงการมีกรอบการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ โดยรวม 3.2 x 32.94 x 1,000 / (60 x 60 x 24) = **1.22 กรัมต่อวินาที**

ที่มา : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2560

ตารางที่ 2.8-2 ข้อมูลการระบายมลพิษทางอากาศของโครงการกรณีใช้เพลิงน้ำมันดีเซลในช่วง Start-Up

แหล่งกำเนิด	STACK				EXHAUST GAS					CONCENTRATION[2/]			LOADING		
	COORDINATE		D	H	Temp[1/]	V[1/]	O_2[1/]	Humidity[1/]	$Q^{2/}_{standard}$	TSP	NOx	SO2	TSP	NO_x	SO_2
	X	Y	(m)	(m)	(^{0}C)	(m/s)	(%) mol	(%) mol	(Nm^3/s)	(mg/Nm^3)	(ppm)	(ppm)	(g/s)	(g/s)	(g/s)
ปล่อยหม้อไอน้ำ	726074	1447162	1.5	50	160.9	18.75	5.47	26.04	18.7	0.5	4.5	0.5	0.01	0.16	0.02
มาตรฐานของประเทศไทย[3/] /มาตรฐานของยุโรป										70/12.9	180/136.7	30/24.6	-	-	-
มาตรฐาน[4/]										120	180	640	-	-	-
อัตราการระบายมลพิษรวม										-	-	-	0.01	0.16	0.02
ปริมาณการระบายของโครงการที่ได้รับการจัดสรรตามกรอบการระบายของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชชลบุรี[5/]													**0.915**	**-**	**1.22**

หมายเหตุ : [1/] ที่สภาวะจริง

[2/] สภาวะอ้างอิงที่ความดัน 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาณออกซิเจนร้อยละ 7

[3/] ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานตวบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากเตาเผา พ.ศ.2553 (ใช้มาตรฐานการควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียกรณีเตาเผาที่มีกำลังการเผาไหม้ในการกำจัดมูลฝอยเกิน 50 ตันต่อวัน)

[4/] ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า

[5/] โครงการมีพื้นที่รองรับการระบายมลพิษทางอากาศซึ่งรวมกับพื้นที่ของบริษัท เหมราชพัฒนาที่ดิน จำกัด (มหาชน) ที่โอนสิทธิ์กรอบการระบายให้กับโครงการเท่ากับ **32.94 ไร่** (15.23+17.71)

- ข้อกำหนดของนิคมฯ กำหนดกรอบการระบาย**ฝุ่นละอองไม่เกิน 2.4 กิโลกรัม/ไร่-วัน** เมื่อพิจารณาพื้นที่รองรับการระบายของโครงการพบว่าโครงการมรกรอบการระบายฝุ่นละอองโดยรวม 2.4 x 32.94 x 1,000 / (60 x 60 x 24) = **0.915 กรัมต่อวินาที**
- ข้อกำหนดของนิคมฯ กำหนดกรอบการระบาย**ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ไม่เกิน 3.2 กิโลกรัม/ไร่-วัน** เมื่อพิจารณพื้นที่รองรับการระบายของโครงการพบว่าโครงการมีกรอบการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์โดยรวม 3.2 x32.94 x 1,000 /(60 x 60 x24) = **1.22 กรัมต่อวินาที**

ที่มา : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2560

(3) ระบบควบคุมมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายของหม้อไอน้ำ

การควบคุมการระบายสารมลพิษทางอากาศที่เกิดจากหม้อไอน้ำก่อนระบายก๊าซที่ผ่านการบำบัดออกปล่องระบายของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

- <u>การบำบัดและควบคุมก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)</u>

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

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

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

- <u>การบำบัดและควบคุมก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl)</u>

  <u>และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)</u>

ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เกิดจากการเผาไหม้กากอุตสาหกรรมในเตาเผากากอุตสาหกรรมที่อาจจะมีกำมะถันและคลอไรด์เจือปนอยู่ ทั้งนี้มีการควบคุมสัดส่วนของปริมาณคลอไรด์และซัลเฟอร์ที่ปนเปื้อนมากับกากอุตสาหกรรมไม่ให้เกินร้อยละ 1 (โดยน้ำหนัก) ซึ่งสารปนเปื้อนข้างต้นเป็นปัจจัยหลักที่ก่อให้เกิดก๊าซ HCl & SO_2 อีกทั้งมีการออกแบบให้มีระบบดูดซับ HCl & SO_2 ที่เป็นแบบ Dry-Scrubbing System คือ มีการติดตั้งระบบฉีดพ่นผงโซเดียมคาร์บอเนต ($NaHCO_3$) เข้าไปที่บริเวณท่อลำเลียงก๊าซร้อนระหว่างก๊าซที่ออกมาจากหม้อไอน้ำและก่อนป้อนเข้าระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง ซึ่งทำให้ HCl & SO_2 ถูกดูดซับกลายเป็นผลึกหรือเกลือของ NaCl และ Na_2SO_4 โดยเกลือดังกล่าวจะถูกคัดแยกออกโดยเครื่องดักฝุ่นแบบถุงกรองต่อไป

- <u>การบำบัดและควบคุมฝุ่นละออง (TSP)</u>

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

- <u>การบำบัดและควบคุมโลหะหนัก (Pb, Cd และ Hg)</u>

โลหะหนักเกิดจากการเผาไหม้กากอุตสาหกรรมในเตาเผากากอุตสาหกรรม เนื่องจากอาจมีโลหะหนักเจอปนในกากอุตสาหกรรมที่รับมา ทั้งนี้มีการออกแบบให้มีระบบฉีดพ่นผงถ่านกัมมันต์เข้าบริเวณท่อลำเลียงก๊าซร้อนระหว่างออกจากหม้อไอน้ำ และก่อนป้อนเข้าระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง โลหะหนักจะถูกดูดซับด้วยผงถ่านกัมมันต์ ซึ่งผงถ่านข้างต้นจะถูกดักแยกออกโดยเครื่องดักฝุ่นแบบถุงกรองต่อไป

- <u>การบำบัดและควบคุมสารประกอบไดออกซิน (Dioxin/ Furan)</u>

Dioxin/ Furan อาจเกิดจากการเผาไหม้กากอุตสาหกรรมที่มีสารประกอบคลอรีนเป็นองค์ประกอบในสภาวะที่เผาไหม้ไม่สมบูรณ์ ทั้งนี้โครงการมีการควบคุมสัดส่วนของปริมาณคลอไรด์และซัลเฟอร์ที่ปนเปื้อนมากับกากอุตสาหกรรมไม่ให้เกินร้อยละ 1 (โดยน้ำหนัก) และมีการออกแบบให้ไอเสียที่เกิดจากการเผาไหม้อยู่ในระบบอุณหภูมิที่สูงกว่า 850 องศาเซลเซียส ไม่น้อยกว่า 2 วินาที เพื่อให้เกิดการเผาไหม้อย่างสมบูรณ์ อีกทั้งมีการออกแบบให้มีระบบฉีดพ่นผงถ่านกัมมันต์บริเวณท่อลำเลียงก๊าซร้อนระหว่างออกจากหม้อไอน้ำและก่อนป้อนเข้าระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง ซึ่งผงถ่านกัมมันต์จะดูดซับสารประกอบไดออกซินที่อาจหลงเหลือมา และผงถ่านข้างต้นจะถูกดักแยกออกโดยเครื่องดักฝุ่นแบบถุงกรองต่อไป

2.8.2 เสียงและการควบคุม

แหล่งกำเนิดเสียงที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ ได้แก่ อุปกรณ์/เครื่องจักรที่เกี่ยวข้องในการผลิตโดยปกติ เช่น กังหันไอน้ำ (Steam Turbine) เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) เครื่องสูบจ่ายน้ำป้อนระบบหม้อไอน้ำ (Boiler Feed Water Pump) เครื่องสูบจ่ายน้ำหล่อเย็น (Cooling Water Pump) พัดลมเป่าอากาศเข้าเตาเผากากอุตสาหกรรมตัวที่ 1 (Primary Air Fan) พัดลมเป่าอากาศเข้าเตาเผากากอุตสาหกรรมตัวที่ 2 (Secondary Air Fan) และพัดลมดูดอากาศของเครื่องดักฝุ่นแบบถุงกรอง (Induced Draught Fan) โดยโครงการพิจารณาให้มีการติดตั้งอุปกรณ์ลดระดับเสียงสำหรับเครื่องจักรที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ) และจัดให้มีแนวป้องกันเสียงบริเวณพื้นที่ทำงานที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ) ในพื้นที่ซึ่งจำเป็นต้องมีบุคลากรปฏิบัติงานประจำในพื้นที่ และหากพบว่าอุปกรณ์และเครื่องจักรใดชำรุดหรืออาจได้รับความเสียหายให้เปลี่ยนหรือซ่อมแซมทันที เพื่อเป็นการควบคุมระดับเสียงบริเวณริมรั้วของโครงการไม่ให้เกิน 70 เดซิเบล(เอ)

2.8.3 น้ำเสียและการจัดการ

โครงการจำแนกประเภทของน้ำเสียออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ น้ำเสียปนเปื้อนสารอินทรีย์และน้ำมัน/ไขมัน และน้ำทิ้งที่ไม่มีการปนเปื้อนสารอินทรีย์และน้ำมัน/ไขมัน มีรายละเอียดดังตารางที่ 2.8-3

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

แหล่งกำเนิดน้ำเสีย/น้ำทิ้ง	ปริมาณน้ำเสีย/น้ำทิ้ง (ลูกบาศก์เมตรต่อวัน)	การจัดการน้ำเสียและน้ำทิ้ง
1) น้ำเสียปนเปื้อนสารอินทรีย์และน้ำมัน/ไขมัน		
1.1 น้ำเสียจากอาคารสำนักงาน	3	บำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศและรวบรวมน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วลงบ่อพักน้ำทิ้งที่ 1 ก่อนระบายลงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ
1.2 น้ำเสียจากโรงอาหาร	2	บำบัดด้วยถังแยกน้ำมัน/ไขมันและถังปรับสภาพน้ำเสียก่อนระบายลงบ่อพักน้ำทิ้งที่ 1 หมุนเวียนน้ำทิ้งล้างรถบรรทุกเชื้อเพลิงขยะ 22 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และหมุนเวียนกลับเข้าสู่ระบบบำบัดอีกครั้ง ก่อนระบายลงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ
1.3 น้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดรถบรรทุกเชื้อเพลิงขยะ	22	
1.4 น้ำเสียจากน้ำชะเชื้อเพลิงขยะ	8	
2) น้ำทิ้งที่ไม่มีการปนเปื้อนสารอินทรีย์และน้ำมัน/ไขมัน		
2.1 น้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น	100	รวบรวมลงบ่อพักน้ำทิ้งที่ 2 ส่วนน้ำทิ้งส่วนที่เหลือจะระบายลงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ
2.2 น้ำทิ้งจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ	20	
2.3 น้ำทิ้งจากระบบผลิตไอน้ำและไฟฟ้า	10	
รวมปริมาณน้ำเสียและน้ำทิ้งทั้งหมด	**165**	-

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 มีการจัดหาถังเก็บพักมูลฝอยแยกประเภทต่างๆ วางไว้กระจายทั่วพื้นที่ของโครงการ สำหรับการจัดการมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละประเภท มีรายละเอียดดังนี้

- ของเสียทั่วไป เช่น เศษอาหาร เศษกิ่งไม้ ใบไม้ เป็นต้น มีปริมาณเกิดขึ้น 20.1 ตันต่อปี โดยโครงการจะจัดเตรียมถังขยะมูลฝอยขนาด 200 ลิตร เพื่อรองรับขยะ ก่อนรวบรวมและติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตรับไปกำจัดอย่างถูกหลักวิชาการต่อไป เช่น บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไว-รอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด เป็นต้น โดยใช้วิธีฝังกลบแบบถูกหลักสุขาภิบาล

- ของเสียรีไซเคิล เช่น กระดาษ ขวดแก้ว กระป๋องน้ำอัดลม 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 โดยมีการแบ่งชนิดของเสียจากการผลิตของโครงการออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ของเสียที่อาจเป็นของเสียอันตราย และของเสียที่มีคุณสมบัติเป็นของเสียอันตราย ทั้งนี้โครงการมีการจัดเก็บของเสียแต่ละชนิดแยกออกจากกันอย่างชัดเจน รวมถึงแจ้งรายละเอียด

เกี่ยวกับชนิด ปริมาณ และชื่อผู้บำบัด พร้อมแสดงวิธีกำจัดเพื่อขออนุญาตและรับความเห็นชอบจากทางราชการ อีกทั้งจัดทำเอกสารกำกับการขนส่ง (Manifest System) ให้กับผู้ขนส่งและผู้รับกำจัดก่อนที่จะนำของเสียออกจากพื้นที่โครงการ สำหรับการจัดการกากของเสียที่เกิดขึ้น มีรายละเอียดดังนี้

- ของเสียที่ไม่เป็นอันตราย

- เถ้าหนัก เป็นเถ้าที่ตกอยู่บริเวณด้านล่างของห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ มีปริมาณเกิดขึ้น 12,268 ตันต่อปี ของเสียส่วนนี้จะถูกลำเลียงเข้าหลุมเก็บขี้เถ้าหนักที่อยู่ใต้หม้อไอน้ำ ซึ่งมีการฉีดพ่นน้ำเพื่อให้เกิดความชื้นในขณะที่ใช้เครนลำเลียงเถ้าหนักลงรถบรรทุก เพื่อส่งให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต เช่น บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) หรือบริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอลคอมเพล็กส์ จำกัด ซึ่งจะใช้วิธีการกำจัดแบบฝังกลบที่ถูกหลักสุขาภิบาล

- ของเสียอันตราย

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

- วัสดุและภาชนะที่ไม่ใช้แล้ว เป็นบรรจุภัณฑ์ของสารเคมีต่างๆ ที่ผ่านการใช้งานแล้ว มีปริมาณเกิดขึ้น 0.5 ตันต่อปี ของเสียส่วนนี้จะถูกรวบรวมแล้วนำไปเก็บไว้ภายในอาคารเก็บพักของเสียก่อนส่งกลับให้บริษัทผู้จำหน่าย

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

- ฉนวนกันความร้อนที่ใช้แล้ว เป็นของเสียที่เกิดจากการซ่อมบำรุงอุปกรณ์เครื่องจักรต่างๆ มีปริมาณเกิดขึ้น 2 ตันต่อปี ของเสียส่วนนี้จะถูกรวบรวมลงถังขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิด และมีการเขียนฉลากเพื่อระบุชนิดของกากของเสีย ก่อนนำไปเก็บพักภายในอาคารเก็บพักของเสีย และส่งต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตรับไปกำจัด เช่น บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) ซึ่งจะใช้วิธีการกำจัดแบบฝังกลบอย่างปลอดภัย
- น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว เป็นของเสียที่เกิดจากการซ่อมบำรุงอุปกรณ์เครื่องจักรต่างๆ มีปริมาณเกิดขึ้น 20 ตันต่อปี ของเสียส่วนนี้จะถูกรวบรวมลงถังขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิดและมีการเขียนฉลากเพื่อระบุชนิดของกากของเสีย ก่อนนำไปเก็บพักภายในอาคารเก็บพักของเสีย และส่งต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตรับไปกำจัด เช่น บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) ซึ่งจะใช้วิธีการกำจัดแบบฝังกลบอย่างปลอดภัย
- ไขมันและน้ำมันจากระบบบำบัดน้ำเสีย 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 อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติร่วมกัน นอกจากนี้ ยังได้แต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานร่วมกัน เพื่อดำเนินการระบบการจัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานสำหรับโครงการ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและสอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

2.10 ชุมชนสัมพันธ์และการรับเรื่องร้องเรียน

2.10.1 ชุมชนสัมพันธ์

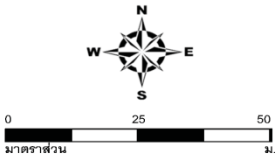
โครงการได้จัดทำแผนงานด้านมวลชนสัมพันธ์ และสร้างช่องทางต่างๆ เพื่อให้ชุมชนสามารถติดต่อประสานงานกับโครงการได้โดยตรง อีกทั้งจัดตั้งหน่วยงานที่มีหน้าที่ในการดำเนินงานเกี่ยวกับแผนงานด้านมวลชนสัมพันธ์ และนโยบายการรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมขององค์กร (CSR)

2.10.2 การรับเรื่องร้องเรียน

โครงการมีขั้นตอนหรือแผนปฏิบัติการรับเรื่องร้องเรียนและวิธีแก้ปัญหาที่ครอบคลุมทุกประเด็นที่เกิดขึ้นทั้งภายในและภายนอกโครงการ โดยสามารถแจ้งข้อร้องเรียนได้หลายช่องทาง เช่น โทรศัพท์ หรือแจ้งผ่านเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ หรือร้องเรียนผ่านตู้รับร้องเรียนบริเวณป้อมยามด้านหน้าโครงการ หรือผ่านหนังสือแจ้งรายงานการร้องเรียนจากหน่วยงานราชการที่รับร้องเรียนจากประชาชน 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

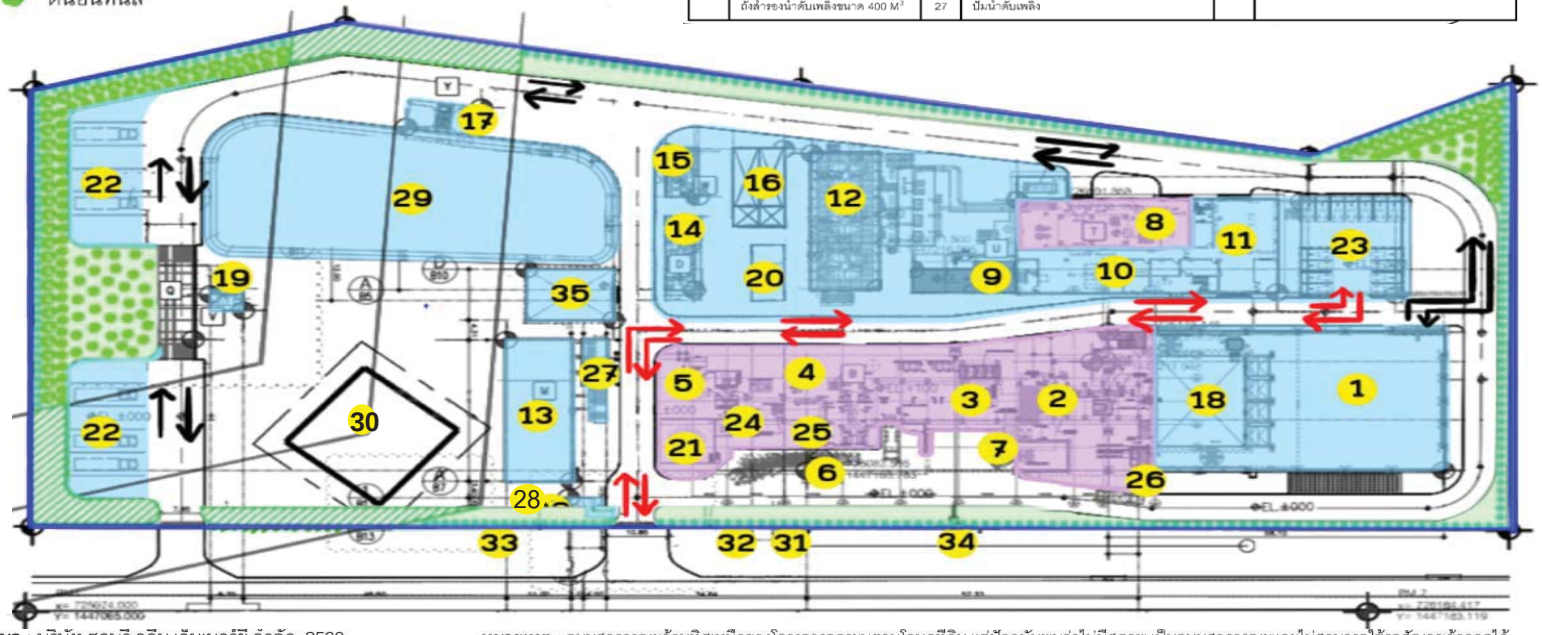


สัญลักษณ์

- พื้นที่ส่วนการผลิต
- พื้นที่ระบบเสริมการผลิตและสาธารณูปโภค
- พื้นที่ถนนและพื้นที่ว่างรอการพัฒนา
- พื้นที่สีเขียวของโครงการ
- ต้นไม้ที่มีทรงพุ่มสูงไม่เกิน 2 เมตร (ไม่คิดเป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการ)
- ขอบเขตโครงการ
- เส้นทางเข้า-ออกรถบรรทุกกากอุตสาหกรรม

- ต้นอโศกอินเดีย
- ต้นมะฮอกกานี
- ต้นอินทนิล

1	อาคารรับกากอุตสาหกรรม	14	ระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ	28	อาคารเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย
2	เตาเผากากอุตสาหกรรม	15	บ่อดักไขมันและบ่อปรับสภาพน้ำเสีย	29	บ่อหน่วงน้ำฝน
3	หม้อไอน้ำ	16	บ่อพักน้ำทิ้งและบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน	30	เสาส่งไฟฟ้าแรงสูง
4	เครื่องดักฝุ่นแบบถุงกรอง	17	พื้นที่ล้างรถบรรทุก	31	จุดท่อระบายน้ำทิ้งออกจากพื้นที่โครงการเพื่อไปต่อเชื่อมกับท่อรวบรวมน้ำเสียของนิคมฯ
5	ปล่องระบายอากาศ	18	บ่อรับกากอุตสาหกรรม		
6	ไซโลเก็บขี้เถ้าเบา	19	ห้องควบคุมเครื่องชั่งน้ำหนัก	32	จุดท่อระบายน้ำฝนออกจากพื้นที่โครงการเพื่อไปต่อเชื่อมกับรางระบายน้ำของนิคมฯ
7	บ่อเก็บขี้เถ้าหนัก	20	อาคารเก็บสารเคมี		
8	เครื่องผลิตไฟฟ้าแบบถังหันไอน้ำ	21	ถังเก็บน้ำมันดีเซล	33	จุดท่อระบายน้ำใช้จากนิคมฯ เข้าพื้นที่โครงการ
9	พื้นที่หม้อแปลงไฟฟ้า	22	ลานจอดรถกากอุตสาหกรรม	34	จุดที่แนวสายส่งของโครงการออกจากพื้นที่โครงการเพื่อไปเชื่อมต่อกับสายส่งไฟฟ้าของ กฟภ.
10	ห้องไฟฟ้า	23	ลานจอดถนนพนักงานหรือบุคคลทั่วไป		
11	ห้องควบคุมส่วนกลาง	24	ไซโลเก็บผงถ่านกัมมันต์	35	อาคารคลังเก็บสินค้า
12	หอหล่อเย็น	25	ไซโลเก็บโซเดียมไบคาร์บอเนต		
13	ถังสำรองน้ำใช้ขนาด 1,100 M^3 และ	26	ถังเก็บแอมโมเนียเพื่อใช้ในระบบ SNCR		
	ถังสำรองน้ำดับเพลิงขนาด 400 M^3	27	ปั๊มน้ำดับเพลิง		



ที่มา : บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี จำกัด, 2560

หมายเหตุ : ถนนสาธารณะด้านทิศเหนือของโครงการถูกระบุตามโฉนดที่ดิน แต่ปัจจุบันพบว่าไม่มีสภาพ เป็นถนนสาธารณะและไม่สามารถใช้รถสัญจรเข้าออกได้

รูปที่ 2.11-1 ผังแสดงพื้นที่สีเขียว ของโครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

2.12 เปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการของโครงการที่เปลี่ยนแปลงหรือแตกต่างไปจากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การเปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการของโครงการที่เปลี่ยนแปลงหรือแตกต่างไปจากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 2.12-1

ตารางที่ 2.12-1 เปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการของโครงการที่เปลี่ยนแปลงหรือแตกต่างไปจากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

ตารางที่ 2.12-1 เปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการของโครงการที่เปลี่ยนแปลงหรือแตกต่างไปจากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

รายละเอียดโครงการ	รายละเอียดตามที่ระบุในรายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการดำเนินการ ที่เปลี่ยนแปลง หรือแตกต่าง
4. สารเคมี (ต่อ)	6. โซเดียมฟอสเฟต ปริมาณ 0.8 ตันต่อปี 7. สารกำจัดออกซิเจน ปริมาณ 0.8 ตันต่อปี 8. สารป้องกันการเกิดตะกรัน ปริมาณ 0.8 ตันต่อปี 9. กรดซัลฟูริก ปริมาณ 0.8 ตันต่อปี 10. โซเดียมไฮดรอกไซด์ ประมาณ 0.8 ตันต่อปี	6. โซเดียมฟอสเฟต ปริมาณ 1 ตันต่อปี 7. สารกำจัดออกซิเจน ปริมาณ 2.4 ตันต่อปี 8. สารป้องกันการเกิดตะกรัน ปริมาณ 1 ตันต่อปี 9. กรดซัลฟูริก ปริมาณ 48 ตันต่อปี 10. โซเดียมไฮดรอกไซด์ ประมาณ 6 ตันต่อปี
5. ผลิตภัณฑ์	ผลิตกระแสไฟฟ้า 8.63 MW โดยจำหน่ายกระแสไฟฟ้าให้กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) ประมาณ 6.90 MW ส่วนที่เหลืออีก 1.73 MW ใช้สำหรับโครงการ	ไม่เปลี่ยนแปลง
6. ระบบหล่อเย็น	โครงการมีการติดตั้งระบบหอหล่อเย็น (Cooling Tower) 1 ชุด มีเครื่องสูบน้ำหล่อเย็นหมุนเวียนในระบบ 2 ชุด และสำรอง 1 ชุด โดยสามารถสูบน้ำหมุนเวียนในระบบได้สูงสุด 3,900 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง และมีการหมุนเวียนน้ำหล่อเย็นในระบบไม่เกิน 9 รอบ เนื่องจากต้องควบคุมความกระด้างของน้ำให้ไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร เพื่อป้องกันการเกิดตะกรันในระบบ โดยมีการระบายน้ำทิ้งออกจากระบบประมาณ 100 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และต้องการใช้น้ำชดเชยในระบบ 890 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งโครงการรับน้ำส่วนนี้มาจากนิคมฯ	โครงการมีการติดตั้งระบบหอหล่อเย็น (Cooling Tower) 1 ชุด มีเครื่องสูบน้ำหล่อเย็นหมุนเวียนในระบบ 2 ชุด และสำรอง 1 ชุด โดยสามารถสูบน้ำหมุนเวียนในระบบได้สูงสุด 3,900 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง และมีการหมุนเวียนน้ำหล่อเย็นในระบบไม่เกิน 9 รอบ เนื่องจากต้องควบคุมความกระด้างของน้ำให้ไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร เพื่อป้องกันการเกิดตะกรันในระบบ โดยมีการระบายน้ำทิ้งออกจากระบบประมาณ 100 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และต้องการใช้น้ำชดเชยในระบบ 960 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งโครงการรับน้ำส่วนนี้มาจากนิคมฯ

ตารางที่ 2.12-1 เปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการของโครงการที่เปลี่ยนแปลงหรือแตกต่างไปจากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

รายละเอียดโครงการ	รายละเอียดตามที่ระบุในรายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการดำเนินการ ที่เปลี่ยนแปลง หรือแตกต่าง
7. ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ● ระบบน้ำใช้	- รับน้ำใช้มาจากนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 โดยมีถังสำรองน้ำใช้ขนาด 1,100 ลูกบาศก์เมตร	ไม่เปลี่ยนแปลง
● ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	- มีการออกแบบระบบระบายน้ำฝนเป็นท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก ซึ่งมีการไหลด้วยแรงโน้มถ่วง ก่อนเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำฝนที่มีความจุ 4,250 ลูกบาศก์เมตร และมีระบบระบายน้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อนจากพื้นที่หม้อแปลงไฟฟ้า เข้าหน่วยแยกไขมันและน้ำมัน ก่อนระบายลงบ่อหน่วงน้ำ และระบายลงระบบของนิคมอุตสาหกรรมฯ ต่อไป	ไม่เปลี่ยนแปลง
8. มลพิษและการควบคุม ● การควบคุมมลพิษทางอากาศ	- กลิ่น ควบคุมโดยการเก็บพักกากอุตสาหกรรมไว้ในบ่อพักไม่เกิน 4 วัน และมีการติดตั้งพัดลมดูดอากาศจากบ่อพัก เพื่อนำอากาศไปบำบัดด้วยถ่านกัมมันต์ - NO_x มีการออกแบบห้องเผาไหม้มีผนังกั้นส่วนที่ยังไม่เผาไหม้ (CO, H_2, NH_3) กับส่วนที่เป็นก๊าซที่เผาไหม้แล้ว (O_2, NO_x, CO_2) ทำให้เกิดการผสมกันที่ Mixture Zone ได้ก๊าซ N_2 และไอน้ำ และกรณีที่ค่าการระบายไม่สอดคล้องกับค่าควบคุมมีระบบ Selective Non-Catalytic Reduction (SNCR) ที่ฉีดพ่นแอมโมเนียเพื่อทำปฏิกิริยากับ NO_x เปลี่ยนเป็น N_2	ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.12-1 เปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการของโครงการที่เปลี่ยนแปลงหรือแตกต่างไปจากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

รายละเอียดโครงการ	รายละเอียดตามที่ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการดำเนินการที่เปลี่ยนแปลง หรือแตกต่าง
8. มลพิษและการควบคุม ● การควบคุมมลพิษทางอากาศ (ต่อ)	- SO_2 และ HCl มีการควบคุมสัดส่วนของปริมาณคลอไรด์และซัลเฟอร์ที่ปนเปื้อนมาในกากอุตสาหกรรมให้ไม่เกินร้อยละ 1 (โดยน้ำหนัก) และออกแบบให้มีระบบดูดซับแบบ Dry-Scrubbing System ทำให้ HCl & SO_2 ถูกดูดซับกลายเป็นผลึกหรือเกลือของ NaCl และ Na_2SO_4 และจะถูกดักแยกออกโดยเครื่องดักฝุ่นแบบถุงกรองต่อไป - ฝุ่นละออง มีระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง (Pulse Jet Bag Filter) ก่อนระบายก๊าซออกจากปล่อง - โลหะหนัก มีระบบฉีดพ่นผงถ่านกัมมันต์เข้าบริเวณท่อลำเลียงก๊าซร้อนระหว่างออกจากหม้อไอน้ำและก่อนป้อนเข้าระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง ทำให้โลหะหนักถูกดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ และถูกดักแยกออกโดยเครื่องดักฝุ่นแบบถุงกรองต่อไป - ไดออกซิน/ฟูแรน มีการควบคุมสัดส่วนของปริมาณคลอไรด์และซัลเฟอร์ที่ปนเปื้อนมาในกากอุตสาหกรรมให้ไม่เกินร้อยละ 1 (โดยน้ำหนัก) รวมทั้งมีการควบคุมอุณหภูมิในการเผาไหม้ให้สูงกว่า 850 องศาเซลเซียส ไม่น้อยกว่า 2 วินาที เพื่อให้เกิดการเผาไหม้แบบสมบูรณ์ และมีระบบฉีดพ่นผงถ่านกัมมันต์เข้าบริเวณท่อลำเลียงก๊าซร้อนเพื่อดูดซับสารประกอบไดออกซิน ซึ่งผงถ่านข้างต้นจะถูกดักแยกออกโดยเครื่องดักฝุ่นแบบถุงกรองต่อไป	

ตารางที่ 2.12-1 เปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการของโครงการที่เปลี่ยนแปลงหรือแตกต่างไปจากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

รายละเอียดโครงการ	รายละเอียดตามที่ระบุในรายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการดำเนินการ ที่เปลี่ยนแปลง หรือแตกต่าง
8. มลพิษและการควบคุม ● เสียงและการควบคุม	- ติดตั้งอุปกรณ์ลดระดับเสียงสำหรับเครื่องจักรที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ) และมีการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ ในกรณีที่เกิดการชำรุดเสียหายเพื่อเป็นการควบคุมระดับเสียงบริเวณริมรั้วของโครงการไม่ให้เกิน 70 เดซิเบล(เอ)	ไม่เปลี่ยนแปลง
● น้ำเสียและการจัดการ	- โครงการมีปริมาณน้ำเสียและน้ำทิ้งประมาณ 165 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน - น้ำเสียที่ปนเปื้อนสารอินทรีย์และน้ำมัน/ไขมัน ปริมาณ 35 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน จะถูกบำบัดขั้นต้นก่อนรวบรวมลงบ่อพักน้ำทิ้งที่ 1 และระบายลงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ - น้ำเสียที่ไม่มีการปนเปื้อนสารอินทรีย์และน้ำมัน/ไขมัน ปริมาณ 130 ลูกบาศก์-เมตรต่อวัน รวบรวมลงบ่อพักน้ำทิ้งที่ 2 ส่วนน้ำทิ้งส่วนที่เหลือจะระบายลงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ	ไม่เปลี่ยนแปลง
● การจัดการของเสีย	- โครงการมีการจำแนกขยะออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ขยะมูลฝอยจากพนักงานและอาคารสำนักงาน และของเสียจากกระบวนการผลิต โดยของเสียจากพนักงานและอาคารสำนักงานมีการจัดการแบบ 3Rs ได้แก่ Reuse, Reduce และ Recycle และส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตมารับกำจัดต่อไป ส่วนของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตจะให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับไปกำจัดต่อไป	ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.12-1 เปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการของโครงการที่เปลี่ยนแปลงหรือแตกต่างไปจากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

รายละเอียดโครงการ	รายละเอียดตามที่ระบุในรายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการดำเนินการ ที่เปลี่ยนแปลง หรือแตกต่าง
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	บริษัทกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน และแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานร่วมกัน เพื่อดำเนินการระบบการจัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานสำหรับโครงการ	ไม่เปลี่ยนแปลง
10. ชุมชนสัมพันธ์และการรับเรื่องร้องเรียน	โครงการได้กำหนดแผนงานด้านมวลชนสัมพันธ์และสร้างช่องทางให้ชุมชนสามารถติดต่อประสานงานได้ และมีขั้นตอนหรือแผนปฏิบัติการรับเรื่องร้องเรียนและวิธีแก้ปัญหาที่ครอบคลุม	ไม่เปลี่ยนแปลง
11. พื้นที่สีเขียว	โครงการมีพื้นที่สีเขียวโดยรวมประมาณ 1.79 ไร่ ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 11.75 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด และปลูกไม้ยืนต้นบริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการ ได้แก่ ต้นอโศกอินเดีย ต้นมะฮอกกานี และต้นอินทนิล เพื่อเป็นแนวป้องกันเสียง	ไม่เปลี่ยนแปลง

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ได้ยึดปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.3/13071 ลงวันที่ 12 ตุลาคม พ.ศ.2560 ซึ่งได้กำหนดให้โครงการดำเนินการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่มีต่อสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ ได้แก่ ด้านมาตรการทั่วไป เชื้อเพลิง คุณภาพอากาศ ระดับเสียง ทรัพยากรน้ำใช้ คุณภาพน้ำ ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม ทรัพยากรป่าไม้/สัตว์ป่า การคมนาคม การจัดการกากของเสีย อาชีวอนามัยและความปลอดภัย สาธารณสุขและสุขภาพ สังคม-เศรษฐกิจ และพื้นที่สีเขียวหรือแนวป้องกัน ซึ่งจากการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ ในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 โดยบริษัท ซีคอท จำกัด ในวันที่ 21 พฤศจิกายน พ.ศ.2566 พบว่า โครงการได้ปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนดอย่างเคร่งครัด

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

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป	- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอมาในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราช ชลบุรี ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี อย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด	-	- ภาคผนวก ก สำเนาหนังสือเห็นชอบโครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า หนังสือเลขที่ ทส 1009.3/13071 ลงวันที่ 12 ตุลาคม พ.ศ.2560
	- บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ต้องว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน	- พื้นที่โครงการ	- ในปี พ.ศ.2566 บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ได้ว่าจ้าง บริษัท ซีคอท จำกัด ดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามแนวทางการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม	-	- ภาคผนวก ข.1 จดหมายนำส่งรายงานฯ ครั้งที่ 1/2566 ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ.2566

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	อุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือน ตามแนวทางเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรม และโครงการด้านพลังงานของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม		ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และรายงานให้หน่วยงานอนุญาต และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เป็นระยะๆ ทุก 6 เดือน ซึ่งรายงานฉบับนี้เป็นรายงานฉบับที่ 2/2566 ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ.2566		
	- หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ต้องแจ้งให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย อุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อที่หน่วยงานข้างต้นจะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ปัญหาดังกล่าว	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้ควบคุมและปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด โดยจะทำการแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบถึงเหตุการณ์ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยเร็ว พร้อมทั้งให้ความร่วมมือในการแก้ไข อย่างไรก็ตาม ในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 ยังไม่เกิดเหตุการณ์ใดที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม	-	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	- ในกรณีที่ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติ หรือมีแนวโน้มเข้าใกล้ค่าควบคุมหรือค่ามาตรฐาน ให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุและเฝ้าระวัง เพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ ให้สรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน	- พื้นที่โครงการ	- หากผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมมีแนวโน้มสูงขึ้น หรือมีแนวโน้มเข้าใกล้ค่าควบคุมหรือค่ามาตรฐาน โครงการจะรีบดำเนินการหาสาเหตุและแก้ไข ซึ่งจากผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์ควบคุมและเกณฑ์มาตรฐานกำหนด	-	- บทที่ 4 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม - ภาคผนวก ง ใบรับรองผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	- ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการทำการตรวจหาสาเหตุ ทำการแก้ไขและทำการตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าวให้ครบถ้วน	- พื้นที่โครงการ	- จากการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการในวันที่ 11 กันยายน พ.ศ.2566 พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์ควบคุมและเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดไว้ อย่างไรก็ตาม หากผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ โครงการจะทำการตรวจสอบหาสาเหตุ ทำการแก้ไขและทำการตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าวให้ครบถ้วน	-	- รูปที่ 85 การตรวจวัด Dioxin ในปล่องระบายอากาศ - บทที่ 4 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม - ภาคผนวก ง ใบรับรองผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	- ในกรณีที่บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้ 1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ	- พื้นที่โครงการ	- ในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 โครงการไม่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมแต่อย่างใด หากมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและ/หรือแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด จะปฏิบัติตามมาตรการฯ กำหนดอย่างเคร่งครัด	-	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต (หรือประสานงานแจ้งบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด) จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวมายังสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อรับทราบ				

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	- กำหนดให้จัดทำรั้ว รวมทั้งจัดให้มีพื้นที่สีเขียวเป็นแนวป้องกันบริเวณพื้นที่โครงการด้านที่ติดกับถนนสาธารณะ ด้านทิศเหนือของโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้ติดตั้งรั้วโดยรอบพื้นที่โครงการ และได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวประมาณ 1.79 ไร่ (ร้อยละ 11.75 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด) โดยมีการปลูกไม้ยืนต้นบริเวณรอบรั้วโครงการ ได้แก่ ต้นอโศกอินเดีย ต้นมะฮอกกานี และต้นอินทนิล เป็นต้น	-	- ภาคผนวก ข.2 พื้นที่สีเขียว - รูปที่ 1 แนวรั้วโดยรอบพื้นที่โครงการ - รูปที่ 2 พื้นที่สีเขียวรอบรั้วโครงการ
	- ห้ามไม่ให้โครงการสร้างสิ่งปลูกสร้างใดๆ รุกล้ำเข้าไปในพื้นที่ถนนสาธารณะ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการไม่มีการก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างใดๆ รุกล้ำเข้าไปในพื้นที่ถนนสาธารณะ	-	-
	- การก่อสร้างอาคารต่างๆ บริเวณพื้นที่โครงการต้องเว้นระยะห่างจากถนนสาธารณะให้ถูกต้องและสอดคล้องตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่โครงการ	- โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 ซึ่งเป็นพื้นที่นิติบุคคล โดยได้ดำเนินการก่อสร้างให้สอดคล้องตามที่กฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด	-	- ภาคผนวก ข.3 หนังสืออนุญาตให้ใช้ที่ดิน กนอ. 01/2 - ภาคผนวก ข.4 ใบรับรองการก่อสร้างอาคาร กนอ. 02/6
2. เชื้อเพลิง	- กำหนดให้มีการควบคุมลักษณะสมบัติและองค์ประกอบของกากอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตรายที่จะรับมาใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทน ดังนี้ 1) เป็นกากอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตรายเท่านั้นและเผาไหม้ได้ เช่น เศษพลาสติก กระดาษ/กล่องกระดาษ บรรจุภัณฑ์ที่ทำจากกระดาษและพลาสติก เศษไม้ สิ่งทอ/เศษผ้า ตะกอนชีวภาพ เศษยางและเครื่องหนัง เป็นต้น 2) ไม่เป็นกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตราย ตามกฎกระทรวงอุตสาหกรรม	- พื้นที่โครงการ	- โครงการรับกากอุตสาหกรรมที่มีการควบคุมลักษณะสมบัติและองค์ประกอบของกากอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตรายตามที่มาตรการฯ กำหนด ดังนี้ 1) เป็นกากอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตรายเท่านั้นและเผาไหม้ได้ 2) ไม่เป็นกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตรายตามกฎกระทรวงอุตสาหกรรม 3) ไม่เป็นสสารที่อันตรายและบรรจุภัณฑ์ของสสารก่อระเบิดได้	-	- ภาคผนวก ข.5 เกณฑ์ควบคุมลักษณะสมบัติและองค์ประกอบของกากอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตรายที่โครงการรับมาใช้เป็นเชื้อเพลิง - ภาคผนวก ข.6 ตัวอย่างผลการตรวจสอบลักษณะสมบัติและองค์ประกอบของกากอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตรายที่โครงการรับมาใช้เป็นเชื้อเพลิง

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. เชื้อเพลิง (ต่อ)	3) ไม่เป็นสสารที่อันตรายและบรรจุภัณฑ์ของสสารก่อระเบิดได้ เช่น ถังทรงกระบอกหรือถังก๊าซไฮโดรเจน อะเซทิลีน (Acetylene) แอโรซอลซ์ (Aerosols) ภาชนะรับแรงดันไนโตรกลีเซอรีน ทรีไนโตรเบนซิน โพแทสเซียม-คลอเรท และบรรจุภัณฑ์ของสสาร และสสารก่อระเบิดอื่นๆ 4) ไม่เป็นกากอุตสาหกรรมที่เผาไหม้ไม่ได้ เช่น ฝุ่น เศษชิ้นโลหะ แก้ว ทราย ผลิตภัณฑ์เซรามิค ขยะจากสิ่งก่อสร้าง ขี้เถ้า หรือเถ้าจากกระบวนการเผาไหม้อื่นๆ และวัสดุที่ไม่สามารถเผาไหม้ได้ 5) ไม่เป็นวัสดุที่ไม่เหมาะแก่การเผาไหม้ เช่น กรด หรือ น้ำกรด สารละลาย ตัวเร่งปฏิกิริยาที่เสื่อมคุณภาพ ซากสัตว์ กากตะกอนอนินทรีย์ (lnorganic Sludge) และสสารที่ไม่สามารถเผาไหม้ได้ 6) ไม่เป็นกากอุตสาหกรรมที่เป็นอินทรียวัตถุ ได้แก่ ของเสียจากกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรม ที่มีองค์ประกอบทั้งหมดเป็นสารอินทรีย์ที่สามารถย่อยสลายได้โดยกระบวนการย่อยสลายทางชีวภาพ (Bio-degradable process)		4) ไม่เป็นกากอุตสาหกรรมที่เผาไหม้ไม่ได้ 5) ไม่เป็นวัสดุที่ไม่เหมาะแก่การเผาไหม้ 6) ไม่เป็นกากอุตสาหกรรมที่เป็นอินทรียวัตถุ		

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. เชื้อเพลิง (ต่อ)	- จัดให้มีการสุ่มวิเคราะห์องค์ประกอบและคุณสมบัติของกากอุตสาหกรรมที่นำเข้าพื้นที่โครงการของแต่ละผู้ก่อกำเนิด ดังนี้ ● ครั้งแรกที่ส่งกากอุตสาหกรรมเข้ามาบำบัด ● ครั้งที่สองหลังจากผ่านไปแล้ว 6 เดือน ● ครั้งที่สามหลังจากผ่านไปแล้ว 1 ปี ● หลังจากนั้นจะทำการตรวจวิเคราะห์ทุกๆ ปี ทั้งนี้ หากมีการตรวจพบข้อขัดแย้งในขั้นที่สองหรือขั้นที่สาม จะเริ่มกระบวนการสุ่มตรวจในขั้นที่ 1 ใหม่	- พื้นที่โครงการ	- ในขั้นตอนการรับกำจัดกากอุตสาหกรรมของโครงการ กำหนดให้มีการสุ่มวิเคราะห์องค์ประกอบและคุณสมบัติของกากอุตสาหกรรมของผู้ก่อกำเนิดก่อนนำเข้าพื้นที่โครงการ ดังนี้ ● ครั้งแรกที่ส่งกากอุตสาหกรรมเข้ามาบำบัด ● ครั้งที่สองหลังจากผ่านไปแล้ว 6 เดือน ● ครั้งที่สามหลังจากผ่านไปแล้ว 1 ปี ● หลังจากนั้นจะทำการตรวจวิเคราะห์ทุกๆ ปี ทั้งนี้ หากมีการตรวจพบข้อขัดแย้งในขั้นที่สองหรือขั้นที่สาม จะเริ่มกระบวนการสุ่มตรวจในขั้นที่ 1 ใหม่ นอกจากนี้โรงไฟฟ้ายังมีมาตรการตรวจสอบจาก manifest ของทางผู้ก่อกำเนิดนำเข้ามา และมีการ Visual check อีกรอบก่อนอนุญาตให้นำกากเข้าพื้นที่โครงการ	-	- ภาคผนวก ข.6 ตัวอย่างผลการตรวจสอบลักษณะสมบัติและองค์ประกอบของกากอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตรายที่โครงการรับมาใช้เป็นเชื้อเพลิง - ภาคผนวก ข.7 ขั้นตอนการสุ่มตรวจวิเคราะห์องค์ประกอบและคุณสมบัติของกากอุตสาหกรรมก่อนนำเข้าพื้นที่โครงการ
	- การรับมอบกากอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตรายเข้ามาใช้เป็นเชื้อเพลิงภายในพื้นที่โครงการจะกำหนดให้จัดทำบัญชีรายชื่อในการปฏิบัติงานตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด	- พื้นที่โครงการ	- การรับมอบกากอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตรายเข้ามาใช้เป็นเชื้อเพลิงภายในพื้นที่โครงการ โครงการมีการจัดทำบัญชีรายชื่อในการปฏิบัติงานต่างๆ ตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนดไว้ ดังนี้ 1) บัญชีการรับมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้ว (สก.6) 2) บัญชีแสดงรายการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ทำการบำบัดหรือกำจัด (สก.7)	-	- ภาคผนวก ข.8 ตัวอย่างบัญชีการรับมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้ว (สก.6) - ภาคผนวก ข.9 ตัวอย่างบัญชีแสดงรายการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ทำการบำบัดหรือกำจัด (สก.7)

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. เชื้อเพลิง (ต่อ)	- กำหนดในสัญญาระหว่างโครงการซึ่งเป็นผู้รับกำจัดกากอุตสาหกรรมกับผู้ก่อกำเนิดกากอุตสาหกรรม โดยกรณีพบว่ากากอุตสาหกรรมที่นำเข้าพื้นที่โครงการมีความขัดแย้งหรือไม่สอดคล้องในข้อกำหนดของโครงการหรือใบกำกับการขนส่ง โครงการจะต้องมีการส่งกากอุตสาหกรรมดังกล่าวกลับแหล่งกำเนิดกากอุตสาหกรรม พร้อมทั้งจัดทำใบกำกับการขนส่ง 04 เพื่อแจ้งต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมต่อไป ซึ่งค่าใช้จ่ายในการขนส่งจะต้องเป็นหน้าที่ของแหล่งกำเนิดกากอุตสาหกรรมเป็นผู้รับผิดชอบ	- พื้นที่โครงการ	- หากตรวจพบว่ากากอุตสาหกรรมที่นำเข้าพื้นที่โครงการไม่สอดคล้องกับข้อกำหนดของโครงการหรือใบกำกับการขนส่ง เจ้าหน้าที่ของโครงการจะทำการบันทึกข้อมูลพร้อมถ่ายภาพเป็นหลักฐานและกำหนดให้รถบรรทุกนำกากอุตสาหกรรมที่ไม่ผ่านเกณฑ์ดังกล่าว ส่งกลับไปยังโรงงานที่เป็นแหล่งกำเนิดกากอุตสาหกรรม พร้อมทั้งจัดทำใบกำกับการขนส่ง 04 เพื่อแจ้งต่อกรมโรงงาน-อุตสาหกรรมทราบต่อไป ซึ่งค่าใช้จ่ายในการขนส่งจะต้องเป็นหน้าที่ของแหล่งกำเนิดกากอุตสาหกรรมเป็นผู้รับผิดชอบโดยได้กำหนดไว้ในสัญญาการรับกากอุตสาหกรรมกับผู้ก่อกำเนิดกากอุตสาหกรรมเรียบร้อยแล้ว	-	- ภาคผนวก ข.10 ตัวอย่างสัญญาการรับกากอุตสาหกรรมกับผู้ก่อกำเนิดกากอุตสาหกรรม - ภาคผนวก ข.11 ข้อกำหนดและหน้าที่สำหรับรถขนส่ง
3. คุณภาพอากาศ **3.1 หม้อไอน้ำ**	- ควบคุมให้ไอเสียที่เกิดจากการเผาไหม้อยู่ในระดับอุณหภูมิที่สูงกว่า 850 องศาเซลเซียส ไม่น้อยกว่า 2 วินาที เพื่อให้เกิดการเผาไหม้ที่สามารถทำลายสารประกอบไดออกซินได้สมบูรณ์	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการควบคุมการเผาไหม้ให้อยู่ในระดับอุณหภูมิที่สูงกว่า 850 องศาเซลเซียส ไม่น้อยกว่า 2 วินาที เพื่อให้เกิดการเผาไหม้ที่สามารถทำลายสารประกอบไดออกซินได้สมบูรณ์ ตามที่มาตรการฯ กำหนด และติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดอุณหภูมิภายในเตาเผา และส่งสัญญาณไปแสดงค่าที่ห้องควบคุมการผลิต เพื่อให้สามารถตรวจสอบและควบคุมอุณหภูมิให้มีความเหมาะสม และสอดคล้องตามค่าออกแบบ	-	- รูปที่ 4 หน้าจอ DCS แสดงค่าอุณหภูมิในเตาเผา

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. คุณภาพอากาศ **3.1 หม้อไอน้ำ (ต่อ)**	- จัดให้มีระบบควบคุมมลพิษทางอากาศเพื่อการควบคุมมลพิษทางอากาศที่ระบายออกปล่องระบายของหม้อไอน้ำ ประกอบด้วย 1) การเลือกใช้เทคโนโลยีที่ก่อให้เกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนต่ำ 2) ติดตั้งระบบกำจัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนแบบเอสเอ็นซีอาร์ 3) ระบบควบคุมก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์และก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ แบบ Dry-absorption System โดยใช้โซเดียมไบคาร์บอเนตในการดูดซับก๊าซที่มีสภาพเป็นกรด 4) ระบบฉีดพ่นผงถ่านกัมมันต์เพื่อกำจัดโลหะหนักและกำจัดสารประกอบไดออกซินที่อาจหลงเหลือ 5) ระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีระบบควบคุมมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายของหม้อไอน้ำตามที่มาตรการฯ กำหนด ดังนี้ 1) เลือกใช้เตาเผาแบบตระกรับที่เป็นเทคโนโลยีของ JFE ที่มีผนังกั้นภายในห้องเผาไหม้และมีระบบ 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	-	- รูปที่ 5 เตาเผาแบบตระกรับ (Stoker Grate Firing) - รูปที่ 6 ระบบ SNCR - รูปที่ 7 ระบบควบคุม SO_2 และ HCl แบบ Dry-absorption System - รูปที่ 8 ระบบฉีดพ่นผงถ่านกัมมันต์เพื่อดูดซับโลหะหนักและสารประกอบไดออกซิน - รูปที่ 9 ระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง (Bag Filter)
	- กำหนดให้มีการจดบันทึกปริมาณสารเคมีที่ใช้ในระบบควบคุมมลพิษทางอากาศ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจดบันทึกปริมาณสารเคมีที่ใช้ในระบบควบคุมมลพิษทางอากาศ เป็นประจำทุกเดือน	-	- ภาคผนวก ข.12 บันทึกปริมาณสารเคมีที่ใช้ในระบบควบคุมมลพิษทางอากาศ

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. คุณภาพอากาศ **3.1 หม้อไอน้ำ (ต่อ)**	- ติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดสภาวะการเผาไหม้แบบอัตโนมัติเพื่อให้สามารถตรวจสอบและปรับสภาวะการเผาไหม้ให้เหมาะสมตามค่าการออกแบบ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดอุณหภูมิการเผาไหม้ของเตาเผา โดยจะส่งสัญญาณไปที่ห้องควบคุมการผลิต เพื่อให้สามารถตรวจสอบและควบคุมให้มีความเหมาะสม และสอดคล้องตามค่าออกแบบ	-	- รูปที่ 4 หน้าจอ DCS แสดงค่าอุณหภูมิในเตาเผา
	- ควบคุมการระบายสารมลพิษทางอากาศจากปล่องของหม้อไอน้ำให้ไม่เกินค่ามาตรฐานกำหนด รายละเอียดดังนี้ ● 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)	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้ทำการควบคุมการระบายสารมลพิษให้อยู่ในเกณฑ์ที่มาตรการฯ กำหนด โดยทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Boiler (Stack sampling) ปีละ 2 ครั้ง ซึ่งในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 11 กันยายน พ.ศ.2566 พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรการฯ กำหนด ทั้งหมด ซึ่งสามารถสรุปผลได้ดังนี้ ● PM = 2.11 mg/m^3 หรือ 0.02 g/s ● NO_x = 93.22 ppmหรือ 2.05 g/s ● SO_2 = 0.79 ppm หรือ 0.02 g/s ● HCl = 0.124 ppm หรือ 0.0022 g/s ● Hg = ND(<0.0003) mg/m^3 หรือ <0.000004 g/s ● Cd = ND(<0.005) mg/m^3 หรือ <0.00005 g/s ● Pb = ND(<0.02) mg/m^3 หรือ <0.00027 g/s	-	- รูปที่ 85 การตรวจวัด Dioxin ในปล่องระบายอากาศ - ตารางที่ 4.3-1 บทที่ 4 - ภาคผนวก ง ใบรับรองผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. คุณภาพอากาศ **3.1 หม้อไอน้ำ (ต่อ)**	● ไดออกซิน/ฟูแรน ไม่เกิน 0.1 นาโนกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (ไม่เกิน 0.00000000187 กรัมต่อวินาที)		● Dioxin/Furan = <0.0050 ng/m^3 หรือ <0.06 ng/s		
	- ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดมลพิษก่อนระบายออกปล่องของหม้อไอน้ำแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System: CEMs) จำนวน 2 เครื่อง (เดินระบบ 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) โดยกำหนดให้ตรวจวัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ก๊าซเฟอร์ไดออกไซด์ ฝุ่นละอองรวม ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ ก๊าซคาร์บอน-มอนอกไซด์ อัตราไหล ก๊าซออกซิเจน และอุณหภูมิ อีกทั้งต้องมีการแสดงผลการตรวจวัดที่ป้ายหน้าโครงการ นอกจากนี้ กำหนดให้มีการสรุปผลการตรวจวัดทุก 6 เดือน เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการฯ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการฯ กำหนดอย่างเคร่งครัด ดังนี้ 1) ติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (CEMs) จำนวน 2 เครื่อง ที่ปล่องของ Boiler (เดินระบบ 1 เครื่อง และสำรอง 1 เครื่อง) และทำการสอบเทียบเป็นประจำทุกเดือน 2) ติดตั้งป้ายแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องไว้ที่หน้าโรงไฟฟ้า 3) ทำการเชื่อมโยงผลการตรวจวัดไปยังการนิคม-อุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย 24 ชั่วโมง 4) รวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (CEMs online) เสนอต่อคณะกรรมการฯ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุก 6 เดือน ผ่านรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	-	- รูปที่ 10 ป้ายแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศหน้าโรงไฟฟ้า - ภาคผนวก ข.13 เอกสารการสอบเทียบ CEMs - ภาคผนวก ข.14 ข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (CEMs online) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 - ภาคผนวก ข.15 เอกสารการเชื่อมโยงผลการตรวจวัด CEMs ไปยังการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. คุณภาพอากาศ **3.1 หม้อไอน้ำ (ต่อ)**	- ตำแหน่งการติดตั้งจุดตรวจวัดมลพิษก่อนระบายออกปล่องของหม้อไอน้ำแบบต่อเนื่อง (CEMs) ให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยกำหนดให้ติดตั้งในตำแหน่งที่มีระยะห่างจากระบบควบคุมการจัดการมลพิษทางอากาศหรือจุดกำเนิดมลพิษหรือจุดที่ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงความเข้มข้นของมลพิษหรืออัตราการระบายมลพิษอย่างน้อย 2 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง และอยู่ห่างจากปลายปล่องระบายอย่างน้อย 0.5 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	- พื้นที่โครงการ	- โครงการทำการติดตั้งจุดตรวจวัดมลพิษก่อนระบายออกปล่องของ Boiler (CEMs) ในตำแหน่งที่มีระยะห่างจากระบบควบคุมการจัดการมลพิษทางอากาศอย่างน้อย 2 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง (4 เมตร) และอยู่ห่างจากปลายปล่องระบายอย่างน้อย 0.5 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง (23.3 เมตร) โดยเส้นผ่านศูนย์กลางของปล่องมีขนาด 1.5 เมตร ซึ่งเป็นไปตามที่มาตรการฯ กำหนด	-	- รูปที่ 11 จุดตรวจวัดมลพิษก่อนระบายออกของปล่อง Boiler (CEMs)
	- กำหนดค่าสัญญาณเตือนความผิดปกติจาก CEMs 2 ระดับ เพื่อตรวจสอบการระบายมลพิษทางอากาศ ดังนี้ ● ระดับสัญญาณเตือนที่ร้อยละ 85 ของค่าควบคุม โดยกำหนดให้ตรวจสอบและแก้ไขความผิดปกติ รวมทั้งปรับสภาวะการเผาไหม้ให้เหมาะสม ● ระดับสัญญาณเตือนที่ร้อยละ 90 ของค่าควบคุม โดยกำหนดให้มีการเตรียมพร้อมในการลดกำลังการผลิตหรือหยุดเดินระบบ (Shutdown) เพื่อควบคุมอัตราการระบายมลพิษให้สอดคล้องตามค่าควบคุม	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้ดำเนินการตั้งระบบสัญญาณเตือนที่ห้องควบคุมกลาง โดยกำหนดค่าสัญญาณเตือนความผิดปกติจาก CEMs ไว้ที่ 2 ระดับ ได้แก่ ร้อยละ 85 ของค่าควบคุม และร้อยละ 90 ของค่าควบคุม รวมทั้งมีการดำเนินการปรับปรุงระบบในกรณีที่เกิดความผิดปกติขึ้นตามมาตรการฯ กำหนด ซึ่งในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 ยังไม่พบค่า CEMs เกินค่าสัญญาณเตือนแต่อย่างใด	-	- รูปที่ 12 หน้าจอ DCS ระบุค่าสัญญาณเตือนความผิดปกติจาก CEMs - ภาคผนวก ข.16 Procedure for CEMs Control - ภาคผนวก ข.17 ขั้นตอนปฏิบัติกรณีค่า CEMs ผิดปกติ

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. คุณภาพอากาศ **3.1 หม้อไอน้ำ (ต่อ)**	- กำหนดให้มีการตรวจสอบความถูกต้องของระบบ CEMs (CEMs Audit) พร้อมบันทึกการทำงานและตรวจสอบความถูกต้อง (Audit) CEMs โดยหน่วยงานกลางอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- พื้นที่โครงการ	- โครงการทำการว่าจ้างบริษัท ซีคอท 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 40 CFR 60 ทั้งหมด	-	- ภาคผนวก ข.18 ผลการตรวจสอบความถูกต้องของระบบ CEMs (CEMs Audit)
	- จัดทำแผนงานและแนวทางปฏิบัติ เมื่อมีค่าสัญญาณเตือนจาก CEMs เพื่อควบคุมมิให้ค่าการระบายมลพิษทางอากาศเกินกว่าค่าที่ควบคุม ตลอดระยะเวลาดำเนินงาน	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีแผนงานและแนวทางปฏิบัติกรณีมีค่าสัญญาณเตือนจาก CEMs	-	- ภาคผนวก ข.16 Procedure for CEMs Control - ภาคผนวก ข.17 ขั้นตอนปฏิบัติกรณีค่า CEMs ผิดปกติ
	- บันทึกสถิติที่ CEMs มีค่าสูงกว่าระดับสัญญาณเตือนที่ร้อยละ 90 ของค่าควบคุมทุกครั้ง โดยบันทึกสาเหตุ การแก้ไข และระยะเวลาที่ดำเนินการแต่ละครั้ง	- พื้นที่โครงการ	- ในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 ยังไม่พบว่า No_x, SO_2,TSP และ CO มีค่าสูงกว่าระดับสัญญาณเตือนที่ร้อยละ 90 ของค่าควบคุมแต่อย่างใด ทั้งนี้หากโครงการพบว่า CEMs มีค่าสูงกว่าระดับสัญญาณเตือนจะทำการบันทึกสาเหตุ การแก้ไข และระยะเวลาที่ดำเนินการแต่ละครั้งไว้	-	- ภาคผนวก ข.17 ขั้นตอนปฏิบัติกรณีค่า CEMs ผิดปกติ

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. คุณภาพอากาศ **3.1 หม้อไอน้ำ (ต่อ)**	- จัดเตรียมอะไหล่และอุปกรณ์ซ่อมบำรุงระบบดักฝุ่นละอองของหม้อไอน้ำให้เพียงพอเพื่อทำให้สามารถปรับปรุงแก้ไขระบบได้อย่างทันท่วงที	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์และอะไหล่ของระบบดักฝุ่นละอองของหม้อไอน้ำไว้สำรองอย่างเพียงพอเพื่อใช้ในการแก้ไข ซ่อมแซมเมื่อระบบขัดข้องได้อย่างทันท่วงที	-	- รูปที่ 13 อุปกรณ์และอะไหล่ของระบบดักฝุ่นละอองของหม้อไอน้ำ - ภาคผนวก ข.19 รายชื่ออุปกรณ์และอะไหล่สำรองของระบบดักฝุ่นละอองของหม้อไอน้ำ
	- จัดให้มีแผนบำรุงรักษาในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) สำหรับอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมสารมลพิษทางอากาศจากหม้อไอน้ำซึ่งเป็นการบำรุงรักษาตามระยะเวลาการใช้งานหรือตามชั่วโมงการทำงานของเครื่องจักร	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดทำแผนการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) สำหรับอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมสารมลพิษทางอากาศจากหม้อไอน้ำเรียบร้อยแล้วและมีการปฏิบัติตามอย่างต่อเนื่อง	-	- ภาคผนวก ข.20 แผนการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) สำหรับอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมสารมลพิษทางอากาศจากหม้อไอน้ำ
	- จัดให้มีผู้ควบคุมมลพิษทางอากาศที่มีคุณสมบัติสอดคล้องตามที่กฎหมายกำหนด	- พื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีผู้ควบคุมระบบมลพิษอากาศจำนวน 1 คน และผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัดจำนวน 3 คน ซึ่งได้ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงาน-อุตสาหกรรมเรียบร้อยแล้ว	-	- ภาคผนวก ข.21 เอกสารขึ้นทะเบียนเจ้าหน้าที่ควบคุมมลพิษทางอากาศ น้ำ กากของเสีย

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. คุณภาพอากาศ **3.2 ด้านกลิ่นรบกวน**	- กำหนดให้มีมาตรการควบคุมกลิ่นรบกวนจากบ่อรับกากอุตสาหกรรม ได้แก่ ● ออกแบบบ่อรับกากอุตสาหกรรมให้อยู่ในอาคารทั้งหมด (ระบบปิด) และออกแบบเป็นโครงสร้างคอนกรีตกันซึมไว้ในบ่อรับกากอุตสาหกรรม ● บริการจัดการนำกากอุตสาหกรรมเข้าโครงการเป็นแบบวันต่อวัน โดยมีการวางแผนรายสัปดาห์และรายเดือนในการรับกากอุตสาหกรรม กรณีที่มีการซ่อมประจำปีก็จะลดการรับกากอุตสาหกรรมเข้าโรงงาน สำหรับกรณีที่ต้องหยุดเครื่องจักรฉุกเฉิน กากอุตสาหกรรมทั้งหมดจะอยู่ในบ่อเก็บกากอุตสาหกรรมที่อยู่ในอาคารปิด ซึ่งมีความสามารถในการเก็บกักไม่เกิน 4 วัน โดยจะไม่มีการเก็บกากอุตสาหกรรมไว้ภายนอกบ่อเก็บกากอุตสาหกรรม ● ติดตั้งระบบดูดอากาศภายในอาคารและหลุมเก็บกาก โดยควบคุมความดันภายในอาคารให้เป็นลบและรวบรวมอากาศไปเผาไหม้ที่เตาของหม้อไอน้ำ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีมาตรการควบคุมกลิ่นรบกวนจากบ่อรับกากอุตสาหกรรม ตามที่มาตรการฯ กำหนด ดังนี้ ● บ่อรับกากอุตสาหกรรมเป็นระบบปิด และโครงสร้างเป็นคอนกรีตที่มีวัสดุกันซึม ● มีนโยบายที่ไม่พักกากอุตสาหกรรมไว้ในโครงการในปริมาณมาก โดยจะรับกากอุตสาหกรรมเข้าโครงการเป็นแบบวันต่อวัน หรืออย่างมากมีการเก็บพักไว้ในบ่อรับกากไม่เกิน 4 วัน โดยจะไม่มีการเก็บกากอุตสาหกรรมไว้ภายนอกบ่อเก็บกากอุตสาหกรรม ● มีพัดลมดูดอากาศ (Primary Air Fan) ของหม้อไอน้ำดูดอากาศจากบ่อพักกากและอากาศภายในอาคาร โดยควบคุมความดันภายในอาคารให้เป็นลบและรวบรวมอากาศไปเผาไหม้ที่เตาของหม้อไอน้ำ ● กรณีหยุดเดินเครื่องจักรเพื่อบำรุงรักษา มีการทำการดูดอากาศภายในอาคารและบ่อรับกากอุตสาหกรรมไปผ่านอุปกรณ์กำจัดกลิ่นที่เป็นระบบดูดซับด้วยผงถ่านกัมมันต์ (Odor Adsorption Unit)	-	- รูปที่ 14 บ่อรับกากอุตสาหกรรมระบบปิด - รูปที่ 15 พัดลมดูดอากาศ (Primary Air Fan) ของหม้อไอน้ำ - รูปที่ 16 ระบบดูดซับด้วยผงถ่านกัมมันต์ (Odor Adsorption Unit)

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. คุณภาพอากาศ **3.2 ด้านกลิ่นรบกวน (ต่อ)**	● กรณีหยุดเดินเครื่องจักรเพื่อบำรุงรักษาจะมีการทำการดูดอากาศภายในอาคารและบ่อรับกากอุตสาหกรรมไปผ่านอุปกรณ์กำจัดกลิ่นที่เป็นระบบดูดซับด้วยผงถ่านกัมมันต์ (Odor Adsorption Unit) เพื่อป้องกันผลกระทบด้านกลิ่นที่เกิดขึ้นออกสู่ภายนอก				
3.3 กิจกรรมการเทกากลงบ่อรับกากอุตสาหกรรมและการย่อยกากอุตสาหกรรม	- กำหนดให้กิจกรรมการเทกากอุตสาหกรรมลงบ่อรับกากอุตสาหกรรมและการย่อยกากอุตสาหกรรมอยู่ภายในอาคารรับกากอุตสาหกรรม อีกทั้งออกแบบให้ Primary Air Fan ดูดอากาศจากบ่อรับกากอุตสาหกรรมและพื้นที่ภายในอาคารเข้าด้านล่างของเตาเผากากอุตสาหกรรม โดยทำให้ความดันภายในอาคารรับกากอุตสาหกรรมมีค่าเป็นลบ ซึ่งจะไม่ทำให้ฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นฟุ้งกระจายไปภายนอกและจะถูกรวบรวมเข้าเตาเผากากอุตสาหกรรม	- พื้นที่โครงการ	- โครงการกำหนดให้กิจกรรมการเทกากอุตสาหกรรมลงบ่อรับกากอุตสาหกรรม และการย่อยกากอุตสาหกรรมอยู่ภายในอาคารรับกากอุตสาหกรรมอีกทั้งออกแบบให้มี Primary Air Fan ดูดอากาศจากบ่อรับกากอุตสาหกรรมและภายในอาคารเข้าด้านล่างของเตาเผากากอุตสาหกรรม โดยทำให้ความดันภายในอาคารรับกากอุตสาหกรรมมีค่าเป็นลบ ตามที่มาตรการฯ กำหนด ซึ่งจะไม่ทำให้ฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นฟุ้งกระจายไปภายนอกและจะถูกรวบรวมเข้าเตาเผากากอุตสาหกรรมต่อไป	-	- รูปที่ 17 กิจกรรมการเทกากอุตสาหกรรมลงบ่อรับกากอุตสาหกรรมและการย่อยกากอุตสาหกรรมภายในอาคารรับกากอุตสาหกรรม - รูปที่ 18 พัดลมดูดอากาศ (Primary Air Fan) จากบ่อรับกากอุตสาหกรรมและภายในอาคารรับกากอุตสาหกรรม

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. ระดับเสียง	- กำหนดให้จัดทำผังแสดงเส้นระดับเสียง (Noise Contour Map) ครอบคลุมพื้นที่กระบวนการผลิตและบริเวณริมรั้วของโครงการที่อยู่ใกล้กับอาคารการผลิตภายใน1 ปี หลังเปิดดำเนินงานและต้องทบทวนการจัดทำผังแนวเส้นระดับเสียงทุก 3 ปี	- พื้นที่โครงการ	- โครงการดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเพื่อจัดทำแผนผังแสดงเส้นระดับเสียง (Noise Contour Map) ครอบคลุมพื้นที่กระบวนการผลิตและบริเวณริมรั้วของโครงการทุกปี โดยล่าสุดดำเนินการในวันที่ 13 พฤศจิกายน พ.ศ.2566 พบว่ามีระดับเสียงอยู่ในช่วง 44.3-88.1 dB(A)	-	- ภาคผนวก ข.22 Noise Contour Map
	- ควบคุมระดับเสียงที่ริมรั้วโครงการให้มีค่าไม่เกินมาตรฐาน (70 เดซิเบล(เอ))	- พื้นที่โครงการ	- โครงการทำการควบคุมระดับเสียงบริเวณริมรั้วของโครงการไม่ให้เกินเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด (70 เดซิเบล(เอ)) และได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงที่ริมรั้วด้านทิศเหนือ ปีละ 2 ครั้ง โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 ดำเนินการตรวจวัดในช่วงระหว่างวันที่ 8-15 กันยายน พ.ศ.2566 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ควบคุมตามมาตรการฯ กำหนด (ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ))	-	- บทที่ 4 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม - ภาคผนวก ง ใบรับรองผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	- จัดทำแผน Preventive Maintenance เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่ทำให้เกิดเสียงดัง เช่น กังหันไอน้ำ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า เครื่องสูบจ่ายน้ำ โดยตรวจสอบแรงสั่นสะเทือน/ตั้งศูนย์เพลาเครื่องจักร และตรวจสอบแท่นยึดจับเป็นประจำ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดทำแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียง รวมทั้งดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างเคร่งครัด และทำการตรวจสอบสภาพการทำงานตามที่มาตรการฯ กำหนด	-	- ภาคผนวก ข.23 แผนการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียง - ภาคผนวก ข.24 การตรวจสอบแรงสั่นสะเทือน/ตั้งศูนย์เพลาเครื่องจักร และตรวจสอบแท่นยึดจับของเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียง

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. ระดับเสียง (ต่อ)	- ติดตั้งอุปกรณ์ลดระดับเสียงสำหรับเครื่องจักรที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ) หรือจัดให้มีแนวป้องกันเสียงบริเวณพื้นที่ทำงานที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ) ในพื้นที่ซึ่งจำเป็นต้องมีบุคลากรปฏิบัติงานประจำ	- พื้นที่โครงการ	- จากการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงานและเครื่องจักร และการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมพนักงาน (TWA 12 hr) พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด รายละเอียดดังบทที่ 4 อย่างไรก็ตามทางโครงการยังคงดำเนินการอย่างต่อเนื่องในการจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น Ear plugs และ Ear muffs อย่างเพียงพอและเหมาะสมทุกครั้งเมื่อมีการปฏิบัติงาน และมีการติดป้ายเตือนในพื้นที่ที่มีเสียงดังดังกล่าว	-	- รูปที่ 19 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - รูปที่ 20 ป้ายเตือนบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดัง - รูปที่ 21 Insulation บริเวณที่มีเสียงดัง - บทที่ 4 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	- ติดตั้งป้ายเตือนหรือป้ายแสดงให้ทราบว่าบริเวณใดเป็นพื้นที่ที่มีระดับเสียงเกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ) และป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้มีการติดตั้งป้ายเตือน และป้ายให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงในบริเวณที่มีระดับเสียงดังเข้าใกล้เกินกว่า 85 dB(A) ภายในพื้นที่โครงการ	-	- รูปที่ 19 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - รูปที่ 20 ป้ายเตือนบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดัง
	- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ปลั๊กอุดหู (Ear plugs) และ/หรือที่ครอบหู (Ear muffs) สำหรับพนักงานที่ต้องปฏิบัติงานหรือเข้าไปในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ) เป็นครั้งคราว และมีอุปกรณ์ดังกล่าวสำรองไว้ใช้อย่างเพียงพอ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงส่วนบุคคล เช่น Ear plugs และ Ear muffs ให้กับพนักงานที่ทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังอย่างเพียงพอ	-	- รูปที่ 19 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. ระดับเสียง (ต่อ)	- จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ในการบริหารจัดการป้องกันไม่ให้พนักงานสัมผัสระดับเสียงดังเป็นเวลานาน เช่น กำหนดระยะเวลาการทำงานเพื่อลดเวลาที่พนักงานสัมผัสเสียงดัง การสลับพนักงาน/การสลับวันทำงานในพื้นที่มีเสียงดัง เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการเฝ้าระวังระดับเสียงดังอย่างต่อเนื่อง โดยตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานที่ทำงาน ปีละ 4 ครั้ง และมีการเฝ้าระวังการได้ยินของพนักงานจากการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน ปีละ 1 ครั้ง รวมทั้งมีการติดป้ายเตือนให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงในบริเวณที่มีเสียงดัง เป็นต้น	-	- รูปที่ 19 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - รูปที่ 20 ป้ายเตือนบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดัง - ภาคผนวก ข.22 Noise Contour Map
	- ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนหรือชุมชนทราบล่วงหน้า เมื่อโครงการมีความจำเป็นต้องดำเนินกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังในบางช่วงเวลา	- พื้นที่โครงการ	- ในปี พ.ศ.2566 โครงการดำเนินการซ่อมบำรุงประจำปี ในช่วงเดือนตุลาคม พ.ศ.2566 ซึ่งได้แจ้งโรงงานข้างเคียง และชุมชนทราบแล้ว	-	- ภาคผนวก ข.25 จดหมายแจ้งกิจกรรมการซ่อมบำรุง (Outtage)
	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการเข้าพบปะชุมชนอย่างสม่ำเสมอ เพื่อสอบถามถึงผลกระทบด้านเสียงที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ พร้อมทั้งหาแนวทางในการกำหนดมาตรการลดผลกระทบด้านเสียงที่เกิดขึ้น	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีเจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์ลงพื้นที่เข้าพบปะชุมชน เพื่อสอบถามถึงผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการตามแผนการดำเนินการมวลชนสัมพันธ์เป็นประจำทุกปี โดยในปี พ.ศ.2566 ไม่พบข้อร้องเรียนจากการดำเนินโครงการแต่อย่างใด	-	- รูปที่ 67 การลงพื้นที่พบปะชุมชนของ CSR - ภาคผนวก ข.23 แผนการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียง - ภาคผนวก ข.26 แผนและกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ (CSR) - ภาคผนวก ข.95 แผนผังเจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. ทรัพยากรน้ำใช้	- จัดให้มีถังสำรองน้ำใช้ที่แยกกับถังสำรองน้ำเพื่อดับเพลิงอย่างชัดเจน โดยกำหนดให้ถังสำรองน้ำใช้มีปริมาตรความจุไม่น้อยกว่า 1,100 ลูกบาศก์เมตร และจัดให้มีถังสำรองน้ำดับเพลิงมีปริมาตรความจุไม่น้อยกว่า 400 ลูกบาศก์เมตร อีกทั้งโครงการมีการออกแบบให้สามารถใช้น้ำจากบ่อหน่วงน้ำฝนเพื่อเป็นน้ำสำรองเพื่อดับเพลิงได้อีกแหล่งหนึ่ง	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดเตรียมถังสำรองน้ำใช้ และถังสำรองน้ำดับเพลิงแยกกันอย่างชัดเจน โดยถังสำรองน้ำใช้มีขนาด 1,100 ลูกบาศก์เมตร และถังสำรองน้ำดับเพลิงขนาด 400 ลูกบาศก์เมตร และสามารถใช้น้ำจากบ่อหน่วงน้ำฝน เพื่อเป็นน้ำสำรองเพื่อดับเพลิงได้อีกแหล่งหนึ่ง	-	- รูปที่ 22 ถังสำรองน้ำใช้ขนาด 1,100 ลูกบาศก์เมตร - รูปที่ 23 ถังสำรองน้ำดับเพลิงขนาด 400 ลูกบาศก์เมตร - รูปที่ 24 บ่อหน่วงน้ำฝน
	- กรณีเกิดวิกฤตภัยแล้งในพื้นที่ ให้มีการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อลดการใช้น้ำหรือพิจารณาลดกำลังการผลิตหรือหยุดการผลิตตามสถานการณ์จนกว่าสถานการณ์จะกลับมาอยู่ในสภาวะปกติ	- พื้นที่โครงการ	- กรณีเกิดวิกฤตภัยแล้งในพื้นที่ โครงการจะให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อลดการใช้น้ำหรือพิจารณาลดกำลังการผลิตหรือหยุดการผลิตตามสถานการณ์จนกว่าสถานการณ์จะกลับมาอยู่ในสภาวะปกติ โดยในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 ยังไม่เกิดวิกฤตภัยแล้งในพื้นที่แต่อย่างใด	-	-
	- บันทึกปริมาณการใช้น้ำและวางแผนการใช้น้ำพร้อมทั้งส่งข้อมูลให้กับนิคมอุตสาหกรรมเหมราชชลบุรีทุกปี เพื่อใช้ประโยชน์ในการวางแผนการจัดการน้ำใช้โดยรวมของพื้นที่	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดทำข้อมูลการใช้น้ำของโครงการเป็นประจำทุกเดือน โดยน้ำใช้ในโครงการรับมาจากนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชอ ชลบุรี 1 (เดิมชื่อนิคมอุตสาหกรรมเหมราชชลบุรี) ซึ่งเป็นผู้วางแผนและจัดสรรปริมาณน้ำให้เพียงพอต่อความต้องการของโรงไฟฟ้าในทุกๆ เดือน	-	- ภาคผนวก ข.27 แผนการใช้น้ำและปริมาณการใช้น้ำของโครงการระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. ทรัพยากรน้ำใช้ (ต่อ)	- กำหนดให้มีการวิเคราะห์คุณภาพของน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นและกำหนดให้มีการศึกษาความเป็นไปได้ที่จะนำน้ำทิ้งกลับไปใช้ประโยชน์ได้มากขึ้น	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อพักน้ำทิ้งที่ 1 และบ่อพักน้ำทิ้งที่ 2 ทุกเดือน โดยบริษัท ซีคอท จำกัด โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 ผลการตรวจวัด พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ควบคุมตามที่ EIA และมาตรฐานตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ.2560 กำหนด โดยในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 โครงการสังเกตว่าพื้นที่สีเขียว/ ต้นไม้ มีการเติบโตที่ช้าลง จึงทดลองใช้น้ำประปาจากการนิคมฯ มารดน้ำต้นไม้ และใช้ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกเชื้อเพลิงขยะ	-	- รูปที่ 25 ปั๊มควบคุมน้ำทิ้งกลับมาใช้รดน้ำต้นไม้ - รูปที่ 26 การทำความสะอาดล้อรถบรรทุกเชื้อเพลิงขยะ - บทที่ 4 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม - ภาคผนวก ข.28 บันทึกปริมาณน้ำที่ใช้บริการจากการนิคมฯ มารดน้ำต้นไม้และทำความสะอาดล้อรถบรรทุกเชื้อเพลิง
	- ประชาสัมพันธ์ รณรงค์และส่งเสริมให้พนักงานของโครงการลดหรือประหยัดการใช้น้ำ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการประชาสัมพันธ์และส่งเสริมให้พนักงานลดหรือประหยัดการใช้น้ำ โดยการติดโปสเตอร์บนกระดานประชาสัมพันธ์ภายในโครงการ	-	- รูปที่ 27 โปสเตอร์/กิจกรรมเกี่ยวกับการลดการใช้น้ำ - ภาคผนวก ข.29 การรณรงค์และส่งเสริมให้พนักงานของโครงการลดหรือประหยัดการใช้น้ำ

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. ทรัพยากรน้ำใช้ (ต่อ)	- กรณีเกิดวิกฤตภัยแล้งในพื้นที่ ให้ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดมาตรการลดการใช้น้ำ หรือพิจารณาลดกำลังการผลิตหรือหยุดการผลิตตามสถานการณ์จนกว่าสถานการณ์จะกลับมาอยู่ในสภาวะปกติ	- พื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่เปิดดำเนินการมาจนถึงปัจจุบัน โครงการยังไม่พบปัญหาวิกฤตภัยแล้งในพื้นที่ หรือขาดแคลนน้ำแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม โครงการมีความยินดีที่จะให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในกรณีเกิดวิกฤตภัยแล้งในพื้นที่ เพื่อกำหนดมาตรการลดการใช้น้ำ หรือพิจารณาลดกำลังการผลิตหรือหยุดการผลิตตามสถานการณ์จนกว่าสถานการณ์จะกลับมาอยู่ในสภาวะปกติ	-	-
6. คุณภาพน้ำ	- กำหนดให้บ่อรับกากอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ภายในอาคารต้องสร้างเป็นคอนกรีตกันซึมเพื่อป้องกันการซึมและรั่วไหลปนเปื้อนน้ำใต้ดิน	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการก่อสร้างบ่อรับกากอุตสาหกรรมไว้ภายในอาคาร ซึ่งมีโครงสร้างเป็นคอนกรีตกันซึมเพื่อป้องกันการซึมและรั่วไหลปนเปื้อนน้ำใต้ดิน	-	- รูปที่ 14 บ่อรับกากอุตสาหกรรมระบบปิด - ภาคผนวก ข.30 Layout บ่อรับกากอุตสาหกรรม
	- กำหนดให้ออกแบบระบบน้ำฝนปนเปื้อนและน้ำฝนที่ไม่ปนเปื้อนแยกออกจากกัน พร้อมทั้งตรวจสอบระบบระบายน้ำฝนปนเปื้อนและน้ำฝนไม่ปนเปื้อนเป็นประจำ ทั้งนี้น้ำฝนที่อาจมีการปนเปื้อนให้มีการบำบัดได้ตามหลักเกณฑ์การระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีระบบระบายน้ำฝนไม่ปนเปื้อนและน้ำฝนปนเปื้อนแยกออกจากกันอย่างชัดเจน โดยน้ำฝนที่อาจมีการปนเปื้อนจะเข้าหน่วยแยกไขมันและน้ำมันของโครงการก่อนระบายลงบ่อหน่วงน้ำ (Retention Pond) ของโครงการ และทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำให้ได้มาตรฐานตามเกณฑ์การระบายน้ำเสียของนิคมฯ ก่อนระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป	-	- รูปที่ 28 รางระบายน้ำฝนไม่ปนเปื้อน - รูปที่ 29 รางระบายน้ำฝนปนเปื้อน - ภาคผนวก ข.31 Layout ระบบระบายน้ำฝนไม่ปนเปื้อนและน้ำฝนปนเปื้อน - ภาคผนวก ข.32 เอกสารตรวจสอบคุณภาพน้ำฝนที่บ่อหน่วงน้ำ (Retention Pond)

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	- จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปขนาด 5 ลูกบาศก์-เมตร เพื่อบำบัดน้ำเสียจากสำนักงานและพนักงานในเบื้องต้นก่อนระบายลงบ่อพักน้ำทิ้งที่ 1 และรวบรวมเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่สามารถรองรับน้ำเสียได้สูงสุด 5 ลูกบาศก์เมตร เพื่อบำบัดน้ำเสียจากสำนักงานและพนักงานในเบื้องต้นก่อนระบายลงบ่อพักน้ำทิ้งที่ 1 และรวบรวมเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป	-	- รูปที่ 30 ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปขนาด 5 ลูกบาศก์เมตร
	- รวบรวมน้ำเสียจากโรงอาหาร น้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดรถบรรทุกเชื้อเพลิงขยะ และน้ำเสียจากน้ำชะเชื้อเพลิงขยะเข้าถังดักน้ำมัน/ไขมัน และถังปรับสภาพน้ำเสียของโครงการก่อนรวบรวมเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการรวบรวมน้ำเสียจากอาคารสำนักงาน น้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดรถบรรทุกเชื้อเพลิงขยะ และน้ำเสียจากน้ำชะเชื้อเพลิงขยะ ไปบำบัดด้วยถังแยกน้ำมัน/ไขมัน และถังปรับสภาพน้ำเสียของโครงการก่อนระบายลงบ่อพักน้ำทิ้ง 1 และรวบรวมเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป	-	- รูปที่ 31 ถังดักน้ำมัน/ไขมัน - รูปที่ 32 ถังปรับสภาพน้ำเสีย - รูปที่ 33 บ่อพักน้ำทิ้ง 1 (Holding Pond 1)
	- รวบรวมน้ำทิ้งที่เกิดจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ น้ำทิ้งจากระบบหอหล่อเย็น และน้ำทิ้งจากระบบผลิตไอน้ำลงบ่อพักน้ำทิ้งที่ 2เพื่อหมุนเวียนไปเพื่อใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่โครงการ เช่น การล้างรถบรรทุกเชื้อเพลิงขยะ การนำไปใช้ที่ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ เป็นต้น ส่วนน้ำทิ้งที่เหลือระบายลงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางนิคมฯ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการรวบรวมน้ำทิ้งจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ น้ำทิ้งจากระบบหอหล่อเย็น และน้ำทิ้งจากระบบผลิตไอน้ำ ลงบ่อพักน้ำทิ้งที่ 2 ก่อนจะระบายลงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ	-	- รูปที่ 34 บ่อพักน้ำทิ้ง 2 (Holding Pond 2)

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	- จัดให้มีบ่อพักน้ำทิ้งที่ 1 และบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉินที่ 1 โดยออกแบบบ่อพักน้ำทิ้งที่ 1 เพื่อรองรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากถังบำบัดสำเร็จรูปขนาด 5 ลูกบาศก์เมตร และถังปรับสภาพน้ำเสียขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งกำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำโดยหน่วยงานกลางเป็นประจำเดือนละ 1 ครั้ง ก่อนระบายน้ำทิ้งที่มีคุณภาพสอดคล้องตามเกณฑ์ของนิคมฯ ลงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ แต่ถ้าคุณภาพน้ำทิ้งไม่สอดคล้องตามเกณฑ์ของนิคมฯ จะรวบรวมน้ำทิ้งดังกล่าวเข้าบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉินที่ 1 ก่อนส่งน้ำเสียให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการเพื่อรับไปกำจัดต่อไป สำหรับบ่อพักน้ำทิ้งที่ 1 และบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉินที่ 1 ถูกออกแบบให้มีขนาด บ่อละ 50 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถรองรับน้ำทิ้งไม่น้อยกว่า 1 วัน	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีบ่อพักน้ำทิ้งที่ 1 และบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉินที่ 1 ขนาดบ่อละ 50 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรองรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากถังบำบัดสำเร็จรูปขนาด 5 ลูกบาศก์เมตร และถังปรับสภาพน้ำเสียขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร โดยมีการตรวจวัดคุณภาพน้ำเดือนละ 1 ครั้ง ก่อนระบายลงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ โดยบริษัท ซีคอท จำกัด ซึ่งผลการตรวจวัด พบว่าทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 76 พ.ศ.2560 - กรณีคุณภาพน้ำทิ้งไม่สอดคล้องตามเกณฑ์ของนิคมฯ จะรวบรวมน้ำทิ้งดังกล่าวเข้าบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉินที่ 1 ก่อนส่งให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัดต่อไป	-	- รูปที่ 33 บ่อพักน้ำทิ้ง 1 (Holding Pond 1) - รูปที่ 35 บ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉินที่ 1 - บทที่ 4 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม - ภาคผนวก ง ใบรับรองผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	- จัดให้มีบ่อพักน้ำทิ้งที่ 2 และบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉินที่ 2 โครงการออกแบบบ่อพักน้ำทิ้ง 2 เพื่อรองรับน้ำทิ้งที่ไม่ปนเปื้อนสารอินทรีย์และน้ำมัน/ไขมัน ได้แก่ น้ำทิ้งจากระบบผลิตไอน้ำ น้ำทิ้งจากระบบน้ำหล่อเย็น และน้ำทิ้งจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ ซึ่งกำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำโดยหน่วยงานกลาง	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีบ่อพักน้ำทิ้งที่ 2 และบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉินที่ 2 ขนาด 150 ลูกบาศก์เมตร รองรับน้ำทิ้งที่ไม่ปนเปื้อนสารอินทรีย์และน้ำมัน/ไขมัน ได้แก่ น้ำทิ้งจากระบบน้ำหล่อเย็นและน้ำทิ้งจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ ซึ่งมีการตรวจวัดคุณภาพน้ำเดือนละ 1 ครั้ง โดยบริษัท ซีคอท จำกัด ผลการตรวจวัด พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ควบคุม	-	- รูปที่ 34 บ่อพักน้ำทิ้ง 2 (Holding Pond 2) - รูปที่ 36 บ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉินที่ 2 - บทที่ 4 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	สถานที่ดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	เป็นประจำเดือนละ 1 ครั้ง ก่อนรวบรวมน้ำทิ้งที่มีคุณภาพสอดคล้องตามมาตรฐานควบคุมคุณภาพน้ำทิ้ง ส่วนหนึ่งกลับไปใช้ประโยชน์ภายในโครงการและระบายน้ำทิ้งส่วนที่เหลือใช้ลงระบบระบายน้ำของนิคมฯ แต่ถ้าหากมีคุณภาพน้ำทิ้งไม่สอดคล้องตามมาตรฐานก็จะรวบรวมน้ำทิ้งลงบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉินที่ 2 ก่อนส่งน้ำทิ้งให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการเพื่อรับไปกำจัดต่อไป สำหรับบ่อพักน้ำทิ้งที่ 2 และบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉินที่ 2 ถูกออกแบบให้มีขนาดบ่อละ 150 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถรองรับน้ำทิ้งไม่น้อยกว่า 1 วัน		ตามที่ EIA กำหนด และตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 76 พ.ศ.2560 - น้ำทิ้งจะระบายลงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ - กรณีคุณภาพน้ำทิ้งไม่สอดคล้องตามมาตรฐานจะรวบรวมน้ำทิ้งดังกล่าวเข้าบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉินที่ 2 ก่อนส่งให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัดต่อไป		- 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 โดยเชื่อมโยงผลการตรวจวัดไปแสดงที่แผงควบคุมในห้องควบคุม (Control Room)	-	- รูปที่ 37 เครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบอัตโนมัติ ก่อนระบายน้ำไปยังบ่อพักน้ำทิ้งที่ 1 และบ่อพักน้ำทิ้งที่ 2 - รูปที่ 38 หน้าจอ DCS แสดงผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบอัตโนมัติ (Online) ที่ Control Room - ภาคผนวก ข.33 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบอัตโนมัติ (Online) ก่อนระบายน้ำไปยังบ่อพักน้ำทิ้งที่ 1 และบ่อพักน้ำทิ้งที่ 2 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	- จัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการควบคุมดูแลการจัดการน้ำเสียของโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีเจ้าหน้าที่ที่ผ่านการขึ้นทะเบียนผู้ควบคุมมลพิษน้ำเป็นผู้ดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 1 คน และผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัดจำนวน 3 คน	-	- ภาคผนวก ข.21 เอกสารขึ้นทะเบียนเจ้าหน้าที่ควบคุมมลพิษทางอากาศ น้ำ กากของเสีย
	- กำหนดให้มีการหมุนเวียนน้ำหล่อเย็นในระบบไม่เกิน 9 รอบ โดยต้องควบคุมความเข้มข้นของความกระด้างทั้งหมดของน้ำในระบบไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร เพื่อเป็นการป้องกันการเกิดตะกรันในระบบ	- พื้นที่โครงการ	- ปัจจุบันโครงการมีการหมุนเวียนน้ำหล่อเย็นในระบบ 8 รอบ ด้วยสารเคมีเพิ่มประสิทธิภาพและควบคุมความเข้มข้นของความกระด้างทั้งหมดของน้ำในระบบไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร เพื่อเป็นการป้องกันการเกิดตะกรันในระบบ	-	- ภาคผนวก ข.34 เอกสารการควบคุมความเข้มข้นของความกระด้างของน้ำในระบบการหมุนเวียนน้ำหล่อเย็น - ภาคผนวก ข.35 ผลการตรวจวัดความกระด้างของระบบน้ำหล่อเย็น - ภาคผนวก ข.36 Procedure ในการหมุนเวียนน้ำหล่อเย็นในระบบ
	- กำหนดให้มีการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งที่บ่อพักน้ำทิ้งที่ 1 ให้สอดคล้องกับเกณฑ์ที่นิคมฯ กำหนดก่อนระบายลงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ (ตรวจวัดโดยหน่วยงานกลางเป็นประจำเดือนละ 1 ครั้ง) มีรายละเอียดดังนี้ ● 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	- บ่อพักน้ำทิ้งที่ 1	- โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อพักน้ำทิ้งที่ 1 ทุกเดือน โดยบริษัท ซีคอท จำกัด ซึ่งผลการตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 พบว่าทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรการฯ กำหนด และสามารถสรุปได้ดังนี้ ● pH = 7.58-7.97 ● BOD_5 = <1.0-4.9 mg/l ● COD = <40.00-50.28 mg/l ● Temperature = 29.0-32.2 °C ● SS = <5-17 mg/l ● TDS = 316-1,638 mg/l ● TKN = 0.87-9.20 mg/l	-	- บทที่ 4 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม - ภาคผนวก ง ใบรับรองผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	● ค่าทีเคเอ็น (TKN) ไม่เกิน 100 มิลลิกรัมต่อลิตร ● ค่าน้ำมัน/ไขมัน (Oil&Grease) ไม่เกิน 10 มิลลิกรัมต่อลิตร ● ค่าปรอททั้งหมด (Total Hg) ไม่เกิน 0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร ● ค่าเหล็ก (Fe) ไม่เกิน 10 มิลลิกรัมต่อลิตร ● ค่าแมงกานีส (Mn) ไม่เกิน 5.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ● ค่าสารหนู (As) ไม่เกิน 0.25 มิลลิกรัมต่อลิตร ● ค่าตะกั่ว (Pb) ไม่เกิน 0.2 มิลลิกรัมต่อลิตร ● ค่าแคดเมียม (Cd) ไม่เกิน 0.03 มิลลิกรัมต่อลิตร ● ค่าสังกะสี (Zn) ไม่เกิน 5 มิลลิกรัมต่อลิตร		● Oil&Grease = ND(<0.50) mg/l ● Total Hg = ND(<0.0005)-0.0006 mg/l ● Fe = <0.05-0.51 mg/l ● Mn = <0.01-0.07 mg/l ● As = 0.0054-0.0098 mg/l ● Pb = ND(<0.008)-0.09 mg/l ● Cd = ND(<0.001)-<0.01 mg/l ● Zn = <0.02-0.26 mg/l		
	- กำหนดให้มีการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งที่บ่อพักน้ำทิ้งที่ 2 ให้สอดคล้องกับเกณฑ์ที่นิคมฯ กำหนดก่อนนำไปใช้ประโยชน์หรือระบายลงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ (ตรวจวัดโดยหน่วยงานกลางเป็นประจำเดือนละ 1 ครั้ง) มีรายละเอียดดังนี้ ● ค่าอุณหภูมิไม่เกิน 45 องศาเซลเซียส ● ความเป็นกรด-ด่าง (pH) อยู่ระหว่าง 5.5-9.0 ● ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) ไม่เกิน 1,300 มิลลิกรัมต่อลิตร ● ออกซิเจนละลาย (DO) ไม่น้อยกว่า 4.0 มิลลิกรัมต่อลิตร	- บ่อพักน้ำทิ้งที่ 2	- โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อพักน้ำทิ้งที่ 2 ทุกเดือน โดยบริษัท ซีคอท จำกัด ซึ่งผลการตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรการฯ กำหนดทั้งหมด และสามารถสรุปได้ดังนี้ ● Temperature = 29.2-32.2 °C ● pH = 7.82-8.36 ● TDS = 752-1,284 mg/l ● DO = 4.7-6.6 mg/l ● Conductivity = 988-2,094 mg/l	-	- บทที่ 4 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม - ภาคผนวก ง ใบรับรองผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	- เมื่อมีการเปิดดำเนินโครงการ ให้โครงการศึกษาและกำหนดสัดส่วนระหว่างค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) กับค่าของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) ของน้ำทิ้งเพื่อกำหนดค่าควบคุมการนำไฟฟ้าที่ตรวจวัดโดยอุปกรณ์ตรวจวัดแบบต่อเนื่อง เพื่อไม่ให้ค่าของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) ของน้ำทิ้งไม่เกิน 1,300 มิลลิกรัมต่อลิตร		- โครงการได้ดำเนินการศึกษาและติดตามตรวจสอบค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) และค่าของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) อย่างต่อเนื่องเป็นประจำทุกเดือน และยังได้ร่วมมือกับบริษัท ซูเอส วอเตอร์ ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการบำบัดน้ำเสีย เพื่อศึกษาและวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งไม่ให้มีค่าเกินเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด		-
	- กำหนดให้จัดทำบ่อสังเกตการณ์รอบพื้นที่โครงการ จำนวน 4 จุด อีกทั้งกำหนดให้มีการตรวจสอบระดับน้ำของบ่อสังเกตการณ์ข้างต้น เพื่อศึกษาทิศทางไหลของน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่โครงการก่อนดำเนินโครงการและดำเนินการช่วงดำเนินโครงการต่อเนื่องปีละ 2 ครั้ง	- บ่อสังเกตการณ์บริเวณโครงการทั้ง 4 บ่อ	- โครงการมีการจัดทำบ่อสังเกตการณ์รอบพื้นที่โครงการ จำนวน 4 จุด และมีการตรวจสอบระดับน้ำของบ่อสังเกตการณ์ เพื่อศึกษาทิศทางไหลของน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่โครงการอย่างต่อเนื่อง โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 ดำเนินการในวันที่ 15 กันยายน พ.ศ.2566	-	- รูปที่ 39 บ่อสังเกตการณ์ 4 บ่อ - ภาคผนวก ข.37 เอกสารการศึกษาทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน
7. ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	- จัดให้มีรางระบายน้ำฝนเชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำฝนของนิคมฯ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีรางระบายน้ำฝนเชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำฝนของนิคมฯ เรียบร้อยแล้ว	-	- รูปที่ 40 จุดเชื่อมต่อรางระบายน้ำฝนของโครงการกับนิคมฯ - ภาคผนวก ข.38 Layout ระบบระบายน้ำฝนที่เชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำฝนของนิคมฯ

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
7. ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม (ต่อ)	- กำกับดูแลไม่ให้มีการทิ้งเศษวัสดุหรือขยะมูลฝอยในรางระบายน้ำของโครงการ ซึ่งอาจก่อให้เกิดการอุดตันได้	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการกำชับผู้รับเหมาและพนักงานไม่ให้มีการทิ้งเศษวัสดุหรือขยะมูลฝอยในรางระบายน้ำของโครงการ เพื่อป้องกันการอุดตันโดยระบุไว้ในเอกสารการอบรมผู้รับเหมาทุกครั้ง และทำการตรวจสอบรางระบายน้ำของโครงการเดือนละ 1 ครั้ง	-	- ภาคผนวก ข.39 การตรวจสอบท่อ/รางระบายน้ำของโครงการ - ภาคผนวก ข.40 เอกสารในการอบรมผู้รับเหมาเกี่ยวกับการทิ้งขยะลงรางระบายน้ำ
	- กำหนดให้มีการตรวจสอบ ซ่อมแซมและบำรุงรักษาท่อหรือรางระบายน้ำฝนจากทุกส่วนของพื้นที่โครงการเพื่อให้สามารถระบายน้ำได้ตามที่ออกแบบไว้อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง (โดยเฉพาะก่อนเข้าช่วงฤดูฝน)	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการตรวจสอบ ซ่อมแซมและบำรุงรักษาท่อ หรือรางระบายน้ำฝนเป็นประจำทุก 6 เดือน เพื่อให้สามารถระบายน้ำได้ตามที่ออกแบบไว้	-	- ภาคผนวก ข.39 การตรวจสอบท่อ/รางระบายน้ำของโครงการ
	- จัดสร้างระบบระบายน้ำเสียแยกออกจากระบบระบายน้ำฝนโดยเด็ดขาด และต้องป้องกันไม่ให้น้ำเสียไหลลงสู่ระบบระบายน้ำฝนของโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการแยกระบบระบายน้ำเสียออกจากระบบระบายน้ำฝนอย่างชัดเจน เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำเสียไหลลงสู่ระบบระบายน้ำฝนของโครงการ	-	- ภาคผนวก ข.38 Layout ระบบระบายน้ำฝนที่เชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำฝนของนิคมฯ

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. ทรัพยากรป่าไม้/สัตว์ป่า	- ส่งเสริมกิจกรรมเพื่อการฟื้นฟูและอนุรักษ์ป่าต้นน้ำลำธารที่มีอยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ทั้งที่เป็นของหน่วยงานภาครัฐและเอกชน โดยใช้งบประมาณในการดำเนินงาน ปีละ 50,000 บาท	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการส่งเสริมกิจกรรมเพื่อการฟื้นฟูและอนุรักษ์ป่าต้นน้ำลำธารที่มีอยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ โดยในปี พ.ศ.2566 มีกิจกรรมดังนี้ 1) โครงการรักไม้ รักป่า รักษาแผ่นดิน ร่วมกับ อบต. เขาคันทรง วันที่ 2 พฤษภาคม พ.ศ.2566 2) โครงการปลูกต้นไม้เพิ่มพื้นที่สีเขียว ลดร้อน รักษ์โลกเราร่วมมือกัน ณ โรงเรียนบ้านหุบบอน วันที่ 20 กรกฎาคม พ.ศ.2566 3) โครงการปลูกป่าภาคีลดโลกร้อน ร่วมกับ กรมป่าไม้ และองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก ณ ป่าชุมชนบ้านศิริอนุสรณ์ กิจกรรมปลูกซ่อมและบำรุงรักษาป่าต่อเนื่อง ปีที่ 3 เมื่อวันที่ 25 สิงหาคม พ.ศ.2566	-	- รูปที่ 41 กิจกรรมเพื่อการฟื้นฟูและอนุรักษ์ป่าต้นน้ำลำธาร - ภาคผนวก ข.26 แผนและกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ (CSR)
	- กำหนดมาตรการและกฎระเบียบบังคับไม่ให้พนักงาน คนงานล่าสัตว์ป่าอย่างเด็ดขาดและมีบทลงโทษที่เข้มงวด	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการกำหนดมาตรการและกฎระเบียบบังคับไม่ให้พนักงาน หรือคนงานล่าสัตว์ป่าอย่างเด็ดขาด	-	- ภาคผนวก ข.41 มาตรการ/กฎระเบียบบังคับไม่ให้ล่าสัตว์ป่า

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. ทรัพยากรป่าไม้/สัตว์ป่า (ต่อ)	- ป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันและสารเคมีต่างๆ ลงสู่ร่องห้วยและแหล่งน้ำต่างๆ ด้วยการสร้างคันคอนกรีตรอบสถานที่เก็บสำรองน้ำมันและสารเคมีเพื่อใช้ดักน้ำมันและสารเคมีที่อาจรั่วไหล ขณะเดียวกันต้องกำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานได้ระมัดระวังการถ่ายเทน้ำมัน และสารเคมีต่างๆ มิให้เกิดการรั่วไหล เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำมันและสารเคมีต่อน้ำผิวดินในร่องห้วยและแหล่งน้ำซึ่งอาจเกิดผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของสัตว์ป่าโดยเฉพาะสัตว์ป่าในชั้นสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการสร้างคันคอนกรีตรอบสถานที่เก็บสำรองน้ำมันและสารเคมี เพื่อใช้ดักน้ำมันและสารเคมีที่อาจรั่วไหลลงสู่ร่องห้วยและแหล่งน้ำ และกำหนดให้พนักงานระมัดระวังในการถ่ายเทน้ำมันและสารเคมีต่างๆ มิให้เกิดการรั่วไหล เพื่อป้องกันผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของสัตว์ป่า	-	- รูปที่ 42 คันคอนกรีตรอบถังเก็บสำรองน้ำมัน - รูปที่ 43 คันคอนกรีตรอบถังบรรจุสารเคมี
9. การคมนาคม	- จัดเตรียมพื้นที่จอดรถบรรทุกในพื้นที่โครงการให้เพียงพอ เพื่อหลีกเลี่ยงการจอดรถบริเวณถนนสาธารณะ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีพื้นที่สำหรับจอดรถบรรทุกในพื้นที่โครงการอย่างเพียงพอ	-	- รูปที่ 44 พื้นที่จอดรถสำหรับรถบรรทุก
	- ควบคุมน้ำหนักและความเร็วการขนส่งให้สอดคล้องตามที่กฎหมายกำหนด	- เส้นทางขนส่ง	- โครงการได้มีการจัดทำระเบียบการจราจรภายในพื้นที่โครงการ โดยกำหนดให้ใช้ความเร็วของยานพาหนะในพื้นที่โครงการไม่เกิน 10 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และมีการอบรมพนักงานขับรถ และควบคุมให้ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด รวมทั้งได้กำหนดกฎระเบียบข้อบังคับการขนส่งให้กับบริษัทผู้รับขนส่งสารเคมีหรือกากของเสียต้องควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกไม่ให้เกินเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนดเพื่อป้องกันความเสียหายของพื้นผิวจราจร หากไม่ปฏิบัติตามระเบียบ	-	- รูปที่ 45 ป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่โครงการ - ภาคผนวก ข.11 ข้อกำหนดและหน้าที่สำหรับรถขนส่ง - ภาคผนวก ข.42 เอกสารในการอบรมพนักงานขับรถบรรทุก - ภาคผนวก ข.43 เอกสารการอบรมพนักงานขับรถขนส่ง เรื่องความปลอดภัยการขนส่ง และการใช้อุปกรณ์ป้องกัน

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. การคมนาคม (ต่อ)			ดังกล่าว จะไม่อนุญาตให้เข้า-ออกพื้นที่โครงการ หรือดำเนินการใดๆ ภายในพื้นที่โครงการ		
	- กำกับดูแลให้รถบรรทุกขนส่งเชื้อเพลิงกากอุตสาหกรรมมีวัสดุปิดคลุมส่วนบรรทุกให้มิดชิด เพื่อป้องกันการตกหล่นและฟุ้งกระจาย	- พื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่ง	- โครงการกำหนดให้รถบรรทุกขนส่งเชื้อเพลิงกากอุตสาหกรรมต้องมีวัสดุปิดคลุมส่วนบรรทุกให้มิดชิด เพื่อป้องกันการตกหล่นและฟุ้งกระจาย	-	- รูปที่ 47 รถบรรทุกขนส่งกากอุตสาหกรรมที่มีผ้าใบปิดคลุม
	- ผู้จัดหาหรือผู้ขนส่งเชื้อเพลิงกากอุตสาหกรรมให้กับโครงการจะต้องได้รับอนุญาตในการดำเนินการเกี่ยวกับการรวบรวม การจัดเก็บ การขนส่ง การขนถ่าย	- พื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่ง	- โครงการกำหนดให้บริษัทที่จัดหาเชื้อเพลิงกากอุตสาหกรรมต้องได้รับอนุญาตในการดำเนินการเกี่ยวกับการรวบรวม การจัดเก็บ การขนส่ง การขนถ่าย	-	- ภาคผนวก ข.44 ใบอนุญาตเกี่ยวกับการรวบรวม การจัดเก็บ การขนส่ง การขนถ่ายของผู้ขนส่งเชื้อเพลิงกากอุตสาหกรรม
	- โครงการกำหนดให้ผู้จัดหาหรือขนส่งเชื้อเพลิงกากอุตสาหกรรมปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ดังนี้ ● รถบรรทุกต้องจดทะเบียนตามข้อกำหนดของกฎหมายอย่างถูกต้องว่าด้วยเครื่องมืออุปกรณ์ และส่วนควบคุมรถบรรทุก ● พนักงานขับรถต้องได้รับใบอนุญาตประเภทที่ 4 และผ่านการอบรมเรื่องความปลอดภัยการขนส่ง การใช้อุปกรณ์ป้องกัน	- พื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่ง	- โครงการกำหนดให้ผู้จัดหาหรือขนส่งเชื้อเพลิงกากอุตสาหกรรมปฏิบัติตามเงื่อนไขที่มาตรการฯ กำหนด ดังนี้ ● กำหนดให้รถบรรทุกต้องจดทะเบียนตามข้อกำหนดของกฎหมายอย่างถูกต้องว่าด้วยเครื่องมือ อุปกรณ์ และส่วนควบคุมรถบรรทุก ● กำหนดให้ผู้ขับรถต้องได้รับใบอนุญาตขับรถประเภทที่ 4 และผ่านการอบรมความปลอดภัยการขนส่ง และการใช้อุปกรณ์ป้องกัน	-	- ภาคผนวก ข.45 เอกสารการจดทะเบียนรถบรรทุก - ภาคผนวก ข.43 เอกสารการอบรมพนักงานขับรถขนส่ง เรื่องความปลอดภัยการขนส่ง และการใช้อุปกรณ์ป้องกัน - ภาคผนวก ข.46 เอกสารอนุญาตขับรถประเภทที่ 4 ของผู้ขับรถ

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	สถานที่ดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. การคมนาคม (ต่อ)	• กำหนดให้มีอุปกรณ์ประจำรถบรรทุกที่จำเป็น เพื่อเป็นการลดผลกระทบและแก้ไขเหตุการณ์ฉุกเฉินหรือกรณีเกิดอุบัติเหตุ เช่น ถุงมือป้องกันสารเคมี กรวยจราจร สารดูดซับ (ขี้เลื่อย ทราย ดินแห้ง) ไม้กวาด ถังดับเพลิง ชุดปฐมพยาบาล เป็นต้น		• กำหนดให้มีอุปกรณ์ประจำรถบรรทุกที่จำเป็น เช่น ถุงมือป้องกันสารเคมี กรวยจราจร สารดูดซับ (ขี้เลื่อย ทราย ดินแห้ง) ไม้กวาด ถังดับเพลิง ชุดปฐมพยาบาล เป็นต้น		- รูปที่ 48 อุปกรณ์ป้องกันประจำรถบรรทุก
	• ผู้จัดหาที่จะนำเชื้อเพลิงกากอุตสาหกรรมมาส่งมอบให้โครงการ จะต้องมีการดำเนินการด้านระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสีย		• บริษัทที่จะนำกากอุตสาหกรรมมาส่งมอบให้กับโครงการจะต้องจัดทำระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียทุกครั้ง		- ภาคผนวก ข.47 เอกสารกำกับการขนส่งของเสียของบริษัทที่นำกากอุตสาหกรรมมาส่งมอบให้กับโครงการ (Manifest)
	• กำหนดให้รถขนส่งเชื้อเพลิงกากอุตสาหกรรมที่นำเข้าพื้นที่โครงการและรถขนส่งของเสียที่เกิดจากโครงการต้องติดตั้งระบบจีพีเอส เพื่อควบคุมความเร็วในการขนส่ง และติดตามเส้นทางการขนส่ง		• รถขนส่งเชื้อเพลิงกากอุตสาหกรรมที่นำเข้าพื้นที่โครงการ และรถขนส่งของเสียที่เกิดจากโครงการมีการติดตั้งระบบ GPS/เครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทางของรถ เพื่อควบคุมความเร็วในการขนส่ง และติดตามเส้นทางการขนส่ง		- ภาคผนวก ข.48 หนังสือติดตั้งเครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทางของรถขนส่งกากอุตสาหกรรมที่นำเข้าพื้นที่โครงการ - ภาคผนวก ข.49 หนังสือติดตั้งเครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทางของรถขนส่งของเสียที่เกิดจากโครงการ
	• กำหนดเส้นทางเดินรถขนส่งเชื้อเพลิงกากอุตสาหกรรมโดยหลีกเลี่ยงเส้นทางที่ผ่านชุมชนให้มากที่สุด และหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วน (07.00-09.00 น. และ 16.00-18.00 น.)		• โครงการได้แจ้งให้บริษัทผู้รับขนส่งกากอุตสาหกรรมวางแผนการขนส่ง โดยหลีกเลี่ยงเส้นทางที่ผ่านชุมชนให้มากที่สุด และหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วน (07.00-09.00 น. และ 16.00-18.00 น.) โดยได้ระบุไว้เป็นข้อกำหนดสำหรับการขนส่ง		- ภาคผนวก ข.11 ข้อกำหนดและหน้าที่สำหรับรถขนส่ง - ภาคผนวก ข.43 เอกสารการอบรมพนักงานขับรถขนส่ง เรื่องความปลอดภัยการขนส่ง และการใช้อุปกรณ์ป้องกัน

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. การคมนาคม (ต่อ)	- โครงการจะดำเนินการตามมาตรการกำกับตรวจสอบผู้ขนส่งเชื้อเพลิงอุตสาหกรรมตามแนวทางที่โครงการกำหนดอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งให้คำแนะนำหรือข้อเสนอแนะ ดังนี้ ● โครงการจะทำสัญญากับผู้จัดหาทุกรายที่จะขนส่งเชื้อเพลิงกากอุตสาหกรรมมายังโครงการ โดยในสัญญาจะกำหนดเงื่อนไขที่ผู้จัดหาต้องปฏิบัติตาม ประกอบด้วยข้อกำหนดในการติดตั้งอุปกรณ์สำหรับระงับอุบัติเหตุ สมุดบันทึกการเดินทาง หน้าที่รับผิดชอบในขณะขนส่ง การติดต่อสื่อสารเมื่อเกิดอุบัติเหตุ เป็นต้น ทั้งนี้ผู้จัดหาทุกรายต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในสัญญาอย่างเคร่งครัด ● โครงการจะสุ่มตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆ ของรถบรรทุกตามเงื่อนไขที่ได้ระบุไว้ในสัญญาเป็นระยะๆ เพื่อให้แน่ใจว่าผู้ขนส่งได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขของโครงการอย่างครบถ้วน ● กำหนดให้ผู้จัดหาต้องตรวจสภาพเครื่องยนต์ของพาหนะที่ใช้ในการขนส่งให้อยู่ในสภาพดีเสมอ	- พื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่ง	- โครงการดำเนินการตามมาตรการฯ กำหนดอย่างเคร่งครัด ในเรื่องของการกำกับตรวจสอบผู้ขนส่งเชื้อเพลิงอุตสาหกรรม ดังนี้ ● ผู้จัดหาทุกรายต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในสัญญาอย่างเคร่งครัด ประกอบด้วยข้อกำหนดในการติดตั้งอุปกรณ์สำหรับระงับอุบัติเหตุ หน้าที่รับผิดชอบในขณะขนส่ง การติดต่อสื่อสารเมื่อเกิดอุบัติเหตุ เป็นต้น ● โครงการมีการสุ่มตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆ ของรถบรรทุกตามเงื่อนไขที่ได้ระบุไว้ในสัญญาเพื่อให้แน่ใจว่าผู้ขนส่งได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขของโครงการอย่างครบถ้วน ● ผู้จัดหาต้องตรวจสภาพเครื่องยนต์ของพาหนะที่ใช้ในการขนส่งให้อยู่ในสภาพดีเสมอ และโรงไฟฟ้ามีการตรวจสภาพเครื่องยนต์ของยานพาหนะที่เข้ามายังพื้นที่	-	- รูปที่ 48 อุปกรณ์ป้องกันประจำรถบรรทุก - รูปที่ 49 การสุ่มตรวจอุปกรณ์ต่างๆ ของรถบรรทุกส่งเชื้อเพลิงอุตสาหกรรม - ภาคผนวก ข.10 ตัวอย่างสัญญาการรับกากอุตสาหกรรมกับผู้ก่อกำเนิดกากอุตสาหกรรม - ภาคผนวก ข.11 ข้อกำหนดและหน้าที่สำหรับรถขนส่ง - ภาคผนวก ข.50 เอกสารตรวจสภาพเครื่องยนต์/อุปกรณ์ของรถขนส่งเชื้อเพลิงอุตสาหกรรมจากผู้จัดหา/ และการตรวจสภาพจากโครงการ

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. การคมนาคม (ต่อ)	● กำหนดให้ผู้จัดหาเชื้อเพลิงกากอุตสาหกรรมต้องจัดเตรียมแผนฉุกเฉิน กรณีการเกิดอุบัติเหตุ การเกิดรั่วไหล หรือเพลิงไหม้ และมีความพร้อมในการดำเนินการเสมอในระหว่างการนำส่งเชื้อเพลิงกากอุตสาหกรรมให้กับโครงการ ● กำหนดให้รถขนส่งเชื้อเพลิงกากอุตสาหกรรมต้องติดเบอร์โทรศัพท์ เพื่อเป็นช่องทางการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ ● พิจารณายกเลิกสัญญาหรือมีการปรับเงินหากผู้จัดหาเชื้อเพลิงกากอุตสาหกรรมรายใดไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในสัญญา		● บริษัทจัดหากากอุตสาหกรรมต้องจัดเตรียมแผนฉุกเฉิน กรณีการเกิดอุบัติเหตุ การเกิดรั่วไหล หรือเพลิงไหม้ และมีความพร้อมในการดำเนินการเสมอในระหว่างการนำส่งเชื้อเพลิงกากอุตสาหกรรมให้กับโครงการ ● รถขนส่งเชื้อเพลิงกากอุตสาหกรรมติดเบอร์โทรศัพท์ เพื่อเป็นช่องทางการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ ● โครงการจะทำการพิจารณายกเลิกสัญญาหรือมีการปรับเงิน หากผู้จัดหาเชื้อเพลิงกากอุตสาหกรรมรายใดไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในสัญญา		- รูปที่ 50 เบอร์โทรศัพท์ที่ติดบนรถขนส่งเชื้อเพลิงกากอุตสาหกรรม - ภาคผนวก ข.51 แผนฉุกเฉินของบริษัทจัดหากากอุตสาหกรรม (WMS)
	- ติดตั้งป้ายสัญญาณการจราจร และป้ายควบคุมความเร็วภายในพื้นที่โครงการไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมงให้ชัดเจน	- รถขนส่งของเสีย	- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการฯ กำหนดอย่างเคร่งครัด โดยกำหนดเป็นข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยของโครงการ คือ จำกัดความเร็วของรถที่วิ่งภายในโครงการไม่เกิน 10 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	-	- รูปที่ 45 ป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่โครงการ - รูปที่ 46 ป้ายจราจรอื่นๆ ภายในพื้นที่โครงการ
	- กำหนดให้ใช้รถเต้าปูนหรือรถบรรทุกที่มีการปิดคลุมผ้าใบอย่างมิดชิดในการขนส่งเถ้าหนักจากหลุมเก็บขี้เถ้าหนักและเถ้าเบาจากที่เก็บเถ้าของโครงการไปยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการในการรับกำจัด	- รถขนส่งของเสีย	- โครงการใช้รถเต้าปูนหรือรถบรรทุกที่มีการปิดคลุมผ้าใบอย่างมิดชิดในการขนส่งเถ้าหนักจากหลุมเก็บขี้เถ้าหนัก และเถ้าเบาจากที่เก็บเถ้าของโครงการไปยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการในการรับกำจัด	-	- รูปที่ 51 รถเต้าปูน/รถบรรทุกที่มีการปิดคลุม

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. การคมนาคม (ต่อ)	- กำหนดให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อบังคับในการใช้ทางอย่างเคร่งครัด เพื่อความปลอดภัยในการขนส่ง	- พื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่ง	- โครงการได้ให้ความสำคัญกับการขับรถอย่างปลอดภัย และปฏิบัติตามกฎจราจร โดยกำหนดเป็นข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยของโครงการ เช่น ผู้ขับขี่ยานพาหนะต้องปฏิบัติตามข้อบังคับ เครื่องหมาย หรือสัญลักษณ์จราจรอย่างเคร่งครัด การจำกัดความเร็วของรถภายในโครงการไม่เกิน 10 กิโลเมตรต่อชั่วโมง จัดให้ทำการเดินรถทางเดียวภายในพื้นที่โครงการ จัดทำรั้วกั้น (Barrier) เพื่อป้องกันรถหลุดออกนอกเส้นทาง และจัดประชาสัมพันธ์การขับรถอย่างปลอดภัย	-	- รูปที่ 45 ป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่โครงการ - รูปที่ 46 ป้ายจราจรอื่นๆ ภายในพื้นที่โครงการ - รูปที่ 52 Barrier กั้น เพื่อป้องกันรถหลุดออกนอกเส้นทาง
	- จัดให้มีศูนย์รับเรื่องร้องเรียนพร้อมทั้งช่องทางการติดต่อที่เข้าถึงง่ายและเพียงพอเพื่อรับแจ้งเกี่ยวกับการเกิดอุบัติเหตุจากรถยนต์ของโครงการ	- พื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่ง	- โครงการมีศูนย์รับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับการเกิดอุบัติเหตุจากรถยนต์ของโครงการได้หลายช่องทาง เช่น สามารถติดต่อไปยัง WMS หรือโครงการโดยตรงผ่านทางโทรศัพท์ หรือเจ้าหน้าที่โครงการได้ตลอด 24 ชั่วโมง	-	- ภาคผนวก ข.52 แผนปฏิบัติการรับเรื่องร้องเรียน
	- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ พร้อมแนวทางในการจัดการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากการขนส่งของโครงการ	- พื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่ง	- โครงการมีการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ พร้อมแนวทางในการจัดการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากการขนส่งของโครงการ โดยในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 ไม่พบว่ามีอุบัติเหตุจากการขนส่งของโครงการแต่อย่างใด	-	- ภาคผนวก ข.53 สถิติการเกิดอุบัติเหตุ ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
10. การจัดการกากของเสีย	- จัดการของเสียที่เกิดจากการผลิตของโครงการให้สอดคล้องตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดการของเสียที่เกิดจากการผลิตของโครงการเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยนำไปกำจัดถูกต้องตามกฎหมาย ดังนี้ ของเสียที่ไม่เป็นอันตราย เช่น เถ้าหนักส่วนใหญ่ส่งบริษัท โรงปุ๋ยบ่อทอง จำกัด นำไปทำปุ๋ย และส่งบริษัท ซัคเซส (2019) จำกัด นำไปฝังกลบตามหลักสุขาภิบาล ส่วนเถ้าเบาส่วนใหญ่ส่งบริษัท ซัคเซส (2019) จำกัด นำไปฝังกลบตามหลักสุขาภิบาล และส่งบริษัท เวิลด์เทคแมเนจเม้นท์ จำกัด นำไปฝังกลบตามหลักสุขาภิบาล	-	- ภาคผนวก ข.54 ใบกำกับการขนส่งของเสีย (Manifest) ของเถ้าหนัก เถ้าเบา - ภาคผนวก ข.55 หนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงานจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม - ภาคผนวก ข.56 ปริมาณของเสียจากกระบวนการผลิตระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566
	- จัดให้มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิดแยกประเภทมูลฝอยกระจายตามจุดต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการอย่างเพียงพอ โดยกำหนดให้สามารถรองรับมูลฝอยได้ประมาณ 3 วัน	- พื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอยแยกประเภทแบบมีฝาปิด ได้แก่ ขยะมูลฝอยทั่วไป ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ และขยะอันตราย กระจายตามจุดต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการอย่างเพียงพอ โดยสามารถรองรับมูลฝอยได้ประมาณ 3 วัน	-	- รูปที่ 53 ภาชนะรองรับขยะมูลฝอย ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ และขยะอันตราย
	- กำหนดให้มีถังเก็บพักมูลฝอยแยกประเภทที่มีความจุ 100-200 ลิตร ได้แก่ ถังเก็บพักมูลฝอยทั่วไป ถังเก็บพักมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ และถังเก็บพักมูลฝอยอันตราย โดยวางถังเก็บพักมูลฝอยให้กระจายทั่วพื้นที่โครงการซึ่งสอดคล้องกับกิจกรรมของพนักงานและอาคารสำนักงาน	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีถังเก็บพักมูลฝอยแยกแต่ละประเภทมีความจุ 100-200 ลิตร ได้แก่ ถังเก็บพักมูลฝอยทั่วไป ถังเก็บพักมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ และถังเก็บพักมูลฝอยอันตราย โดยวางถังเก็บพักมูลฝอยให้กระจายทั่วพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งติดป้ายบ่งบอกขยะแต่ละประเภท	-	- รูปที่ 53 ภาชนะรองรับขยะมูลฝอย ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ และขยะอันตราย - รูปที่ 54 อาคารเก็บพักมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ และมูลฝอยอันตราย

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
10. การจัดการกากของเสีย (ต่อ)	- กำหนดให้มีถังเก็บมูลฝอยทั่วไป และมูลฝอยที่สามารถนำกลับไปใช้ใหม่ได้ที่มีขนาดความจุโดยรวมประมาณ 3 วัน ส่วนถังเก็บพักมูลฝอยอันตราย มีขนาดความจุโดยรวมประมาณ 1 เดือน	- พื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีถังเก็บมูลฝอยทั่วไป และมูลฝอยที่สามารถนำกลับไปใช้ใหม่ได้ที่มีขนาดความจุโดยรวมประมาณ 3 วัน ส่วนถังเก็บพักมูลฝอยอันตราย มีขนาดความจุโดยรวมประมาณ 1 เดือน และรวบรวมไว้ในอาคารเก็บพักก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตรับไปกำจัดต่อไป	-	- รูปที่ 53 ภาชนะรองรับขยะมูลฝอย ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ และขยะอันตราย - รูปที่ 54 อาคารเก็บพักมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ และมูลฝอยอันตราย
	- กำหนดให้มีการส่งขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการที่มีศักยภาพเป็นหลัก อย่างไรก็ตาม ต้องมีการประสานงานเพื่อแจ้งปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นและวิธีการจัดการมูลฝอยให้เทศบาลฯ รับทราบอย่างต่อเนื่อง หากเทศบาลฯ มีหนังสือรับรองว่าเทศบาลฯ มีการพัฒนาและมีความพร้อมในการรองรับในการกำจัดมูลฝอยที่เกิดจากโครงการ โครงการก็จะประสานงานเพื่อส่งมูลฝอยให้กับเทศบาลฯ ในการเก็บขนและกำจัดต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการส่งขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นไปกำจัดที่เตาเผาขยะของโครงการเอง โดยไม่มีการส่งไปกำจัดที่หน่วยงานอื่น โดยในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 โครงการมีปริมาณขยะมูลฝอยรวมเท่ากับ 3.94 ตัน	-	- ภาคผนวก ข.57 ปริมาณขยะมูลฝอย ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566
	- เมื่อเริ่มดำเนินการผลิตให้โครงการส่งของเสียจากการผลิตบางจำพวก เช่น เถ้าหนัก เถ้าเบา น้ำมันและไขมันจากถังดักไขมัน เป็นต้น ให้กับหน่วยงานกลางเพื่อการวิเคราะห์องค์ประกอบของของเสียเพื่อจำแนกประเภทของเสียไม่อันตรายหรือของเสียอันตรายเพื่อเป็นแนวทางในการจัดการกากของเสียให้เหมาะสมถูกต้องตามหลักวิชาการ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการเริ่มดำเนินการผลิตปี พ.ศ.2562 และมีการส่งเถ้าหนัก เถ้าเบา ให้กับหน่วยงานกลางเพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบของของเสียเพื่อจำแนกประเภทของเสียอันตราย เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการกากของเสียให้เหมาะสมถูกต้องตามหลักวิชาการ และมีการตรวจวัดองค์ประกอบของของเสียดังกล่าวต่อเนื่องปีละ 1 ครั้ง	-	- บทที่ 4 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม - ภาคผนวก ข.55 หนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงานจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
10. การจัดการกากของเสีย (ต่อ)	นอกจากนี้ ต้องมีการตรวจวัดองค์ประกอบของของเสียดังกล่าวต่อเนื่องอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง		โดยในปี พ.ศ.2566 ดำเนินการในวันที่ 3 สิงหาคม พ.ศ.2566 และวันที่ 2-3 พฤศจิกายน พ.ศ.2566		- ภาคผนวก ข.58 เอกสารการวิเคราะห์องค์ประกอบของของเสีย
	- กำหนดให้ใช้รถบรรทุกที่มีการปิดคลุมผ้าใบอย่างมิดชิดในการขนส่งเถ้าหนักจากห้องเก็บขี้เถ้าหนัก และใช้รถเต้าปูนขนส่งเถ้าเบาจากที่เก็บขี้เถ้าของโครงการไปยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการในการรับกำจัด	- พื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่ง	- โครงการใช้รถบรรทุกที่มีการปิดคลุมผ้าใบอย่างมิดชิดในการขนส่งเถ้าหนักจากห้องเก็บขี้เถ้าหนัก และใช้รถเต้าปูนขนส่งเถ้าเบาจากที่เก็บขี้เถ้าของโครงการไปยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการในการรับกำจัด	-	- รูปที่ 51 รถเต้าปูน/รถบรรทุกที่มีการปิดคลุม - ภาคผนวก ข.54 ใบกำกับการขนส่งของเสีย (Manifest) ของเถ้าหนักเถ้าเบา - ภาคผนวก ข.55 หนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงานจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม
	- กำหนดให้มีการตรวจสอบความเรียบร้อยของรถบรรทุกเถ้าก่อนออกจากพื้นที่โครงการโดยกระบะหรือส่วนบรรทุกต้องอยู่ในสภาพเรียบร้อยเพื่อไม่ให้มีการรั่วไหลระหว่างเส้นทางขนส่ง	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการตรวจสอบความเรียบร้อยของรถบรรทุกเถ้าก่อนออกจากพื้นที่โครงการโดยกระบะหรือส่วนบรรทุกต้องอยู่ในสภาพเรียบร้อย เพื่อไม่ให้มีการรั่วไหลระหว่างเส้นทางขนส่งทุกครั้ง	-	- รูปที่ 55 การตรวจสอบความเรียบร้อยของรถบรรทุกเถ้าก่อนออกจากพื้นที่โครงการ
	- กำหนดให้การลำเลียงเถ้าเป็นระบบปิดเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองระหว่างการขนถ่าย	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีระบบลำเลียงเถ้าเป็นระบบปิดเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองระหว่างการขนถ่าย	-	- รูปที่ 56 ระบบลำเลียงเถ้าที่เป็นระบบปิด

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
10. การจัดการกากของเสีย (ต่อ)	- เมื่อเสร็จสิ้นการขนถ่ายเถ้าลงรถบรรทุก ให้ทำการเก็บกวาดเศษวัสดุและฝุ่นละอองที่หกหล่นอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการให้เรียบร้อยโดยเร็ว	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการเก็บกวาดเศษวัสดุและฝุ่นละอองที่หกหล่นอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการหลังเสร็จสิ้นการขนถ่ายเถ้าลงรถบรรทุกทุกครั้ง	-	- รูปที่ 57 การทำความสะอาดภายหลังการขนถ่ายเถ้า
	- จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบลำเลียงเถ้าให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานไม่มีรอยรั่ว โดยเฉพาะบริเวณที่เป็นข้อต่อหรือจุดเปลี่ยนผ่านต่างๆ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบลำเลียงเถ้าให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานไม่มีรอยรั่วอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะบริเวณที่เป็นข้อต่อหรือจุดเปลี่ยนผ่านต่างๆ	-	- ภาคผนวก ข.59 แผนการบำรุง-รักษาระบบลำเลียงเถ้า - ภาคผนวก ข.60 เอกสารการตรวจสอบระบบลำเลียงเถ้า
	- กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรับผิดชอบในการดูแลการจัดการของเสียที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งกำหนดให้มีการประสานงานกับหน่วยงานที่มีหน้าที่รับขยะมูลฝอยจากโครงการไปกำจัดเพื่อให้เข้ามาเก็บขนตามที่กำหนด	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีเจ้าหน้าที่ที่มีความรับผิดชอบในการดูแลการจัดการของเสียที่เกิดขึ้น และมีการประสานงานกับหน่วยงานที่มีหน้าที่รับกากของเสียจากโครงการไปกำจัดเพื่อให้เข้ามาเก็บขนตามระยะเวลาที่กำหนด โดยขยะมูลฝอยของโครงการจะถูกส่งเข้าเตาเผาของโครงการทั้งหมด	-	- ภาคผนวก ข.21 เอกสารขึ้นทะเบียนเจ้าหน้าที่ควบคุมมลพิษทางอากาศ น้ำ กากของเสีย
	- กำหนดให้มีสถานที่ที่เก็บพักเถ้าหนักและเถ้าเบาที่เกิดขึ้นที่เป็นแบบระบบปิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและต้องมีการประสานงานให้มีการเก็บขนเถ้าเพื่อนำไปกำจัดทุกวัน อย่างไรก็ตามเพื่อเป็นการดำเนินงานในเชิงป้องกัน กำหนดให้โครงการสามารถเก็บพักเถ้าดังกล่าวได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีสถานที่สำหรับเก็บพักเถ้าหนักและเถ้าเบาที่เกิดขึ้นที่เป็นแบบระบบปิด โดยได้ออกแบบให้มีหลุมเก็บพักเถ้าหนักที่อยู่ในอาคารการผลิต และมีไซโลเก็บเถ้าเบา เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและมีการประสานงานให้มีการเก็บขนเถ้าหนักทุกวัน และเถ้าเบาทุก 1-2 วัน เพื่อนำไปกำจัด	-	- รูปที่ 58 สถานที่เก็บพักเถ้าหนัก - รูปที่ 59 สถานที่เก็บพักเถ้าเบา

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
10. การจัดการกากของเสีย (ต่อ)	- สนับสนุน/ส่งเสริมให้มีการศึกษาค้นคว้าการนำเถ้าหนักกลับไปใช้ประโยชน์อย่างอื่นแทนการนำไปฝังกลบ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด	- พื้นที่โครงการ	- สำหรับในปี พ.ศ.2566 โครงการได้มีการนำเถ้าหนักกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ โดยส่งบริษัทรับกำจัดนำไปทำปุ๋ย	-	-
	- กำหนดให้เก็บรวบรวมกากของเสียที่เกิดจากการผลิตไว้ในภาชนะที่ปิดมิดชิด อีกทั้งกำหนดให้เก็บภาชนะบรรจุกากของเสียข้างต้นโดยแยกชนิดของเสียแต่ละชนิดไว้ในอาคารที่มีหลังคาปิดมิดชิด ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการมารับไปกำจัดต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการเก็บรวบรวมกากของเสียที่เกิดจากการผลิตไว้ในอาคารที่มีหลังคาปิดมิดชิด โดยมีการแยกประเภทกากของเสียอย่างชัดเจน ได้แก่ ของเสียที่ไม่เป็นอันตราย และของเสียที่เป็นอันตราย พร้อมทั้งมีป้ายบ่งบอกชนิดกากของเสีย ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการมารับไปกำจัดต่อไป	-	- รูปที่ 60 อาคารเก็บกากของเสีย - ภาคผนวก ข.55 หนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงานจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม
	- กำหนดให้บริษัทหรือหน่วยงานที่รับกำจัดของเสียอันตรายและเถ้าที่เกิดจากโครงการต้องมีระบบติดตามตรวจสอบการขนส่งด้วยระบบจีพีเอส (GPS) เพื่อทำให้สามารถติดตามการขนส่งของเสียไปยังแหล่งกำจัดที่กำหนดไว้ อีกทั้งต้องมีการติดเบอร์โทรศัพท์ที่สามารถเห็นได้ชัดเจนเพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ	- เส้นทางขนส่ง	- รถขนส่งของเสียอันตรายและเถ้าที่เกิดจากโครงการมีระบบ GPS เพื่อสามารถติดตามการขนส่งของเสียไปยังแหล่งกำจัดที่กำหนดไว้ทุกคัน อีกทั้งมีการติดเบอร์โทรศัพท์ที่สามารถเห็นได้ชัดเจนไว้ที่ตัวรถขนส่ง เพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการได้	-	- รูปที่ 61 เบอร์โทรศัพท์ที่ติดบนรถขนส่งของเสียอันตราย - ภาคผนวก ข.49 หนังสือติดตั้งเครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทางของรถขนส่งของเสียที่เกิดจากโครงการ
	- จัดให้มีผู้ควบคุมด้านการจัดการของเสียที่มีคุณสมบัติสอดคล้องตามที่กฎหมายกำหนด	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีผู้ควบคุมด้านการจัดการของเสียที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน 1 คน และผู้ปฏิบัติงานจำนวน 3 คน	-	- ภาคผนวก ข.21 เอกสารขึ้นทะเบียนเจ้าหน้าที่ควบคุมมลพิษทางอากาศน้ำ กากของเสีย

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
10. การจัดการกากของเสีย (ต่อ)	- กำหนดให้ทำการติดตามตรวจสอบ (Audit) วิธีการจัดการของเสียของหน่วยงานรับกำจัดของเสียให้เป็นไปตามหลักวิชาการเป็นประจำทุก 1 ปี	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการติดตามตรวจสอบ (Audit) วิธีการจัดการของเสียของหน่วยงานรับกำจัดของเสียให้เป็นไปตามหลักวิชาการเป็นประจำทุกปี โดยในปี พ.ศ.2566 ดำเนินการ Audit บริษัท ซัคเซส (2019) จำกัด เมื่อวันที่ 20 มีนาคม พ.ศ.2566 และบริษัท โรงปุ๋ยบ่อทอง จำกัด เมื่อวันที่ 27 มีนาคม พ.ศ.2566	-	- ภาคผนวก ข.62 เอกสารการติดตามตรวจสอบ (Audit) วิธีการจัดการของเสียของหน่วยงานรับกำจัดกากของเสีย
	- กำหนดให้มีการบันทึกปริมาณมูลฝอยและกากของเสียอุตสาหกรรมแต่ละประเภทที่เกิดขึ้นจากโครงการเป็นรายเดือน รวมถึงระบุแหล่งที่ส่งจำกัดหรือจำหน่าย โดยให้สรุปข้อมูลทุก 6 เดือน	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการบันทึกปริมาณมูลฝอยและกากของเสียอุตสาหกรรมแต่ละประเภทที่เกิดขึ้นจากโครงการ รวมถึงระบุแหล่งที่ส่งกำจัดหรือจำหน่ายทุกเดือน โดยในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 สามารถสรุปได้ดังนี้ 1) ของเสียทั่วไป จากอาคารสำนักงาน จำนวน 3.94 ตัน ส่งเข้าเตาเผาขยะของโครงการ 2) ของเสียจากกระบวนการผลิต แบ่งเป็น 2.1) ของเสียที่ไม่เป็นอันตราย ได้แก่ เถ้าหนัก ส่งฝังกลบที่บริษัท ซัคเซส (2019) จำกัด จำนวน 5,816.18 ตัน และส่งหมักทำปุ๋ยที่โรงปุ๋ยบ่อทอง จำนวน 7,690.58 ตัน 2.2) ของเสียที่เป็นอันตราย ได้แก่ เถ้าเบา จำนวน 1,018.46 ตัน ส่งบริษัท ซัคเซส (2019) จำกัด และจำนวน 580.83 ตัน ส่ง Wold tech management นำไปฝังกลบ	-	- ภาคผนวก ข.56 ปริมาณของเสียจากกระบวนการผลิตระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 - ภาคผนวก ข.57 ปริมาณขยะมูลฝอยระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย **11.1 ความปลอดภัยทั่วไป**	- จัดตั้งหน่วยงาน/คณะกรรมการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมในการทำงานตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อตรวจสอบดูแลความปลอดภัยในพื้นที่การปฏิบัติงานของบริษัทฯ พร้อมทั้งกำหนดนโยบายความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม (คปอ.) ในการทำงาน พร้อมทั้งกำหนดนโยบายและแผนงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม ตรวจสอบการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย และเสนอแนะแนวทางหรือมาตรการฯ ในการทำงานที่ปลอดภัย เป็นต้น ซึ่งจะมีการประชุมอย่างน้อย เดือนละ 1 ครั้ง	-	- ภาคผนวก ข.63 เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (คปอ.) - ภาคผนวก ข.64 นโยบายความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม - ภาคผนวก ข.65 ตัวอย่างเอกสารการประชุมคณะกรรมการฯ (คปอ.)
	- จัดให้มีนโยบายและมาตรฐานของคู่มือปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย (Safety Work Instruction)	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดทำนโยบาย และมาตรฐานของคู่มือปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย (Safety Work Instruction) ตามที่มาตรการฯ กำหนดแล้ว	-	- ภาคผนวก ข.66 เอกสารคู่มือปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย (Safety Work Instruction)
	- กำหนดให้มีระบบการตรวจสอบ/บำรุงรักษา (Preventive Maintenance) อุปกรณ์ป้องกันและควบคุมต่างๆ ให้มีสภาพพร้อมใช้งานตามแผนการซ่อมบำรุงประจำปี	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีแผนการซ่อมบำรุงประจำปีในการดูแลรักษาและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่างๆ และมีการดำเนินการตามแผนอย่างสม่ำเสมอ ตามระยะเวลาที่กำหนด	-	- ภาคผนวก ข.67 แผนการซ่อมบำรุง ประจำปี พ.ศ.2566

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย **11.1 ความปลอดภัยทั่วไป (ต่อ)**	- จัดให้มีป้ายเตือนในบริเวณที่มีความเสี่ยงที่ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย ถุงมือ ที่ครอบหูกันเสียง แว่นตากันเศษวัสดุ เป็นต้น ตามความเหมาะสมกับลักษณะงานตามที่กฎหมายกำหนด พร้อมทั้งมีการตรวจสอบอุปกรณ์ตามแผนตรวจสอบความปลอดภัยทุกเดือนให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน และกำหนดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) อย่างถูกต้องเหมาะสมอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีป้ายเตือนในบริเวณพื้นที่เสี่ยง จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลไว้อย่างเพียงพอ เช่น หมวกนิรภัย ถุงมือ ที่ครอบหูกันเสียง แว่นตากันเศษวัสดุ เป็นต้น และกำหนดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) อย่างถูกต้อง เหมาะสม อย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งมีการตรวจสอบอุปกรณ์ตามแผนตรวจสอบความปลอดภัยทุกเดือนให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน	-	- รูปที่ 19 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - รูปที่ 20 ป้ายเตือนบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดัง - รูปที่ 62 หมวกนิรภัย - รูปที่ 63 ถุงมือป้องกันความร้อน - รูปที่ 64 ที่ครอบหูกันเสียง - รูปที่ 65 แว่นตากันเศษวัสดุ - ภาคผนวก ข.68 การตรวจสอบอุปกรณ์ PPE
	- จัดให้มีการอบรมและดูแลให้พนักงานที่ต้องทำงานในพื้นที่เสี่ยงมีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกวิธีและเคร่งครัดตามแผนการอบรมพนักงานใหม่ตามกฎหมาย และทบทวนทุกปี ส่วนผู้รับเหมาจะอบรมก่อนเข้าปฏิบัติงานครั้งแรก และทบทวนทุก 6 เดือน	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้ดำเนินการจัดทำแผนการอบรมพนักงานทุกปี และจัดหัวข้อการอบรมให้เหมาะสมกับพนักงานทุกระดับ โดยสำหรับผู้รับเหมาจะมีการอบรมก่อนปฏิบัติงานครั้งแรก และมีการทบทวนทุก 6 เดือน	-	- ภาคผนวก ข.69 แผนการอบรมพนักงานประจำปี พ.ศ.2566 - ภาคผนวก ข.70 ตัวอย่างการอบรมด้านความปลอดภัยให้กับพนักงานในพื้นที่เสี่ยง - ภาคผนวก ข.71 เอกสารการอบรมความปลอดภัยสำหรับผู้รับเหมา

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย **11.1 ความปลอดภัยทั่วไป (ต่อ)**	- ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานอย่างเคร่งครัด เช่น ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน (พ.ศ.2546) เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้กำหนดนโยบายความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมตามข้อกำหนดของกฎหมายหรือประกาศระเบียบที่เกี่ยวข้อง และควบคุมการดำเนินการด้านความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมภายในโครงการให้เป็นไปตามกฎหมายหรือประกาศระเบียบที่เกี่ยวข้องกำหนด อีกทั้งยังจัดให้มีคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อความสอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น	-	- ภาคผนวก ข.63 เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (คปอ.) - ภาคผนวก ข.64 นโยบายความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
	- จัดให้มีแผนประสานงานกับนิคมฯ และแผนปฏิบัติงานร่วมกับหน่วยงานราชการในจังหวัดชลบุรี โดยมีการฝึกซ้อมเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดทำแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน และมีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน/อพยพหนีไฟร่วมกับหน่วยงานราชการในจังหวัดชลบุรีเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยในปี พ.ศ.2566 ดำเนินการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟร่วมกับงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลหนองใหญ่ ในวันที่ 25 กรกฎาคม พ.ศ.2566	-	- ภาคผนวก ข.72 แผนฉุกเฉินของโรงไฟฟ้า - ภาคผนวก ข.73 เอกสารการซ้อมแผนฉุกเฉิน

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย **11.1 ความปลอดภัยทั่วไป (ต่อ)**	- กำหนดให้มีแผนฟื้นฟูหลังระงับเหตุฉุกเฉิน และกำหนดให้จัดทำรายงานเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น และนำเสนอมาตรการป้องกันการเกิดซ้ำ โดยการสอบสวนเพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้กำหนดแผนฟื้นฟูหลังระงับเหตุฉุกเฉิน การจัดทำรายงานเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น และการป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ โดยการสอบสวนเพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น อย่างไรก็ตาม ในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ.2566 ไม่มีเหตุการณ์ฉุกเฉินเกิดขึ้นแต่อย่างใด	-	- ภาคผนวก ข.72 แผนฉุกเฉินของโรงไฟฟ้า
	- กำหนดให้มีมาตรการในการชดเชยค่าเสียหาย กรณีเกิดผลกระทบจากโครงการต่อพนักงาน ผู้รับเหมาและประชาชน	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดทำประกันภัย เพื่อชดเชยค่าเสียหาย กรณีเกิดผลกระทบจากโครงการต่อพนักงาน ผู้รับเหมา และประชาชน กรณีมีเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้น	-	-
	- จัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงานที่มีความเสี่ยง (Work Permit) ได้แก่ การทำงานที่ต้องใช้ความร้อน (เช่น การตัด การเชื่อม การเจียร การทำให้เกิดประกายไฟ เป็นต้น) และการทำงานในที่อับอากาศ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการฯ กำหนดอย่างเคร่งครัด โดยได้มีมาตรการเกี่ยวกับระบบการขออนุญาตเข้าปฏิบัติงาน (Work to Permit) ซึ่งกำหนดให้ผู้รับเหมาของโครงการทุกรายทำการขออนุญาตจากเจ้าหน้าที่โครงการก่อนเข้าปฏิบัติงานทุกครั้ง	-	- ภาคผนวก ข.74 ตัวอย่างเอกสาร Work to Permit ที่ทำงานเกี่ยวกับความร้อนและที่อับอากาศ
	- กำหนดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์แจ้งเหตุฉุกเฉินและอุปกรณ์ระงับอัคคีภัยทุก 3 เดือน เพื่อทำให้สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา รวมทั้งมีการบันทึกผลการตรวจสอบ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการตรวจสอบอุปกรณ์แจ้งเหตุฉุกเฉินและอุปกรณ์ระงับอัคคีภัยทุก 3 เดือน รวมทั้งมีการบันทึกผลการตรวจสอบเป็นประจำทุกครั้งที่ทำการตรวจสอบ	-	- ภาคผนวก ข.75 เอกสารการตรวจสอบอุปกรณ์แจ้งเหตุฉุกเฉินและอุปกรณ์ระงับอัคคีภัย

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย **11.1 ความปลอดภัยทั่วไป (ต่อ)**	- กำหนดให้จัดเตรียมเครื่องสูบน้ำดับเพลิงและปริมาณน้ำสำรองดับเพลิงให้เพียงพอสำหรับพื้นที่ที่มีความต้องการใช้น้ำดับเพลิงได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีเครื่องสูบน้ำดับเพลิงบริเวณถังสำรองน้ำเป็นชนิดแรงเหวี่ยงหนีศูนย์กลาง ขนาด 170 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ซึ่งออกแบบมาให้สอดคล้องกับความต้องการใช้น้ำดับเพลิงสูงสุด และปริมาณน้ำสำรองดับเพลิงสามารถใช้ได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง	-	- รูปที่ 23 ถังสำรองน้ำดับเพลิงขนาด 400 ลูกบาศก์เมตร - รูปที่ 66 เครื่องสูบน้ำดับเพลิง
	- กำหนดให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลเกี่ยวกับระบบความปลอดภัยของโครงการให้ชุมชนทราบตามแผนงานการประชาสัมพันธ์ของโครงการ	- พื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบ	- โครงการมีการประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลเกี่ยวกับระบบความปลอดภัยของโครงการให้ชุมชนทราบตามแผนงานการประชาสัมพันธ์ของโครงการเป็นประจำทุกปี	-	- ภาคผนวก ข.26 แผนและกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ (CSR)
11.2 สภาวะการทำงานในสถาน-ประกอบการ	- จัดให้มีพื้นที่ปฏิบัติงานที่มีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและสอดคล้องตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น แสงสว่าง ความร้อน ระดับเสียง มลพิษทางอากาศ การถ่ายเทอากาศ ห้องสุขา พื้นที่พักผ่อน เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดพื้นที่ปฏิบัติงานที่มีสภาพ-แวดล้อมที่เหมาะสม และสอดคล้องตามที่กฎกระทรวง พ.ศ.2559 และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด โดยจากผลการตรวจวัดความร้อน แสงสว่าง ระดับเสียง และคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ.2566 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดทั้งหมด	-	- รูปที่ 68 สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการทำงาน - บทที่ 4 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม - ภาคผนวก ง ใบรับรองผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย **11.2 สภาวะการทำงานในสถาน-ประกอบการ (ต่อ)**	- จัดให้มีการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในสถานที่ทำงาน เช่น การตรวจวัดระดับเสียง ความร้อน ฝุ่นละออง เป็นต้น รวมทั้งจัดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเป็นประจำทุกวัน พร้อมทั้งดำเนินการแก้ไขสภาพที่ไม่ปลอดภัยโดยทันที	- พื้นที่โครงการ	- โครงการดำเนินการตรวจวัดความร้อน แสงสว่าง ระดับเสียงและคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ โดยในระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ.2566 ดำเนินการในวันที่ 13 กันยายน พ.ศ.2566 วันที่ 25 ตุลาคม พ.ศ.2566 วันที่ 13 พฤศจิกายน พ.ศ.2566 และวันที่ 26 ธันวาคม พ.ศ.2566 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดทั้งหมด นอกจากนี้ โครงการยังจัดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของโรงไฟฟ้าเป็นประจำทุกวัน	-	- บทที่ 4 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม - ภาคผนวก ข.76 เอกสารการตรวจสอบความปลอดภัยโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของโรงไฟฟ้า - ภาคผนวก ง ใบรับรองผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	- กำหนดให้มีพื้นที่ควบคุมที่มีระดับเสียงมากกว่า 85 เดซิเบล(เอ) โดยบังคับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงก่อนเข้าพื้นที่ควบคุม	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการติดตั้งป้ายเตือนในบริเวณที่มีระดับเสียงดังเข้าใกล้ 85 dB(A) และกำหนดให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงก่อนเข้าพื้นที่ทุกครั้ง	-	- รูปที่ 19 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - รูปที่ 20 ป้ายเตือนบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดัง
	- กำหนดให้ตรวจสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ซึ่งมีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ) และจัดทำโปรแกรมการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการตรวจสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ซึ่งมีเสียงดังเกิน 85 dB(A) ปีละ 1 ครั้ง โดยในปี พ.ศ.2566 ดำเนินการในวันที่ 13 มีนาคม พ.ศ.2566 ซึ่งมีผู้เข้ารับการตรวจทั้งสิ้น 39 คน พบว่า	-	- ภาคผนวก ข. 22 Noise Contour Map - ภาคผนวก ข.90 เอกสารการตรวจสุขภาพประจำปี พ.ศ.2566

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย **11.2 สภาวะการทำงานในสถาน-ประกอบการ (ต่อ)**			พนักงานส่วนใหญ่มีสมรรถภาพการได้ยินอยู่ในเกณฑ์ปกติ และผิดปกติทั้งหมด 4 ราย ซึ่งโครงการมีมาตรการกำหนดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังทุกครั้งที่สัมผัสเสียงดัง และเฝ้าระวังตรวจติดตามการได้ยินต่อเนื่องทุกปี และมีการจัดทำ Noise Contour Map ปีละ 1 ครั้ง ในปี พ.ศ.2566 ดำเนินการในวันที่ 13 พฤศจิกายน พ.ศ.2566 พบค่าระดับเสียงอยู่ในช่วง 44.3-88.1 dB(A) ซึ่งโครงการมีการติดป้ายเตือนให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงทุกครั้งเมื่อเข้าไปในพื้นที่ที่มีเสียงดัง		
	- ปิดประกาศเตือนให้พนักงานทราบบริเวณที่เป็นแหล่งกำเนิดความร้อนที่อาจก่อให้เกิดอันตรายแก่สุขภาพอนามัยของบุคคล เช่น บริเวณหม้อไอน้ำ ท่อลำเลียงไอน้ำ เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการฯ กำหนดอย่างเคร่งครัด โดยจัดทำป้ายเตือนให้พนักงานทราบบริเวณที่เป็นแหล่งกำเนิดความร้อนที่อาจก่อให้เกิดอันตรายแก่สุขภาพอนามัยของบุคคล เช่น บริเวณหม้อไอน้ำ ท่อลำเลียงไอน้ำ เป็นต้น	-	- รูปที่ 69 ป้ายเตือนเกี่ยวกับความร้อนบริเวณหม้อไอน้ำและท่อลำเลียงไอน้ำ

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย **11.2 สภาวะการทำงานในสถาน-ประกอบการ (ต่อ)**	- จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ชุดแต่งกาย ถุงมือ รองเท้าเซฟตี้ สำหรับการปฏิบัติงานบริเวณที่มีความร้อน ได้แก่ บริเวณหม้อไอน้ำ ท่อลำเลียงไอน้ำ เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ได้แก่ ชุดแต่งกาย ถุงมือ รองเท้าเซฟตี้ สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณที่มีความร้อน ได้แก่ บริเวณหม้อไอน้ำ ท่อลำเลียงไอน้ำ เป็นต้น ไว้อย่างเพียงพอ	-	- รูปที่ 3 ชุดกันความร้อน - รูปที่ 63 ถุงมือป้องกันความร้อน - รูปที่ 71 รองเท้าเซฟตี้
11.3 มาตรการเกี่ยวกับสารเคมี	- จัดทำคันคอนกรีตรอบบริเวณถังเก็บกักสารเคมีที่เป็นของเหลว โดยให้สามารถรองรับปริมาณสารเคมีได้กรณีถังบรรจุสารเคมีเกิดรั่วออกจากถัง	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดทำคันคอนกรีตรอบภาชนะรองรับถังบรรจุสารเคมีชนิดต่างๆ เพื่อป้องกันการรั่วไหลออกจากถังกักเก็บ และจำกัดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	-	- รูปที่ 43 คันคอนกรีตรอบถังบรรจุสารเคมี
	- การจัดเก็บสารเคมีควรแยกหมวดหมู่แต่ละชนิดออกจากกันให้ชัดเจนเพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดอันตรายเนื่องจากการทำปฏิกิริยาระหว่างสารเคมี	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการฯ กำหนดอย่างเคร่งครัด โดยจัดเก็บสารเคมีแยกหมวดหมู่แต่ละชนิดออกจากกันให้ชัดเจนเพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดอันตรายเนื่องจากการทำปฏิกิริยาระหว่างสารเคมี	-	- รูปที่ 72 สถานที่เก็บสารเคมี
	- จัดเตรียมวัสดุดูดซับไว้ ณ สถานที่จัดเก็บน้ำมันหรือสารเคมี เพื่อใช้ในกรณีที่มีสารเคมีหกรั่วไหล	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดเตรียมวัสดุดูดซับไว้ ณ สถานที่จัดเก็บน้ำมันหรือสารเคมี ตามที่มาตรการฯ กำหนด เพื่อใช้ในกรณีที่มีสารเคมีหกรั่วไหล	-	- รูปที่ 73 วัสดุสำหรับดูดซับสารเคมี

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย **11.3 มาตรการเกี่ยวกับสารเคมี (ต่อ)**	- จัดทำข้อมูลความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีแต่ละชนิด พร้อมติดประกาศไว้บริเวณพื้นที่ทำงาน พร้อมทั้งการรวบรวมส่งให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ เช่น องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น สถานพยาบาลในพื้นที่ เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดทำข้อมูลความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีแต่ละชนิด (Safety Data Sheet; SDS) เก็บรักษาไว้ที่บริเวณพื้นที่ทำงานและอาคารสำนักงาน พร้อมติดประกาศไว้บริเวณพื้นที่ทำงาน และมีการรวบรวมข้อมูลความปลอดภัยส่งให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ เช่น องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นตำบลบ่อวิน และ รพ.สต. ในพื้นที่ เป็นต้น	-	- รูปที่ 74 ตัวอย่าง SDS บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน - ภาคผนวก ข.77 ตัวอย่างเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Safety Data Sheet : SDS) - ภาคผนวก ข.78 เอกสารการจัดส่งข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
	- จัดให้มีอุปกรณ์ฉุกเฉิน ได้แก่ ฝักบัวฉุกเฉินและอ่างล้างตา ในพื้นที่ต่างๆ เช่น พื้นที่เก็บสารเคมี เป็นต้น และต้องมีการทดสอบการใช้งานเพื่อเตรียมความพร้อมให้สามารถใช้งานได้ตลอดการดำเนินงาน	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีฝักบัวฉุกเฉินและอ่างล้างตาในบริเวณพื้นที่เก็บสารเคมีอย่างเพียงพอ และมีการตรวจสภาพเป็นประจำทุกสัปดาห์	-	- รูปที่ 75 ฝักบัวฉุกเฉินและอ่างล้างตา บริเวณพื้นที่เก็บสารเคมี - ภาคผนวก ข.79 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	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย **11.4 มาตรการเกี่ยวกับหม้อไอน้ำ (ต่อ)**					- รูปที่ 79 อุปกรณ์ตรวจวัดระดับน้ำของหม้อไอน้ำ - รูปที่ 80 หน้าจอ DCS แสดงการทำงานของหม้อไอน้ำ
	- กำหนดให้ติดตั้งอุปกรณ์ที่เกี่ยวกับความปลอดภัยหรือป้องกันอันตรายที่เกิดขึ้นกับหน่วยผลิตไอน้ำ เช่น ติดตั้งลิ้นนิรภัยอย่างน้อย 2 ชุด ซึ่งทำหน้าที่ระบายไอน้ำออกเมื่อความดันสูงกว่าที่ตั้งไว้	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้ติดตั้ง Safety valve เพื่อระบายไอน้ำหรือความดันออกเมื่อความดันสูงกว่าที่กำหนด และมีการตรวจสอบความเรียบร้อยของอุปกรณ์ปีละ 1 ครั้ง โดยล่าสุดดำเนินการตรวจสอบในวันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ.2566	-	- รูปที่ 81 Safety valve - ภาคผนวก ข.80 เอกสาร/แผนการตรวจสอบ Safety valve ปีละ 1 ครั้ง
	- จัดให้มีแผนบำรุงในเชิงป้องกันของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องของหม้อไอน้ำ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดทำแผนบำรุงในเชิงป้องกันของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องของหม้อไอน้ำ และมีการปฏิบัติตามแผนอย่างต่อเนื่อง	-	- ภาคผนวก ข.81 แผนบำรุงในเชิงป้องกันของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องของหม้อไอน้ำ
	- จัดให้มีผู้ปฏิบัติ (Operator) ประจำหน่วยหม้อไอน้ำ (Boiler) ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด เช่น กฎกระทรวง ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมี Operator ประจำหน่วยหม้อไอน้ำ (Boiler) ซึ่งผ่านการอบรมหลักสูตรผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ และขึ้นทะเบียนผู้ควบคุมหม้อไอน้ำกับกรมโรงงานอุตสาหกรรมตามที่กฎหมายกำหนดเรียบร้อยแล้ว	-	- ภาคผนวก ข.82 เอกสารขึ้นทะเบียนผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย **11.4 มาตรการเกี่ยวกับหม้อไอน้ำ (ต่อ)**	- จัดให้มีการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบหม้อไอน้ำ การตรวจทดสอบความปลอดภัยระหว่างการใช้งานตามแบบที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด และจัดส่งให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน 30 วัน นับแต่วันที่เสร็จสิ้นการตรวจสอบ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการตรวจสอบหม้อไอน้ำ การตรวจทดสอบความปลอดภัยระหว่างการใช้งานของหม้อไอน้ำตามแบบที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด โดยโครงการจะทำการตรวจสอบทุกๆ 3 ปี ล่าสุดดำเนินการตรวจสอบเมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2566	-	- ภาคผนวก ข.83 รายงานการตรวจสอบความปลอดภัยของหม้อไอน้ำ
	- ตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนป้อนเข้าสู่หม้อไอน้ำให้เหมาะสมต่อการเดินเครื่องและเป็นการป้องกันการกัดกร่อนหรือเกิดตะกรันของหม้อไอน้ำ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนป้อนเข้าสู่หม้อไอน้ำ และมีระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุเพื่อผลิตน้ำให้มีความเหมาะสมต่อการเดินเครื่องและเป็นการป้องกันการกัดกร่อนหรือเกิดตะกรันของหม้อไอน้ำ	-	- ภาคผนวก ข.84 รายงานการตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนป้อนเข้าสู่หม้อไอน้ำ
	- จัดทำระเบียบการควบคุมหม้อไอน้ำและจัดฝึกอบรมพนักงานควบคุม	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดทำระเบียบการควบคุมหม้อไอน้ำและมีการฝึกอบรมและทบทวนทุก 5 ปี โดยล่าสุดฝึกอบรมพนักงานควบคุมเมื่อวันที่ 11 กันยายน พ.ศ.2563 และระหว่างวันที่ 9-14 พฤศจิกายน พ.ศ.2563	-	- ภาคผนวก ข.87 ระเบียบการควบคุมหม้อไอน้ำ - ภาคผนวก ข.88 เอกสารการอบรมพนักงานควบคุมหม้อไอน้ำ

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
12. สาธารณสุขและสุขภาพ	- สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทั้งในแง่ของอุปกรณ์ทางการแพทย์และการส่งเสริมศักยภาพของบุคลากรทางด้านสาธารณสุข ซึ่งกำหนดให้มีการประสานงานกับหน่วยงานสาธารณสุขหรือสถานบริการสุขภาพที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาหรือพื้นที่ใกล้เคียง	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการสนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ในแง่ของอุปกรณ์ทางการแพทย์ เช่น การสนับสนุนอุปกรณ์ทางการแพทย์ให้กับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่ เป็นต้น	-	- ภาคผนวก ข.26 แผนและกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ (CSR)
	- จัดให้มีโครงการส่งเสริมการตรวจสุขภาพของประชาชนที่อยู่รอบพื้นที่โครงการ เช่น หน่วยแพทย์เคลื่อนที่ เป็นต้น รวมถึงมีการส่งเสริมโครงการที่ส่งเสริมสุขภาพของประชาชนในพื้นที่	- พื้นที่โครงการ	- ในปี พ.ศ.2566 จัดกิจกรรมหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ 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	-	- ภาคผนวก ข.26 แผนและกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ (CSR)
	- จัดให้มีห้องพยาบาลและเวชภัณฑ์พื้นฐานอย่างเพียงพอภายในโครงการ รวมทั้งจัดให้มีรถสำหรับนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลได้ทันทีในกรณีฉุกเฉิน	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีห้องพยาบาลพร้อมเวชภัณฑ์ในการรักษาเบื้องต้นภายในโครงการ และมีระบบส่งต่อผู้ป่วย (Referral) ไปยังโรงพยาบาลในบริเวณใกล้เคียง ได้แก่ โรงพยาบาลอมตะเวชกรรม ซึ่งสามารถรองรับพนักงานของโครงการได้ โดยได้จัดรถสำหรับนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลอย่างทันทีในกรณีฉุกเฉิน		- รูปที่ 82 เวชภัณฑ์ - รูปที่ 83 รถสำหรับนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาล - รูปที่ 84 ห้องพยาบาล

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
12. สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)	- จัดให้มีกิจกรรมหรือโครงการต่างๆ ที่เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพของพนักงาน	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดกิจกรรมหรือโครงการที่เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพของพนักงาน โดยในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 โครงการมีการสนับสนุนให้พนักงานเข้าร่วมกิจกรรม MCOT RUN 2023 ณ สวนสัตว์เปิดเขาเขียว จังหวัดชลบุรี	-	- ภาคผนวก ข.89 กิจกรรมหรือโครงการที่เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพของพนักงาน
	- จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานทุกคนก่อนเข้าทำงานและตรวจสุขภาพประจำปี โดยการตรวจสุขภาพพนักงานให้ดำเนินการโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการตรวจสุขภาพพนักงานทุกคนก่อนเริ่มทำงาน 1 ครั้ง โดยในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 มีพนักงานเข้าใหม่ จำนวน 10 คน ซึ่งมีการตรวจสุขภาพก่อนเริ่มงานแล้ว และมีตรวจสุขภาพทั่วไปเป็นประจำทุกปี โดยดำเนินการในวันที่ 13 มีนาคม พ.ศ.2566 ผลการตรวจสุขภาพส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ปกติ	-	- ภาคผนวก ข.61 เอกสารการตรวจสุขภาพพนักงานใหม่ - ภาคผนวก ข.90 เอกสารการตรวจสุขภาพประจำปี พ.ศ.2566
	- จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานเพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปี และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงของผลการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวังรับสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานไว้เพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพของพนักงานในแต่ละพื้นที่ดำเนินงาน พร้อมระบุอายุงานของคนงานที่ทำงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวังการรับสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย	-	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
12. สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)	- ประสานงานกับหน่วยงานสาธารณสุขในท้องถิ่นเพื่อรวบรวมข้อมูลด้านสุขภาพการเจ็บป่วยอันเนื่องมาจากการทำงาน และโรคต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นประจำทุกปี	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการประสานงานกับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่เพื่อรวบรวมข้อมูลสถิติด้านสุขภาพ ความเจ็บป่วยของชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินปัญหาด้านสาธารณสุขหลักและใช้เป็นแนวทางในการเฝ้าระวังปัญหาด้านสุขภาพอนามัยของประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่รอบโรงไฟฟ้าทุกปี	-	- ภาคผนวก ข.91 สถิติข้อมูลทางด้านสาธารณสุข ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
13. สังคม-เศรษฐกิจ	- พิจารณารับสมัครพนักงานซึ่งเป็นคนในท้องถิ่นที่มีความสามารถและเหมาะสมตามเกณฑ์กำหนดของโครงการเข้าทำงาน	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีนโยบายในการพิจารณาคนในท้องถิ่นเข้าทำงานตามความเหมาะสมกับความรู้และตำแหน่งงาน โดยในระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ.2566 มีพนักงานที่มีทะเบียนบ้านในจังหวัดชลบุรี จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 23 ของพนักงานทั้งหมด	-	- ภาคผนวก ข.93 พนักงานที่เป็นคนท้องถิ่น
	- จัดให้มีการประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องกับชุมชนใกล้เคียงเป็นระยะๆ เพื่อรับทราบเรื่องราวต่างๆ เช่น กิจกรรมการซ่อมบำรุง ทดสอบการเดินระบบ หรือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เป็นต้น ผ่านช่องทางต่างๆ เช่น วิทยุสื่อสารชุมชน ป้ายประชาสัมพันธ์ และรถแห่การกระจายเสียง เป็นต้น เพื่อให้ประชาชนคลายความวิตกกังวล	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการประชาสัมพันธ์การดำเนินงานของโครงการอย่างต่อเนื่องเป็นระยะๆ เพื่อให้ชุมชนรับทราบผ่านช่องทางต่างๆ เช่น วิทยุสื่อสารชุมชน ป้ายประชาสัมพันธ์กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ รวมถึงโครงการเยี่ยมชมโครงการ เป็นต้น เพื่อให้ประชาชนคลายความวิตกกังวล	-	- ภาคผนวก ข.26 แผนและกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ (CSR)

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
13. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	- จัดทำแผนการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการ รวมถึงการเผยแพร่มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยดำเนินการผ่านช่องทางต่างๆ เช่น เอกสารแผ่นพับ ติดป้ายประกาศบริเวณที่ตั้งโครงการหรือบริเวณชุมชน รวมทั้งประชาสัมพันธ์สอดแทรกไปกับการดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์และกิจกรรมทางสังคม	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการประชาสัมพันธ์การดำเนินงานของโครงการรวมถึงการเผยแพร่มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการผ่านช่องทางต่างๆ เช่น ติดป้ายประกาศบริเวณที่ตั้งโครงการหรือบริเวณชุมชน รวมทั้งประชาสัมพันธ์สอดแทรกไปกับการดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์ และการประชุมไตรภาคีทุก 6 เดือน โดยในปี พ.ศ.2566 มีการดำเนินการในวันที่ 3 สิงหาคม พ.ศ.2566 และวันที่ 25 ธันวาคม พ.ศ.2566	-	- รูปที่ 86 การประชุมไตรภาคี - ภาคผนวก ข.26 แผนและกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ (CSR) - ภาคผนวก ข.94 เอกสารการประชุมไตรภาคี
	- เปิดโอกาสให้ประชาชนทั่วไป/ผู้ที่สนใจ เข้าเยี่ยมชมโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการเปิดโอกาสให้ผู้ที่สนใจเข้าเยี่ยมชมโครงการ เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้และสร้างความเข้าใจที่ถูกต้อง โดยในปี พ.ศ.2566 มีคณะเข้าศึกษาดูงาน ดังนี้ • วันที่ 19 พฤษภาคม พ.ศ.2566 สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม • วันที่ 21 พฤษภาคม พ.ศ.2566 สมาชิกสภาผู้แทนราษฎร พรรคก้าวไกล เยี่ยมชมและศึกษาดูงาน	-	- รูปที่ 87 โครงการเยี่ยมชมโรงไฟฟ้า (Open House)

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
13. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)			• วันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ.2566 ต้อนรับประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท ดับบลิวเอชเอ ยูทิลิตี้ส์ แอนด์ พาวเวอร์ จำกัด (มหาชน) เยี่ยมชมและศึกษาดูงาน • วันที่ 13 ธันวาคม พ.ศ.2566 คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย		
	- จัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย ตัวแทนภาคประชาชน ตัวแทนหน่วยงานราชการ และตัวแทนโครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้ **1. วัตถุประสงค์การจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม** กำหนดให้ภาคประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียมีส่วนร่วมในการกำกับ ดูแล ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ รวมถึงมีส่วนร่วมพิจารณาประเด็นอุปสรรคปัญหา ข้อวิตกกังวล และข้อร้องเรียนจากแต่ละภาคส่วน พร้อมทั้งร่วมกันนำเสนอแนวทางป้องกันและแก้ไข	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วย ตัวแทนของโครงการ หน่วยงานราชการ และชุมชน เพื่อทำหน้าที่ตรวจสอบการดำเนินงานของโครงการตามที่มาตรการฯ กำหนด ซึ่งในปี พ.ศ.2566 มีการขอมติต่ออายุโดยใช้คณะกรรมการชุดเดิมดำรงตำแหน่งต่ออีก 1 วาระ ผ่านการประชุมไตรภาคีในวันที่ 3 สิงหาคม พ.ศ.2566 - มีการประชุมตามวาระปกติทุกๆ 6 เดือน โดยในปี พ.ศ.2566 ดำเนินการในวันที่ 3 สิงหาคม พ.ศ.2566 และวันที่ 25 ธันวาคม พ.ศ.2566	-	- รูปที่ 86 การประชุมไตรภาคี - ภาคผนวก ข.86 เอกสาร/หนังสือการจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม - ภาคผนวก ข.94 เอกสารการประชุมไตรภาคี

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
13. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	**2. ช่วงเวลาแต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบ** ช่วงเวลาในการแต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบ จะต้องแต่งตั้งคณะกรรมการฯ ให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างโครงการอย่างน้อย 30 วัน **3. องค์ประกอบและที่มาของคณะกรรมการฯ** องค์ประกอบของคณะกรรมการฯ ประกอบด้วยตัวแทนจากภาคส่วนต่างๆ ได้แก่ ภาคประชาชน หน่วยงานราชการ และตัวแทนของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด มีจำนวนกรรมการโดยรวม 17 ท่าน มีรายละเอียดดังนี้ **(1) ตัวแทนภาคประชาชน** เป็นตัวแทนมาจากประชาชนรอบที่ตั้งโครงการ จำนวน 10 ท่าน ประกอบด้วยตัวแทนจากพื้นที่ในเขตเทศบาลนครเจ้าพระยาสุรศักดิ์ 5 ท่าน พื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน 3 ท่าน และพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเขาคันทรง 2 ท่าน ทั้งนี้ตัวแทนภาคประชาชนจะต้องได้รับการคัดเลือกหรือแต่งตั้งจากองค์กรปกครอง				

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
13. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	ส่วนท้องถิ่นนั้นๆ หรือหน่วยงานภาครัฐอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เป็นผู้ดำเนินการ **(2) ตัวแทนจากหน่วยงานราชการ** ประกอบด้วยตัวแทน 5 ท่าน ได้แก่ ตัวแทนจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย 1 ท่าน ตัวแทนจากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี 1 ท่าน ตัวแทนจากอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี 1 ท่าน ตัวแทนจากสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี 1 ท่าน และตัวแทนจากสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานประจำเขต 8 ชลบุรี 1 ท่าน ซึ่งได้รับการมอบหมายมาจากหน่วยงานราชการต้นสังกัดดังกล่าว **(3) ตัวแทนของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด** จำนวน 2 ท่าน ซึ่งได้รับการแต่งตั้งจากผู้บริหารของบริษัทฯ เมื่อได้คณะกรรมการฯ ครบตามที่กำหนด ให้ดำเนินการประชุมแต่งตั้งและคัดเลือกประธานฯ 1 ท่าน				

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
13. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	รองประธานฯ 1 ท่าน เลขานุการ 1 ท่าน ผู้ช่วยเลขานุการ 1 ท่าน และกำหนดบทบาทหน้าที่ และตำแหน่งรับผิดชอบให้แล้วเสร็จโดยด่วน ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง โดยจะต้องบันทึกการประชุมและแจ้งผลการประชุม/เผยแพร่ให้ชุมชนต่างๆ ทราบอย่างทั่วถึงอย่างน้อย 2 ช่องทาง **4. คุณสมบัติของกรรมการฯ** คุณสมบัติสำหรับบุคคลที่จะได้รับการคัดเลือกเป็นกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีรายละเอียดดังนี้ (ก) มีความรู้ ความชำนาญ ประสบการณ์ในด้านสังคม สาธารณสุข พลังงาน สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจชุมชน การศึกษา หรือด้านการติดต่อสื่อสาร (ข) ต้องมีอายุไม่ต่ำกว่า 25 ปีบริบูรณ์ (ค) ไม่เป็นบุคคลล้มละลายหรือไม่เคยเป็นบุคคลล้มละลายทุจริต (ง) ไม่เป็นคนไร้ความสามารถหรือเสมือนไร้ความสามารถ				

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
13. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	(จ) ไม่เคยได้รับโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่เป็นโทษสำหรับความผิดที่ได้กระทำโดยประมาทหรือความผิดลหุโทษ (ฉ) เป็นผู้ที่มีชื่อในทะเบียนบ้านที่อยู่ในพื้นที่ไม่ต่ำกว่า 1 ปีขึ้นไป (เฉพาะตัวแทนจากภาคประชาชน) (ช) ไม่เป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในนิติกรรมสัญญาที่ทำกับบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด **5. วาระของกรรมการและการพ้นสภาพ** คณะกรรมการฯ มีวาระในการดำรงตำแหน่งคราวละ 4 ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับประกาศแต่งตั้ง โดยดำรงตำแหน่งได้ไม่เกิน 2 วาระติดต่อกัน ความในวรรคนี้ให้ใช้บังคับเฉพาะกรรมการผู้แทนภาคประชาชน สำหรับการคัดเลือกคณะกรรมการฯ ชุดใหม่ จะต้องมีขึ้นก่อนที่คณะกรรมการฯ ชุดเดิมจะหมดวาระล่วงหน้าตามสมควร และให้คณะกรรมการที่พ้นตำแหน่งตามวาระอยู่ในตำแหน่งเพื่อปฏิบัติหน้าที่ต่อไปจนกว่าจะมีการคัดเลือกหรือแต่งตั้งคณะกรรมการฯ ชุดใหม่อย่างเป็นทางการฯ				

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
13. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	กรณีคณะกรรมการฯ อาจพ้นสภาพเมื่อตาย ลาออก ย้ายภูมิลำเนา (กรณีตัวแทนภาคประชาชน) หรือพ้นสภาพจากพนักงานบริษัทหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (กรณีตัวแทนของโครงการ และตัวแทนหน่วยงานภาครัฐ) และขาดคุณสมบัติของคณะกรรมการฯ หากมีกรรมการท่านใดพ้นสภาพตามเงื่อนไขข้างต้น จะต้องดำเนินการคัดเลือกคณะกรรมการท่านใหม่ทดแทนตามเงื่อนไขที่กำหนดให้แล้วเสร็จภายใน 60 วัน หรือวิธีการอื่น ให้เป็นไปตามมติคณะกรรมการที่มีเสียงเกินกึ่งหนึ่งของคณะกรรมการที่เข้าร่วมประชุมเป็นผู้กำหนด **6. อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการ** บทบาทหน้าที่สำคัญของคณะกรรมการฯ มีรายละเอียดดังนี้ • กำกับ ดูแล การดำเนินงานของโครงการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ				

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
13. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	• มีส่วนร่วมในการตรวจสอบหน่วยงานกลาง (Third Party) ที่มีหน้าที่ตรวจติดตามการปฏิบัติตามมาตรการของโครงการ • รับเรื่องร้องเรียน ให้คำปรึกษา เสนอแนะแนวทาง และการประสานงานในการแก้ไขปัญหาเมื่อมีปัญหาข้อร้องเรียนอันเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการ • เป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร รวมถึงการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับประเด็นปัญหาหรือข้อห่วงกังวล เพื่อนำไปสู่แนวทาง แก้ไขร่วมกัน • ให้ข้อเสนอแนะในด้านต่างๆ อันจะเป็นประโยชน์ต่อโครงการและชุมชนที่อยู่โดยรอบโครงการทั้งทางด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพ สังคม และเศรษฐกิจ • ประชาสัมพันธ์โครงการให้กับประชาชนและผู้ที่มีส่วนได้เสียทราบอย่างต่อเนื่องและทั่วถึง • มีส่วนร่วมในการพิจารณาการชดเชยเยียวยา หากพิสูจน์ได้ว่าชุมชนได้รับผลกระทบจากกิจกรรมของโครงการ และผ่านกระบวนการตรวจสอบแน่ชัดแล้วว่าผลกระทบมาจากโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่ชีวิตและทรัพย์สิน รวมทั้งพืชผลทางการเกษตร				

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
13. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	สัตว์เลี้ยงหรือทรัพย์สินอื่นๆ โครงการจะมีการชดเชยเยียวยารูปแบบต่างๆ ตามข้อตกลงและข้อสรุปในคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยอ้างอิงตามความเสียหายที่เกิดขึ้นจริงของกิจกรรมต่างๆ ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ เช่น ด้านเกษตรกรรมให้จ่ายค่าชดเชยโดยอ้างจากราคากลางของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจ่ายค่าชดเชยค่ารักษาพยาบาลตามค่าใช้จ่ายจริง จ่ายค่าชดเชยรายได้ที่ต้องเสียไประหว่างพักรักษาตัว โดยคำนวณตามอัตราจ้างขั้นต่ำรายวันตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองแรงงานตามเขตจังหวัดหรือค่าจ้าง/ค่าตอบแทนที่นายจ้างหรือหน่วยงานต้นสังกัดจ่ายให้โดยคิด ณ วันที่ได้รับความเสียหาย เป็นต้น **7. การปรับปรุงระเบียบหรือเงื่อนไขต่างๆ** เงื่อนไข คุณสมบัติของคณะกรรมการ และวิธีการในการสรรหาหรือคัดเลือกคณะกรรมการ รวมทั้งบทบาทหน้าที่ของแต่ละฝ่าย อาจมีการปรับปรุงให้มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับสถานการณ์				

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
13. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	ในแต่ละช่วงเวลา โดยให้ขึ้นกับมติของคณะกรรมการฯ ทั้งนี้การปรับปรุงระเบียบหรือเงื่อนไขต่างๆ ต้องได้รับความเห็นชอบต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ก่อนดำเนินการ				
	8. ความถี่ในการประชุม กำหนดให้มีการประชุมตามวาระปกติอย่างน้อย 6 เดือน/ครั้ง หากมีกรณีฉุกเฉินสามารถจัดประชุมได้ตามสถานการณ์		- ในปี พ.ศ.2566 ดำเนินการประชุมในวันที่ 3 สิงหาคม พ.ศ.2566 และวันที่ 25 ธันวาคม พ.ศ.2566		- ภาคผนวก ข.94 เอกสารการประชุมไตรภาคี
	9. แหล่งเงินทุนสนับสนุน แหล่งที่มาของงบประมาณการดำเนินงานของคณะกรรมการติดตามตรวจสอบในช่วงเริ่มต้นได้จากการจัดสรรของคณะกรรมการบริหารของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ในวงเงินงบประมาณไม่น้อยกว่า 100,000 บาท/ปี ทั้งนี้เมื่อสิ้นสุดงบประมาณประจำปีให้สรุปผลการดำเนินการและจัดทำงบประมาณของปีถัดไปเพื่อดำเนินการในกิจกรรมของคณะกรรมการติดตามตรวจสอบ		- ในปี พ.ศ.2566 โครงการมีการจัดสรรงบประมาณ 100,000 บาท/ปี ให้กับคณะกรรมการติดตามตรวจสอบ		- ภาคผนวก ข.92 เอกสารเกี่ยวกับการจัดสรรงบประมาณของคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
13. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	- จัดให้มีแผนปฏิบัติการรับเรื่องร้องเรียนและการแก้ไขปัญหา (ระบุช่องทางการร้องเรียน ขั้นตอน และระยะการดำเนินการแก้ไขปัญหา รวมทั้งผู้รับผิดชอบ พร้อมทั้งแผนผังให้ชัดเจน) โดยที่โครงการจะต้องประชาสัมพันธ์ช่องทางในการร้องเรียนและขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนต่อชุมชน	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดทำแผนปฏิบัติการรับเรื่องร้องเรียนและการแก้ไขปัญหา ตามที่มาตรการฯ กำหนดแล้ว โดยในระหว่างเดือนกรฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 ยังไม่มีเรื่องร้องเรียนจากกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการแต่อย่างใด	-	- ภาคผนวก ข.52 แผนปฏิบัติการรับเรื่องร้องเรียน
	- จัดทำแผนมวลชนสัมพันธ์และแผนงานการรับผิดชอบต่อสังคมหรือซีเอสอาร์ เพื่อคืนประโยชน์ให้กับชุมชน ทั้งนี้ให้ครอบคลุมถึงการสนับสนุนประเพณีและวัฒนธรรมของชุมชน โครงการส่งเสริมด้านการศึกษา โครงการส่งเสริมทางด้านสุขภาพและระบบสาธารณสุข โครงการด้านสิ่งแวดล้อม และโครงการด้านการส่งเสริมอาชีพ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดทำแผนมวลชนสัมพันธ์และแผนงานการรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ทุกปี และดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างเคร่งครัด เพื่อคืนประโยชน์ให้กับชุมชน ดังนี้ 1) ร่วมเป็นวิทยากร และร่วมจัดกิจกรรมฐานการเรียนรู้การจัดการสิ่งแวดล้อม พร้อมสนับสนุนของรางวัลให้กับนักเรียน สำหรับโครงการเครือข่ายเฝ้าระวังด้านสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ.2566 จำนวน 3 ครั้ง ได้แก่ วันที่ 22 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2566 ณ โรงเรียนบ้านเขาคันทรง วันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ.2566 ณ โรงเรียนบ้านบ่อวิน และวันที่ 22 มิถุนายน พ.ศ.2566 ณ โรงเรียนบ้านหุบบอน 2) 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	-	- ภาคผนวก ข.26 แผนและกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ (CSR)

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
13. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)			3) โครงการรักไม้ รักป่า รักษาแผ่นดิน ร่วมกับ อบต. เขาคันทรง วันที่ 2 พฤษภาคม พ.ศ.2566 4) โครงการปลูกต้นไม้เพิ่มพื้นที่สีเขียว ลดร้อน รักษ์โลก เราร่วมมือกัน ณ โรงเรียนบ้านหุบบอน วันที่ 20 กรกฎาคม พ.ศ.2566 5) สนับสนุนของขวัญวันเด็ก ปี 2566 ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและโรงเรียนโดยรอบ 6) ร่วมกิจกรรมทำบุญบ้านกำนัน ต. บ่อวิน วันที่ 15 มีนาคม พ.ศ.2566 7) สนับสนุนการจัดงานวันครบรอบกำนันผู้ใหญ่บ้าน อ.ศรีราชา สิงหาคม พ.ศ.2566 8) สนับสนุนสิ่งของจำเป็นสำหรับผู้พิการ ผู้สูงอายุ ผู้ด้อยโอกาสทางสังคม พื้นที่ อบต. เขาคันทรง เมษายน พ.ศ.2566 9) สนับสนุนการอบรมการปลูกและเก็บเกี่ยวผักไฮโดรโปรนิคส์ จนตั้งเป็นวิสาหกิจชุมชน ภายใต้ชื่อ "วิสาหกิจชุมชนบ้านห้วยปราบ" 10) สนับสนุนสินค้าชุมชนกลุมวิสาหกิจชุมชนหัตถกรรมสตรีรักษ์โลก (Ecolady) ต.หนองขาม		

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
13. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)			11) โครงการปลูกป่าภาคีลดโลกร้อน ร่วมกับกรมป่าไม้ และองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก ณ ป่าชุมชนบ้านศิริอนุสรณ์ โดยจัดกิจกรรมปลูกซ่อมและบำรุงรักษาต่อเนื่อง ปีที่ 3 วันที่ 25 สิงหาคม พ.ศ.2566		
	- จัดให้มีผู้รับผิดชอบงานด้านมวลชนสัมพันธ์ของโครงการในการเข้าร่วมกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ต่างๆ กับชุมชน รวมถึงติดตามรับเรื่องร้องเรียนและความเดือดร้อนรำคาญที่เกิดขึ้น	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีเจ้าหน้าที่ CSR ที่มีหน้าที่รับผิดชอบงานด้านมวลชนสัมพันธ์ของโครงการในการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ กับชุมชน รวมถึงติดตามรับเรื่องร้องเรียนและความเดือดร้อนรำคาญที่เกิดขึ้น	-	- ภาคผนวก ข.26 แผนและกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ (CSR) - ภาคผนวก ข.95 แผนผังเจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์
	- ในกรณีพิสูจน์ได้ว่าความเสียหายเกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ ให้คณะกรรมการร่วมกับชุมชนที่แต่งตั้งขึ้นมีอำนวจหน้าที่ร่วมในการพิจารณากำหนดแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาไม่ให้เกิดซ้ำ	- พื้นที่โครงการ	- ในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 ไม่พบว่ามีเรื่องร้องเรียนหรือเหตุการณ์ที่ก่อให้เกิดความเสียหายจากการดำเนินงานของโครงการแต่อย่างใด	-	- ภาคผนวก ข.52 แผนปฏิบัติการรับเรื่องร้องเรียน
	- บันทึกปัญหาข้อร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดขึ้นของชุมชนที่มีต่อโครงการ รวมถึงวิธีการและระยะเวลาในการดำเนินการแก้ไข โดยให้มีการสรุปและรายงานผลการดำเนินการทุก 6 เดือน	- พื้นที่โครงการ	- เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์จะมีการบันทึกรับเรื่องร้องเรียนแล้วส่งไปยังเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยของโครงการ เพื่อตรวจสอบข้อเท็จจริงว่าปัญหาดังกล่าวเกิดจากการดำเนินการของโครงการหรือไม่ และแจ้งกลับผู้ร้องเรียนทราบภายใน 1 วัน แต่หากพบว่ามีสาเหตุมาจากโครงการจะส่งเรื่องต่อให้ผู้บริหารพิจารณาต่อไป โดยในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 ไม่พบข้อร้องเรียนที่เกี่ยวกับการดำเนินการของโครงการแต่อย่างใด	-	- ภาคผนวก ข.52 แผนปฏิบัติการรับเรื่องร้องเรียน

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
13. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	- บันทึกกิจกรรมที่โครงการดำเนินการร่วมกับชุมชนในพื้นที่ โดยให้สรุปผลการดำเนินการทุก 6 เดือน	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดทำแผนมวลชนสัมพันธ์และแผนงานการรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) โดยในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 มีกิจกรรม ดังนี้ 1) ร่วมเป็นวิทยากร และร่วมจัดกิจกรรมฐานการเรียนรู้การจัดการสิ่งแวดล้อม พร้อมสนับสนุนของรางวัลให้กับนักเรียน สำหรับโครงการเครือข่ายเฝ้าระวังด้านสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ.2566 จำนวน 3 ครั้ง ได้แก่ วันที่ 22 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2566 ณ โรงเรียนบ้านเขาคันทรง วันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ.2566 ณ โรงเรียนบ้านบ่อวิน และวันที่ 22 มิถุนายน พ.ศ.2566 ณ โรงเรียนบ้านหุบบอน 2) 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.25566 ณ โรงเรียนชุมชนวัดหนองค้อ 3) โครงการรักไม้ รักป่า รักษาแผ่นดิน ร่วมกับ อบต. เขาคันทรง วันที่ 2 พฤษภาคม พ.ศ.2566	-	- ภาคผนวก ข.26 แผนและกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ (CSR)

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
13. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)			4) สนับสนุนการจัดงานวันครบรอบกำนันผู้ใหญ่บ้าน อ.ศรีราชา สิงหาคม พ.ศ.2566 5) สนับสนุนสิ่งของจำเป็นสำหรับผู้พิการ ผู้สูงอายุ ผู้ด้อยโอกาสทางสังคม พื้นที่ อบต. เขาคันทรง เมษายน พ.ศ.2566 6) สนับสนุนการอบรมการปลูกและเก็บเกี่ยวผักไฮโดรโปรนิคส์ จนตั้งเป็นวิสาหกิจชุมชน ภายใต้ชื่อ "วิสาหกิจชุมชนบ้านห้วยปราบ"		
	- สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการฯ และประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่รับทราบ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการสรุปผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและนำเสนอต่อคณะกรรมการฯ และชุมชนทราบ ในการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน โดยดำเนินการประชาสัมพันธ์เอกสารมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการผ่านการประชุมไตรภาคี ซึ่งในปี พ.ศ.2566 ดำเนินการประชุม 2 ครั้ง ได้แก่ วันที่ 3 สิงหาคม พ.ศ.2566 และวันที่ 25 ธันวาคม พ.ศ.2566	-	- รูปที่ 86 การประชุมไตรภาคี - ภาคผนวก ข.94 เอกสารการประชุมไตรภาคี

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
14. พื้นที่สีเขียวหรือแนวป้องกัน	- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวโดยรวม 1.79 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 11.75 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด 15.23 ไร่ ที่มีการปลูกไม้ยืนต้นรอบพื้นที่โครงการเพื่อใช้เป็นแนวป้องกัน ได้แก่ บริเวณแนวเขตพื้นที่โครงการด้านทิศเหนือ และตะวันตก โดยมีความกว้างของแนวป้องกันไม่น้อยกว่า 6 เมตร อีกทั้งมีการปลูกไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่า 3 แถว แบบสลับฟันปลา ซึ่งต้องมีความสูงของทรงพุ่ม 3 ระดับ ส่วนด้านทิศใต้และทิศตะวันออก มีความกว้างประมาณ 1.8 เมตร สำหรับต้นไม้ยืนต้นที่ใช้ปลูกในพื้นที่ที่เป็นแนวป้องกัน เช่น อโศกอินเดีย มะฮอกกานี อินทนิล เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีพื้นที่สีเขียวโดยรวม 1.79 ไร่ หรือร้อยละ 11.75 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด มีการปลูกไม้ยืนต้น เช่น อโศกอินเดีย มะฮอกกานี และอินทนิล รอบรั้วโครงการทั้ง 4 ทิศ เพื่อเป็นแนวป้องกันเสียงตามที่มาตรการฯ กำหนด	-	- รูปที่ 2 พื้นที่สีเขียวรอบรั้วโรงไฟฟ้า - ภาคผนวก ข.2 พื้นที่สีเขียว
	- บริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการที่อยู่ใต้สายส่งไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) กำหนดให้มีการปลูกต้นไม้ที่มีพุ่มสูงไม่เกิน 2 เมตร และให้เป็นไปตามข้อกำหนดของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)	- พื้นที่โครงการ	- บริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการที่อยู่ใต้สายส่งไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) โครงการมีการปลูกต้นไม้ที่มีพุ่มสูงไม่เกิน 2 เมตร ตามข้อกำหนดของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)	-	- รูปที่ 70 พื้นที่สีเขียวบริเวณใต้สายส่งไฟฟ้าแรงสูง - ภาคผนวก ข.2 พื้นที่สีเขียว

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
14. พื้นที่สีเขียวหรือแนวป้องกัน (ต่อ)	- บำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวให้อยู่ในสภาพสวยงามตลอดเวลาโดยจัดสรรงบประมาณการดำเนินการเพื่อดูแลอย่างเพียงพอทุกปี เช่น งบประมาณในการซ่อมบำรุงปั๊มน้ำ ดูแลต้นไม้ พันธุ์ไม้และปุ๋ย ค่าจ้างดูแลต้นไม้ เป็นต้น พร้อมทั้งจัดทำแผนการบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวตลอดช่วงระยะเวลาดำเนินการ รายละเอียดดังนี้ • **การรดน้ำ** กำหนดให้มีการรดน้ำต้นไม้เป็นประจำทุกวันอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง ยกเว้นกรณีฝนตก • **การใส่ปุ๋ย** กำหนดให้มีแผนการใส่ปุ๋ยเพื่อปรับปรุงคุณภาพดินให้เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของต้นไม้อย่างน้อย 1 ครั้งต่อ 3 เดือน • **การกำจัดวัชพืช** กำหนดให้มีแผนการกำจัดวัชพืช อย่างน้อย 1 ครั้งต่อ 6 เดือน ทั้งนี้เพื่อป้องกันวัชพืชจะแย่งอาหารและน้ำทำให้ต้นไม้ที่ปลูกมีความเจริญเติบโตช้าลง รวมถึงเป็นแหล่งสะสมและที่อยู่อาศัยของโรคและแมลงต่างๆ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการจัดงบประมาณในการบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวของโครงการทุกปี ได้แก่ งบประมาณในการซ่อมบำรุงปั๊มน้ำ ดูแลต้นไม้ พันธุ์ไม้และปุ๋ย ค่าจ้างดูแลต้นไม้ เป็นต้น พร้อมทั้งจัดทำแผนการบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวตลอดช่วงระยะเวลาดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด	-	- ภาคผนวก ข.85 แผน/งบประมาณในการบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
14. พื้นที่สีเขียวหรือแนวป้องกัน (ต่อ)	• **การสำรวจการรอดตายและการปลูกซ่อม** กำหนดให้มีแผนการสำรวจการรอดตายและการปลูกซ่อมหากพบว่ามีกรณีต้นไม้ตายเป็นประจำทุก 1 เดือน • **ประเมินผลและกำหนดแผนงานเพิ่มเติม** กำหนดให้มีการประเมินผลและกำหนดแผนงานเพิ่มเติมเป็นประจำทุกปี ทั้งนี้เพื่อปรับปรุงแผนงานในการบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวให้เหมาะสมต่อการปฏิบัติจริง โดยในขั้นตอนนี้จะมีการจัดสรรงบประมาณในการสนับสนุนไว้อย่างชัดเจนเพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง				

ด้านที่ติดกับถนนสาธารณะ

ด้านทิศเหนือของโครงการ

รูปที่ 1 แนวรั้วโดยรอบพื้นที่โครงการ

ริมรั้วทิศใต้

ริมรั้วทิศตะวันออก

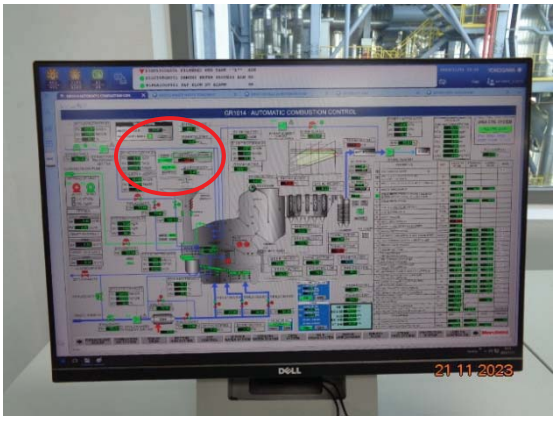
ริมรั้วทิศเหนือ

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

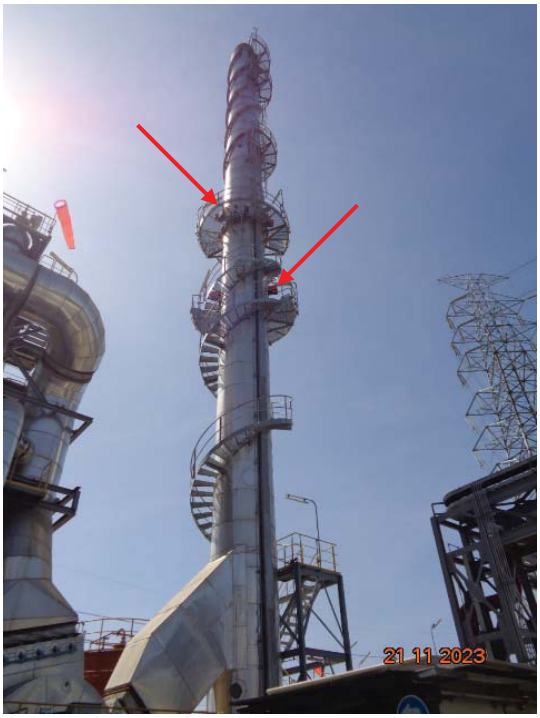
รูปที่ 7 ระบบควบคุม SO_2 และ HCl
แบบ Dry-absorption System

รูปที่ 8 ระบบฉีดพ่นผงถ่านกัมมันต์เพื่อดูดซับ
โลหะหนัก และสารประกอบไดออกซิน

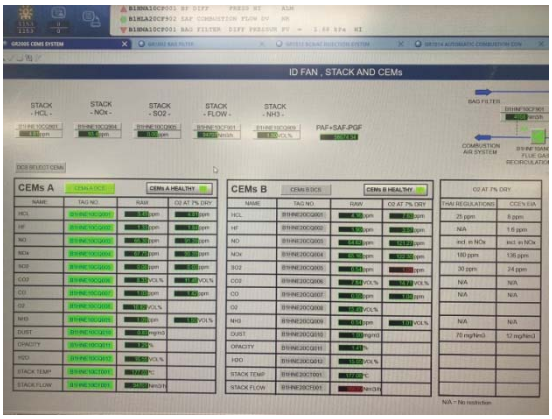
รูปที่ 3.1-1 ภาพถ่ายประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

รูปที่ 9 ระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง (Bag Filter)

รูปที่ 10 ป้ายแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ
จากปล่องระบายอากาศหน้าโรงไฟฟ้า



รูปที่ 11 จุดตรวจวัดมลพิษก่อนระบายออก
ของปล่อง Boiler (CEMs)

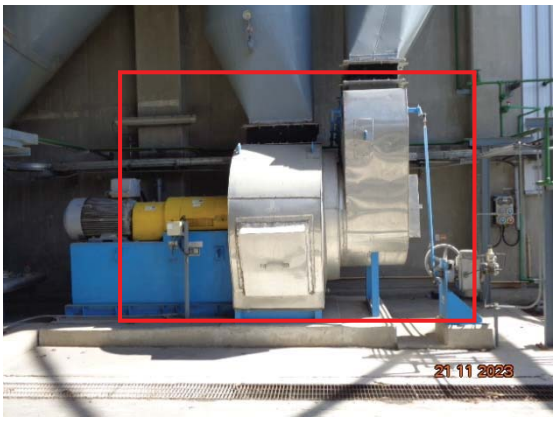


รูปที่ 12 หน้าจอ DCS ระบุค่าสัญญาณเตือน
ความผิดปกติจาก CEMs

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

รูปที่ 13 อุปกรณ์และอะไหล่ของระบบดักฝุ่นละอองของหม้อไอน้ำ

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 ปั๊มควบคุมน้ำทิ้งกลับมาใช้รดน้ำต้นไม้

รูปที่ 26 การล้างทำความสะอาดล้อรถบรรทุกเชื้อเพลิงขยะ

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

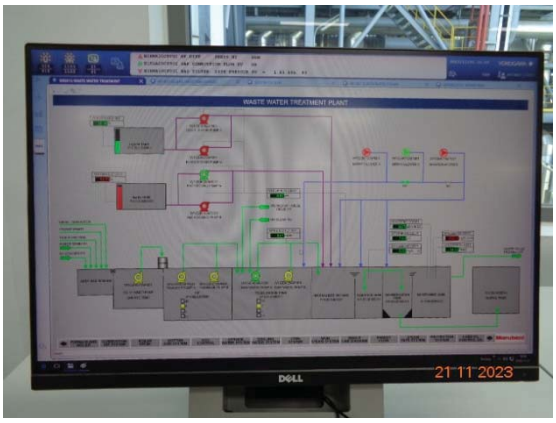
รูปที่ 33 บ่อพักน้ำทิ้ง 1 (Holding Pond 1)

รูปที่ 34 บ่อพักน้ำทิ้ง 2 (Holding Pond 2)

รูปที่ 35 บ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉินที่ 1

รูปที่ 36 บ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉินที่ 2

รูปที่ 37 เครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง
แบบอัตโนมัติ ก่อนระบายน้ำไปยังบ่อพักน้ำทิ้งที่ 1
และบ่อพักน้ำทิ้งที่ 2



รูปที่ 38 หน้าจอ DCS แสดงผลการตรวจวัด
คุณภาพน้ำทิ้งแบบอัตโนมัติ (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 รถบรรทุกขนส่งกากอุตสาหกรรม
ที่มีผ้าใบปิดคลุม

รูปที่ 48 อุปกรณ์ป้องกันประจำรถบรรทุก

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

รูปที่ 49 การสุ่มตรวจอุปกรณ์ต่างๆ ของ
รถบรรทุกขนส่งเชื้อเพลิงอุตสาหกรรม

รูปที่ 50 เบอร์โทรศัพท์ที่ติดบนรถขนส่ง
เชื้อเพลิงกากอุตสาหกรรม

รูปที่ 51 รถเต้าปูน/รถบรรทุก
ที่มีการปิดคลุม

รูปที่ 52 Barrier กั้น เพื่อป้องกัน
รถหลุดออกนอกเส้นทาง

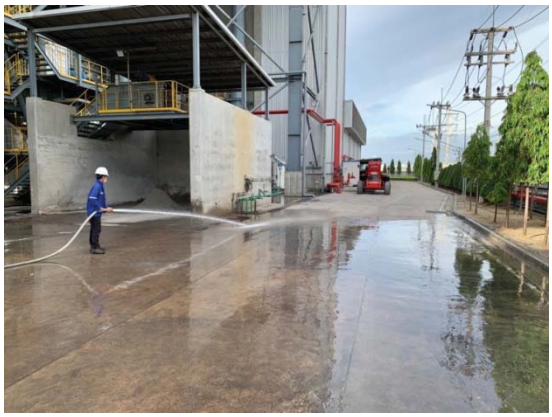
รูปที่ 53 ภาชนะรองรับขยะมูลฝอย ขยะที่
สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ และขยะอันตราย

รูปที่ 54 อาคารเก็บพักมูลฝอยที่สามารถนำกลับ
มาใช้ใหม่ได้ และมูลฝอยอันตราย

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

รูปที่ 55 การตรวจสอบความเรียบร้อยของรถบรรทุกเถ้าก่อนออกจากพื้นที่โครงการ

รูปที่ 56 ระบบลำเลียงเถ้าที่เป็นระบบปิด



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 เบอร์โทรศัพท์ที่ติดบนรถขนส่งของเสียอันตราย

รูปที่ 62 หมวกนิรภัย

รูปที่ 63 ถุงมือป้องกันความร้อน

รูปที่ 64 ที่ครอบหูกันเสียง

รูปที่ 65 แว่นตากันเศษวัสดุ

รูปที่ 66 เครื่องสูบน้ำดับเพลิง

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

รูปที่ 67 การลงพื้นที่พบปะชุมชนของ CSR

รูปที่ 68 สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการทำงาน

รูปที่ 69 ป้ายเตือนเกี่ยวกับความร้อน
บริเวณหม้อไอน้ำ และท่อลำเลียงไอน้ำ

รูปที่ 70 พื้นที่สีเขียวบริเวณใต้
สายส่งไฟฟ้าแรงสูง

รูปที่ 71 รองเท้าเซฟตี้

รูปที่ 72 สถานที่เก็บสารเคมี

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

รูปที่ 73 วัสดุสำหรับดูดซับสารเคมี

รูปที่ 74 ตัวอย่าง SDS บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน

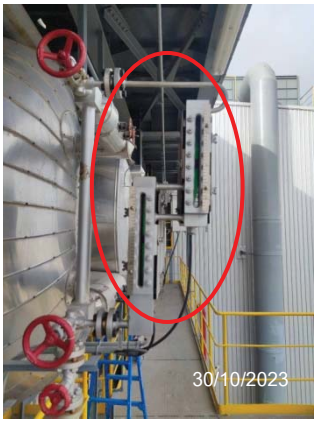
รูปที่ 75 ฝักบัวฉุกเฉินและอ่างล้างตา
บริเวณพื้นที่เก็บสารเคมี

รูปที่ 76 อุปกรณ์ตรวจวัดความดันของหม้อไอน้ำ

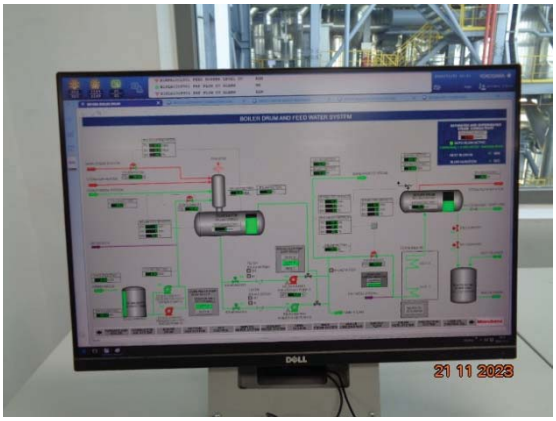
รูปที่ 77 อุปกรณ์ตรวจวัดอัตราการไหล
ของหม้อไอน้ำ

รูปที่ 78 อุปกรณ์ตรวจวัดอุณหภูมิของหม้อไอน้ำ

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



รูปที่ 79 อุปกรณ์ตรวจวัดระดับน้ำของหม้อไอน้ำ



รูปที่ 80 หน้าจอ DCS แสดงการทำงานของหม้อไอน้ำ

รูปที่ 81 Safety Valve

รูปที่ 82 เวชภัณฑ์

รูปที่ 83 รถสำหรับนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาล

รูปที่ 84 ห้องพยาบาล

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

รูปที่ 85 การตรวจวัด Dioxin ในปล่องระบายอากาศ

รูปที่ 86 การประชุมไตรภาคี

รูปที่ 87 โครงการเยี่ยมชมโรงไฟฟ้า

(Open House)

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

บทที่ 4

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 4
ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1 สภาพภูมิอากาศ

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม 1 สถานี จากสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั้งหมด 5 สถานี คือ บริเวณบ้านขนำเจ็ด (เดิมชื่อชุมชนมาบเสมอ) โดยตรวจวัดในช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง

4.1.1 สภาพภูมิอากาศ

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

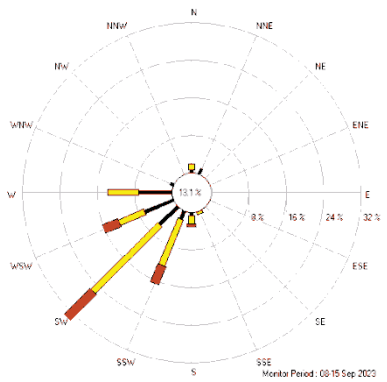
ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ในช่วงเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 ซึ่งทำการตรวจวัดโดยบริษัท ซีคอท จำกัด ในบริเวณบ้านขนำเจ็ด (เดิมชื่อชุมชนมาบเสมอ) ระหว่างวันที่ 8-15 กันยายน พ.ศ.2566 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.1-1 ซึ่งสามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลมบริเวณบ้านขนำเจ็ด (เดิมชื่อชุมชนมาบเสมอ) พบว่ามีทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ โดยมีความเร็วลมส่วนใหญ่อยู่ในช่วงระหว่าง 0.1-2.6 เมตรต่อวินาที โดยรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.1-1

ตารางที่ 4.1-1 ทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมงพร้อม Wind Rose บริเวณบ้านขนำเจ็ด (เดิมชื่อชุมชนมาบเสมอ)

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
จัดทำรายงานโดย บริษัท ซีคอท จำกัด ระหว่างวันที่ 8-15 กันยายน พ.ศ.2566
สถานีตรวจวัด บริเวณบ้านขนำเจ็ด (เดิมชื่อชุมชนมาบเสมอ) ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 724862E , 1445909N

WD/WS	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						
	0.5-1 m/s	1-2 m/s	2-3 m/s	3-4 m/s	4-6 m/s	More than 6 m/s	Total
N	0.0060	0.0119	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0179
NNE	0.0119	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0119
NE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ENE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
E	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ESE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SSE	0.0000	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0060
S	0.0060	0.0179	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0298
SSW	0.0179	0.1071	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.1667
SW	0.0536	0.2024	0.0774	0.0000	0.0000	0.0000	0.3333
WSW	0.0655	0.0595	0.0357	0.0000	0.0000	0.0000	0.1607
W	0.0714	0.0655	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1369
WNW	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0060
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	0.1310						



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

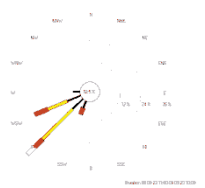
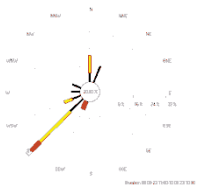
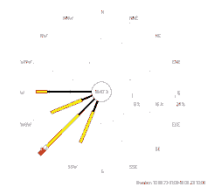
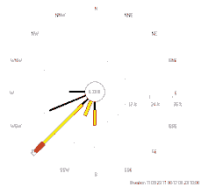
ชื่อผู้ตรวจวัด : นายภูวเดช แก้วจิรกุลศรี
ชื่อผู้ตรวจสอบ / ควบคุม : นางสาวปรีดา สมใจ
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา
เบอร์โทรศัพท์ : 0-2959-3600

ชื่อผู้บันทึก : นายภูวเดช แก้วจิรกุลศรี
ชื่อบริษัทที่ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง / ควบคุม : บริษัท ซีคอท จำกัด
เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

สรุป : ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากจากทิศตะวันตกเฉียงใต้
ความเร็วลมเฉลี่ยตลอดช่วงเวลาตรวจวัดอยู่ในช่วงระหว่าง 0.1-2.6 เมตรต่อวินาที

ตารางที่ 4.1-1 ทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมงพร้อม Wind Rose (ต่อ) บริเวณบ้านขนำเจ็ด (เดิมชื่อชุมชนมาบเสมอ)

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
จัดทำรายงานโดย บริษัท ซีคอท จำกัด ระหว่างวันที่ 8-15 กันยายน พ.ศ.2566
สถานีตรวจวัด บ้านขนำเจ็ด (เดิมชื่อชุมชนมาบเสมอ) ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 724862E , 1445909N

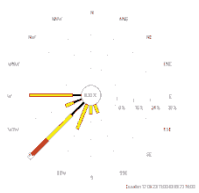
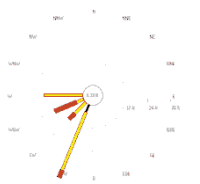
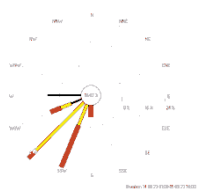
เวลา	8-9 ก.ย. 66		9-10 ก.ย. 66		10-11 ก.ย. 66		11-12 ก.ย. 66	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
11:00 - 12:00	2.3	SW	2.1	SW	1.1	SW	2.1	SW
12:00 - 13:00	1.7	SW	2.0	SW	0.4	SW	1.7	SW
13:00 - 14:00	0.8	SW	2.2	SSW	0.9	SW	1.2	SSW
14:00 - 15:00	2.1	SSW	1.4	SW	2.1	SW	1.5	SW
15:00 - 16:00	1.6	WSW	1.6	SW	1.7	SSW	1.1	SW
16:00 - 17:00	2.6	WSW	1.9	SW	1.8	SSW	1.5	SSW
17:00 - 18:00	1.3	SW	0.2	N	1.4	SSW	1.3	SW
18:00 - 19:00	2.6	SW	0.5	N	1.4	SW	1.6	S
19:00 - 20:00	0.8	SW	0.4	N	0.8	SSW	0.5	S
20:00 - 21:00	0.5	WSW	0.8	NNE	0.5	SW	1.2	S
21:00 - 22:00	1.3	WSW	0.9	NNE	1.2	WSW	0.9	WSW
22:00 - 23:00	0.6	W	0.2	NNE	0.7	W	0.8	W
23:00 - 24:00	0.4	W	1.0	N	0.3	W	0.9	WSW
00:00 - 01:00	0.8	WSW	0.2	N	0.2	WSW	0.5	WSW
01:00 - 02:00	1.2	SW	1.1	N	1.3	W	0.7	W
02:00 - 03:00	1.2	SW	0.5	WNW	0.7	W	0.8	WSW
03:00 - 04:00	0.2	SW	0.9	W	0.5	W	0.8	WSW
04:00 - 05:00	0.9	SSW	1.3	WSW	0.7	W	0.2	SW
05:00 - 06:00	1.2	SW	0.8	WSW	0.9	WSW	0.5	SW
06:00 - 07:00	0.4	SW	0.7	SW	0.3	SW	0.3	WSW
07:00 - 08:00	1.3	SW	0.4	SW	1.3	WSW	1.2	SW
08:00 - 09:00	1.5	WSW	1.3	SW	1.2	WSW	1.7	SW
09:00 - 10:00	2.1	SW	1.2	SW	1.4	SW	1.6	SW
10:00 - 11:00	2.4	WSW	0.9	SW	1.7	SW	2.1	SW
Wind Rose								

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

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายภูวเดช แก้วจิรกุลศรี
ชื่อผู้บันทึก : นายภูวเดช แก้วจิรกุลศรี
ชื่อผู้ตรวจสอบ / ควบคุม : นางสาวปรีดา สมใจ
ชื่อบริษัทที่ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง / ควบคุม : บริษัท ซีคอท จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา
เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -
เบอร์โทรศัพท์ : 0-2959-3600

ตารางที่ 4.1-1 ทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมงพร้อม Wind Rose (ต่อ) บริเวณบ้านขนำเจ็ด (เดิมชื่อชุมชนมาบเสมอ)

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
จัดทำรายงานโดย บริษัท ซีคอท จำกัด ระหว่างวันที่ 8-15 กันยายน พ.ศ.2566
สถานีตรวจวัด บ้านขนำเจ็ด (เดิมชื่อชุมชนมาบเสมอ) ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 724862E , 1445909N

เวลา	12-13 ก.ย. 66		13-14 ก.ย. 66		14-15 ก.ย. 66	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
11:00 - 12:00	2.2	SW	1.0	SSW	2.3	SSW
12:00 - 13:00	2.0	SW	1.2	SW	1.6	SW
13:00 - 14:00	1.1	SW	1.3	SSW	1.9	SW
14:00 - 15:00	1.5	SSW	2.2	SSW	2.0	SSW
15:00 - 16:00	1.4	SSW	1.0	SSW	2.6	SSW
16:00 - 17:00	1.3	SSW	1.2	SSW	2.0	SSW
17:00 - 18:00	0.8	SW	1.1	SSW	2.1	S
18:00 - 19:00	2.0	SW	0.9	SSW	1.5	SSW
19:00 - 20:00	1.8	S	1.1	SSW	1.7	SSW
20:00 - 21:00	1.8	SSE	1.1	SSW	1.4	SW
21:00 - 22:00	1.3	W	1.0	SSW	0.2	WSW
22:00 - 23:00	1.4	W	2.0	WSW	0.2	WSW
23:00 - 24:00	1.8	W	1.7	W	0.8	W
00:00 - 01:00	1.4	W	2.3	WSW	0.9	W
01:00 - 02:00	0.5	W	1.0	W	0.3	WSW
02:00 - 03:00	1.0	W	1.0	W	2.1	SW
03:00 - 04:00	1.1	WSW	0.1	W	1.2	WSW
04:00 - 05:00	0.3	WSW	1.0	WSW	0.5	WSW
05:00 - 06:00	0.6	WSW	0.4	W	0.4	W
06:00 - 07:00	0.9	SW	1.1	W	0.9	W
07:00 - 08:00	0.2	SW	1.7	W	1.9	SW
08:00 - 09:00	1.4	SW	2.3	WSW	1.6	SW
09:00 - 10:00	1.1	SW	1.8	SW	2.0	WSW
10:00 - 11:00	1.2	SW	2.3	SW	1.1	SW
Wind Rose						

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

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายภูวเดช แก้วจิรกุลศรี
ชื่อผู้บันทึก : นายภูวเดช แก้วจิรกุลศรี
ชื่อผู้ตรวจสอบ / ควบคุม : นางสาวปรีดา สมใจ
ชื่อบริษัทที่ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง / ควบคุม : บริษัท ซีคอท จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา
เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -
เบอร์โทรศัพท์ : 0-2959-3600

4.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 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 และบ้านขนำเจ็ด (เดิมชื่อชุมชนมาบเสมอ) ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันติดต่อกัน

4.2.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 ดำเนินการตรวจวัด 1 ครั้ง เป็นเวลา 7 วันต่อเนื่อง ในระหว่างวันที่ 8-15 กันยายน พ.ศ.2566 โดยบริษัท ซีคอท จำกัด ตามพารามิเตอร์ที่มาตรการฯ กำหนด รายละเอียดผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 4.2-1 รูปที่ 4.2-1 และภาคผนวก ง ซึ่งผลการตรวจวัดมีดังนี้

(1) ฝุ่นละอองรวม (TSP)

ผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ของฝุ่นละอองรวม ในระหว่างวันที่ 8-15 กันยายน พ.ศ.2566 สามารถสรุปผลการตรวจวัดได้ดังนี้

บริเวณวัดบ่อวิน	0.032-0.063	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
บริเวณวัดยางเอน	0.017-0.050	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหุบบอน	0.024-0.053	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
บริเวณโรงเรียนบ้านเขาหิน	0.017-0.032	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
บริเวณบ้านขนำเจ็ด (เดิมชื่อชุมชนมาบเสมอ)	0.015-0.046	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

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

ตารางที่ 4.2-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

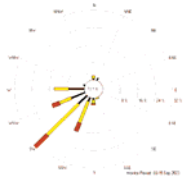
จัดทำรายงานโดย บริษัท ซีคอท จำกัด ระหว่างวันที่ 8-15 กันยายน พ.ศ.2566

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

สถานที่เก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัด							ค่ามาตรฐาน	สภาพอากาศ	Windrose
			8-9 ก.ย. 66	9-10 ก.ย. 66	10-11 ก.ย. 66	11-12 ก.ย. 66	12-13 ก.ย. 66	13-14 ก.ย. 66	14-15 ก.ย. 66			
วัดบ่อวิน	TSP (24 hr)	mg/cu.m.	0.063	0.037	0.038	0.043	0.046	0.048	0.032	0.330 [2/]	อากาศร้อนจัด แดดแรง ลมพัดเบา มีเมฆเป็นส่วนมาก และมีฝนตกเล็กน้อย	-
	PM-10 (24 hr)	mg/cu.m.	0.031	0.014	0.014	0.014	0.017	0.022	0.014	0.120 [2/]		
	NO_2 (1 hr)	ppb	1.1-14.2	1.4-16.9	2.3-14.4	1.0-12.7	1.8-17.9	5.9-17.8	1.5-15.6	170 [1/]		
	SO_2 (24 hr)	ppb	2.8	3.1	4.1	4.2	2.9	3.6	3.4	120 [2/]		
วัดยางเอน	TSP (24 hr)	mg/cu.m.	0.050	0.019	0.021	0.019	0.018	0.022	0.017	0.330 [2/]	อากาศร้อน แดดอ่อน ลมพัดเบา มีเมฆเป็นส่วนมาก และมีฝนตกเล็กน้อย	-
	PM-10 (24 hr)	mg/cu.m.	0.017	0.010	0.008	0.004	0.008	0.011	0.006	0.120 [2/]		
	NO_2 (1 hr)	ppb	3.2-17.4	3.4-17.4	3.0-13.7	0.5-14.6	1.7-19.3	4.3-19.3	4.4-17.8	170 [1/]		
	SO_2 (24 hr)	ppb	1.4	3.4	4.6	3.4	3.5	3.0	3.0	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 8-9 ก.ย. 66	9-10 ก.ย. 66	10-11 ก.ย. 66	11-12 ก.ย. 66	12-13 ก.ย. 66	13-14 ก.ย. 66	14-15 ก.ย. 66	ค่ามาตรฐาน	สภาพอากาศ	Windrose
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหุบบอน	TSP (24 hr)	mg/cu.m.	0.036	0.053	0.038	0.053	0.049	0.040	0.024	0.330 [2/]	อากาศร้อนจัด แดดแรง ลมพัดเบา มีเมฆเป็นส่วนมาก และมีฝนตกเล็กน้อย	-
	PM-10 (24 hr)	mg/cu.m.	0.029	0.040	0.024	0.037	0.026	0.026	0.018	0.120 [2/]		
	NO_2 (1 hr)	ppb	0.4-11.9	4.0-16.6	2.5-16.8	2.6-19.1	2.9-15.4	2.4-16.4	4.0-19.1	170 [1/]		
	SO_2 (24 hr)	ppb	2.3	2.4	2.7	2.7	2.0	1.9	4.1	120 [2/]		
โรงเรียนบ้านเขาหิน	TSP (24 hr)	mg/cu.m.	0.027	0.017	0.023	0.020	0.024	0.032	0.022	0.330 [2/]	อากาศร้อน แดดแรง ลมพัดเบา และมีเมฆเป็นส่วนมาก	-
	PM-10 (24 hr)	mg/cu.m.	0.010	0.015	0.015	0.013	0.015	0.019	0.015	0.120 [2/]		
	NO_2 (1 hr)	ppb	1.1-10.8	4.1-13.0	2.4-18.2	3.8-15.6	3.3-12.5	2.7-11.5	2.7-9.2	170 [1/]		
	SO_2 (24 hr)	ppb	1.7	1.2	1.8	1.3	1.0	1.1	1.1	120 [2/]		
บ้านขนำเจ็ด (เดิมชื่อชุมชนมาบเสมอ)	TSP (24 hr)	mg/cu.m.	0.046	0.024	0.020	0.018	0.021	0.026	0.015	0.330 [2/]	อากาศร้อนจัด แดดอ่อน ลมพัดเบา มีเมฆเต็มท้องฟ้า และมีฝนตกเล็กน้อย	
	PM-10 (24 hr)	mg/cu.m.	0.024	0.014	0.013	0.012	0.012	0.016	0.011	0.120 [2/]		
	NO_2 (1 hr)	ppb	5.6-12.9	1.0-13.2	1.2-12.9	2.3-13.6	1.3-14.7	1.7-15.8	1.0-10.3	170 [1/]		
	SO_2 (24 hr)	ppb	4.9	4.1	2.2	3.8	3.5	4.9	3.5	120 [2/]		

หมายเหตุ : 1. [1/] ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)

2. [2/] ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายภูเวดช แก้วจิรกุลศรี

ชื่อผู้บันทึก : นายภูวเดช แก้วจิรกุลศรี

ชื่อผู้ตรวจสอบ / ควบคุม : นางสาวปรีดา สมใจ / นางสาวนริสา ภูวสรรเพ็ชญ์

ชื่อบริษัทที่ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง / ควบคุม : บริษัท ซีคอท จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา / นางสาวพัชรา สมานฉันท์

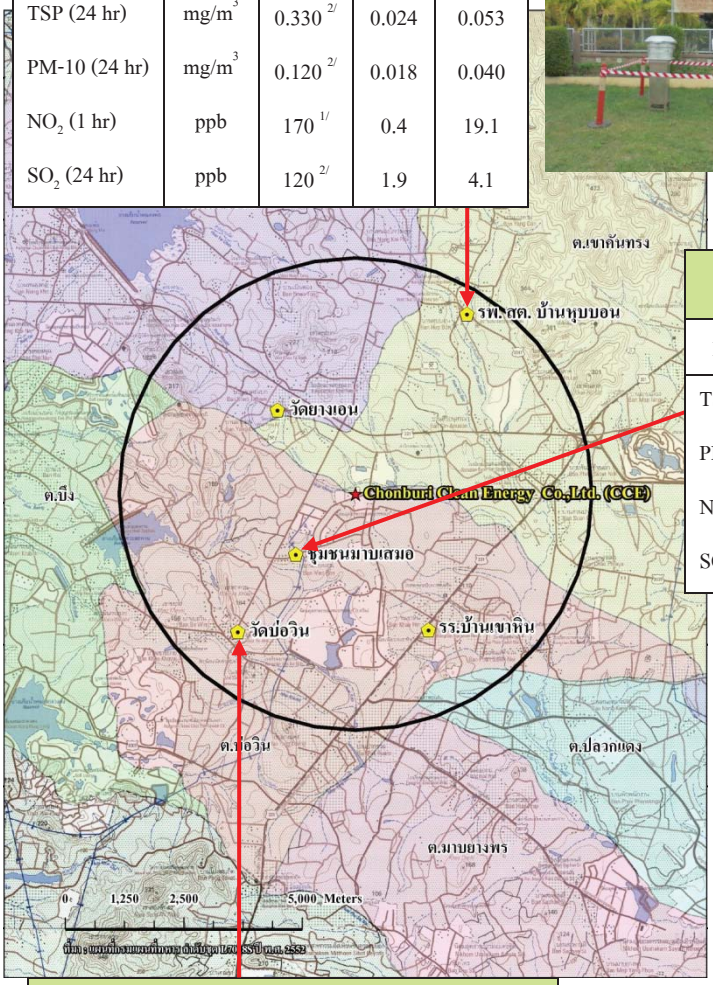
เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2959-3600

รูปที่ 4.2-1 ตำแหน่งและผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหุบบอน

Parameter	Unit	Std.	Min	Max
TSP (24 hr)	mg/m^3	0.330 [2/]	0.024	0.053
PM-10 (24 hr)	mg/m^3	0.120 [2/]	0.018	0.040
NO_2 (1 hr)	ppb	170 [1/]	0.4	19.1
SO_2 (24 hr)	ppb	120 [2/]	1.9	4.1



บริเวณบ้านขนำเจ็ด (เดิมชื่อชุมชนมาบเสมอ)

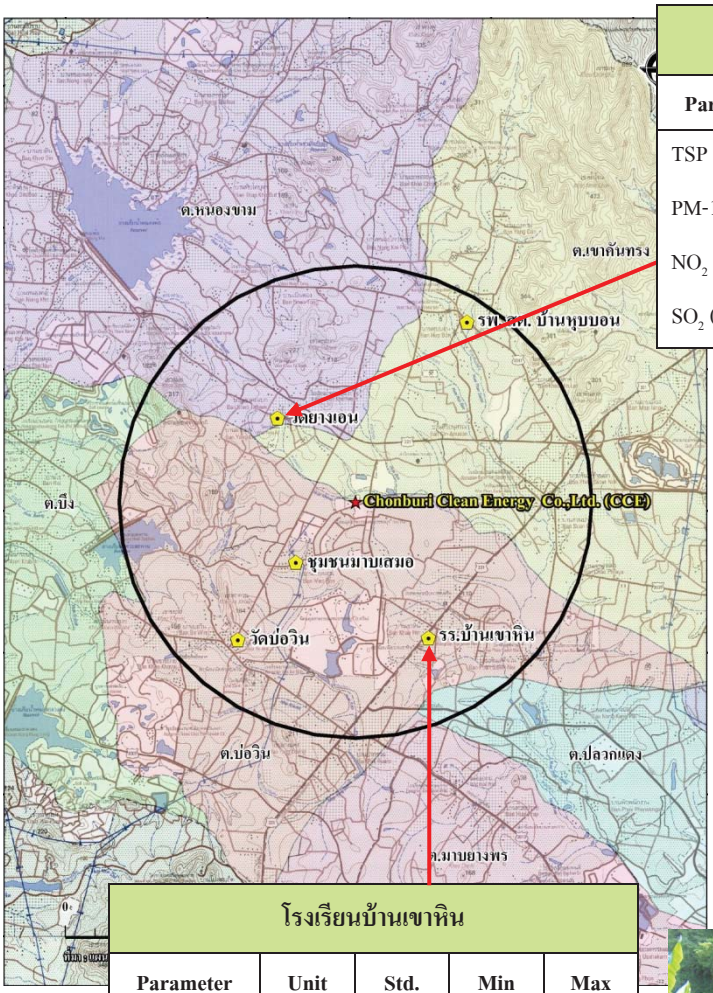
Parameter	Unit	Std.	Min	Max
TSP (24 hr)	mg/m^3	0.330 [2/]	0.015	0.046
PM-10 (24 hr)	mg/m^3	0.120 [2/]	0.011	0.024
NO_2 (1 hr)	ppb	170 [1/]	1.0	15.8
SO_2 (24 hr)	ppb	120 [2/]	2.2	4.9

วัดบ่อวิน

Parameter	Unit	Std.	Min	Max
TSP (24 hr)	mg/m^3	0.330 [2/]	0.032	0.063
PM-10 (24 hr)	mg/m^3	0.120 [2/]	0.014	0.031
NO_2 (1 hr)	ppb	170 [1/]	1.0	17.9
SO_2 (24 hr)	ppb	120 [2/]	2.8	4.2

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)



วัดยางเอน				
Parameter	**Unit**	**Std.**	**Min**	**Max**
TSP (24 hr)	mg/m^3	0.330 [2/]	0.017	0.050
PM-10 (24 hr)	mg/m^3	0.120 [2/]	0.004	0.017
NO_2 (1 hr)	ppb	170 [1/]	0.5	19.3
SO_2 (24 hr)	ppb	120 [2/]	1.4	4.6

โรงเรียนบ้านเขาหิน				
Parameter	**Unit**	**Std.**	**Min**	**Max**
TSP (24 hr)	mg/m^3	0.330 [2/]	0.017	0.032
PM-10 (24 hr)	mg/m^3	0.120 [2/]	0.010	0.019
NO_2 (1 hr)	ppb	170 [1/]	1.1	18.2
SO_2 (24 hr)	ppb	120 [2/]	1.0	1.8

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 8-15 กันยายน พ.ศ.2566 สามารถสรุปผลการตรวจวัดได้ดังนี้

บริเวณวัดบ่อวิน	0.014-0.031	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
บริเวณวัดยางเอน	0.004-0.017	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหุบบอน	0.018-0.040	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
บริเวณโรงเรียนบ้านเขาหิน	0.010-0.019	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
บริเวณบ้านขนำเจ็ด (เดิมชื่อชุมชนมาบเสมอ)	0.011-0.024	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

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

(3) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2)

ผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในระหว่างวันที่ 8-15 กันยายน พ.ศ.2566 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.2-2 ถึงตารางที่ 4.2-6 ซึ่งพบค่าความเข้มข้นดังนี้

บริเวณวัดบ่อวิน	1.0-17.9	ส่วนในพันล้านส่วน
บริเวณวัดยางเอน	0.5-19.3	ส่วนในพันล้านส่วน
บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหุบบอน	0.4-19.1	ส่วนในพันล้านส่วน
บริเวณโรงเรียนบ้านเขาหิน	1.1-18.2	ส่วนในพันล้านส่วน
บริเวณบ้านขนำเจ็ด (เดิมชื่อชุมชนมาบเสมอ)	1.0-15.8	ส่วนในพันล้านส่วน

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

ตารางที่ 4.2-2 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ในบรรยากาศ บริเวณวัดบ่อวิน

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
จัดทำรายงานโดย บริษัท ซีคอท จำกัด ระหว่างวันที่ 8-15 กันยายน พ.ศ.2566
สถานีตรวจวัด บริเวณวัดบ่อวิน ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 723637E, 1444270N
รุ่นของเครื่องมือตรวจวัด (Analyzer Model) : API 200A Serial No : 2387
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model) : Teledyne 700E Serial No : 587
รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการทดสอบ : EB0108319 วันที่ตรวจรับรอง : วันที่ 9 มกราคม พ.ศ.2566
ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (ppb) : 0, 100, 200, 400 วันหมดอายุการสอบเทียบ : วันที่ 8 มกราคม พ.ศ.2567

เวลา	ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (ppb)						
	8-9 ก.ย. 66	**9-10 ก.ย. 66**	**10-11 ก.ย. 66**	**11-12 ก.ย. 66**	**12-13 ก.ย. 66**	**13-14 ก.ย. 66**	**14-15 ก.ย. 66**
10:00 - 11:00	1.1	7.1	14.4	9.9	12.9	12.6	5.5
11:00 - 12:00	1.9	5.3	14.0	7.2	15.9	13.0	4.8
12:00 - 13:00	4.7	15.9	11.2	5.7	17.9	15.0	4.5
13:00 - 14:00	3.8	12.9	10.2	9.0	13.0	14.6	5.6
14:00 - 15:00	8.3	13.1	8.9	9.1	11.3	15.9	4.2
15:00 - 16:00	5.0	10.7	6.8	8.0	6.3	17.8	4.7
16:00 - 17:00	2.2	11.6	6.5	11.1	8.6	13.8	7.8
17:00 - 18:00	14.2	16.9	5.2	12.7	7.6	14.1	15.6
18:00 - 19:00	9.7	15.6	8.1	12.2	5.7	12.0	11.8
19:00 - 20:00	12.6	12.9	5.5	8.4	3.8	12.3	8.9
20:00 - 21:00	11.1	16.8	6.0	7.3	3.4	13.5	5.4
21:00 - 22:00	7.5	11.5	2.6	4.5	2.2	6.4	2.3
22:00 - 23:00	1.5	11.3	2.3	5.0	1.8	5.9	5.1
23:00 - 00:00	5.9	7.2	5.8	3.0	5.8	9.7	8.1
00:00 - 01:00	6.4	9.5	6.9	7.3	5.3	6.8	1.5
01:00 - 02:00	5.1	1.4	6.8	2.0	6.0	7.3	2.4
02:00 - 03:00	2.9	2.4	5.8	1.5	8.4	7.8	5.4
03:00 - 04:00	4.5	2.3	4.7	1.0	8.1	6.2	3.7
04:00 - 05:00	3.0	1.6	5.3	1.9	8.7	6.3	1.9
05:00 - 06:00	5.1	5.4	12.4	3.9	11.8	6.4	4.3
06:00 - 07:00	5.1	4.4	8.3	4.2	15.1	6.1	4.8
07:00 - 08:00	4.5	4.1	11.7	8.5	14.0	6.8	3.5
08:00 - 09:00	8.4	2.9	7.0	8.5	17.9	6.2	4.8
09:00 - 10:00	7.2	6.1	7.4	8.0	10.9	6.9	1.5
Average-24 Hr[1/]	**5.9**	**8.7**	**7.7**	**6.7**	**9.3**	**10.1**	**5.3**
Max-1 Hr	**14.2**	**16.9**	**14.4**	**12.7**	**17.9**	**17.8**	**15.6**
Min-1 Hr	**1.1**	**1.4**	**2.3**	**1.0**	**1.8**	**5.9**	**1.5**
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 : นายภูวเดช แก้วจิรกุลศรี **ชื่อผู้บันทึก :** นายภูวเดช แก้วจิรกุลศรี
ชื่อผู้ตรวจสอบ / ควบคุม : นางสาวปรีดา สมใจ **ชื่อบริษัทที่ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง / ควบคุม :** บริษัท ซีคอท จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา **เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ :** - **เบอร์โทรศัพท์ :** 0-2959-3600

ตารางที่ 4.2-3 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ในบรรยากาศ บริเวณวัดยางเอน

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
จัดทำรายงานโดย บริษัท ซีคอท จำกัด ระหว่างวันที่ 8-15 กันยายน พ.ศ.2566
สถานีตรวจวัด บริเวณวัดยางเอน ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 724475E , 1448968N
รุ่นของเครื่องมือตรวจวัด (Analyzer Model) : API 200 A Serial No : 1523
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)						
	8-9 ก.ย. 66	**9-10 ก.ย. 66**	**10-11 ก.ย. 66**	**11-12 ก.ย. 66**	**12-13 ก.ย. 66**	**13-14 ก.ย. 66**	**14-15 ก.ย. 66**
11:00 - 12:00	14.3	17.4	11.2	3.9	9.6	4.3	9.3
12:00 - 13:00	8.8	17.4	10.2	2.4	14.1	16.2	13.2
13:00 - 14:00	9.8	16.8	10.5	5.6	8.7	10.4	9.7
14:00 - 15:00	6.5	15.9	8.1	8.9	9.6	10.2	14.2
15:00 - 16:00	3.2	14.7	13.7	9.4	12.1	10.6	7.1
16:00 - 17:00	10.5	11.3	11.4	14.6	18.3	12.2	10.4
17:00 - 18:00	9.1	8.6	9.5	9.8	19.3	18.3	12.5
18:00 - 19:00	10.6	8.5	8.7	9.0	3.2	19.3	15.5
19:00 - 20:00	10.7	7.3	4.8	8.2	3.6	18.1	13.7
20:00 - 21:00	11.7	4.7	5.3	11.3	2.5	16.1	11.1
21:00 - 22:00	17.4	3.4	6.8	8.3	2.6	18.1	12.1
22:00 - 23:00	13.7	5.1	9.5	6.6	1.7	12.8	16.7
23:00 - 00:00	8.6	7.0	8.7	4.3	2.2	6.6	8.4
00:00 - 01:00	5.3	8.7	6.5	4.0	2.0	8.4	8.0
01:00 - 02:00	5.2	10.7	5.2	6.9	2.3	5.2	13.8
02:00 - 03:00	7.4	10.7	4.6	1.8	5.5	5.2	11.2
03:00 - 04:00	5.3	9.2	6.4	3.7	5.4	7.3	9.7
04:00 - 05:00	6.9	11.1	12.6	2.6	8.5	5.1	8.9
05:00 - 06:00	7.9	10.4	13.7	1.9	8.6	6.9	8.2
06:00 - 07:00	7.8	4.5	12.6	1.3	14.7	7.9	10.6
07:00 - 08:00	9.3	6.0	12.2	0.5	13.2	8.0	17.8
08:00 - 09:00	10.8	6.8	7.7	8.5	15.3	9.3	4.8
09:00 - 10:00	10.7	12.0	3.0	12.5	8.8	10.9	4.5
10:00 - 11:00	14.9	5.4	5.1	13.4	6.1	10.7	4.4
Average-24 Hr [1/]	**9.4**	**9.7**	**8.7**	**6.6**	**8.2**	**10.8**	**10.7**
Max-1 Hr	**17.4**	**17.4**	**13.7**	**14.6**	**19.3**	**19.3**	**17.8**
Min-1 Hr	**3.2**	**3.4**	**3.0**	**0.5**	**1.7**	**4.3**	**4.4**
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 : นายภูวเดช แก้วจิรกุลศรี **ชื่อผู้บันทึก :** นายภูวเดช แก้วจิรกุลศรี
ชื่อผู้ตรวจสอบ / ควบคุม : นางสาวปรีดา สมใจ **ชื่อบริษัทที่ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง / ควบคุม :** บริษัท ซีคอท จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา **เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ :** - **เบอร์โทรศัพท์ :** 0-2959-3600

ตารางที่ 4.2-4 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ในบรรยากาศ บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหุบบอน

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
จัดทำรายงานโดย บริษัท ซีคอท จำกัด ระหว่างวันที่ 8-15 กันยายน พ.ศ.2566
สถานีตรวจวัด บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหุบบอน ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 728483E , 1450999N
รุ่นของเครื่องมือตรวจวัด (Analyzer Model) : API 200A Serial No : 2386
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)						
	8-9 ก.ย. 66	**9-10 ก.ย. 66**	**10-11 ก.ย. 66**	**11-12 ก.ย. 66**	**12-13 ก.ย. 66**	**13-14 ก.ย. 66**	**14-15 ก.ย. 66**
12:00 - 13:00	6.0	6.5	14.5	17.2	14.6	13.5	8.0
13:00 - 14:00	6.3	10.4	16.3	13.1	14.1	14.3	7.5
14:00 - 15:00	1.4	16.6	16.8	15.2	11.9	15.3	6.4
15:00 - 16:00	1.9	12.2	15.6	15.3	7.2	16.4	6.2
16:00 - 17:00	5.7	11.3	15.0	16.7	6.8	9.6	17.2
17:00 - 18:00	4.5	15.8	13.6	16.5	10.3	8.2	16.4
18:00 - 19:00	2.5	9.9	10.8	19.1	11.6	10.7	19.1
19:00 - 20:00	11.9	9.5	8.7	5.4	15.4	6.9	16.5
20:00 - 21:00	9.7	7.8	7.9	6.0	4.5	5.9	15.1
21:00 - 22:00	5.8	6.7	5.0	5.5	5.8	6.1	13.6
22:00 - 23:00	6.4	6.8	4.7	5.1	3.7	3.3	10.8
23:00 - 00:00	4.5	8.2	6.7	6.9	5.5	2.6	6.0
00:00 - 01:00	1.3	8.3	4.2	3.5	7.5	3.5	10.1
01:00 - 02:00	1.0	4.5	2.5	2.6	7.1	2.8	12.9
02:00 - 03:00	0.8	4.0	4.5	4.2	9.8	3.9	15.0
03:00 - 04:00	0.8	7.2	6.2	7.8	2.9	2.4	14.9
04:00 - 05:00	0.7	4.9	7.9	8.0	5.1	8.1	17.2
05:00 - 06:00	1.2	6.3	9.7	10.9	4.0	5.9	10.2
06:00 - 07:00	0.4	7.8	9.3	9.6	6.4	5.8	9.5
07:00 - 08:00	0.7	7.4	7.9	16.1	3.8	4.4	11.4
08:00 - 09:00	1.3	9.0	10.1	18.5	6.5	8.2	13.2
09:00 - 10:00	0.4	10.4	9.8	16.2	8.4	6.2	4.4
10:00 - 11:00	10.7	9.5	10.6	16.2	9.8	11.3	4.0
11:00 - 12:00	7.9	12.0	15.5	6.5	10.2	9.5	9.3
Average-24 Hr[1/]	**3.9**	**8.9**	**9.7**	**10.9**	**8.0**	**7.7**	**11.5**
Max-1 Hr	**11.9**	**16.6**	**16.8**	**19.1**	**15.4**	**16.4**	**19.1**
Min-1 Hr	**0.4**	**4.0**	**2.5**	**2.6**	**2.9**	**2.4**	**4.0**
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง [2/]	**170 ppb (320 ug/cu.m)**						
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง	**-**						

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

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายภูวเดช แก้วจิรกุลศรี **ชื่อผู้บันทึก :** นายภูวเดช แก้วจิรกุลศรี
ชื่อผู้ตรวจสอบ / ควบคุม : นางสาวปรีดา สมใจ **ชื่อบริษัทที่ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง / ควบคุม :** บริษัท ซีคอท จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา **เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ :** - **เบอร์โทรศัพท์ :** 0-2959-3600

ตารางที่ 4.2-5 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ในบรรยากาศ บริเวณโรงเรียนบ้านเขาหิน

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
จัดทำรายงานโดย บริษัท ซีคอท จำกัด ระหว่างวันที่ 8-15 กันยายน พ.ศ.2566
สถานีตรวจวัด บริเวณโรงเรียนบ้านเขาหิน ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 727670E , 1444313N
รุ่นของเครื่องมือตรวจวัด (Analyzer Model) : API 200A Serial No : 2385
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)						
	8-9 ก.ย. 66	**9-10 ก.ย. 66**	**10-11 ก.ย. 66**	**11-12 ก.ย. 66**	**12-13 ก.ย. 66**	**13-14 ก.ย. 66**	**14-15 ก.ย. 66**
14:00 - 15:00	4.6	13.0	12.1	15.6	5.0	6.1	9.2
15:00 - 16:00	6.2	12.5	5.7	8.7	5.7	8.3	5.0
16:00 - 17:00	7.1	8.7	5.4	5.1	5.4	9.8	5.3
17:00 - 18:00	7.5	8.0	7.8	7.6	3.4	10.1	4.5
18:00 - 19:00	7.1	7.5	9.8	7.7	4.5	11.2	4.1
19:00 - 20:00	3.1	6.1	5.9	9.4	5.6	5.1	3.9
20:00 - 21:00	9.9	5.7	10.1	6.7	4.9	5.5	5.1
21:00 - 22:00	10.3	9.0	5.8	6.9	4.3	6.1	5.2
22:00 - 23:00	9.8	8.2	7.3	6.6	4.0	6.8	6.7
23:00 - 00:00	9.2	6.6	2.7	5.6	11.2	4.7	3.3
00:00 - 01:00	1.1	4.8	3.5	7.4	7.3	4.2	5.8
01:00 - 02:00	7.3	7.0	2.4	6.5	10.4	3.5	3.6
02:00 - 03:00	6.0	7.3	7.6	6.1	5.5	2.7	5.8
03:00 - 04:00	5.4	5.7	2.6	6.4	4.6	4.1	3.9
04:00 - 05:00	1.6	4.3	7.5	7.3	3.3	6.6	5.5
05:00 - 06:00	5.2	6.6	9.4	7.9	10.0	3.8	2.7
06:00 - 07:00	4.2	7.0	6.0	10.0	9.8	3.9	4.3
07:00 - 08:00	4.1	4.1	3.8	10.5	6.1	5.2	4.5
08:00 - 09:00	10.5	12.5	11.5	9.8	6.4	7.8	4.7
09:00 - 10:00	10.8	6.9	6.2	5.2	11.6	5.0	8.5
10:00 - 11:00	8.0	5.5	11.9	6.7	8.5	6.5	6.2
11:00 - 12:00	6.2	6.7	5.1	4.1	12.5	8.0	5.7
12:00 - 13:00	6.8	11.8	6.1	3.8	4.7	5.6	3.2
13:00 - 14:00	6.2	10.8	18.2	8.3	6.5	11.5	4.0
Average-24 Hr[1/]	**6.6**	**7.8**	**7.3**	**7.5**	**6.7**	**6.3**	**5.0**
Max-1 Hr	**10.8**	**13.0**	**18.2**	**15.6**	**12.5**	**11.5**	**9.2**
Min-1 Hr	**1.1**	**4.1**	**2.4**	**3.8**	**3.3**	**2.7**	**2.7**
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 : นายภูวเดช แก้วจิรกุลศรี **ชื่อผู้บันทึก :** นายภูวเดช แก้วจิรกุลศรี
ชื่อผู้ตรวจสอบ / ควบคุม : นางสาวปรีดา สมใจ **ชื่อบริษัทที่ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง / ควบคุม :** บริษัท ซีคอท จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา **เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ :** - **เบอร์โทรศัพท์ :** 0-2959-3600

ตารางที่ 4.2-6 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ในบรรยากาศ บริเวณบ้านขนำเจ็ด (เดิมชื่อชุมชนมาบเสมอ)

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
จัดทำรายงานโดย บริษัท ซีคอท จำกัด ระหว่างวันที่ 8-15 กันยายน พ.ศ.2566
สถานีตรวจวัด บริเวณบ้านขนำเจ็ด ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 724862E , 1445909N
รุ่นของเครื่องมือตรวจวัด (Analyzer Model) : API 200AU Serial No : 144
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)						
	8-9 ก.ย. 66	9-10 ก.ย. 66	10-11 ก.ย. 66	11-12 ก.ย. 66	12-13 ก.ย. 66	13-14 ก.ย. 66	14-15 ก.ย. 66
11:00 - 12:00	8.3	12.2	11.9	11.5	8.7	13.3	6.1
12:00 - 13:00	8.4	9.9	8.9	10.1	8.0	8.1	10.2
13:00 - 14:00	8.3	7.5	5.3	10.4	6.6	7.2	8.4
14:00 - 15:00	6.6	6.6	12.9	11.8	6.2	7.4	7.9
15:00 - 16:00	6.4	6.2	12.2	9.4	8.5	7.3	7.3
16:00 - 17:00	6.2	6.1	12.2	10.5	8.1	8.2	9.3
17:00 - 18:00	6.5	9.3	12.8	11.2	7.0	8.7	10.3
18:00 - 19:00	6.7	11.6	5.9	11.5	7.3	15.8	6.9
19:00 - 20:00	11.6	11.8	6.9	13.1	6.0	12.8	5.7
20:00 - 21:00	9.1	11.3	4.6	10.9	7.8	4.9	7.2
21:00 - 22:00	9.6	11.0	5.3	13.6	7.9	8.4	6.7
22:00 - 23:00	7.7	9.9	5.1	9.8	7.7	6.8	3.2
23:00 - 00:00	9.2	3.9	5.4	7.5	4.2	6.4	4.3
00:00 - 01:00	6.6	1.5	1.2	4.4	4.1	1.7	5.7
01:00 - 02:00	5.6	5.7	2.4	4.3	6.4	1.9	4.0
02:00 - 03:00	9.2	9.5	3.2	6.5	3.4	3.6	3.1
03:00 - 04:00	8.6	10.0	6.0	3.6	2.4	4.2	2.4
04:00 - 05:00	9.8	5.9	12.5	2.3	4.6	4.7	1.1
05:00 - 06:00	9.2	3.2	12.1	4.2	5.5	8.5	1.0
06:00 - 07:00	10.4	1.0	12.1	6.1	1.3	5.6	3.4
07:00 - 08:00	10.5	11.7	11.3	6.7	4.1	5.3	4.8
08:00 - 09:00	11.0	12.2	9.8	8.6	7.6	7.6	8.6
09:00 - 10:00	12.9	13.2	11.9	6.1	5.5	8.8	10.2
10:00 - 11:00	12.5	13.2	12.4	6.3	14.7	5.7	9.5
Average-24 Hr[1/]	**8.8**	**8.5**	**8.5**	**8.4**	**6.4**	**7.2**	**6.1**
Max-1 Hr	**12.9**	**13.2**	**12.9**	**13.6**	**14.7**	**15.8**	**10.3**
Min-1 Hr	**5.6**	**1.0**	**1.2**	**2.3**	**1.3**	**1.7**	**1.0**
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 : นายภูวเดช แก้วจิรกุลศรี **ชื่อผู้บันทึก :** นายภูวเดช แก้วจิรกุลศรี
ชื่อผู้ตรวจสอบ / ควบคุม : นางสาวปรีดา สมใจ **ชื่อบริษัทที่ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง / ควบคุม :** บริษัท ซีคอท จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา **เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ :** - **เบอร์โทรศัพท์ :** 0-2959-3600

เมื่อนำผลจากการตรวจวัดมาจัดทำกราฟเพื่อพิจารณาแนวโน้มของก๊าซไนโตรเจน-ไดออกไซด์ ระหว่างวันที่ 8-15 กันยายน พ.ศ.2566 พบว่า บริเวณวัดบ่อวินพบค่าความเข้มข้นเฉลี่ยรายชั่วโมง (Diurnal Pattern) ส่วนใหญ่อยู่ในระดับเดียวกัน และเมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยรายวัน (Daily) และ Time Series พบว่า ส่วนใหญ่มีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกันทั้ง 7 วัน โดยมีค่าความเข้มข้นเฉลี่ยตลอดช่วงเวลาตรวจวัด เท่ากับ 7.7 ส่วนในพันล้านส่วน รายละเอียดดังแสดงในรูปที่ 4.2-2

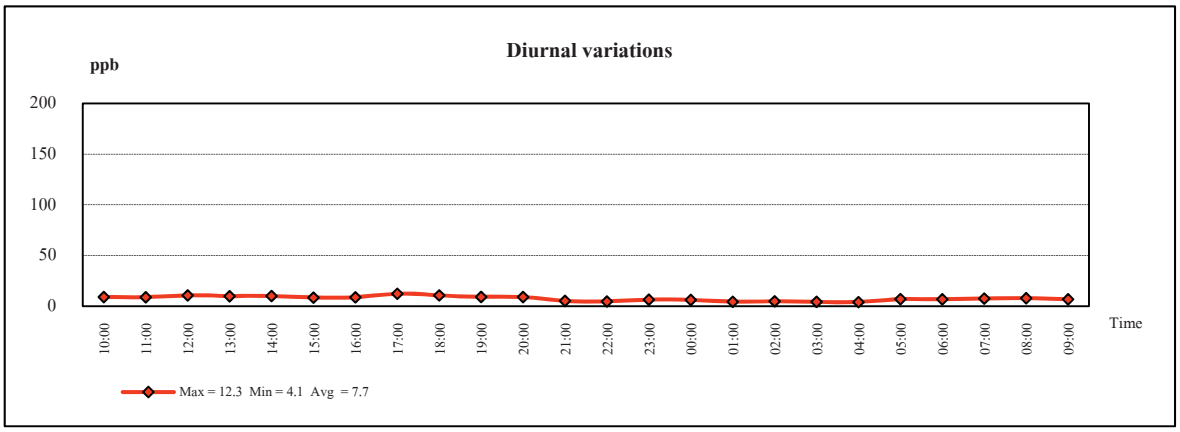
แนวโน้มของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์บริเวณวัดยางเอน พบค่าความเข้มข้นเฉลี่ยรายชั่วโมง (Diurnal Pattern) ส่วนใหญ่อยู่ในระดับเดียวกัน เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยรายวัน (Daily) และ Time Series พบว่า ส่วนใหญ่มีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกันทั้ง 7 วัน โดยมีค่าความเข้มข้นเฉลี่ยตลอดช่วงเวลาตรวจวัด เท่ากับ 9.2 ส่วนในพันล้านส่วน รายละเอียดดังแสดงในรูปที่ 4.2-3

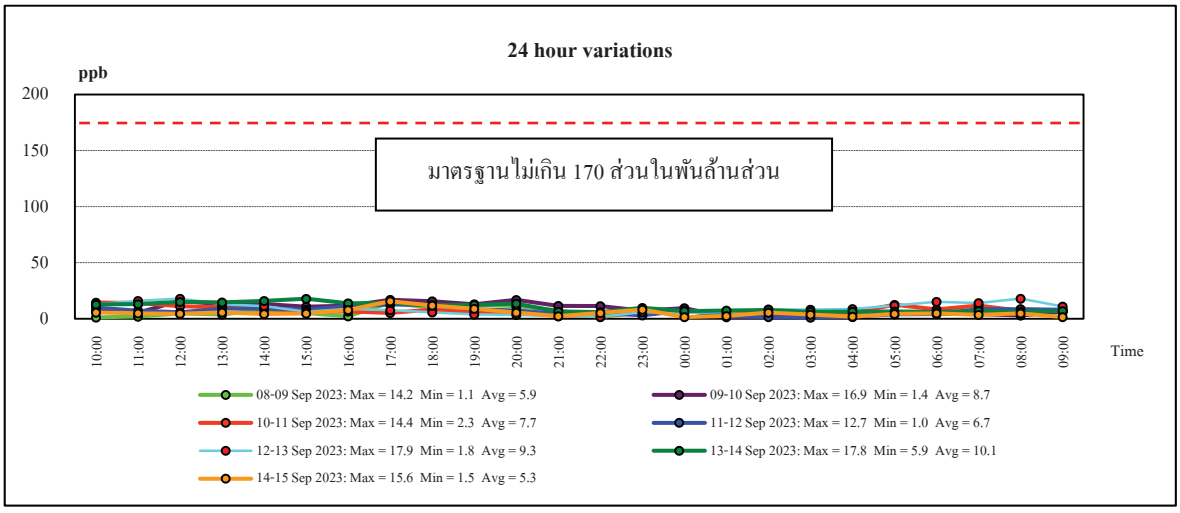
แนวโน้มของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหุบบอน พบค่าความเข้มข้นเฉลี่ยรายชั่วโมง (Diurnal Pattern) ส่วนใหญ่อยู่ในระดับเดียวกัน เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยรายวัน (Daily) และ Time Series พบว่า ส่วนใหญ่มีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกันทั้ง 7 วัน โดยมีค่าความเข้มข้นเฉลี่ยตลอดช่วงเวลาตรวจวัด เท่ากับ 8.7 ส่วนในพันล้านส่วน รายละเอียดดังแสดงในรูปที่ 4.2-4

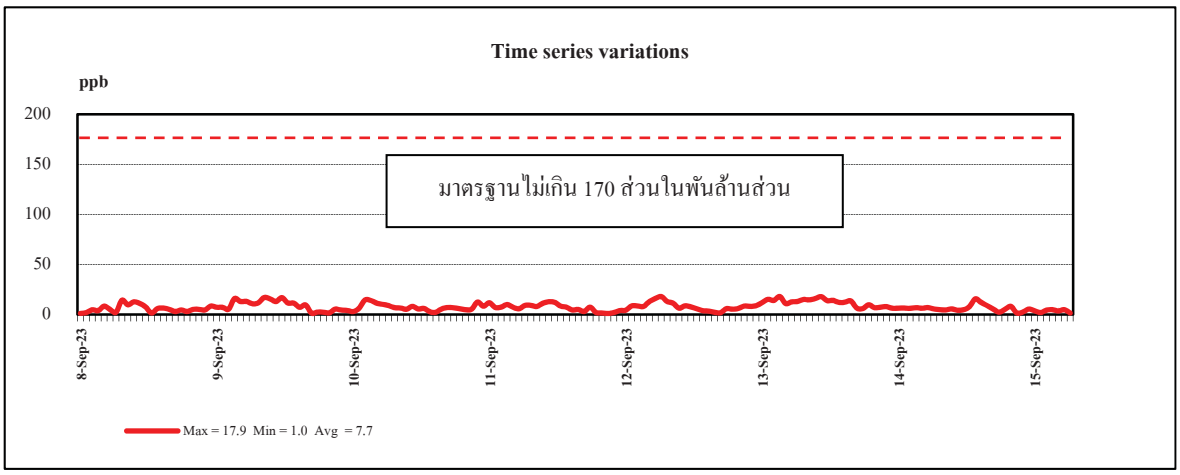
แนวโน้มของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์บริเวณโรงเรียนบ้านเขาหิน พบค่าความเข้มข้นเฉลี่ยรายชั่วโมง (Diurnal Pattern) ส่วนใหญ่อยู่ในระดับเดียวกัน เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยรายวัน (Daily) และ Time Series พบว่า ส่วนใหญ่มีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกันทั้ง 7 วัน โดยมีค่าความเข้มข้นเฉลี่ยตลอดช่วงเวลาตรวจวัด 6.7 ส่วนในพันล้านส่วน รายละเอียดดังแสดงในรูปที่ 4.2-5

แนวโน้มของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์บริเวณบ้านขนำเจ็ด (เดิมชื่อชุมชนมาบเสมอ) พบค่าความเข้มข้นเฉลี่ยรายชั่วโมง (Diurnal Pattern) ส่วนใหญ่อยู่ในระดับเดียวกัน เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยรายวัน (Daily) และ Time Series พบว่า ส่วนใหญ่มีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกันทั้ง 7 วัน โดยมีค่าความเข้มข้นเฉลี่ยตลอดช่วงเวลาตรวจวัด 7.7 ส่วนในพันล้านส่วน รายละเอียดดังแสดงในรูปที่ 4.2-6

รูปที่ 4.2-2 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในบรรยากาศแบบต่อเนื่อง บริเวณวัดบ่อวิน โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ระหว่างวันที่ 8-15 กันยายน พ.ศ.2566

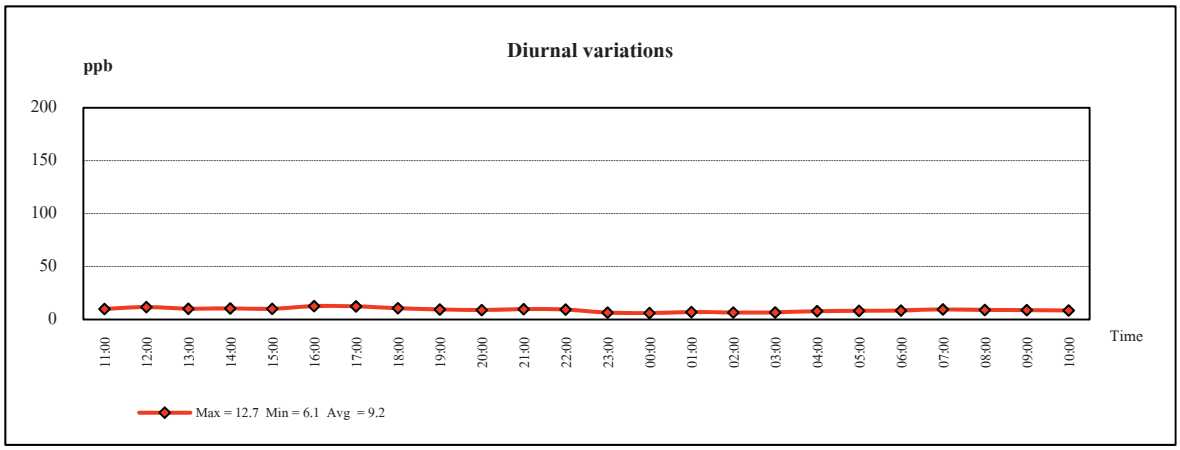


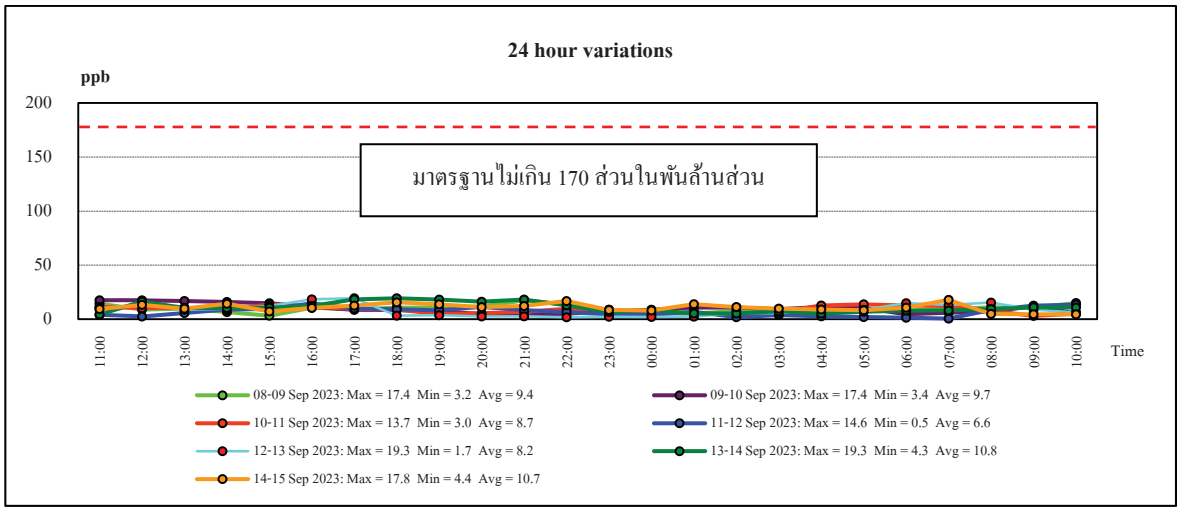


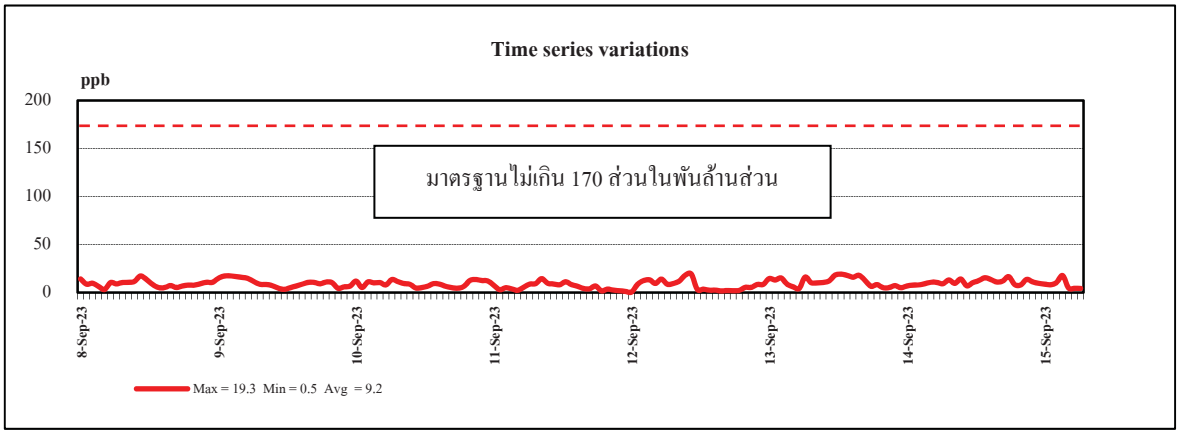


หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)

รูปที่ 4.2-3 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในบรรยากาศแบบต่อเนื่อง บริเวณวัดยางเอน โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ระหว่างวันที่ 8-15 กันยายน พ.ศ.2566

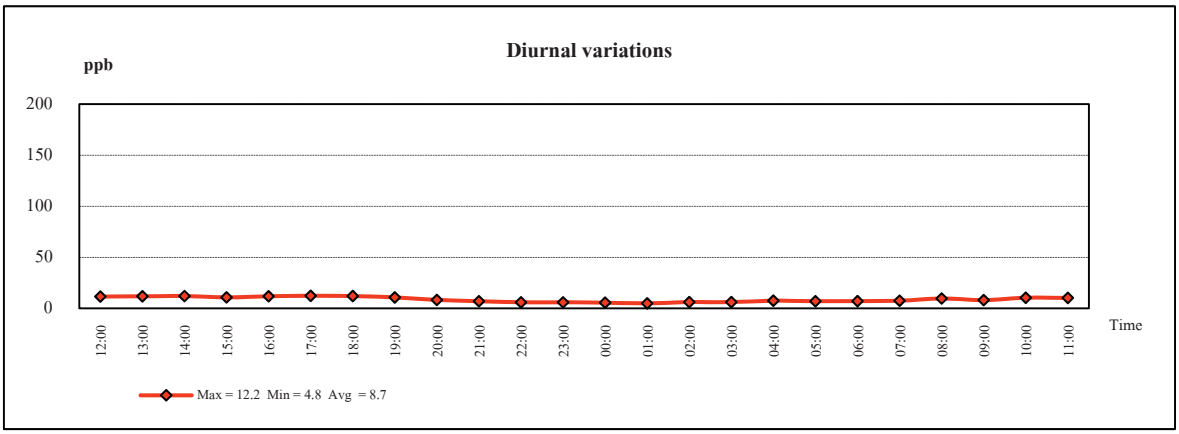


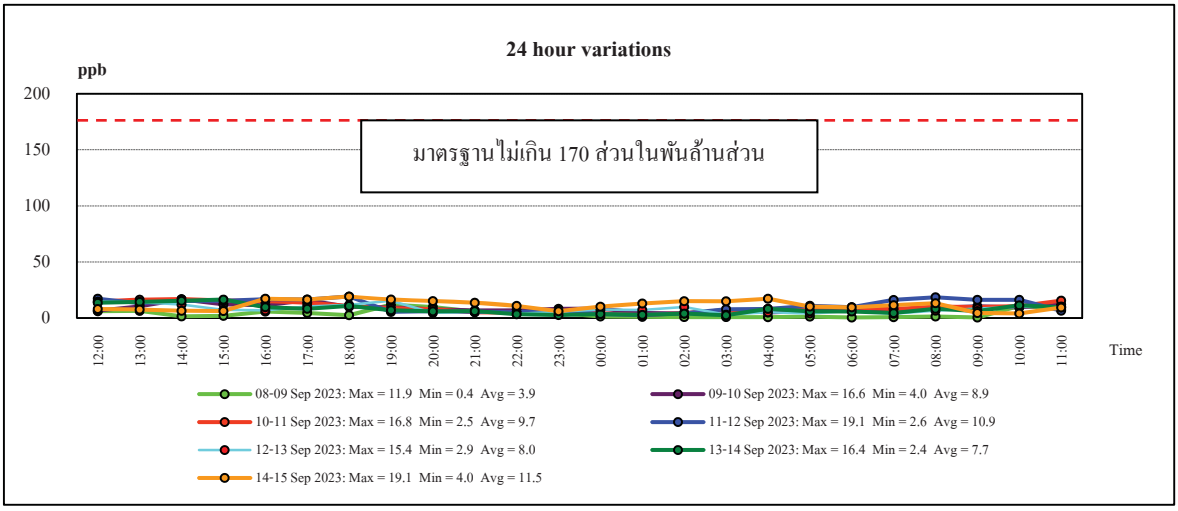


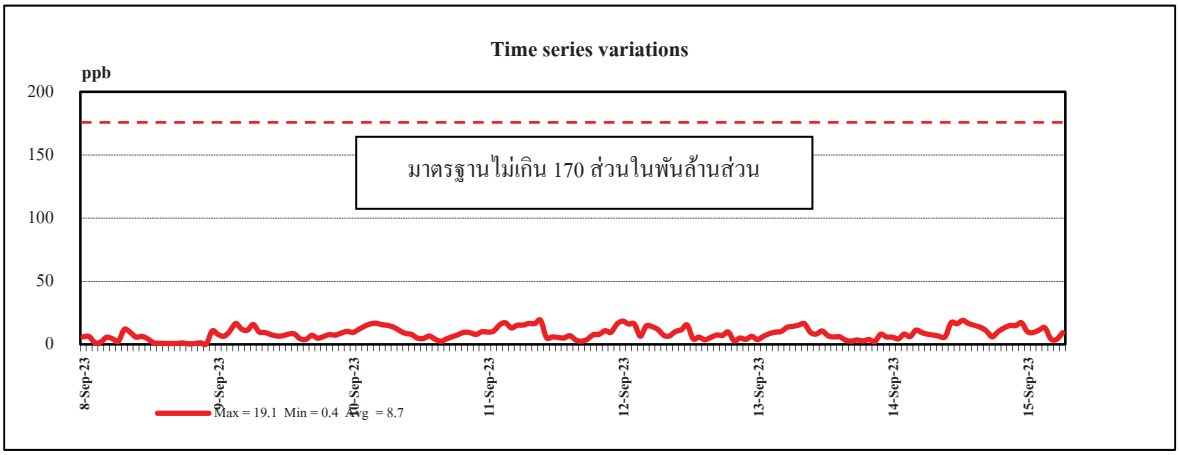


หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)

รูปที่ 4.2-4 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในบรรยากาศแบบต่อเนื่อง บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหุบบอน โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ระหว่างวันที่ 8-15 กันยายน พ.ศ.2566

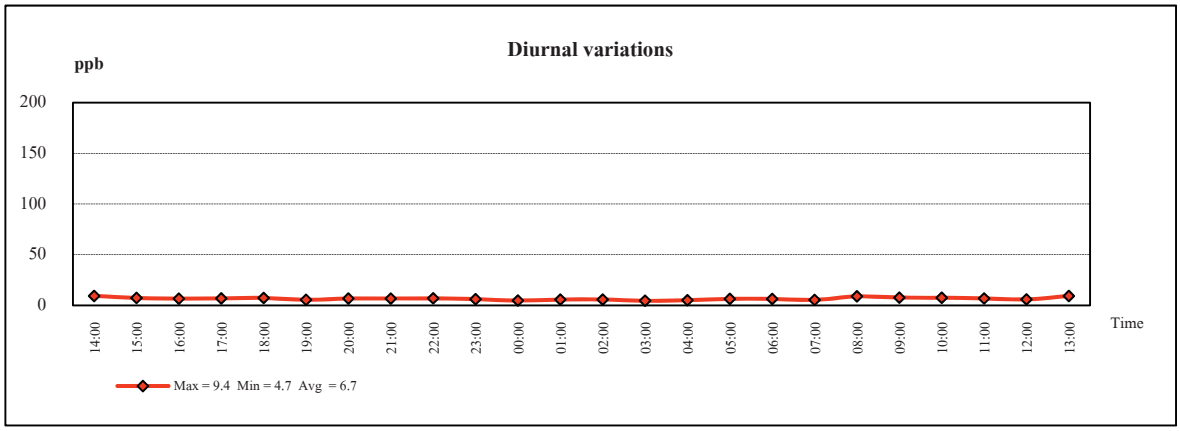


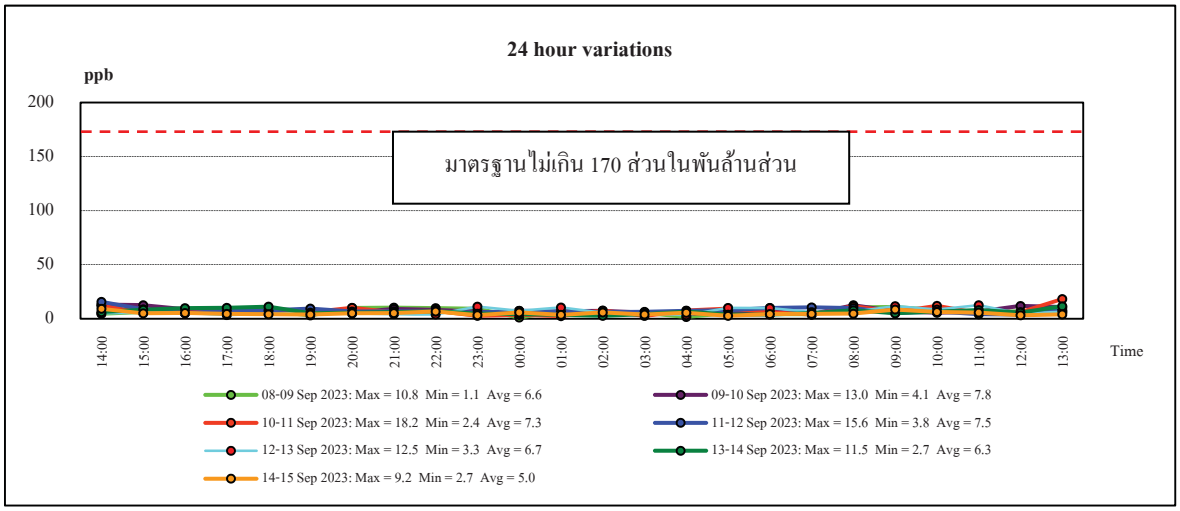


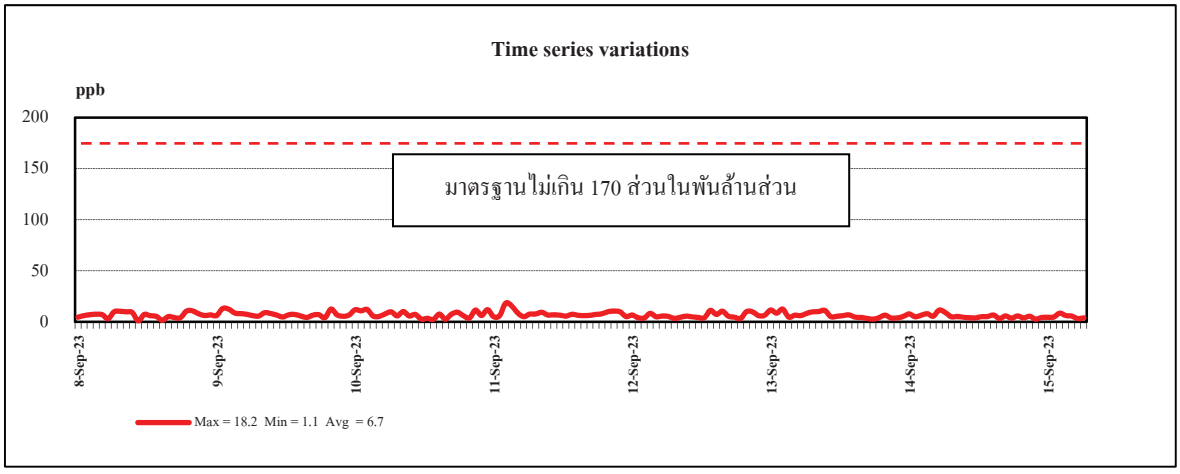


หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)

รูปที่ 4.2-5 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในบรรยากาศแบบต่อเนื่อง บริเวณโรงเรียนบ้านเขาหิน โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ระหว่างวันที่ 8-15 กันยายน พ.ศ.2566

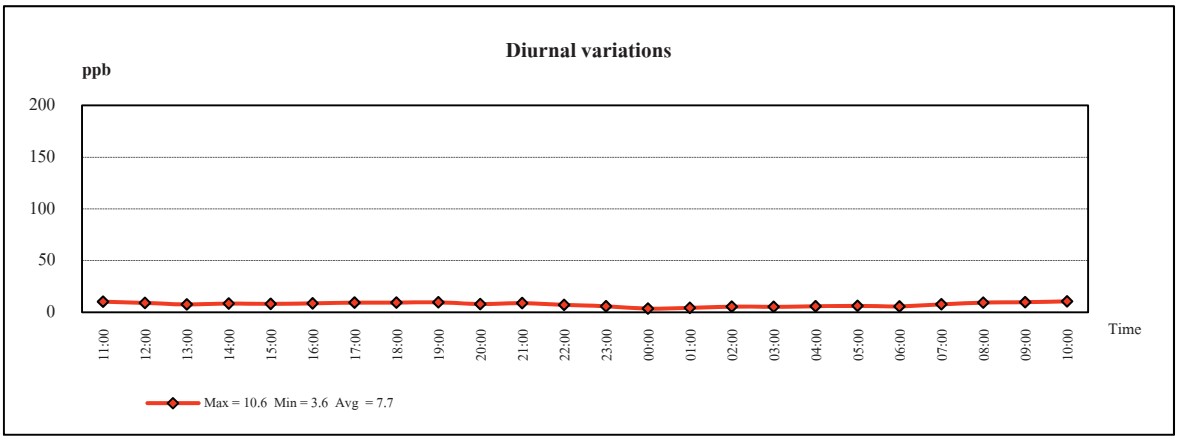


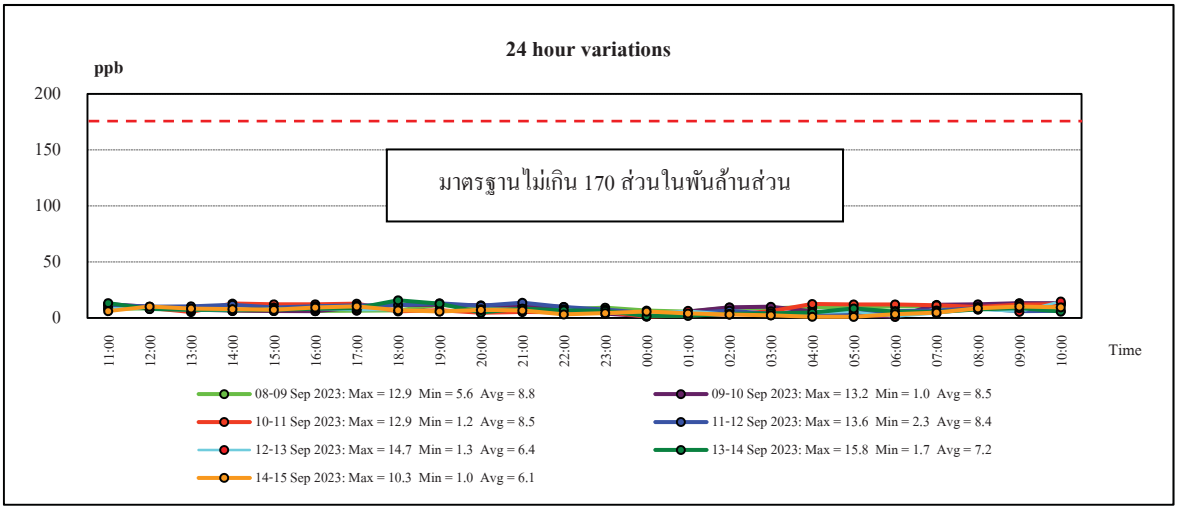


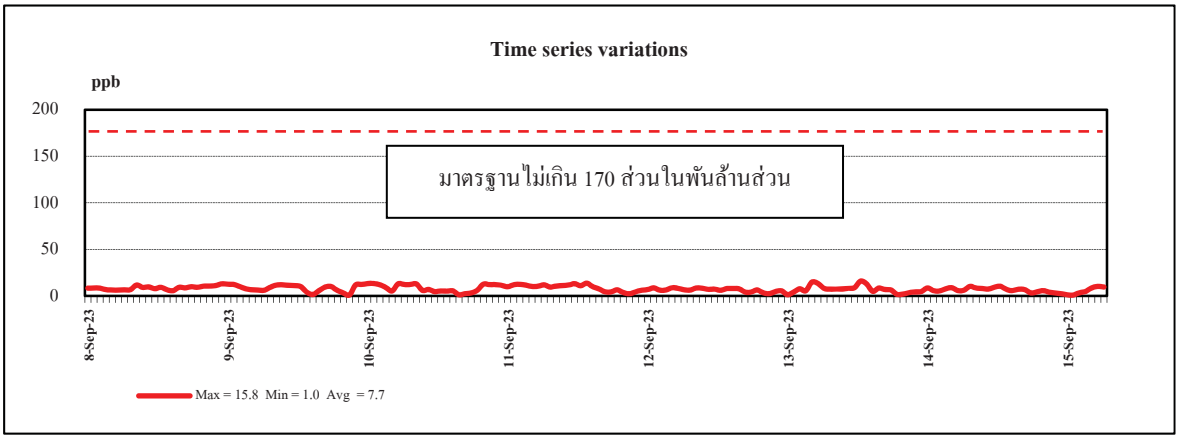


หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)

รูปที่ 4.2-6 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในบรรยากาศแบบต่อเนื่อง บริเวณบ้านขนำเจ็ด (เดิมชื่อชุมชนมาบเสมอ) โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ระหว่างวันที่ 8-15 กันยายน พ.ศ.2566







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

(4) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)

ผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในระหว่างวันที่ 8-15 กันยายน พ.ศ.2566 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.2-7 ถึงตารางที่ 4.2-11 ซึ่งพบค่าความเข้มข้นดังนี้

บริเวณวัดบ่อวิน	2.8-4.2	ส่วนในพันล้านส่วน
บริเวณวัดยางเอน	1.4-4.6	ส่วนในพันล้านส่วน
บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหุบบอน	1.9-4.1	ส่วนในพันล้านส่วน
บริเวณโรงเรียนบ้านเขาหิน	1.0-1.8	ส่วนในพันล้านส่วน
บริเวณบ้านขนำเจ็ด (เดิมชื่อชุมชนมาบเสมอ)	2.2-4.9	ส่วนในพันล้านส่วน

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

ตารางที่ 4.2-7 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ในบรรยากาศ บริเวณวัดบ่อวิน

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
จัดทำรายงานโดย บริษัท ซีคอท จำกัด ระหว่างวันที่ 8-15 กันยายน พ.ศ.2566
สถานีตรวจวัด บริเวณวัดบ่อวิน ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 723637E , 1444270N
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)						
	8-9 ก.ย. 66	**9-10 ก.ย. 66**	**10-11 ก.ย. 66**	**11-12 ก.ย. 66**	**12-13 ก.ย. 66**	**13-14 ก.ย. 66**	**14-15 ก.ย. 66**
10:00 - 11:00	4.4	3.8	2.1	4.2	1.4	3.1	1.9
11:00 - 12:00	1.2	2.8	2.4	6.0	1.6	2.5	2.4
12:00 - 13:00	0.3	2.6	4.2	2.8	2.0	5.1	3.8
13:00 - 14:00	3.7	5.0	6.0	4.4	2.1	4.9	3.5
14:00 - 15:00	1.2	1.2	3.5	4.8	2.3	3.0	2.7
15:00 - 16:00	0.9	1.6	5.6	4.4	2.5	4.1	3.1
16:00 - 17:00	2.5	2.3	5.3	5.3	2.0	4.4	1.7
17:00 - 18:00	1.2	3.6	5.1	6.4	1.3	4.2	3.1
18:00 - 19:00	3.0	0.5	1.8	6.4	1.9	3.9	2.9
19:00 - 20:00	1.5	1.0	9.0	5.0	0.8	4.0	3.1
20:00 - 21:00	2.9	2.0	5.0	5.8	1.2	5.5	4.3
21:00 - 22:00	2.3	2.3	1.8	5.6	1.1	4.6	3.3
22:00 - 23:00	1.6	0.1	2.8	4.0	1.9	3.8	2.1
23:00 - 00:00	3.6	1.7	3.3	3.5	6.0	3.7	5.0
00:00 - 01:00	4.1	2.6	6.1	2.8	4.4	2.3	4.2
01:00 - 02:00	5.7	3.2	3.4	5.1	3.6	1.4	4.9
02:00 - 03:00	4.9	5.9	3.3	4.0	3.2	4.8	3.5
03:00 - 04:00	4.4	3.7	1.9	2.5	5.7	2.0	3.6
04:00 - 05:00	4.7	3.6	2.6	3.1	4.8	3.8	3.3
05:00 - 06:00	4.9	6.0	2.6	2.4	4.8	4.6	4.5
06:00 - 07:00	1.3	6.8	3.7	3.4	5.1	3.9	3.5
07:00 - 08:00	2.8	5.0	5.3	3.3	3.7	4.1	2.8
08:00 - 09:00	0.7	2.9	5.3	2.0	4.5	2.5	3.6
09:00 - 10:00	2.7	5.2	5.8	2.8	2.4	1.0	3.9
Average-24 Hr[1/]	**2.8**	**3.1**	**4.1**	**4.2**	**2.9**	**3.6**	**3.4**
Max-1 Hr	**5.7**	**6.8**	**9.0**	**6.4**	**6.0**	**5.5**	**5.0**
Min-1 Hr	**0.3**	**0.1**	**1.8**	**2.0**	**0.8**	**1.0**	**1.7**
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 : นายภูวเดช แก้วจิรกุลศรี **ชื่อผู้บันทึก :** นายภูวเดช แก้วจิรกุลศรี
ชื่อผู้ตรวจสอบ / ควบคุม : นางสาวปรีดา สมใจ **ชื่อบริษัทที่ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง / ควบคุม :** บริษัท ซีคอท จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา **เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ :** - **เบอร์โทรศัพท์ :** 0-2959-3600

ตารางที่ 4.2-8 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ในบรรยากาศ บริเวณวัดยางเอน

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
จัดทำรายงานโดย บริษัท ซีคอท จำกัด ระหว่างวันที่ 8-15 กันยายน พ.ศ.2566
สถานีตรวจวัด บริเวณวัดยางเอน ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 724475E , 1448968N
รุ่นของเครื่องมือตรวจวัด (Analyzer Model) : API 100A Serial No : 238
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)						
	8-9 ก.ย. 66	9-10 ก.ย. 66	10-11 ก.ย. 66	11-12 ก.ย. 66	12-13 ก.ย. 66	13-14 ก.ย. 66	14-15 ก.ย. 66
11:00 - 12:00	0.9	5.8	2.5	6.9	4.9	4.0	1.3
12:00 - 13:00	0.7	2.5	4.2	6.6	2.6	4.4	6.5
13:00 - 14:00	0.3	4.0	4.0	7.0	3.3	2.7	6.0
14:00 - 15:00	0.0	5.3	4.7	7.2	5.9	3.5	5.7
15:00 - 16:00	0.2	4.7	5.3	7.0	6.6	6.0	4.0
16:00 - 17:00	0.6	5.1	5.6	1.1	6.4	1.7	6.8
17:00 - 18:00	0.2	3.5	3.9	0.6	5.4	5.9	7.2
18:00 - 19:00	0.2	5.0	4.6	0.6	4.9	6.6	4.4
19:00 - 20:00	0.1	4.4	5.3	0.5	5.4	7.1	6.1
20:00 - 21:00	0.8	4.8	4.9	1.0	3.1	5.5	4.8
21:00 - 22:00	2.0	5.2	4.3	1.1	3.9	5.8	4.8
22:00 - 23:00	1.3	6.0	4.9	1.0	4.3	1.1	5.0
23:00 - 00:00	1.2	4.9	2.9	5.9	0.0	1.1	1.0
00:00 - 01:00	1.3	5.1	4.2	5.6	1.4	0.2	0.5
01:00 - 02:00	1.1	4.8	4.9	1.4	1.4	0.5	0.8
02:00 - 03:00	1.2	1.1	4.7	1.1	0.5	0.9	0.6
03:00 - 04:00	1.6	1.1	5.3	2.3	1.4	1.6	1.0
04:00 - 05:00	1.2	1.4	2.1	4.0	1.6	1.8	1.1
05:00 - 06:00	1.2	1.5	5.5	4.8	1.0	2.1	1.1
06:00 - 07:00	1.1	1.5	6.4	5.8	1.2	1.9	0.0
07:00 - 08:00	1.4	1.1	3.0	3.9	6.0	2.3	0.2
08:00 - 09:00	6.0	1.0	6.1	1.3	6.1	2.3	0.5
09:00 - 10:00	5.1	1.0	5.2	1.6	4.0	1.8	0.6
10:00 - 11:00	4.6	1.8	5.8	4.0	2.6	1.3	1.0
Average-24 Hr[1/]	**1.4**	**3.4**	**4.6**	**3.4**	**3.5**	**3.0**	**3.0**
Max-1 Hr	**6.0**	**6.0**	**6.4**	**7.2**	**6.6**	**7.1**	**7.2**
Min-1 Hr	**0.0**	**1.0**	**2.1**	**0.5**	**0.0**	**0.2**	**0.0**
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 : นายภูวเดช แก้วจิรกุลศรี **ชื่อผู้บันทึก :** นายภูวเดช แก้วจิรกุลศรี
ชื่อผู้ตรวจสอบ / ควบคุม : นางสาวปรีดา สมใจ **ชื่อบริษัทที่ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง / ควบคุม :** บริษัท ซีคอท จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา **เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ :** - **เบอร์โทรศัพท์ :** 0-2959-3600

ตารางที่ 4.2-9 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ในบรรยากาศ บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหุบบอน

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
จัดทำรายงานโดย บริษัท ซีคอท จำกัด ระหว่างวันที่ 8-15 กันยายน พ.ศ.2566
สถานีตรวจวัด บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหุบบอน ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 728483E , 1450999N
รุ่นของเครื่องมือตรวจวัด (Analyzer Model) : API 100A Serial No : 906
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)						
	8-9 ก.ย. 66	**9-10 ก.ย. 66**	**10-11 ก.ย. 66**	**11-12 ก.ย. 66**	**12-13 ก.ย. 66**	**13-14 ก.ย. 66**	**14-15 ก.ย. 66**
12:00 - 13:00	1.2	3.2	7.3	0.8	2.0	1.0	1.4
13:00 - 14:00	0.4	1.4	4.7	2.6	2.7	1.2	6.3
14:00 - 15:00	1.4	0.3	3.3	3.6	0.8	1.5	5.4
15:00 - 16:00	1.6	0.5	5.0	2.1	1.9	4.1	3.6
16:00 - 17:00	2.5	1.6	6.3	3.3	3.6	6.6	6.0
17:00 - 18:00	0.2	2.4	7.4	6.2	3.0	1.5	5.9
18:00 - 19:00	1.7	0.9	1.4	4.7	0.7	3.9	7.0
19:00 - 20:00	1.7	1.2	1.5	5.5	6.7	0.8	1.7
20:00 - 21:00	1.2	2.3	3.5	2.6	2.3	3.2	2.3
21:00 - 22:00	1.0	2.6	2.7	1.0	0.2	2.8	2.1
22:00 - 23:00	1.4	3.3	0.4	3.2	0.6	1.9	4.4
23:00 - 00:00	4.4	2.0	1.0	1.6	0.7	0.3	4.5
00:00 - 01:00	0.5	5.9	0.4	0.6	1.2	0.2	5.7
01:00 - 02:00	5.5	2.5	1.0	1.4	0.9	0.4	4.6
02:00 - 03:00	3.6	2.1	1.1	2.7	1.0	1.4	1.7
03:00 - 04:00	5.9	1.4	1.5	2.4	1.3	0.5	4.5
04:00 - 05:00	5.7	0.6	1.4	3.1	0.8	1.6	5.0
05:00 - 06:00	5.7	0.6	0.2	4.9	2.6	1.1	4.6
06:00 - 07:00	2.8	2.3	2.2	4.4	2.8	1.3	4.0
07:00 - 08:00	1.2	4.6	2.0	4.8	3.6	2.3	5.9
08:00 - 09:00	0.9	3.3	0.0	1.5	2.0	1.9	4.6
09:00 - 10:00	0.9	3.9	3.2	0.5	2.5	3.0	4.1
10:00 - 11:00	0.3	0.9	6.0	0.3	1.9	0.8	1.8
11:00 - 12:00	4.0	6.9	2.4	0.4	1.3	1.1	2.1
Average-24 Hr[1/]	**2.3**	**2.4**	**2.7**	**2.7**	**2.0**	**1.9**	**4.1**
Max-1 Hr	**5.9**	**6.9**	**7.4**	**6.2**	**6.7**	**6.6**	**7.0**
Min-1 Hr	**0.2**	**0.3**	**0.0**	**0.3**	**0.2**	**0.2**	**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 12:00-12:00 น.
2. [2/] ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544)
3. [3/] ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายภูวเดช แก้วจิรกุลศรี **ชื่อผู้บันทึก :** นายภูวเดช แก้วจิรกุลศรี
ชื่อผู้ตรวจสอบ / ควบคุม : นางสาวปรีดา สมใจ **ชื่อบริษัทที่ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง / ควบคุม :** บริษัท ซีคอท จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา **เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ :** - **เบอร์โทรศัพท์ :** 0-2959-3600

ตารางที่ 4.2-10 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ในบรรยากาศ บริเวณโรงเรียนบ้านเขาหิน

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
จัดทำรายงานโดย บริษัท ซีคอท จำกัด ระหว่างวันที่ 8-15 กันยายน พ.ศ.2566
สถานีตรวจวัด บริเวณโรงเรียนบ้านเขาหิน ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 727670E , 1444313N
รุ่นของเครื่องมือตรวจวัด (Analyzer Model) : API 100A Serial No : 342
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)						
	8-9 ก.ย. 66	**9-10 ก.ย. 66**	**10-11 ก.ย. 66**	**11-12 ก.ย. 66**	**12-13 ก.ย. 66**	**13-14 ก.ย. 66**	**14-15 ก.ย. 66**
14:00 - 15:00	1.6	1.8	2.0	1.5	1.0	0.7	1.5
15:00 - 16:00	1.5	1.5	1.9	1.2	1.0	1.0	1.4
16:00 - 17:00	1.7	1.5	1.6	1.4	1.0	0.8	1.2
17:00 - 18:00	1.3	1.0	1.6	1.3	0.9	0.9	1.0
18:00 - 19:00	1.4	1.4	2.8	1.3	0.8	1.1	1.3
19:00 - 20:00	1.2	1.3	3.6	1.2	1.0	1.1	1.3
20:00 - 21:00	1.2	1.2	2.3	1.1	1.1	1.1	1.7
21:00 - 22:00	1.1	0.9	1.8	1.2	0.8	1.2	1.7
22:00 - 23:00	1.4	1.0	1.7	1.3	0.9	0.8	0.8
23:00 - 00:00	1.4	0.8	1.7	1.4	0.9	0.8	1.0
00:00 - 01:00	1.5	0.9	1.5	1.5	0.9	0.9	0.8
01:00 - 02:00	1.6	0.9	1.7	1.4	1.0	1.0	1.1
02:00 - 03:00	2.1	0.9	1.8	1.2	0.8	1.0	0.8
03:00 - 04:00	2.1	0.8	1.6	1.1	0.8	1.4	1.0
04:00 - 05:00	2.0	0.9	1.5	1.3	1.0	1.1	1.1
05:00 - 06:00	2.0	0.9	1.3	1.2	1.1	0.8	0.9
06:00 - 07:00	1.8	0.7	1.2	1.2	0.9	1.0	0.9
07:00 - 08:00	1.9	0.8	1.4	1.1	0.9	1.2	1.0
08:00 - 09:00	2.1	0.8	1.6	1.3	1.1	1.1	0.8
09:00 - 10:00	2.0	1.8	1.6	1.1	1.3	1.0	0.9
10:00 - 11:00	1.8	1.7	1.6	1.4	1.0	1.0	0.8
11:00 - 12:00	1.8	2.0	2.0	1.6	0.8	1.6	1.2
12:00 - 13:00	1.8	1.7	2.0	1.6	1.1	1.5	1.5
13:00 - 14:00	2.1	1.7	2.0	1.8	1.2	1.6	0.9
Average-24 Hr[1/]	**1.7**	**1.2**	**1.8**	**1.3**	**1.0**	**1.1**	**1.1**
Max-1 Hr	**2.1**	**2.0**	**3.6**	**1.8**	**1.3**	**1.6**	**1.7**
Min-1 Hr	**1.1**	**0.7**	**1.2**	**1.1**	**0.8**	**0.7**	**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 14:00-14:00 น.
2. [2/] ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544)
3. [3/] ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายภูวเดช แก้วจิรกุลศรี **ชื่อผู้บันทึก :** นายภูวเดช แก้วจิรกุลศรี
ชื่อผู้ตรวจสอบ / ควบคุม : นางสาวปรีดา สมใจ **ชื่อบริษัทที่ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง / ควบคุม :** บริษัท ซีคอท จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา **เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ :** - **เบอร์โทรศัพท์ :** 0-2959-3600

ตารางที่ 4.2-11 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ในบรรยากาศ บริเวณบ้านขนำเจ็ด (เดิมชื่อชุมชนมาบเสมอ)

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
จัดทำรายงานโดย บริษัท ซีคอท จำกัด ระหว่างวันที่ 8-15 กันยายน พ.ศ.2566
สถานีตรวจวัด บริเวณบ้านขนำเจ็ด ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 724862E , 1445909N
รุ่นของเครื่องมือตรวจวัด (Analyzer Model) : Thermo 43C Serial No : 60745-328-2
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model) : Teledyne 700E Serial No : 587
รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการทดสอบ : EB0108319 วันที่ตรวจรับรอง : วันที่ 9 มกราคม พ.ศ.2566
ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (ppb) : 0, 100, 200, 400 วันหมดอายุการสอบเทียบ : วันที่ 8 มกราคม พ.ศ.2567

ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ppb)						
	8-9 ก.ย. 66	**9-10 ก.ย. 66**	**10-11 ก.ย. 66**	**11-12 ก.ย. 66**	**12-13 ก.ย. 66**	**13-14 ก.ย. 66**	**14-15 ก.ย. 66**
11:00 - 12:00	5.1	4.7	0.9	2.3	6.0	3.9	5.8
12:00 - 13:00	5.3	3.1	4.6	2.7	3.8	3.8	1.0
13:00 - 14:00	5.2	5.2	1.9	2.5	3.7	4.4	1.5
14:00 - 15:00	5.5	5.6	0.5	1.9	5.1	4.9	4.4
15:00 - 16:00	5.2	0.7	1.0	2.3	5.1	4.6	2.9
16:00 - 17:00	5.9	1.5	1.6	2.2	5.5	5.2	2.7
17:00 - 18:00	3.6	6.0	3.2	2.4	6.4	3.1	2.6
18:00 - 19:00	3.6	5.5	1.0	2.3	6.0	4.7	2.2
19:00 - 20:00	4.9	5.6	0.7	4.1	2.3	5.8	3.0
20:00 - 21:00	4.9	4.6	0.4	2.8	1.2	4.6	2.6
21:00 - 22:00	4.5	5.2	1.0	2.2	2.9	3.9	2.6
22:00 - 23:00	4.8	0.5	0.6	5.2	2.6	5.0	2.6
23:00 - 00:00	5.8	0.6	5.7	5.3	2.2	6.0	2.5
00:00 - 01:00	5.4	0.4	2.1	1.8	3.2	5.7	2.3
01:00 - 02:00	5.0	0.1	5.6	5.0	4.1	3.8	2.8
02:00 - 03:00	3.7	5.5	2.1	3.5	2.4	3.7	1.4
03:00 - 04:00	5.4	5.2	2.6	8.3	2.5	4.9	2.7
04:00 - 05:00	5.8	5.9	2.8	4.6	2.2	5.3	2.5
05:00 - 06:00	5.8	5.5	2.3	6.1	2.6	5.5	5.7
06:00 - 07:00	4.0	5.3	2.3	5.6	2.6	6.1	6.7
07:00 - 08:00	3.3	4.3	2.7	4.9	2.6	6.1	6.0
08:00 - 09:00	5.0	6.3	2.6	3.3	2.7	5.9	6.0
09:00 - 10:00	5.4	6.4	2.5	4.9	2.3	4.9	5.0
10:00 - 11:00	4.6	5.6	2.3	5.8	2.8	4.9	5.5
Average-24 Hr[1/]	**4.9**	**4.1**	**2.2**	**3.8**	**3.5**	**4.9**	**3.5**
Max-1 Hr	**5.9**	**6.4**	**5.7**	**8.3**	**6.4**	**6.1**	**6.7**
Min-1 Hr	**3.3**	**0.1**	**0.4**	**1.8**	**1.2**	**3.1**	**1.0**
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 : นายภูวเดช แก้วจิรกุลศรี **ชื่อผู้บันทึก :** นายภูวเดช แก้วจิรกุลศรี
ชื่อผู้ตรวจสอบ / ควบคุม : นางสาวปรีดา สมใจ **ชื่อบริษัทที่ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง / ควบคุม :** บริษัท ซีคอท จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา **เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ :** - **เบอร์โทรศัพท์ :** 0-2959-3600

เมื่อนำค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มาจัดทำกราฟเพื่อพิจารณาแนวโน้มค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ พบว่า บริเวณวัดบ่อวินมีค่าความเข้มข้นเฉลี่ยรายชั่วโมง (Diurnal Pattern) ค่อนข้างต่ำและอยู่ในระดับเดียวกัน สำหรับผลการตรวจวัดทั้ง 7 วัน ส่วนใหญ่มีแนวโน้มอยู่ในระดับใกล้เคียงกัน โดยพบค่าความเข้มข้นเฉลี่ยตลอดช่วงเวลาตรวจวัดเท่ากับ 3.4 ส่วนในพันล้านส่วน รายละเอียดดังแสดงในรูปที่ 4.2-7

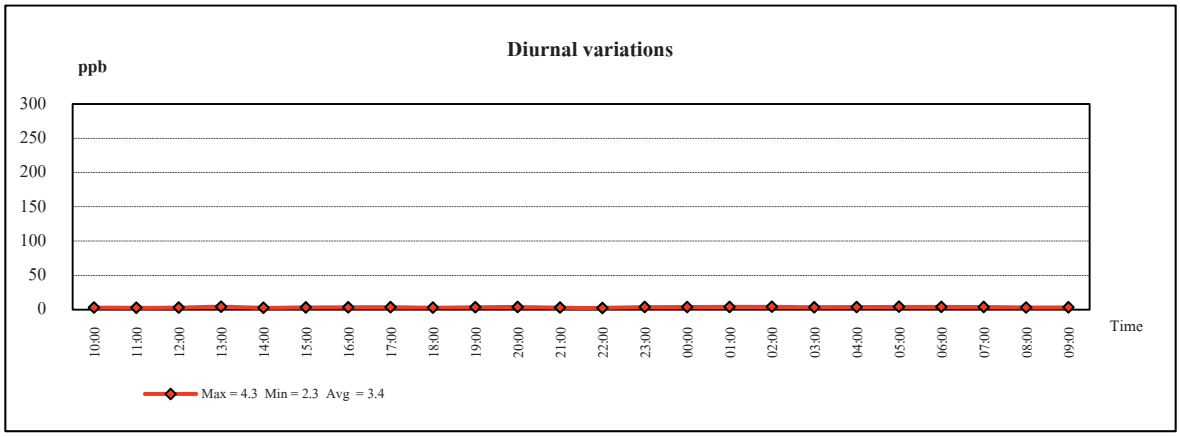
แนวโน้มค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์บริเวณวัดยางเอน พบว่า ค่าความเข้มข้นเฉลี่ยรายชั่วโมง (Diurnal Pattern) ค่อนข้างต่ำและอยู่ในระดับเดียวกัน สำหรับผลการตรวจวัดทั้ง 7 วัน มีแนวโน้มอยู่ในระดับใกล้เคียงกัน โดยพบค่าความเข้มข้นเฉลี่ยตลอดช่วงเวลาตรวจวัดเท่ากับ 3.2 ส่วนในพันล้านส่วน รายละเอียดดังแสดงในรูปที่ 4.2-8

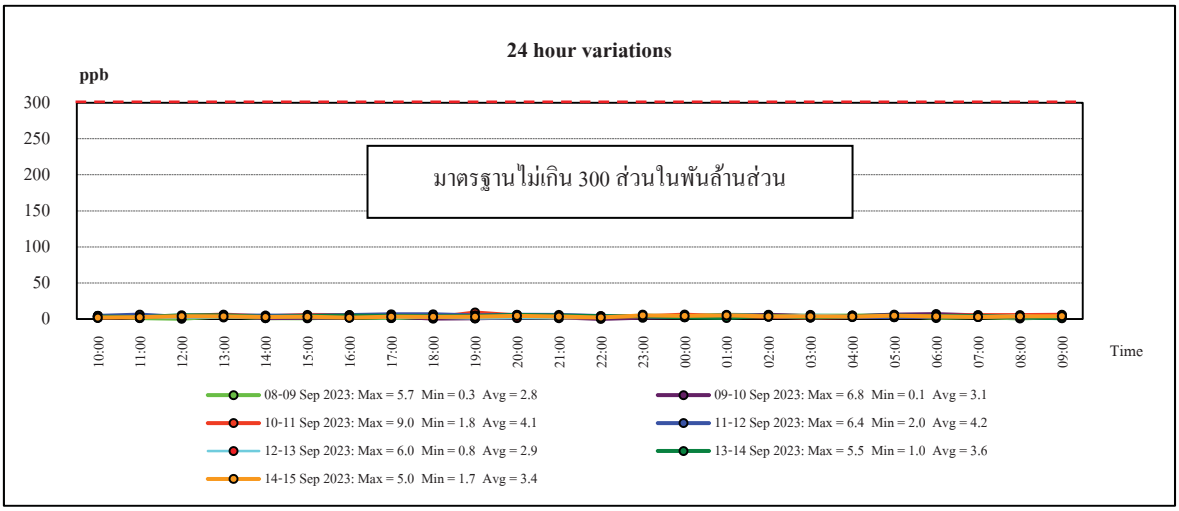
แนวโน้มค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหุบบอน พบว่า ค่าความเข้มข้นเฉลี่ยรายชั่วโมง (Diurnal Pattern) มีค่าค่อนข้างต่ำและอยู่ในระดับเดียวกัน สำหรับผลการตรวจวัดทั้ง 7 วัน มีแนวโน้มอยู่ในระดับใกล้เคียงกัน โดยพบค่าความเข้มข้นเฉลี่ยตลอดช่วงเวลาตรวจวัดเท่ากับ 2.6 ส่วนในพันล้านส่วน รายละเอียดดังแสดงในรูปที่ 4.2-9

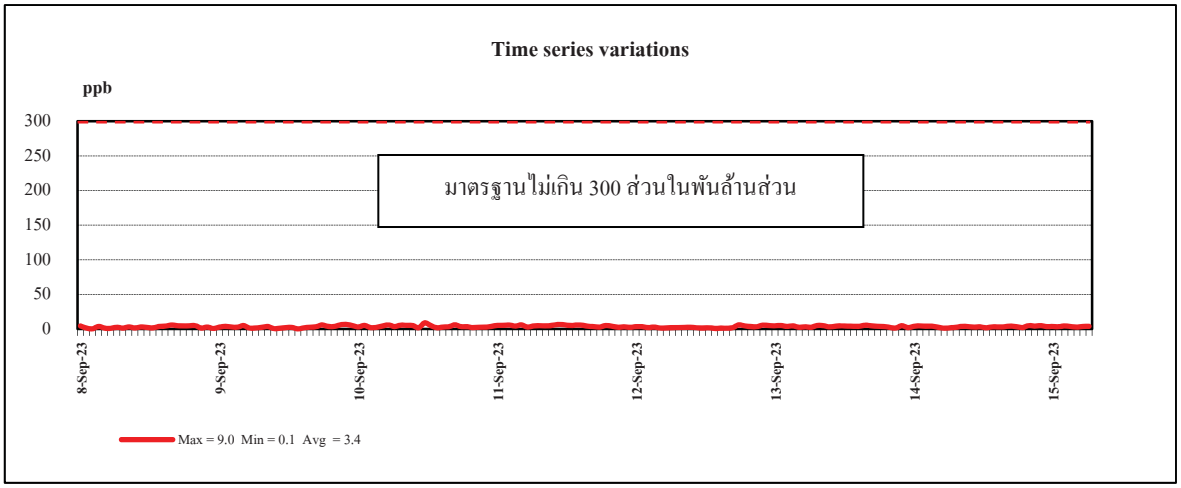
แนวโน้มค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์บริเวณโรงเรียนบ้านเขาหิน พบว่า ค่าความเข้มข้นเฉลี่ยรายชั่วโมง (Diurnal Pattern) มีค่าค่อนข้างต่ำและอยู่ในระดับใกล้เคียงกัน สำหรับผลการตรวจวัดทั้ง 7 วัน มีแนวโน้มอยู่ในระดับเดียวกันสำหรับผลการตรวจวัดทั้ง 7 วัน มีแนวโน้มอยู่ในระดับเดียวกัน โดยพบค่าความเข้มข้นเฉลี่ยตลอดช่วงเวลาตรวจวัดเท่ากับ 1.3 ส่วนในพันล้านส่วน รายละเอียดดังแสดงในรูปที่ 4.2-10

แนวโน้มค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์บริเวณบ้านขนำเจ็ด (เดิมชื่อชุมชนมาบเสมอ) พบว่า ค่าความเข้มข้นเฉลี่ยรายชั่วโมง (Diurnal Pattern) มีค่าค่อนข้างต่ำและอยู่ในระดับใกล้เคียงกัน สำหรับผลการตรวจวัดทั้ง 7 วัน มีแนวโน้มอยู่ในระดับเดียวกันสำหรับผลการตรวจวัดทั้ง 7 วัน มีแนวโน้มอยู่ในระดับเดียวกัน โดยพบค่าความเข้มข้นเฉลี่ยตลอดช่วงเวลาตรวจวัดเท่ากับ 3.8 ส่วนในพันล้านส่วน รายละเอียดดังแสดงในรูปที่ 4.2-11

รูปที่ 4.2-7 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในบรรยากาศแบบต่อเนื่อง บริเวณวัดบ่อวิน โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ระหว่างวันที่ 8-15 กันยายน พ.ศ.2566

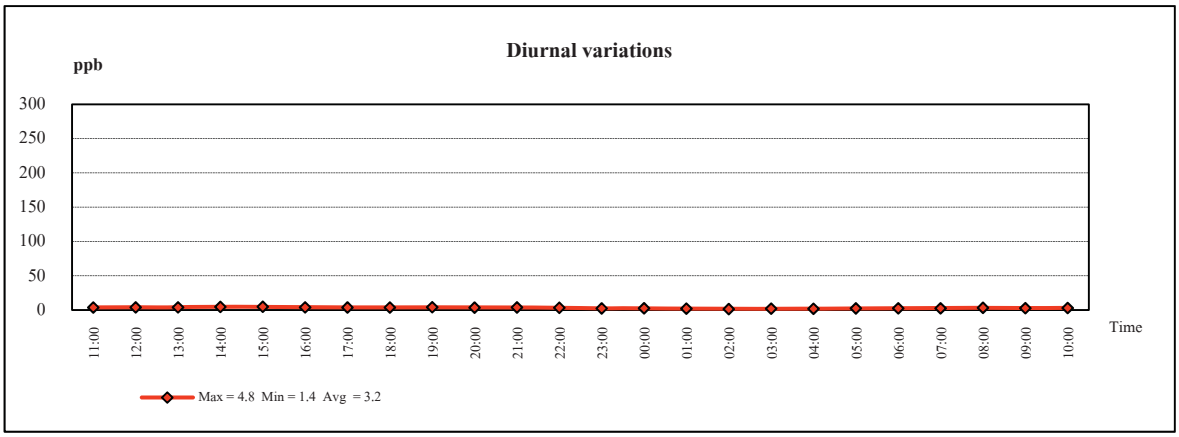


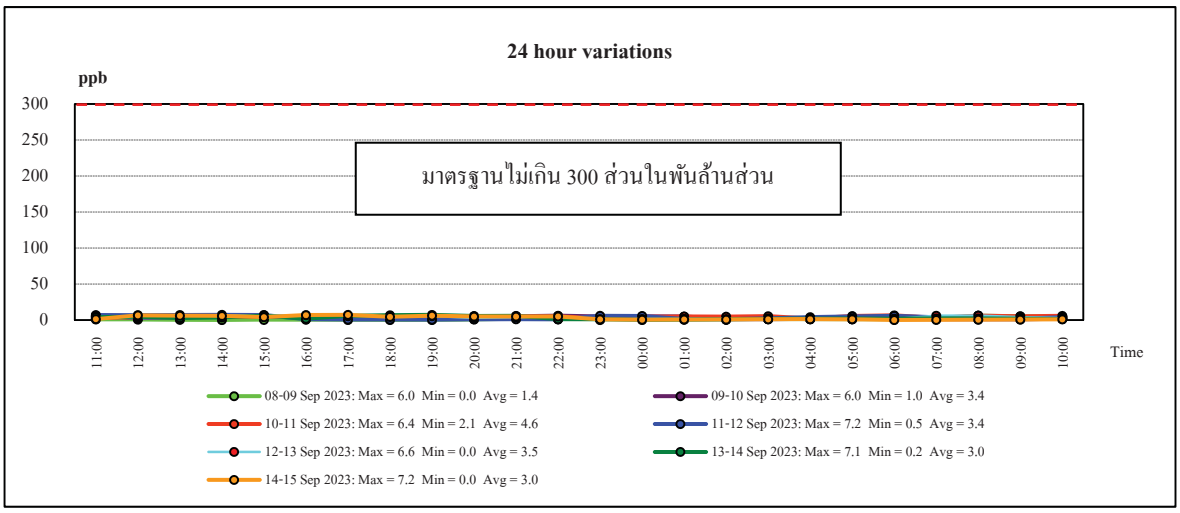


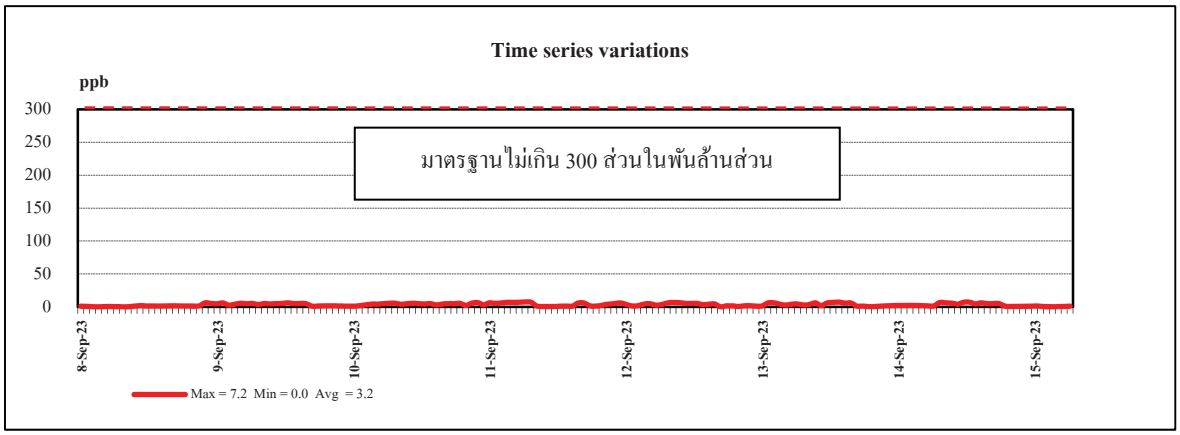


หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544)

รูปที่ 4.2-8 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในบรรยากาศแบบต่อเนื่อง บริเวณวัดยางเอน โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ระหว่างวันที่ 8-15 กันยายน พ.ศ.2566

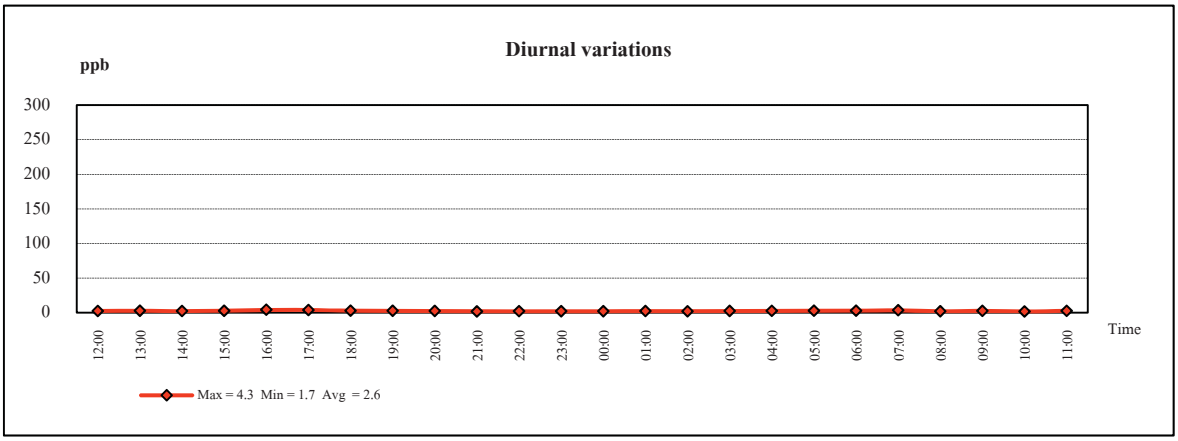


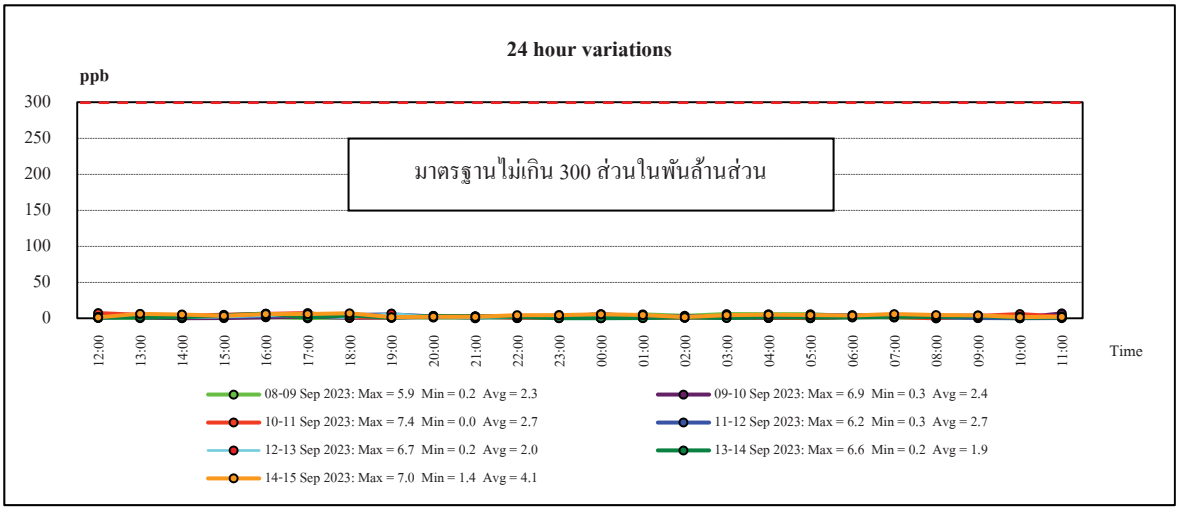


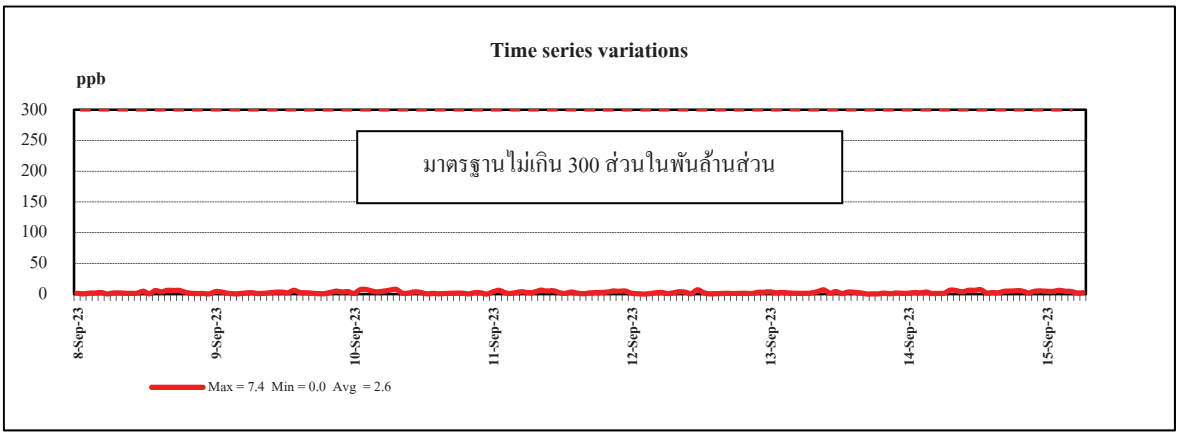


หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544)

รูปที่ 4.2-9 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในบรรยากาศแบบต่อเนื่อง บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหุบบอน โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ระหว่างวันที่ 8-15 กันยายน พ.ศ.2566

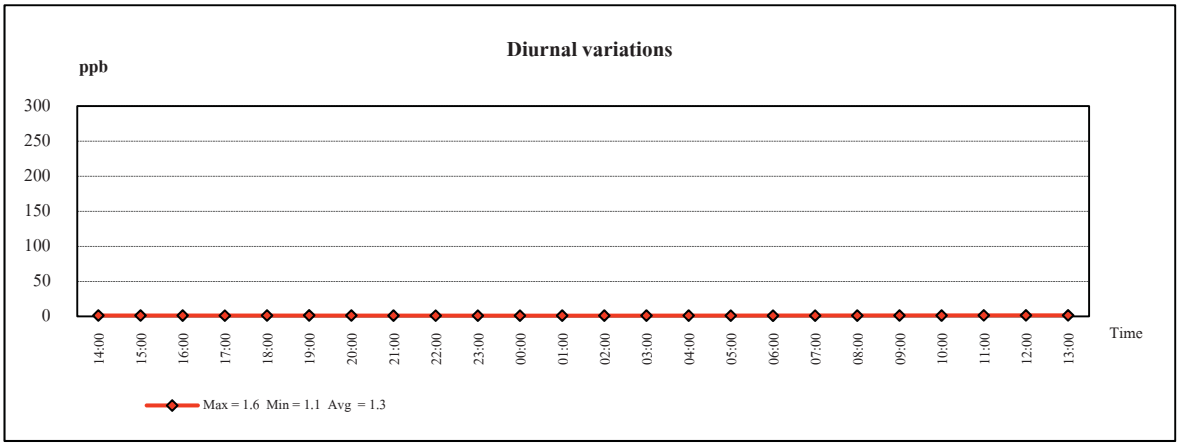


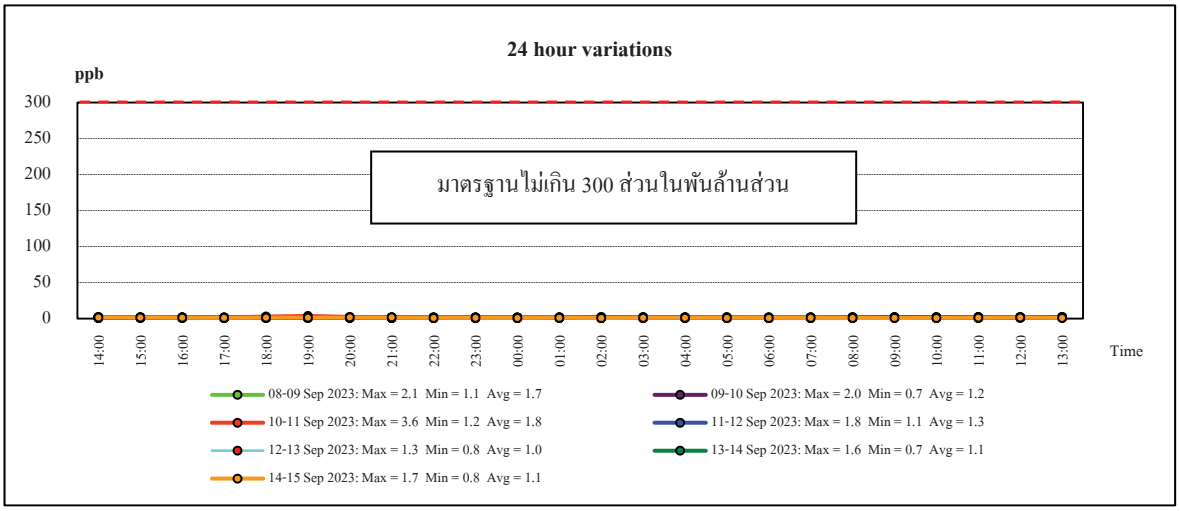


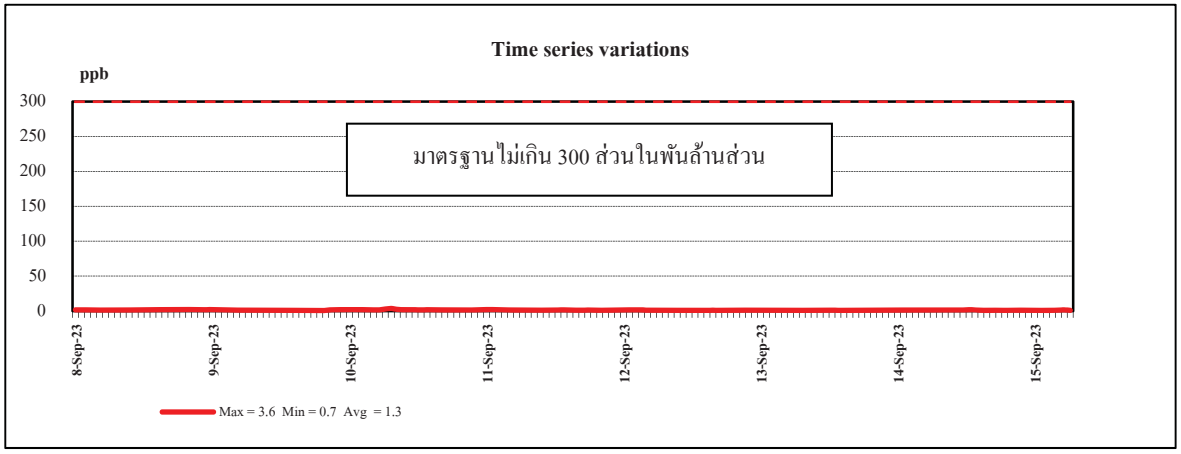


หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544)

รูปที่ 4.2-10 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในบรรยากาศแบบต่อเนื่อง บริเวณโรงเรียนบ้านเขาหิน โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ระหว่างวันที่ 8-15 กันยายน พ.ศ.2566

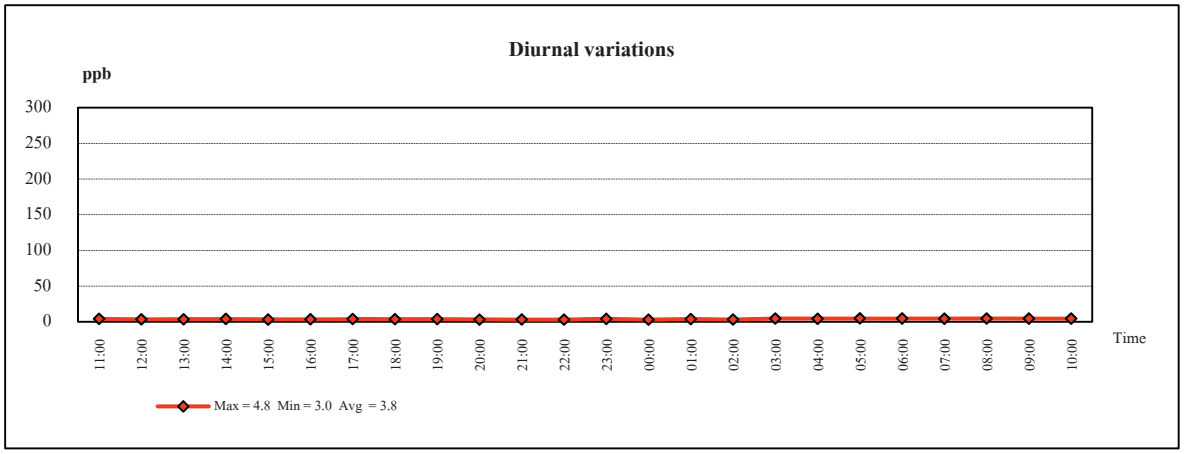


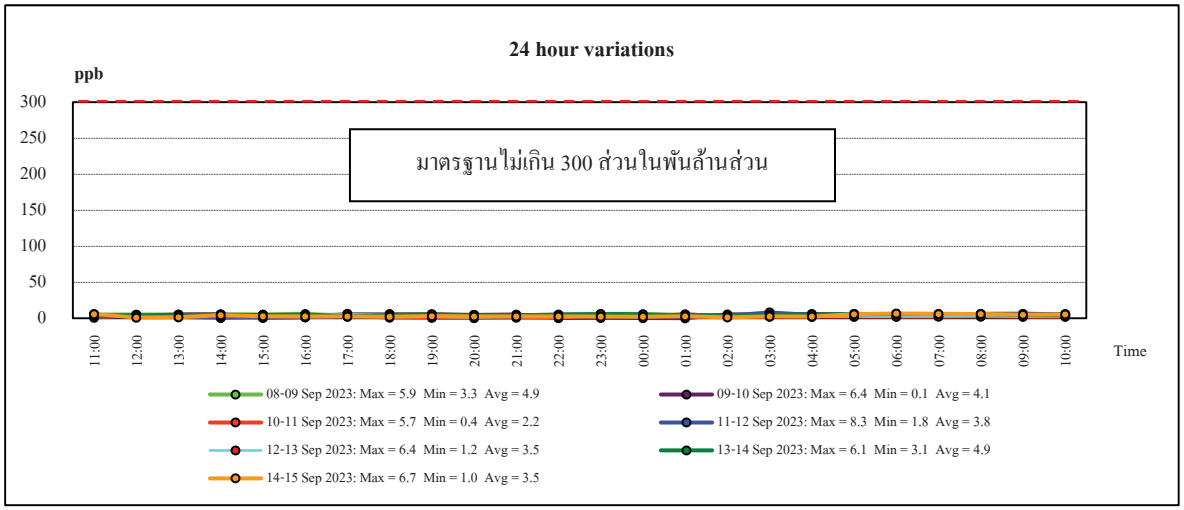


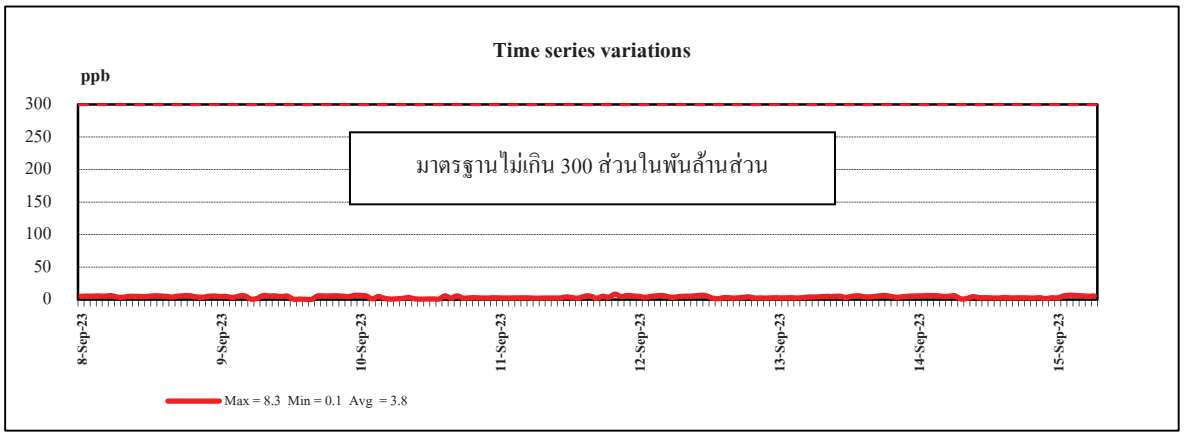


หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544)

รูปที่ 4.2-11 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในบรรยากาศแบบต่อเนื่อง บริเวณบ้านขนำเจ็ด (เดิมชื่อชุมชนมาบเสมอ) โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ระหว่างวันที่ 8-15 กันยายน พ.ศ.2566





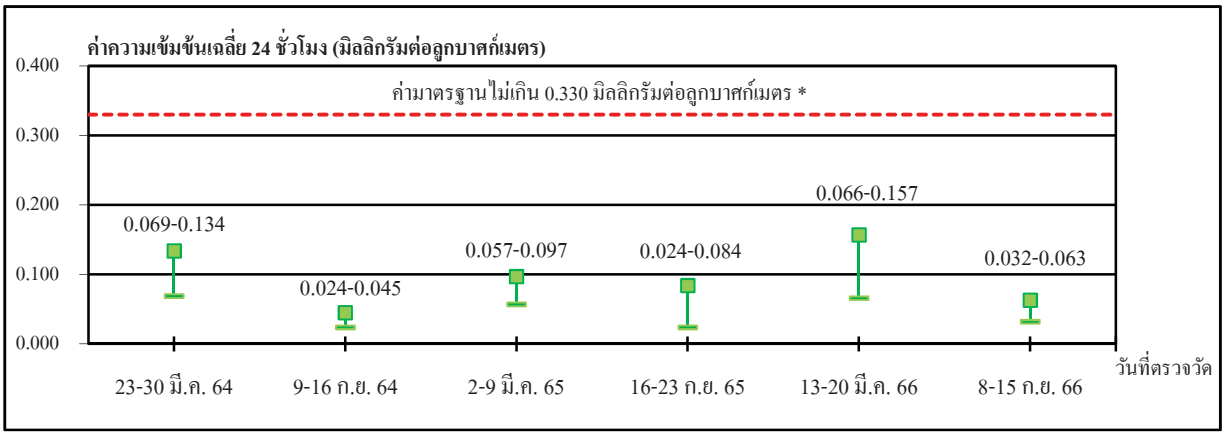


หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544)

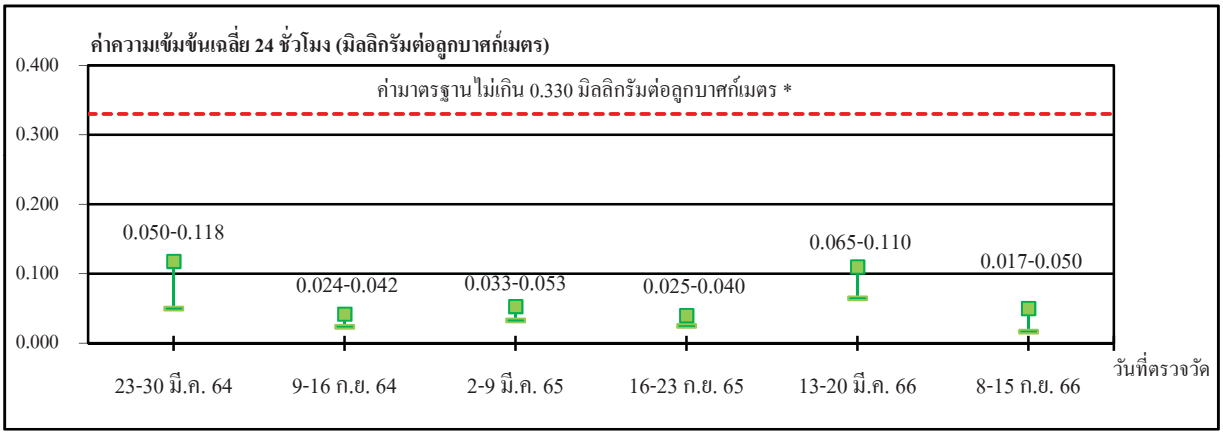
4.2.2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศของโรงไฟฟ้า ในระหว่างปี พ.ศ.2564-2566 ซึ่งดำเนินการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) บริเวณวัดบ่อวิน วัดยางเอน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหุบบอน โรงเรียนบ้านเขาหิน และบริเวณบ้านขนำเจ็ด (เดิมชื่อชุมชนมาบเสมอ) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทุกพารามิเตอร์ รายละเอียดดังแสดงในรูปที่ 4.2-12 ถึงรูปที่ 4.2-15 และตารางที่ ค.2-1 ถึงตารางที่ ค.2-4 ในภาคผนวก ค.2

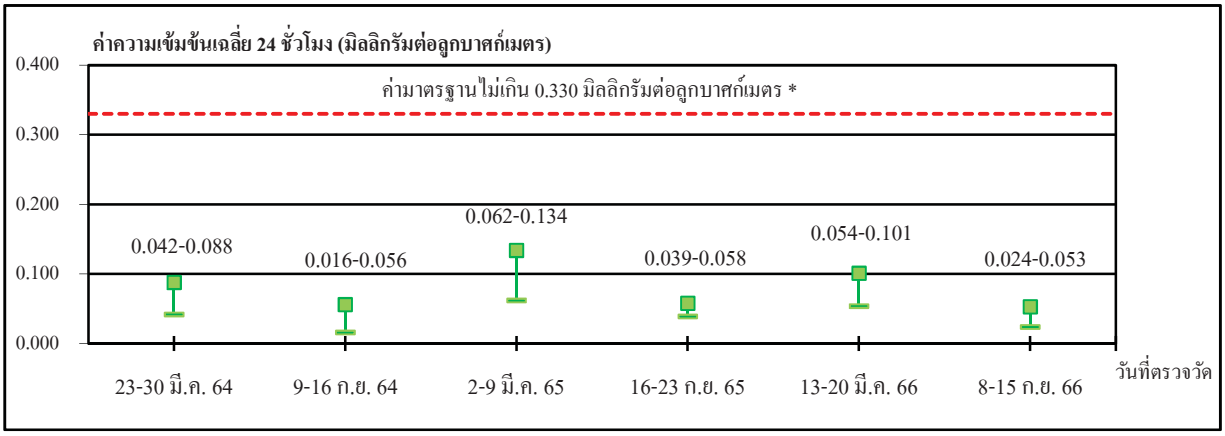
รูปที่ 4.2-12 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ในบรรยากาศ โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566



วัดบ่อวิน



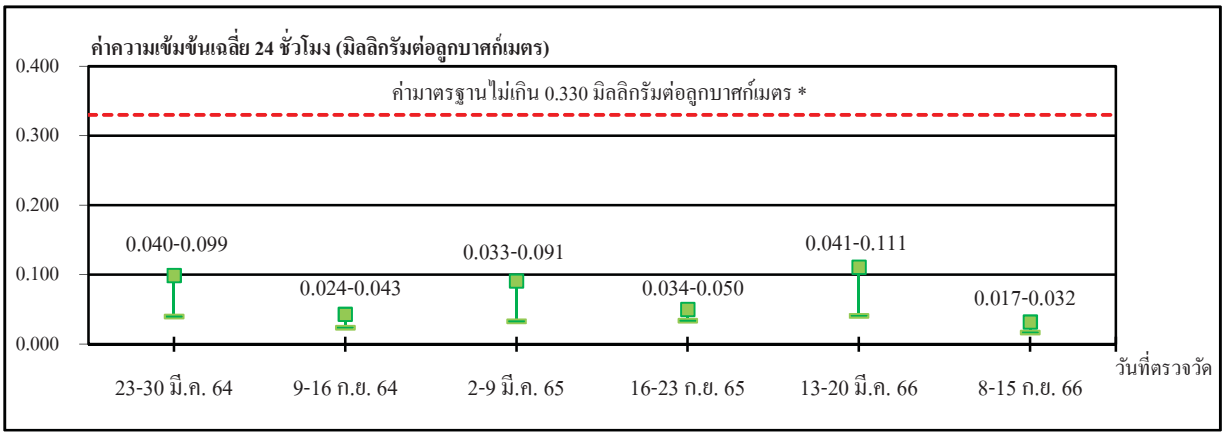
วัดยางเอน



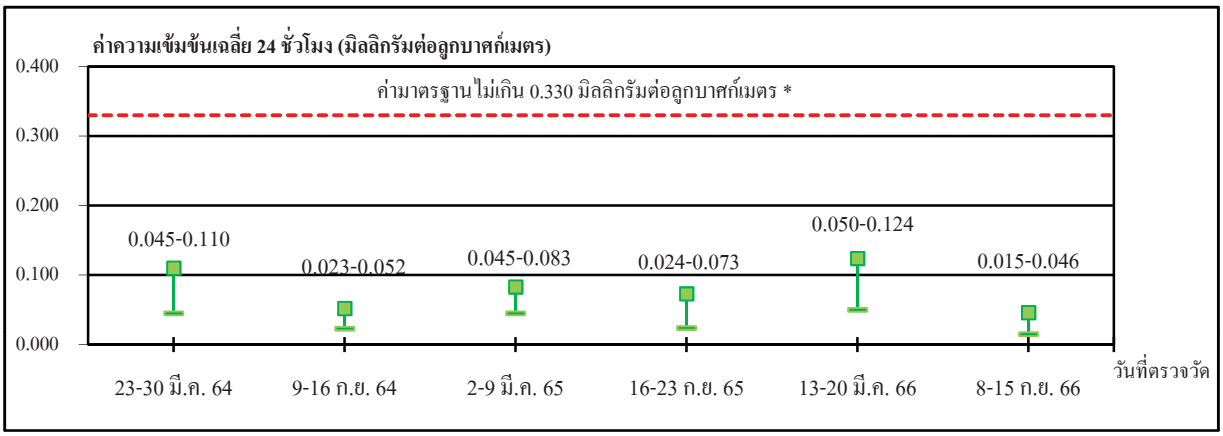
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหุบบอน

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

รูปที่ 4.2-12 (ต่อ)



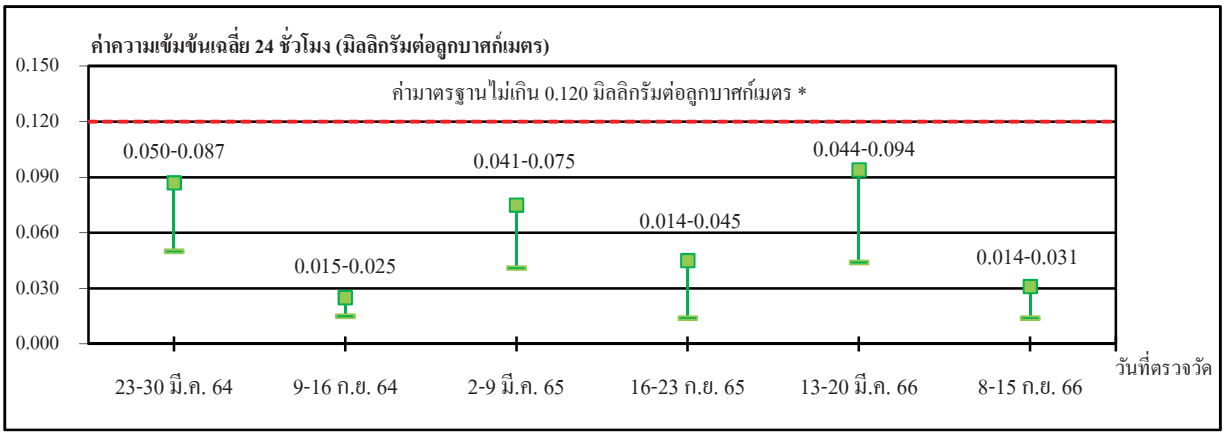
โรงเรียนบ้านเขาหิน



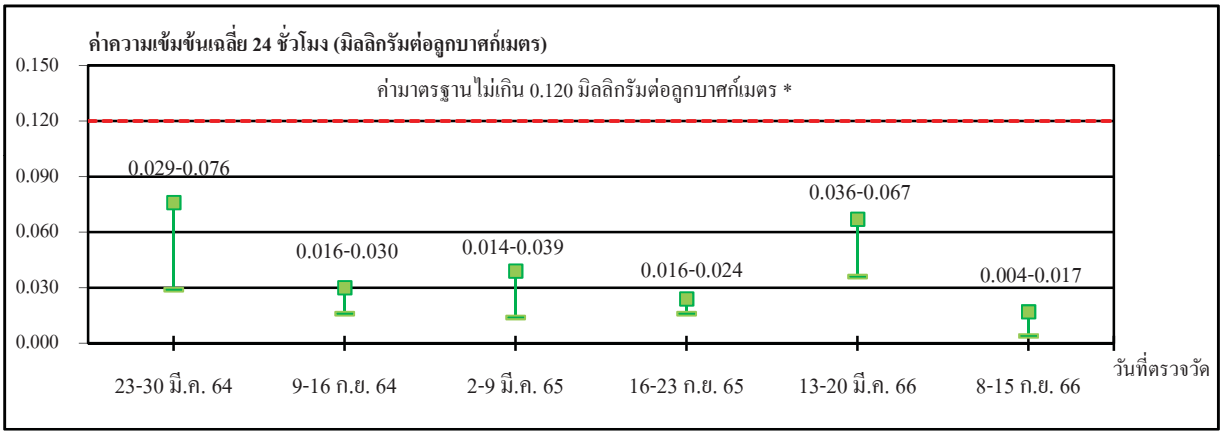
บ้านขนำเจ็ด (เดิมชื่อชุมชนมาบเสมอ)

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

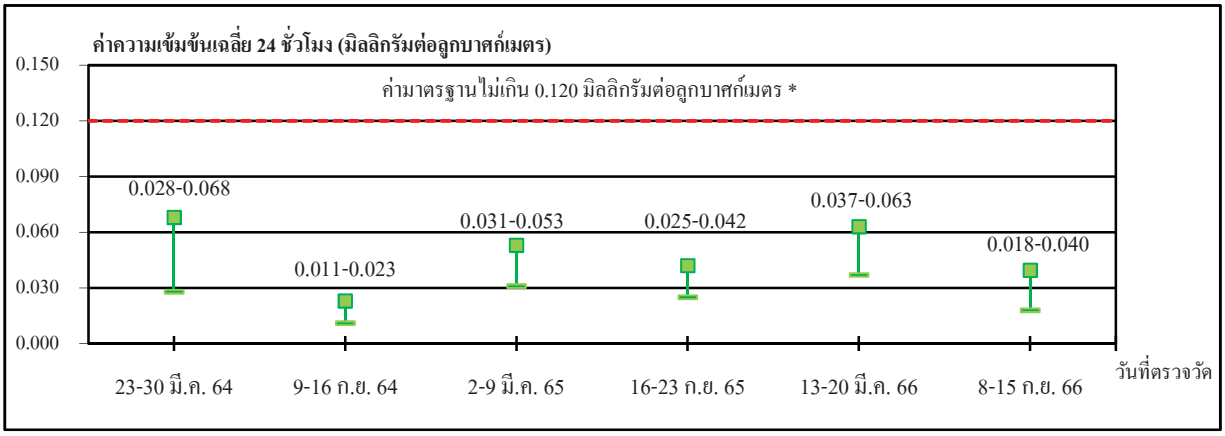
รูปที่ 4.2-13 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ในบรรยากาศ โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566



วัดบ่อวิน



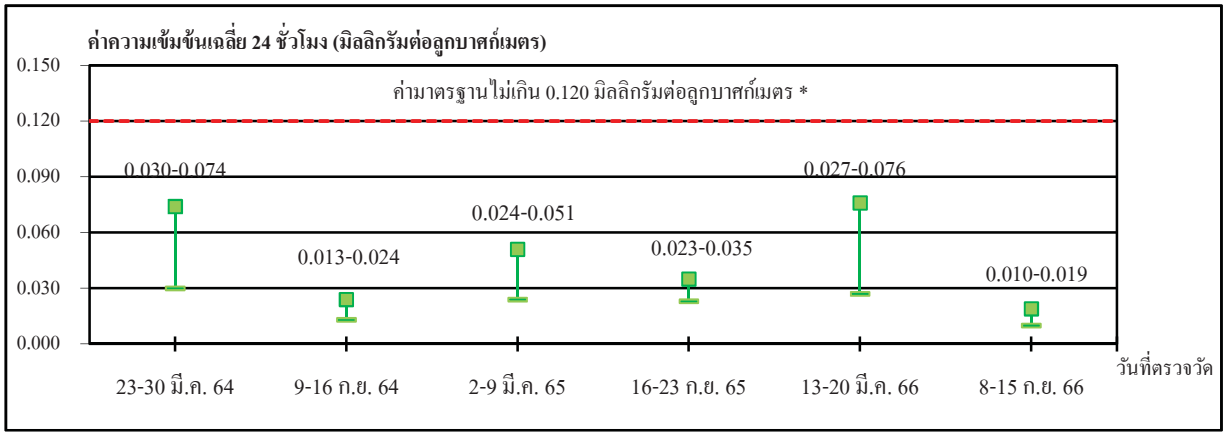
วัดยางเอน



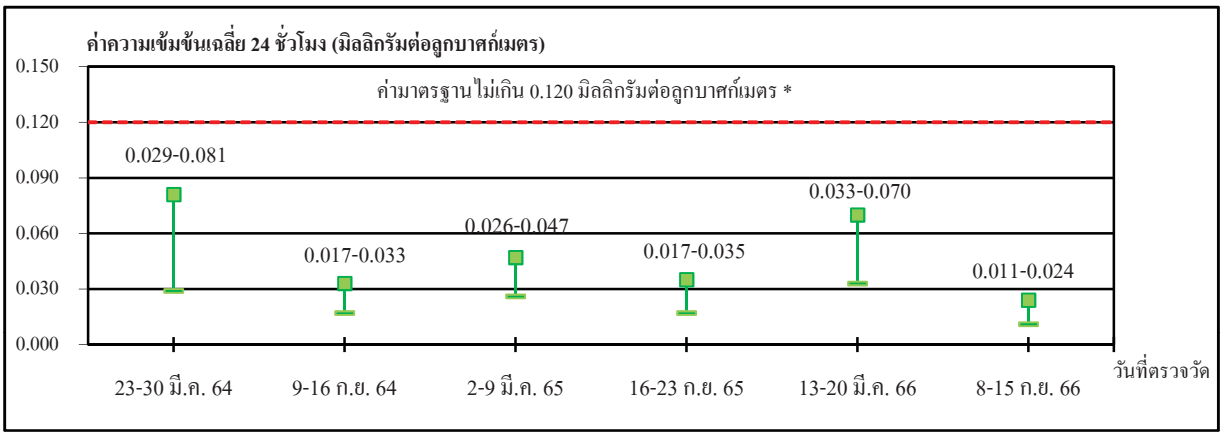
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหุบบอน

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

รูปที่ 4.2-13 (ต่อ)



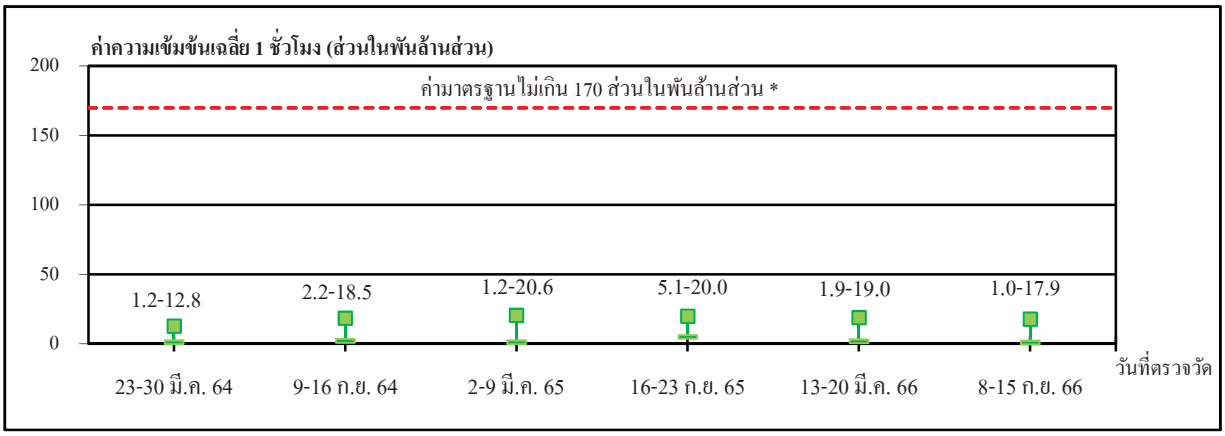
โรงเรียนบ้านเขาหิน



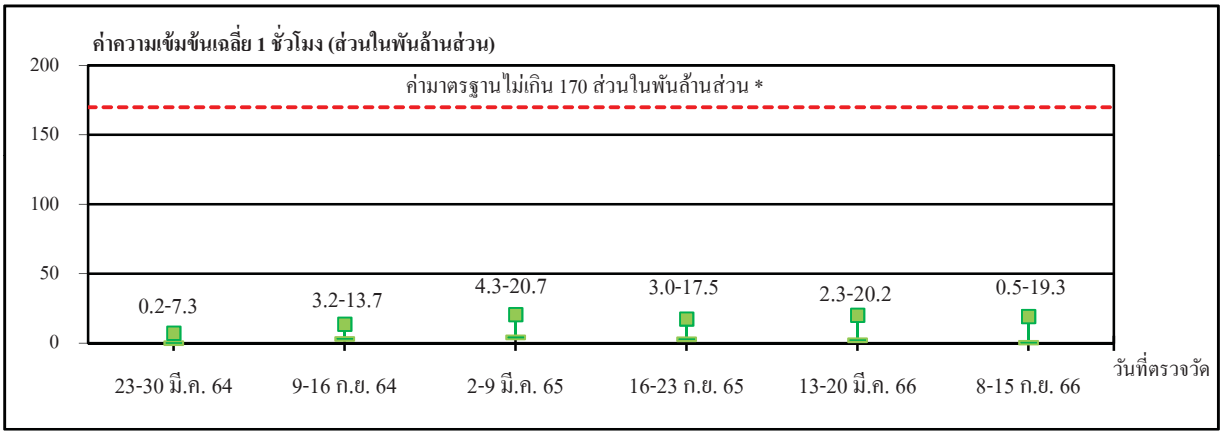
บ้านขนำเจ็ด (เดิมชื่อ ชุมชนมาบเสมอ)

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

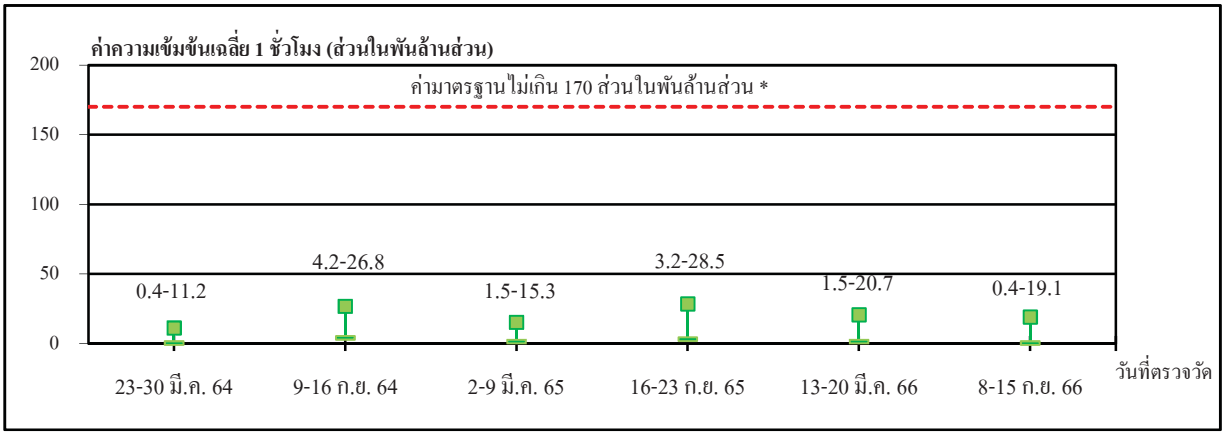
รูปที่ 4.2-14 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ในบรรยากาศ โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566



วัดบ่อวิน



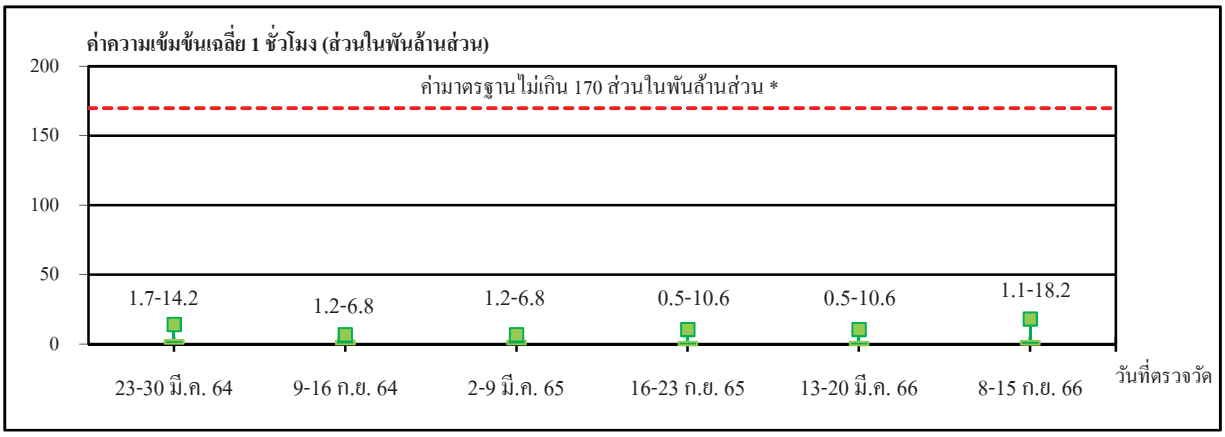
วัดยางเอน



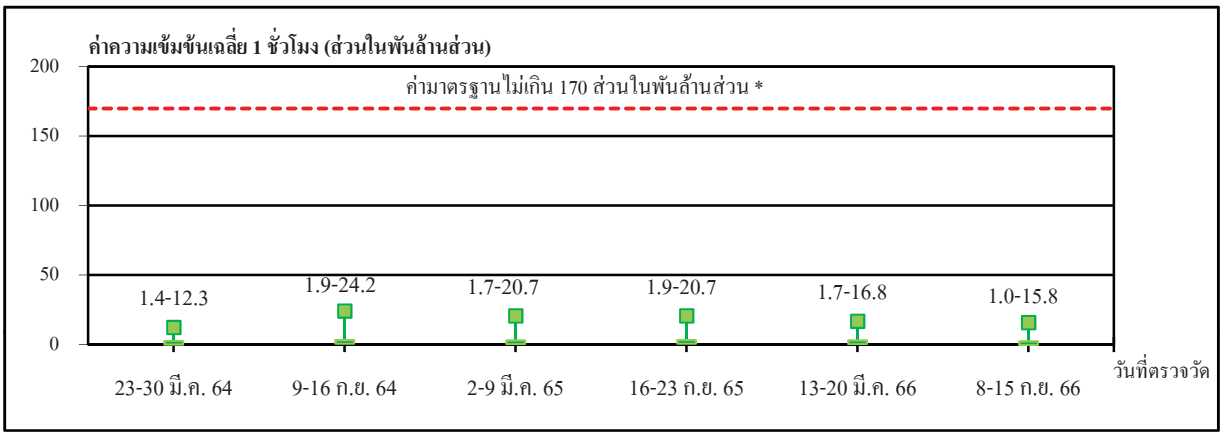
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหุบบอน

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

รูปที่ 4.2-14 (ต่อ)



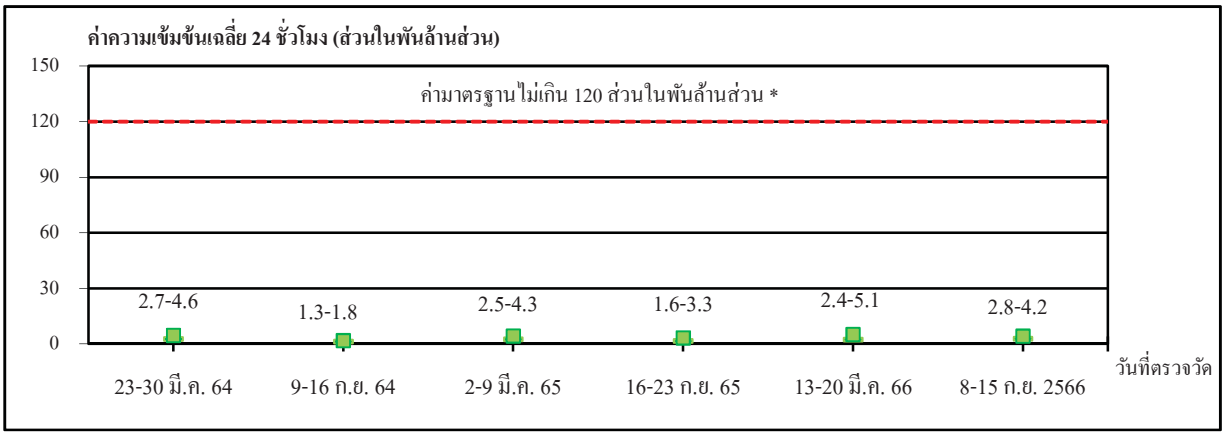
โรงเรียนบ้านเขาหิน



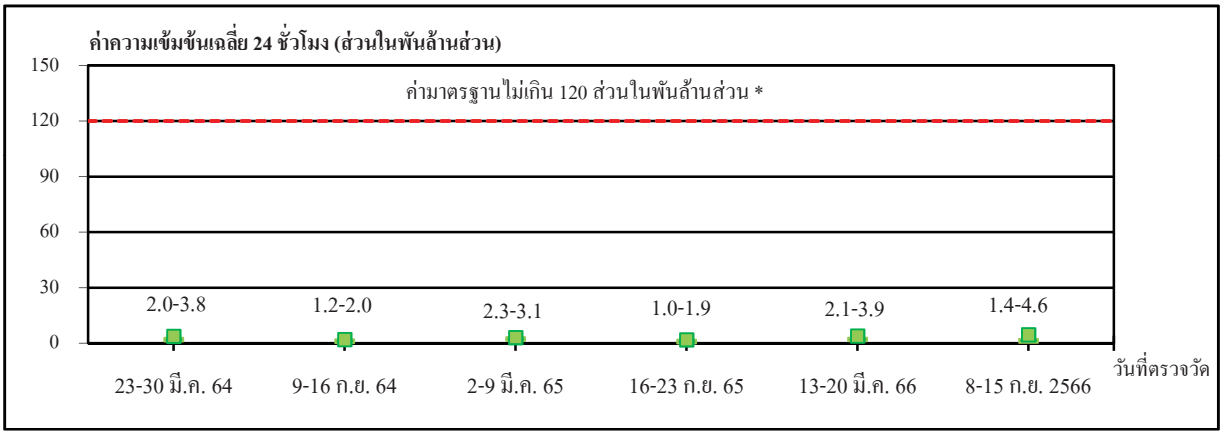
บ้านขนำเจ็ด (เดิมชื่อ ชุมชนมาบเสมอ)

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

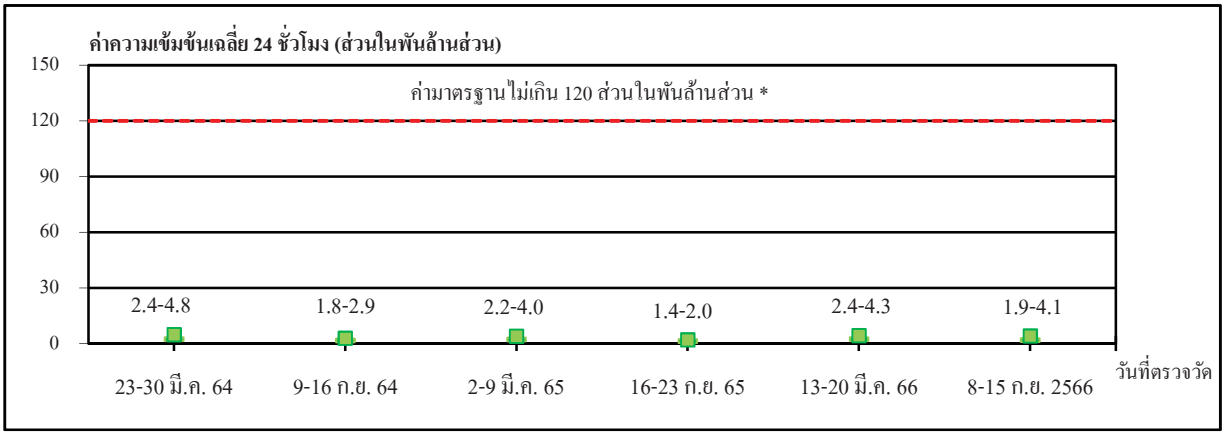
รูปที่ 4.2-15 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ในบรรยากาศ โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566



วัดบ่อวิน



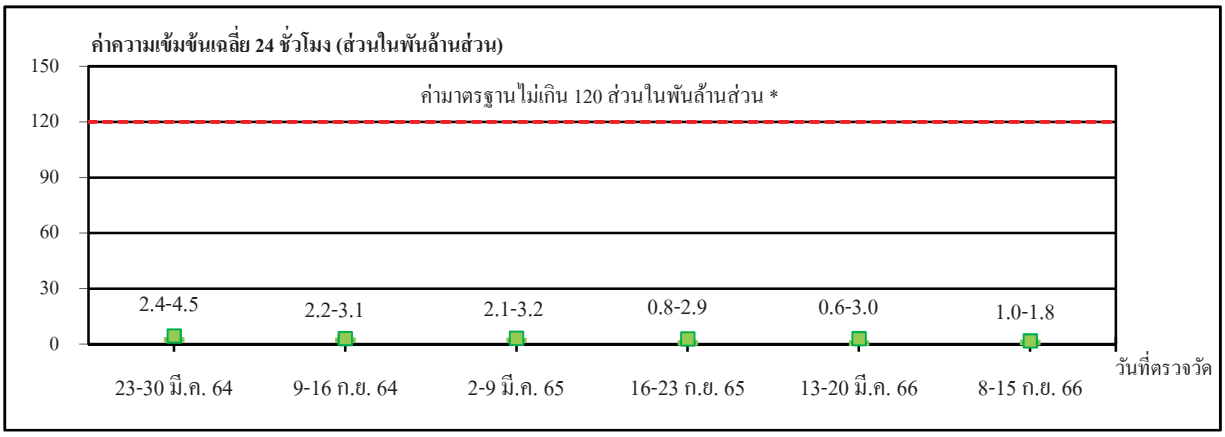
วัดยางเอน



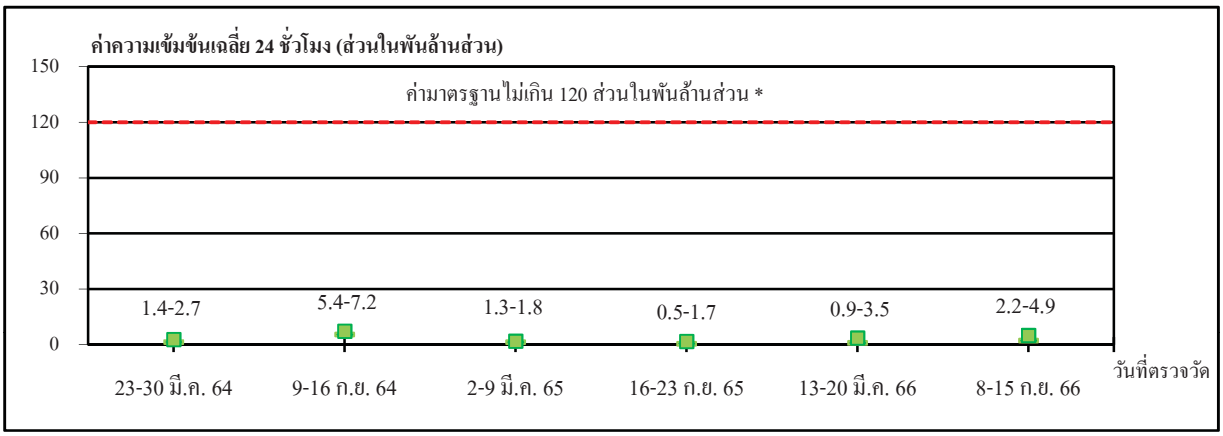
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหุบบอน

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

รูปที่ 4.2-15 (ต่อ)



โรงเรียนบ้านเขาหิน



บ้านขนำเจ็ด (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) ในช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศปีละ 2 ครั้ง พร้อมทั้งตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องแบบต่อเนื่อง (CEMs) โดยตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_X) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ฝุ่นละอองรวม (TSP) ก๊าซไฮโดรเจน-คลอไรด์ (HCl) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซออกซิเจน (O_2) อุณหภูมิของก๊าซ และอัตราการไหลของก๊าซ (Flow rate) และการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบ CEMs (Audit CEMs) ปีละ 1 ครั้ง

4.3.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ (Stack Sampling) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศแบบ Stack Sampling ในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 ดำเนินการตรวจวัดปล่อง Boiler ในวันที่ 11 กันยายน พ.ศ.2566 โดยบริษัท ซีคอท จำกัด ซึ่งผลการตรวจวัด พบค่าดังนี้

	ค่าความเข้มข้น @ 7%O_2		**ค่าอัตราการระบาย**	
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน	93.22	ส่วนในล้านส่วน	2.05	กรัมต่อวินาที
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	0.79	ส่วนในล้านส่วน	0.02	กรัมต่อวินาที
ฝุ่นละออง	2.11	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	0.02	กรัมต่อวินาที
ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์	0.124	ส่วนในล้านส่วน	0.0022	กรัมต่อวินาที
ปรอท	ND(<0.0003)	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	<0.000004	กรัมต่อวินาที
แคดเมียม	ND(<0.005)	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	<0.00005	กรัมต่อวินาที
ตะกั่ว	ND(<0.02)	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	<0.00027	กรัมต่อวินาที
ไดออกซิน/ฟูแรน	<0.0050	นาโนกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	<0.06	นาโนกรัมต่อวินาที

เมื่อนำค่าความเข้มข้นและอัตราการระบายที่ตรวจพบ มาเปรียบเทียบกับค่าที่กำหนดไว้ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ที่ปริมาตรออกซิเจนร้อยละ 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

แคดเมียม 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 กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากเตาเผา พ.ศ.2553 (ใช้มาตรฐานการควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียกรณีเตาเผาที่มีกำลังการเผาไหม้ในการกำจัดมูลฝอยเกิน 50 ตันต่อปี) ดังนี้

ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ไม่เกิน 180 ส่วนในล้านส่วน

ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน

ฝุ่นละออง ไม่เกิน 70 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ ไม่เกิน 25 ส่วนในล้านส่วน

ปรอท ไม่เกิน 0.05 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

แคดเมียม ไม่เกิน 0.05 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ตะกั่ว ไม่เกิน 0.5 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ไดออกซิน/ฟูแรน ไม่เกิน 0.1 นาโนกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

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

ตารางที่ 4.3-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ ปล่อง Boiler

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคอท จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

วันที่ทำการตรวจวัด 11 กันยายน พ.ศ.2566

เวลาขณะเก็บตัวอย่าง 13:00-15:00 น.

ข้อมูลกระบวนการผลิต

อัตราการผลิต 8.1 เมกะวัตต์

ข้อมูลเชื้อเพลิง

ชนิดของเชื้อเพลิง กากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตราย

อัตราการใช้เชื้อเพลิง 11.1 ตันต่อชั่วโมง

ข้อมูลลักษณะของปล่อง

ตำแหน่งพิกัด	726059E, 1447164N	
ความสูงปล่องจากระดับพื้นดิน	50	เมตร
เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง	1.5	เมตร
อุณหภูมิภายในปล่อง	178.1	องศาเซลเซียส
ความเร็วก๊าซภายในปล่อง	13.4	เมตรต่อวินาที
อัตราการไหล	818	ลูกบาศก์เมตรต่อนาที[1/]
ร้อยละของออกซิเจน	8.8	
ร้อยละของความชื้น	12.6	

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัด[1/]		ค่าอัตราการระบาย (นาโนกรัมต่อวินาที)	ค่ามาตรฐาน[2/] 7 %O_2	ค่าที่กำหนดใน EIA[3/]	
		8.8 %O_2	7 %O_2			7 %O_2	นาโนกรัมต่อวินาที
ไดออกซิน/ฟูแรน*	ng/cu.m	<0.0041	<0.0050	<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 เทสติ้ง (ประเทศไทย) จำกัด

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายกิตติพงศ์ ถะเกิงสุข **ชื่อผู้บันทึก :** นายกิตติพงศ์ ถะเกิงสุข

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางอารยา ทิพรักษ์

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

ชื่อผู้วิเคราะห์ : - **เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -**

เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

ตารางที่ 4.3-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ ปล่อง Boiler (ต่อ)

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคอท จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

วันที่ทำการตรวจวัด 11 กันยายน พ.ศ.2566

เวลาขณะเก็บตัวอย่าง 11:00 -13:00 น.

ข้อมูลกระบวนการผลิต

อัตราการผลิต 8.1 เมกะวัตต์

ข้อมูลเชื้อเพลิง

ชนิดของเชื้อเพลิง กากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตราย

อัตราการใช้เชื้อเพลิง 11.1 ตันต่อชั่วโมง

ข้อมูลลักษณะของปล่อง

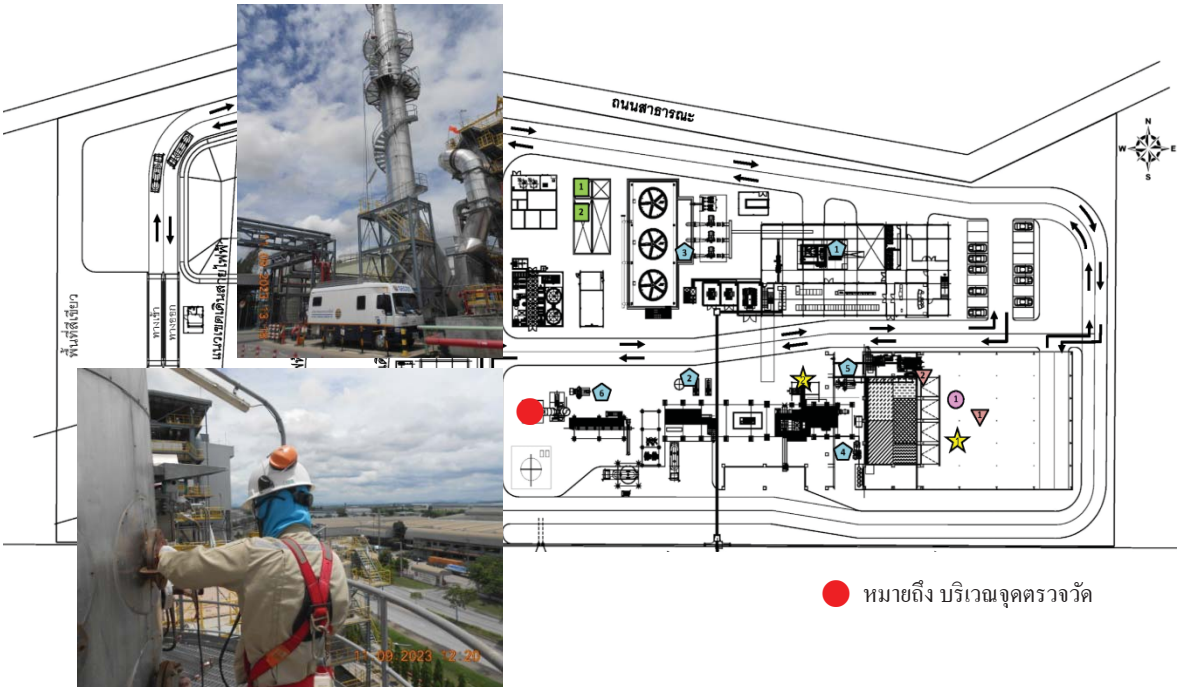
ตำแหน่งพิกัด	726059E, 1447164N	
ความสูงปล่องจากระดับพื้นดิน	50	เมตร
เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง	1.5	เมตร
อุณหภูมิภายในปล่อง	177.8	องศาเซลเซียส
ความเร็วก๊าซภายในปล่อง	13.2	เมตรต่อวินาที
อัตราการไหล	810	ลูกบาศก์เมตรต่อนาที[1/]
ร้อยละของออกซิเจน	8.9	
ร้อยละของความชื้น	12.2	

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัด[1/]		ค่าอัตราการระบาย	ค่ามาตรฐาน[2/]	ค่าที่กำหนดใน EIA[3/]	
		8.9 %O_2	7 %O_2	(กรัมต่อวินาที)	7 %O_2	7 %O_2	กรัมต่อวินาที
ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)*	ppm	80.57	93.22	2.05	180	136	4.78
ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)*	ppm	0.69	0.79	0.02	30	24	1.17
ฝุ่นละออง (PM)	mg/cu.m	1.82	2.11	0.02	70	12	0.22
ปรอท (Hg)	mg/cu.m	ND(<0.0003)	ND(<0.0003)	<0.000004	0.05	0.05	0.001
แคดเมียม (Cd)	mg/cu.m	ND(<0.004)	ND(<0.005)	<0.00005	0.05	0.05	0.001
ตะกั่ว (Pb)	mg/cu.m	ND(<0.02)	ND(<0.02)	<0.00027	0.5	0.5	0.01
ไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl)	ppm	0.107	0.124	0.0022	25	8	0.22

หมายเหตุ : 1. [1/] ที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
2. [2/] ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2553
3. [3/] ค่าที่กำหนดตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)
4. ND (Non-detectable) หมายถึง มีค่าน้อยมาก
5. * ดำเนินการตรวจวัดโดย Continuous Emission Monitoring System

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายศุภกิจ ต๊ะมูกา/ นายซอง เฮงชวัลกุล **ชื่อผู้บันทึก :** นายศุภกิจ ต๊ะมูกา/ นายซอง เฮงชวัลกุล
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวนริสา ภูวสรรเพ็ชญ์
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท ซีคอท จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวกฤษณา จันทุม / นางสาวพัชรา สมานฉันท์ **เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ :** ว-239-จ-0017 / ว-239-จ-0021
เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

รูปที่ 4.3-1 ตำแหน่งและผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ ปล่อง Boiler โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด วันที่ 11 กันยายน 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	93.22	**136**	**180**	g/s	2.05	**4.78**
SO_2	ppm	0.79	**24**	**30**	g/s	0.02	**1.17**
PM	mg/cu.m	2.11	**12**	**70**	g/s	0.02	**0.22**
HCl	ppm	0.124	**8**	**25**	g/s	0.0022	**0.22**
Hg	mg/cu.m	<0.0003	**0.05**	**0.05**	g/s	<0.000004	**0.001**
Cd	mg/cu.m	<0.005	**0.05**	**0.05**	g/s	<0.00005	**0.001**
Pb	mg/cu.m	<0.02	**0.5**	**0.5**	g/s	<0.00027	**0.01**
Dioxin/Furan	ng/cu.m	<0.0050	**0.1**	**0.1**	ng/s	<0.06	**1.87**

หมายเหตุ : 1. [1/] ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2553
2. [2/] ค่าที่กำหนดตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พ.ศ.2560

4.3.2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566

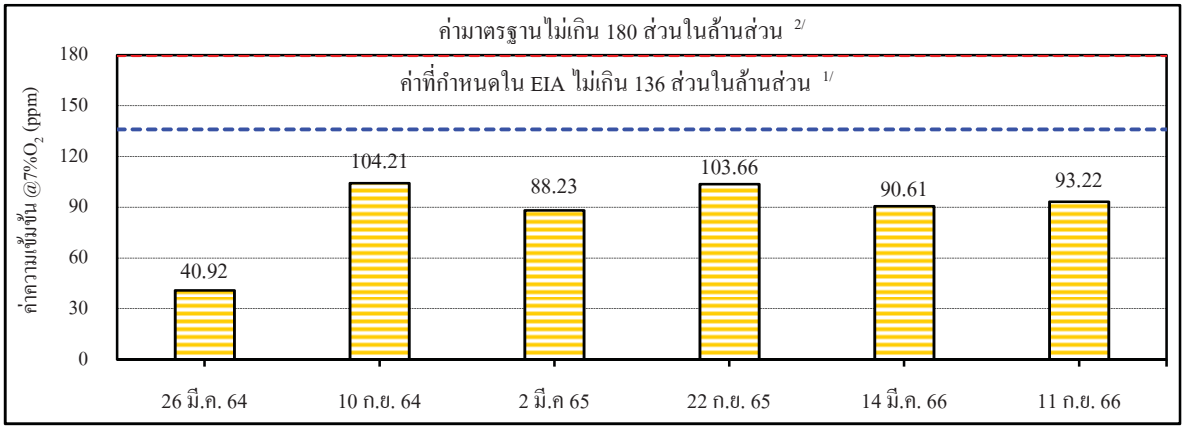
ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566 ซึ่งดำเนินการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน NO_X) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ฝุ่นละอองรวม (PM) ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) สารประกอบไดออกซิน/ฟูแรน (Dioxin/Furan) ปรอท (Hg) แคดเมียม (Cd) และตะกั่ว (Pb) จากปล่องระบายอากาศ Boiler พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและเกณฑ์ที่ EIA กำหนดทุกพารามิเตอร์ โดยในวันที่ 25-26 มีนาคม พ.ศ.2564 มีแนวโน้มต่ำเนื่องจากมีปริมาณการเผาขยะน้อยกว่าปกติ รายละเอียดดังแสดงในรูปที่ 4.3-2 และตารางที่ ค.2-5 ในภาคผนวก ค.2

4.3.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศแบบต่อเนื่อง (CEMs) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

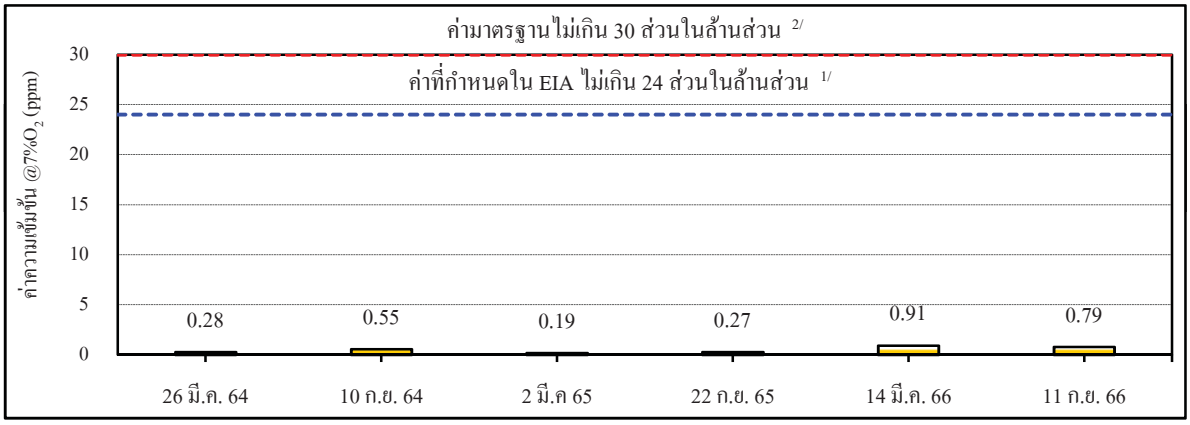
การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศอย่างต่อเนื่อง (CEMs) ของโรงไฟฟ้า โดยตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_X) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ฝุ่นละออง (TSP) ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซออกซิเจน (O_2) อุณหภูมิของก๊าซ และอัตราการไหลของก๊าซ (Flow rate) ที่สภาวะออกซิเจนร้อยละ 7 จากปล่อง Boiler ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 มีรายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ข.14 ซึ่งสามารถสรุปค่าความเข้มข้นของสารมลพิษ (ที่สภาวะออกซิเจนร้อยละ 7) ในช่วงดำเนินการปกติได้ดังนี้

ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)	มีค่าระหว่าง	0.96-116.89	ส่วนในล้านส่วน
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)	มีค่าระหว่าง	0-8.93	ส่วนในล้านส่วน
ฝุ่นละออง (TSP)	มีค่าระหว่าง	0-1.17	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl)	มีค่าระหว่าง	0.11-7.93	ส่วนในล้านส่วน
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	มีค่าระหว่าง	0.01-76.62	ส่วนในล้านส่วน
ก๊าซออกซิเจน (%O_2)	มีค่าระหว่าง	8.39-20.79	
อุณหภูมิของก๊าซ (^oC)	มีค่าระหว่าง	46.33-179.53	องศาเซลเซียส
อัตราการไหลของก๊าซ (Flow rate)	มีค่าระหว่าง	10,434.53-97,707.95	ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง

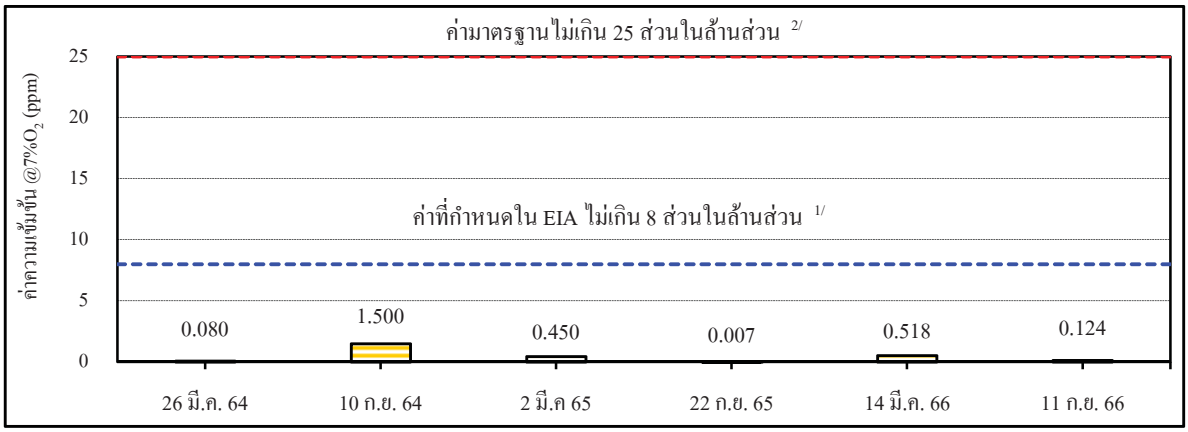
รูปที่ 4.3-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ ปล่อง Boiler โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566



ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)



ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)



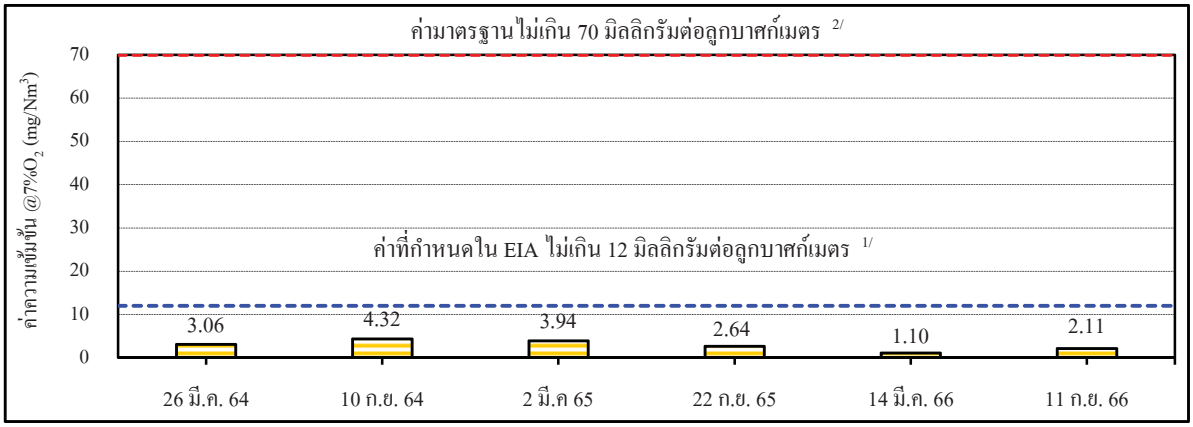
ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl)

หมายเหตุ :

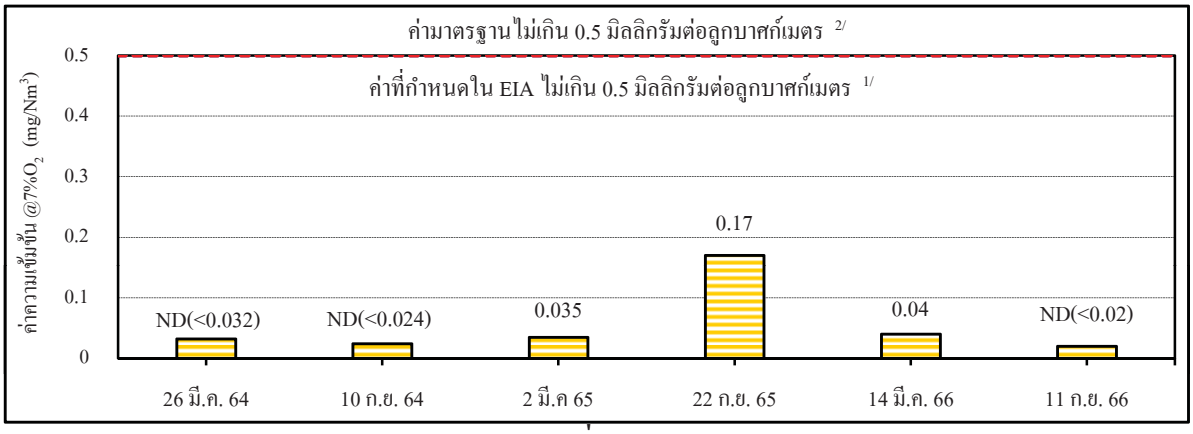
1. 1/ ค่าที่กำหนดตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พ.ศ.2560
2. 2/ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

   เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากเตาเผา พ.ศ.2553
3. ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในวันที่ 26 มีนาคม พ.ศ.2564 ลดลง เนื่องจากมีปริมาณกากอุตสาหกรรมเข้าเตาเผาน้อย

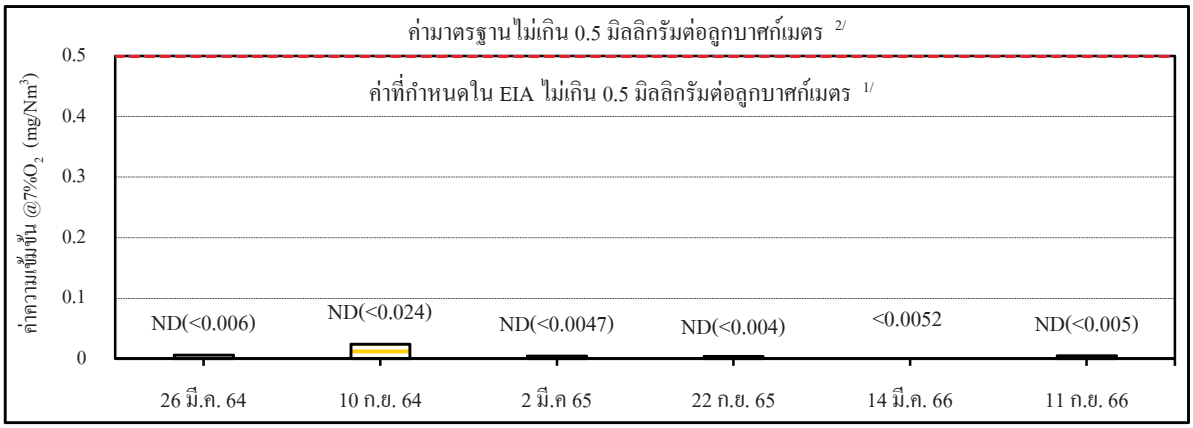
รูปที่ 4.3-2 (ต่อ)



ฝุ่นละอองรวม (PM)



ตะกั่ว (Pb)



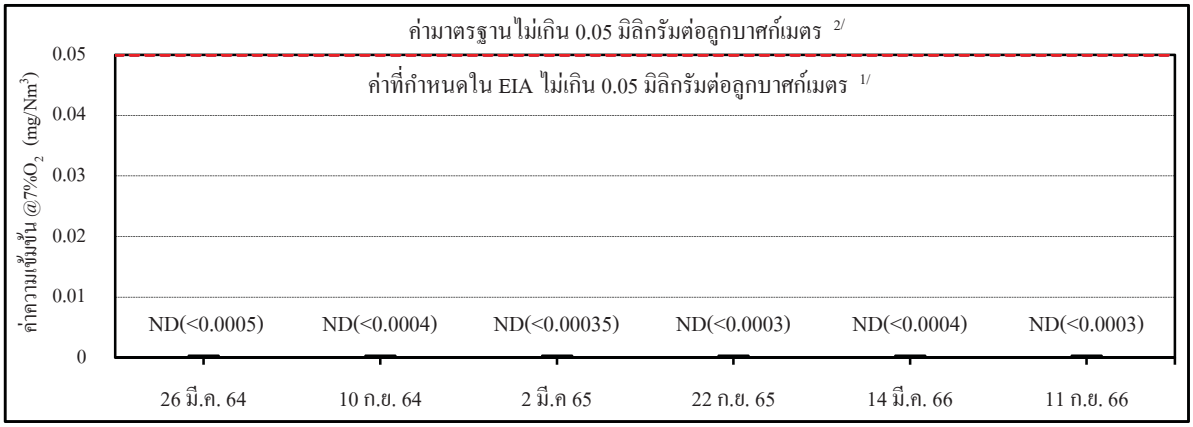
แคดเมียม (Cd)

หมายเหตุ : 1. [1/] ค่าที่กำหนดตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พ.ศ.2560

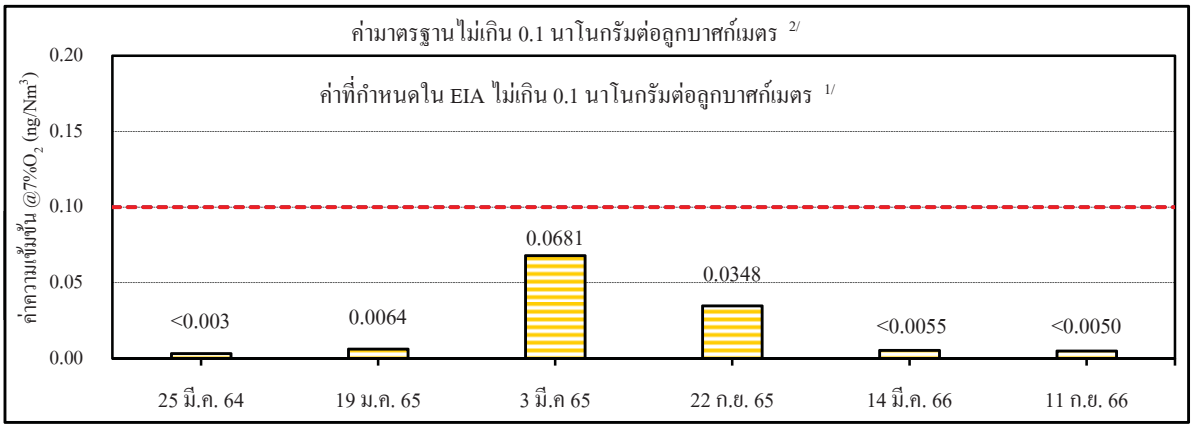
2. [2/] ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากเตาเผา พ.ศ.2553

รูปที่ 4.3-2 (ต่อ)



ปรอท (Hg)



สารประกอบไดออกซิน/ฟิวแรน (Dioxin/Furan)

หมายเหตุ :

1. 1/ ค่าที่กำหนดตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พ.ศ.2560
2. 2/ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
   เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากเตาเผา พ.ศ.2553
3. ช่วงตรวจวัด dioxin ในเดือนกันยายน พ.ศ.2564 เกิดปัญหา Auto fails ในเตาเผาทำให้อุณหภูมิของการเผาไหม้ลดลง และมีกิจกรรมการหยุดซ่อมบำรุงประจำปี (Outage) ในช่วงเดือนธันวาคม พ.ศ.2564 จึงย้ายการตรวจวัด dioxin มาในช่วงเดือนมกราคม 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)

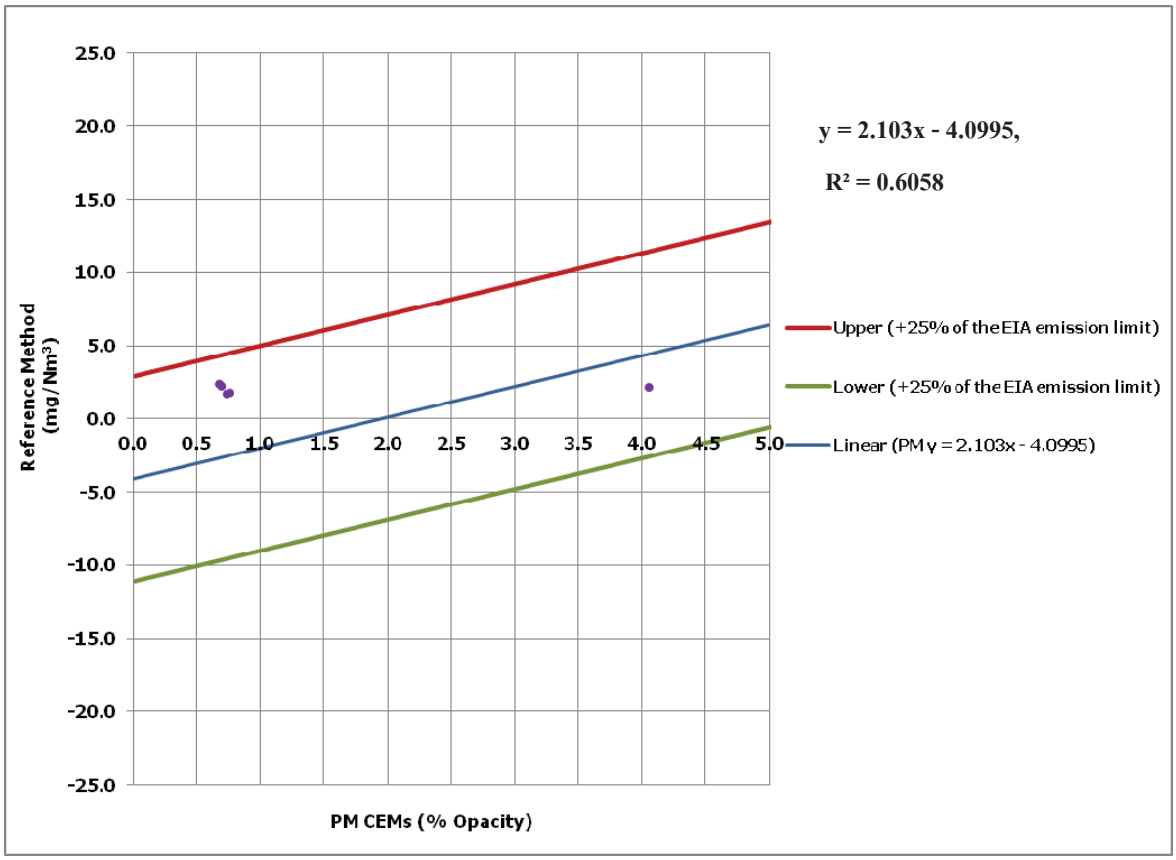
ปล่อง	วันที่ตรวจวัด	พารามิเตอร์	Instrument RM	CEMS	Accuracy Relative (%)	RA Criteria (%)	สรุปผล
Boiler (RATA)	12 มิ.ย. 66	NO_x (ppm @7% O_2)	94.54	98.81	7.13	20%[2/]	ผ่าน
		SO_2 (ppm @7% O_2)	0.96	0.51	3.28	10%[3/]	ผ่าน
		O_2 (%)	9.00	9.31	0.30	1%[1/]	ผ่าน
	13-14 มิ.ย. 66	Flow rate (Ncu.m/min @actual 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 :
1. [1/]Instrumental RM and CEMS data are on a consistant basis, that is, dry and actual oxygen.
2. [2/]20% of RM value for NOx
2.[2/]10% of Emission Standard value 24 ppmvd@7%O_2 for SO_2
3. [3/]10%, 20% of Emission Standard value 25 ppmvd@7%O2 for HCl
4. [4/]20% when mean of RM value is used to calculate RA.
5. [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 พบว่าข้อมูลผลการตรวจวัดอยู่ภายในพื้นที่กราฟที่มีระยะห่างจากเส้นความสัมพันธ์ที่วิเคราะห์ได้ ± 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 (Leq 24 hr) ระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90 (L_{90}) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) จำนวน 3 บริเวณ ได้แก่ บริเวณวัดมาบบอน ชุมชนมาบเสมอ และริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง

4.4.1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

การตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) ระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90 (L_{90}) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 ดำเนินการโดยบริษัท ซีคอท จำกัด ในระหว่างวันที่ 8-15 กันยายน พ.ศ.2566 จำนวน 3 บริเวณ ได้แก่ บริเวณวัดมาบบอน บ้านขนำเจ็ด (เดิมชุมชนมาบเสมอ) และริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.4-1 ถึงตารางที่ 4.4-4 รูปที่ 4.4-1 และภคผนวก ง ซึ่งสามารถสรุปผลการตรวจวัดดังนี้

สถานีตรวจวัด	**Leq 24 hr, เดซิเบล(เอ)**	**L_{90}, เดซิเบล(เอ)**	**L_{max}, เดซิเบล(เอ)**
วัดมาบบอน	51.7-54.4	46.2-49.3	77.5-83.5
บ้านขนำเจ็ด (เดิมชุมชนมาบเสมอ)	54.9-60.2	45.3-48.9	86.8-90.2
ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ	58.9-59.8	56.5-57.1	82.8-90.3

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

ตารางที่ 4.4-1 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคอท จำกัด ระหว่างวันที่ 8-15 กันยายน พ.ศ.2566

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

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : 1. Cirrus CR162B / G301016
2. Cirrus CR162B / G300892
3. 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)) : 1. 93.6 / 0.1
2. 93.6 / 0.1
3. 93.6 / 0.1

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

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CR-515-2023-146

ตำแหน่งตรวจวัด	พิกัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียง		
			Leq 24 hr (dB(A))	L_{90} (dB(A))	L_{max} (dB(A))
วัดมาบบอน	727438E, 1448013N	8-9 ก.ย. 66	54.4	47.0	83.5
		9-10 ก.ย. 66	53.0	46.4	80.7
		10-11 ก.ย. 66	51.7	46.7	80.3
		11-12 ก.ย. 66	51.8	46.9	80.7
		12-13 ก.ย. 66	52.1	47.0	79.4
		13-14 ก.ย. 66	52.9	46.2	78.7
		14-15 ก.ย. 66	54.2	49.3	77.5
บ้านขนำเจ็ด (เดิมชุมชนมาบเสมอ)	724862E, 1445909N	8-9 ก.ย. 66	60.2	47.2	87.1
		9-10 ก.ย. 66	57.3	47.2	87.4
		10-11 ก.ย. 66	57.5	48.3	89.3
		11-12 ก.ย. 66	57.7	46.3	90.2
		12-13 ก.ย. 66	56.7	45.3	88.0
		13-14 ก.ย. 66	54.9	46.1	86.8
		14-15 ก.ย. 66	58.7	48.9	89.4

ตารางที่ 4.4-1 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป (ต่อ)

ตำแหน่งตรวจวัด	พิกัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียง		
			Leq 24 hr (dB(A))	L_{90} (dB(A))	L_{max} (dB(A))
ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ	726181E, 1447246N	8-9 ก.ย. 66	59.5	56.7	90.3
		9-10 ก.ย. 66	59.0	56.8	85.9
		10-11 ก.ย. 66	58.9	56.5	85.7
		11-12 ก.ย. 66	58.9	56.7	83.6
		12-13 ก.ย. 66	59.2	56.6	82.8
		13-14 ก.ย. 66	59.2	56.5	82.8
		14-15 ก.ย. 66	59.8	57.1	85.6
ค่ามาตรฐาน*			**70.0**	**-**	**115**

หมายเหตุ : 1. * ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)
2. - หมายถึง ค่ามาตรฐาน L_{90} ยังไม่มีกำหนด

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายภูวเดช แก้วจิรกุลศรี
ชื่อผู้บันทึก : นายภูวเดช แก้วจิรกุลศรี
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวปรีดา สมใจ
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอท จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -
เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

ตารางที่ 4.4-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป บริเวณวัดมาบบอน

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคอท จำกัด ระหว่างวันที่ 8-15 กันยายน พ.ศ.2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : วัดมาบบอน (727438E, 1448013N)

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Cirrus CR162B / G301016

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)) : 93.6 / 0.1

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 20 ธันวาคม พ.ศ.2565 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CR-515-2023-146

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))						
	8-9 ก.ย. 66	**9-10 ก.ย. 66**	**10-11 ก.ย. 66**	**11-12 ก.ย. 66**	**12-13 ก.ย. 66**	**13-14 ก.ย. 66**	**14-15 ก.ย. 66**
15:00 - 16:00	58.3	52.3	53.9	51.8	56.2	57.1	49.3
16:00 - 17:00	53.9	50.6	56.4	52.2	55.3	55.7	50.9
17:00 - 18:00	49.8	51.4	54.0	54.3	51.9	50.6	50.0
18:00 - 19:00	50.3	51.5	54.8	51.1	50.0	48.4	52.7
19:00 - 20:00	54.9	51.8	49.8	50.2	48.3	50.0	62.6
20:00 - 21:00	64.7	55.0	49.6	51.0	49.2	50.0	58.7
21:00 - 22:00	51.6	51.9	49.3	49.8	49.7	49.3	55.5
22:00 - 23:00	51.3	49.0	48.9	49.1	50.8	47.7	53.3
23:00 - 00:00	52.0	61.4	50.1	48.8	52.6	51.1	51.7
00:00 - 01:00	49.3	51.0	47.0	48.4	51.5	60.8	51.1
01:00 - 02:00	46.2	53.1	48.0	48.2	50.6	56.2	49.5
02:00 - 03:00	47.1	52.8	48.6	46.3	50.4	50.2	48.3
03:00 - 04:00	47.7	47.6	47.4	46.2	44.6	49.2	51.0
04:00 - 05:00	47.5	47.8	46.7	47.3	47.6	49.0	59.9
05:00 - 06:00	49.3	49.5	51.0	48.5	47.1	49.0	50.9
06:00 - 07:00	52.2	50.6	48.1	47.4	47.7	52.2	47.3
07:00 - 08:00	48.8	48.4	53.1	50.6	51.0	51.3	54.0
08:00 - 09:00	51.9	49.4	48.8	50.4	48.9	48.0	49.2
09:00 - 10:00	48.8	50.0	52.2	51.1	52.7	48.2	48.7
10:00 - 11:00	50.5	55.3	52.5	55.3	51.8	53.9	49.6
11:00 - 12:00	52.7	54.4	53.1	54.4	56.8	52.1	49.9
12:00 - 13:00	50.9	53.3	54.1	53.5	56.0	50.0	51.8
13:00 - 14:00	53.5	50.5	51.2	54.8	53.1	52.4	51.2
14:00 - 15:00	54.9	51.0	52.6	57.1	50.8	49.5	51.2
Leq 24 hr [1/]	**54.4**	**53.0**	**51.7**	**51.8**	**52.1**	**52.9**	**54.2**
Ldn	**57.7**	**60.3**	**56.0**	**55.5**	**56.9**	**60.3**	**59.9**
Lmax [2/]	**83.5**	**80.7**	**80.3**	**80.7**	**79.4**	**78.7**	**77.5**
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง [3/]	**70 dB(A)**						
ค่ามาตรฐานสูงสุด [3/]	**115 dB(A)**						

ตารางที่ 4.4-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป บริเวณวัดมาบบอน (ต่อ)

เวลา	L_{90} (dB(A))						
	8-9 ก.ย. 66	9-10 ก.ย. 66	10-11 ก.ย. 66	11-12 ก.ย. 66	12-13 ก.ย. 66	13-14 ก.ย. 66	14-15 ก.ย. 66
15:00 - 16:00	50.3	44.7	47.5	46.7	50.5	47.8	44.6
16:00 - 17:00	45.7	42.5	47.1	47.0	48.9	45.7	45.1
17:00 - 18:00	44.2	43.0	46.6	48.9	45.8	44.5	45.1
18:00 - 19:00	44.5	45.6	48.6	48.0	47.6	45.2	47.0
19:00 - 20:00	46.5	47.6	47.6	47.6	46.4	46.4	58.0
20:00 - 21:00	53.0	48.4	47.4	48.8	46.4	48.2	53.7
21:00 - 22:00	49.8	46.7	47.6	48.5	46.8	45.8	51.9
22:00 - 23:00	49.4	47.5	47.6	47.0	48.2	46.8	49.8
23:00 - 00:00	50.0	47.1	47.4	47.1	50.3	48.2	50.2
00:00 - 01:00	46.0	48.9	45.9	47.3	49.3	47.4	50.0
01:00 - 02:00	45.4	49.4	46.1	46.3	45.6	49.1	47.6
02:00 - 03:00	44.5	49.6	45.7	45.0	43.5	47.5	46.7
03:00 - 04:00	45.1	46.5	46.1	44.8	43.0	46.7	47.8
04:00 - 05:00	45.1	44.8	43.9	45.1	42.6	45.2	47.9
05:00 - 06:00	45.2	44.6	45.5	44.8	43.8	44.4	46.8
06:00 - 07:00	45.6	44.5	44.7	43.8	43.2	45.3	44.6
07:00 - 08:00	45.0	44.9	45.1	43.9	43.8	43.1	46.1
08:00 - 09:00	44.1	45.0	45.0	44.7	44.3	43.1	45.0
09:00 - 10:00	44.4	45.1	46.4	45.6	48.0	43.4	44.9
10:00 - 11:00	43.9	44.6	47.5	44.6	46.0	47.0	45.1
11:00 - 12:00	45.1	45.5	48.2	45.5	49.2	45.5	43.3
12:00 - 13:00	45.0	46.7	47.5	46.0	48.8	45.3	46.9
13:00 - 14:00	44.1	46.2	46.1	48.1	46.4	44.9	45.7
14:00 - 15:00	44.9	43.9	47.0	51.2	45.5	43.6	45.6
L_{90}	**47.0**	**46.4**	**46.7**	**46.9**	**47.0**	**46.2**	**49.3**
ค่ามาตรฐาน	-						

หมายเหตุ :
1. [1/] ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างเวลา 15:00-15:00 น.
2. [2/] ค่าสูงสุด Sound Pressure Level ในช่วงเวลา 15:00-15:00 น.
3. [3/] ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)
4. - หมายถึง ค่ามาตรฐาน L_{90} ยังไม่มีกำหนด

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายภูวเดช แก้วจิรกุลศรี
ชื่อผู้บันทึก : นายภูวเดช แก้วจิรกุลศรี
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวปรีดา สมใจ
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอท จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -
เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

ตารางที่ 4.4-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป บริเวณบ้านขนำเจ็ด (เดิมชื่อชุมชนมาบเสมอ)

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคอท จำกัด ระหว่างวันที่ 8-15 กันยายน พ.ศ.2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บ้านขนำเจ็ด (เดิมชื่อชุมชนมาบเสมอ) (724862E, 1445909N)

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)) : 93.6 / 0.1

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 20 ธันวาคม พ.ศ.2565 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CR-515-2023-146

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))						
	8-9 ก.ย. 66	**9-10 ก.ย. 66**	**10-11 ก.ย. 66**	**11-12 ก.ย. 66**	**12-13 ก.ย. 66**	**13-14 ก.ย. 66**	**14-15 ก.ย. 66**
11:00 - 12:00	52.7	57.0	55.7	55.4	55.0	53.6	53.5
12:00 - 13:00	56.0	53.3	54.8	53.1	53.0	52.7	55.1
13:00 - 14:00	56.1	57.7	52.4	53.3	51.8	50.7	54.8
14:00 - 15:00	54.1	51.1	55.3	55.2	54.7	54.2	66.2
15:00 - 16:00	54.1	53.2	54.7	58.6	52.8	54.3	56.1
16:00 - 17:00	58.3	52.3	57.7	59.1	61.6	59.5	56.2
17:00 - 18:00	67.4	55.2	60.3	54.5	59.8	58.6	63.0
18:00 - 19:00	67.8	62.3	58.6	57.9	54.3	54.2	56.9
19:00 - 20:00	56.4	65.8	54.8	54.0	55.4	56.9	63.2
20:00 - 21:00	62.9	64.1	58.6	57.2	57.4	57.2	62.3
21:00 - 22:00	52.2	51.1	52.6	51.3	55.3	49.3	54.1
22:00 - 23:00	52.6	50.6	52.3	52.7	51.2	57.6	50.9
23:00 - 00:00	50.5	57.3	51.0	56.4	57.2	51.1	52.9
00:00 - 01:00	49.9	48.6	49.1	59.0	46.2	51.5	58.9
01:00 - 02:00	48.6	55.1	48.7	59.0	49.3	50.9	51.7
02:00 - 03:00	49.1	53.3	48.4	50.0	46.8	47.7	49.1
03:00 - 04:00	49.7	49.3	49.8	46.3	46.7	55.2	51.6
04:00 - 05:00	50.0	49.0	48.4	54.8	45.8	47.8	54.2
05:00 - 06:00	52.6	50.2	51.5	50.1	57.1	49.0	52.5
06:00 - 07:00	66.7	54.2	67.4	55.4	56.3	59.9	62.6
07:00 - 08:00	58.3	52.7	52.9	59.9	58.0	54.3	58.7
08:00 - 09:00	58.1	52.1	53.7	66.8	65.2	52.1	53.9
09:00 - 10:00	61.4	53.0	58.0	57.2	53.0	53.0	50.7
10:00 - 11:00	55.6	53.5	59.8	55.2	53.8	53.1	58.8
Leq 24 hr [1/]	**60.2**	**57.3**	**57.5**	**57.7**	**56.7**	**54.9**	**58.7**
Ldn	**65.0**	**60.8**	**64.7**	**62.4**	**60.7**	**60.9**	**63.3**
Lmax [2/]	**87.1**	**87.4**	**89.3**	**90.2**	**88.0**	**86.8**	**89.4**
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง [3/]	**70 dB(A)**						
ค่ามาตรฐานสูงสุด [3/]	**115 dB(A)**						

ตารางที่ 4.4-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป บริเวณบ้านขนำเจ็ด (เดิมชื่อชุมชนมาบเสมอ) (ต่อ)

เวลา	L_{90} (dB(A))						
	8-9 ก.ย. 66	9-10 ก.ย. 66	10-11 ก.ย. 66	11-12 ก.ย. 66	12-13 ก.ย. 66	13-14 ก.ย. 66	14-15 ก.ย. 66
11:00 - 12:00	46.0	45.1	47.1	48.8	46.1	47.9	46.0
12:00 - 13:00	45.9	45.0	47.6	46.6	44.8	46.5	46.3
13:00 - 14:00	46.7	45.8	47.3	45.9	45.7	44.9	46.3
14:00 - 15:00	46.4	44.9	47.5	46.1	46.5	45.4	46.2
15:00 - 16:00	46.7	45.1	49.1	45.7	47.3	46.0	48.0
16:00 - 17:00	46.5	45.4	49.2	46.9	46.1	46.1	47.9
17:00 - 18:00	47.4	46.3	49.2	46.6	45.0	46.7	48.5
18:00 - 19:00	47.4	47.3	49.1	46.3	44.3	45.7	46.8
19:00 - 20:00	46.6	47.4	48.8	45.9	44.4	46.2	55.9
20:00 - 21:00	48.6	48.3	48.8	46.8	45.2	45.3	52.0
21:00 - 22:00	47.9	48.1	48.9	46.7	45.6	45.5	49.4
22:00 - 23:00	48.0	48.0	49.0	46.6	44.4	48.1	49.0
23:00 - 00:00	48.8	48.6	49.1	46.2	44.1	45.4	48.5
00:00 - 01:00	48.1	47.4	47.8	46.0	43.9	46.2	48.3
01:00 - 02:00	47.3	47.5	47.3	46.5	43.7	46.5	47.8
02:00 - 03:00	47.6	48.4	47.4	44.9	44.1	45.4	48.0
03:00 - 04:00	47.7	47.6	47.4	44.8	44.0	45.3	48.1
04:00 - 05:00	47.4	47.2	47.2	44.7	44.1	45.4	48.5
05:00 - 06:00	47.5	47.4	47.2	44.4	44.2	45.9	47.7
06:00 - 07:00	48.1	47.7	48.2	46.7	45.2	46.2	48.2
07:00 - 08:00	46.9	47.7	47.3	46.2	44.9	45.8	48.3
08:00 - 09:00	46.1	47.3	48.0	46.0	45.9	45.1	46.9
09:00 - 10:00	46.2	47.6	49.2	46.1	47.0	47.0	46.6
10:00 - 11:00	46.0	47.8	49.2	46.6	47.1	46.8	47.3
L_{90}	**47.2**	**47.2**	**48.3**	**46.3**	**45.3**	**46.1**	**48.9**
ค่ามาตรฐาน	-						

หมายเหตุ : 1. [1/] ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างเวลา 11:00-11:00 น.

2. [2/] ค่าสูงสุด Sound Pressure Level ในช่วงเวลา 11:00-11:00 น.

3. [3/] ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)

4. - หมายถึง ค่ามาตรฐาน L_{90} ยังไม่มีกำหนด

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายภูวเดช แก้วจิรกุลศรี

ชื่อผู้บันทึก : นายภูวเดช แก้วจิรกุลศรี

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวปรีดา สมใจ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอท จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

ตารางที่ 4.4-4 ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคอท จำกัด ระหว่างวันที่ 8-15 กันยายน พ.ศ.2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ (726181E, 1447246N)
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)) : 93.6 / 0.1
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 20 ธันวาคม พ.ศ.2565 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CR-515-2023-146

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))						
	8-9 ก.ย. 66	**9-10 ก.ย. 66**	**10-11 ก.ย. 66**	**11-12 ก.ย. 66**	**12-13 ก.ย. 66**	**13-14 ก.ย. 66**	**14-15 ก.ย. 66**
15:00 - 16:00	58.6	56.2	57.2	58.9	59.2	59.5	60.3
16:00 - 17:00	59.0	57.4	57.2	57.9	59.1	59.3	58.4
17:00 - 18:00	56.7	61.5	56.6	56.9	56.6	56.3	57.1
18:00 - 19:00	57.1	56.8	56.7	56.9	56.7	56.3	57.2
19:00 - 20:00	56.5	56.7	56.7	57.0	57.0	57.0	60.6
20:00 - 21:00	60.3	56.9	56.7	57.0	56.8	56.7	59.0
21:00 - 22:00	57.3	56.7	56.8	57.0	56.9	56.7	57.9
22:00 - 23:00	57.4	57.5	56.9	56.8	57.1	56.5	57.3
23:00 - 00:00	57.5	58.9	57.1	56.8	57.2	57.0	57.2
00:00 - 01:00	57.1	57.5	56.9	57.1	57.3	58.7	57.3
01:00 - 02:00	56.9	57.7	57.2	57.2	56.9	58.0	57.3
02:00 - 03:00	57.0	57.9	57.0	57.1	56.7	57.2	57.4
03:00 - 04:00	57.0	57.7	56.8	57.1	56.8	57.3	58.4
04:00 - 05:00	57.1	57.3	57.0	57.2	56.8	57.5	60.2
05:00 - 06:00	57.1	57.3	57.1	57.3	57.6	57.5	57.6
06:00 - 07:00	57.8	58.3	57.5	58.1	57.5	58.5	58.1
07:00 - 08:00	58.2	57.6	58.0	57.8	57.1	58.6	60.2
08:00 - 09:00	62.2	60.1	61.4	58.2	60.5	61.4	60.5
09:00 - 10:00	63.5	63.7	63.4	63.7	62.6	62.9	62.2
10:00 - 11:00	63.2	63.2	61.8	60.8	63.5	61.3	62.8
11:00 - 12:00	62.5	58.5	61.2	61.7	62.2	61.7	62.6
12:00 - 13:00	62.5	59.2	62.4	61.3	62.0	60.6	63.1
13:00 - 14:00	61.4	61.4	60.9	61.0	60.3	60.9	59.8
14:00 - 15:00	58.0	57.3	58.9	60.9	61.0	61.2	60.7
Leq(24) 1/	**59.5**	**59.0**	**58.9**	**58.9**	**59.2**	**59.2**	**59.8**
Ldn	**64.3**	**64.5**	**64.0**	**64.1**	**64.1**	**64.4**	**64.9**
Lmax 2/	**90.3**	**85.9**	**85.7**	**83.6**	**82.8**	**82.8**	**85.6**
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง 3/	**70 dB(A)**						
ค่ามาตรฐานสูงสุด 3/	**115 dB(A)**						

ตารางที่ 4.4-4 ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ (ต่อ)

เวลา	L_{90} (dB(A))						
	8-9 ก.ย. 66	9-10 ก.ย. 66	10-11 ก.ย. 66	11-12 ก.ย. 66	12-13 ก.ย. 66	13-14 ก.ย. 66	14-15 ก.ย. 66
15:00 - 16:00	56.9	55.2	56.4	56.4	57.3	56.1	56.2
16:00 - 17:00	55.5	56.1	56.3	56.2	56.1	56.0	56.3
17:00 - 18:00	55.7	56.6	56.0	56.2	55.9	55.5	56.3
18:00 - 19:00	55.7	56.3	56.1	56.1	56.1	55.7	56.2
19:00 - 20:00	56.0	56.3	56.3	56.4	56.3	56.0	57.5
20:00 - 21:00	57.5	56.4	56.3	56.5	56.3	56.2	57.3
21:00 - 22:00	56.9	56.4	56.4	56.5	56.4	56.3	57.1
22:00 - 23:00	56.9	56.7	56.5	56.2	56.5	56.0	56.9
23:00 - 00:00	57.1	57.7	56.7	56.3	56.7	56.4	56.9
00:00 - 01:00	56.7	57.0	56.6	56.3	56.8	56.5	56.7
01:00 - 02:00	56.6	57.1	56.7	56.6	56.5	56.9	56.9
02:00 - 03:00	56.7	57.3	56.7	56.6	56.4	56.9	57.1
03:00 - 04:00	56.7	57.3	56.4	56.7	56.4	56.9	57.1
04:00 - 05:00	56.8	56.9	56.4	56.9	56.5	57.1	57.2
05:00 - 06:00	56.8	56.9	56.6	56.8	56.4	56.9	57.1
06:00 - 07:00	56.9	56.9	56.6	57.0	56.6	57.0	57.1
07:00 - 08:00	57.2	56.9	56.8	56.9	56.2	57.1	57.6
08:00 - 09:00	57.2	56.9	56.7	56.9	56.0	57.1	57.7
09:00 - 10:00	57.5	57.8	56.9	57.9	57.8	56.8	57.5
10:00 - 11:00	57.4	57.0	57.0	56.6	57.6	56.5	57.7
11:00 - 12:00	57.1	56.7	56.6	56.6	57.0	56.6	57.1
12:00 - 13:00	56.3	57.1	57.0	56.9	56.5	56.7	57.5
13:00 - 14:00	56.4	57.2	56.5	57.0	56.3	56.6	57.3
14:00 - 15:00	55.2	56.3	55.8	57.0	56.4	55.7	57.4
L_{90}	**56.7**	**56.8**	**56.5**	**56.7**	**56.6**	**56.5**	**57.1**
ค่ามาตรฐาน	-						

หมายเหตุ : 1. [1/] ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างเวลา 15:00-15:00 น.

2. [2/] ค่าสูงสุด Sound Pressure Level ในช่วงเวลา 15:00-15:00 น.

3. [3/] ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)

4. - หมายถึง ค่ามาตรฐาน L_{90} ยังไม่มีกำหนด

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายภูวเดช แก้วจิรกุลศรี

ชื่อผู้บันทึก : นายภูวเดช แก้วจิรกุลศรี

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวปรีดา สมใจ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอท จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา

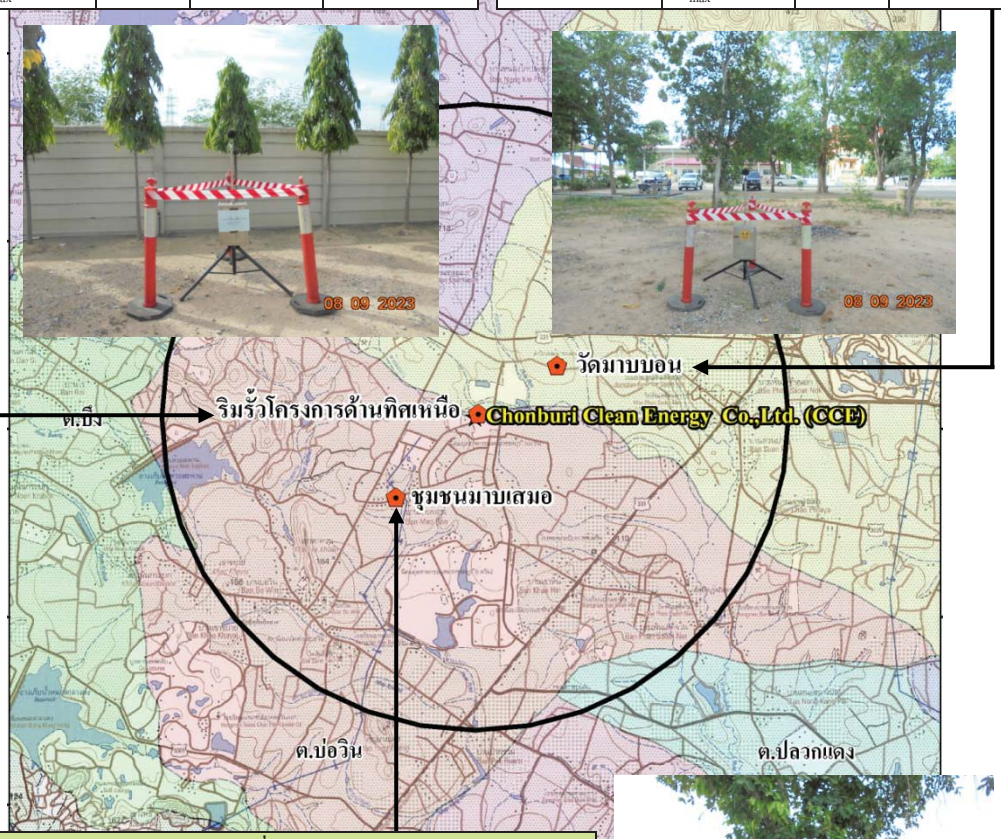
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

รูปที่ 4.4-1 ตำแหน่งและผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
ระหว่างวันที่ 8-15 กันยายน พ.ศ.2566

ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ				
วันที่ตรวจวัด	พารามิเตอร์	หน่วย	ค่ามาตรฐาน*	ผลการตรวจวัด
8-15 ก.ย. 66	Leq 24 hr	dB(A)	70	58.9-59.8
	L_{90}	dB(A)	-	56.5-57.1
	L_{max}	dB(A)	115	82.8-90.3

วัดมาบบอน				
วันที่ตรวจวัด	พารามิเตอร์	หน่วย	ค่ามาตรฐาน*	ผลการตรวจวัด
8-15 ก.ย. 66	Leq 24 hr	dB(A)	70	51.7-54.4
	L_{90}	dB(A)	-	46.2-49.3
	L_{max}	dB(A)	115	77.5-83.5



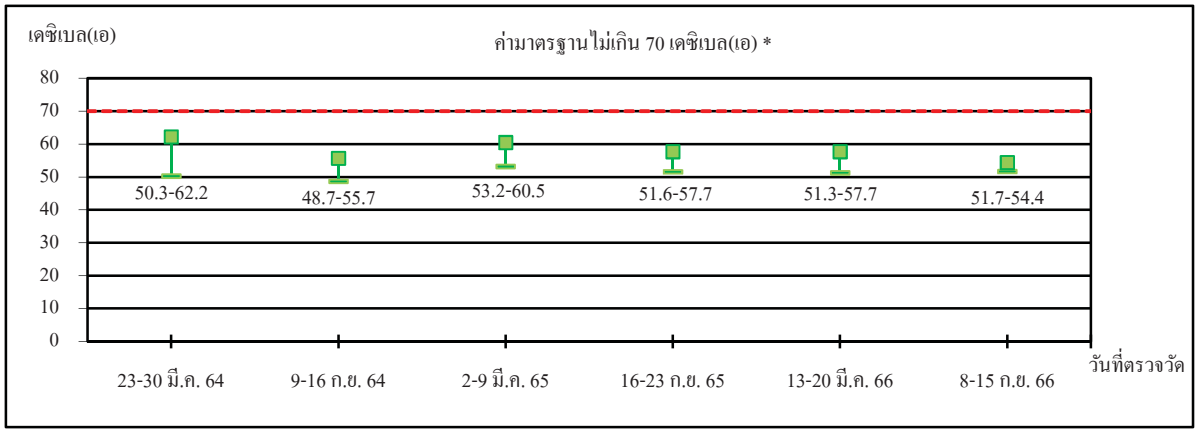
บ้านขนำเจ็ด (เดิมชื่อชุมชนมาบเสมอ)				
วันที่ตรวจวัด	พารามิเตอร์	หน่วย	ค่ามาตรฐาน*	ผลการตรวจวัด
8-15 ก.ย. 66	Leq 24 hr	dB(A)	70	54.9-60.2
	L_{90}	dB(A)	-	45.3-48.9
	L_{max}	dB(A)	115	86.8-90.2

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

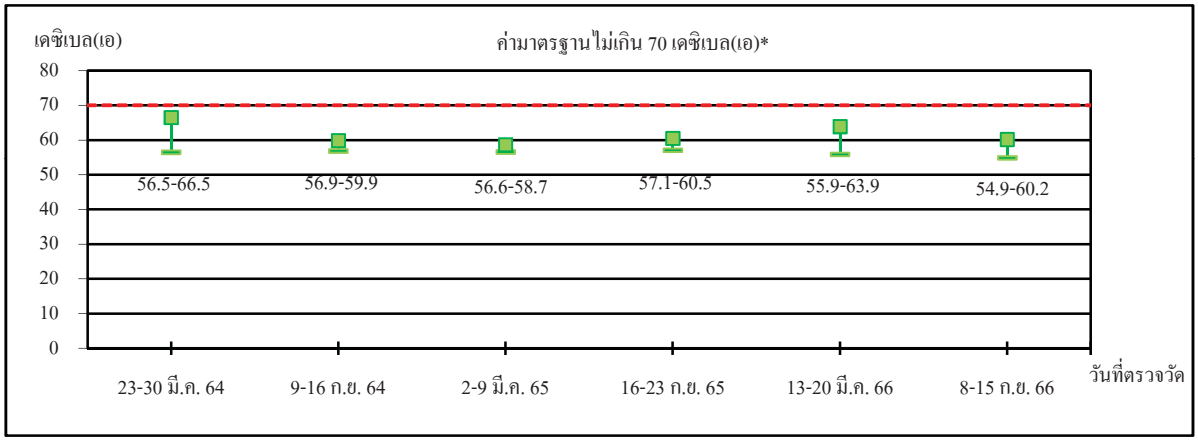
4.4.2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566

ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566 ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) ระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90 (L_{90}) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) จำนวน 3 บริเวณ ได้แก่ บริเวณวัดมาบบอน บริเวณบ้านขนำเจ็ด (เดิมชื่อชุมชนมาบเสมอ) และริมรั้วโรงไฟฟ้าด้านทิศเหนือ พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) ทั้งหมด (ไม่เกิน 70 และ 115 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ) ส่วนระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90 ยังไม่มีการกำหนดมาตรฐาน และมีแนวโน้มอยู่ในระดับใกล้เคียงกันกับปีที่ผ่านมา รายละเอียดดังแสดงในรูปที่ 4.4-2 ถึงรูปที่ 4.4-4 และตารางที่ ค.2-6 ในภาคผนวก ค.2

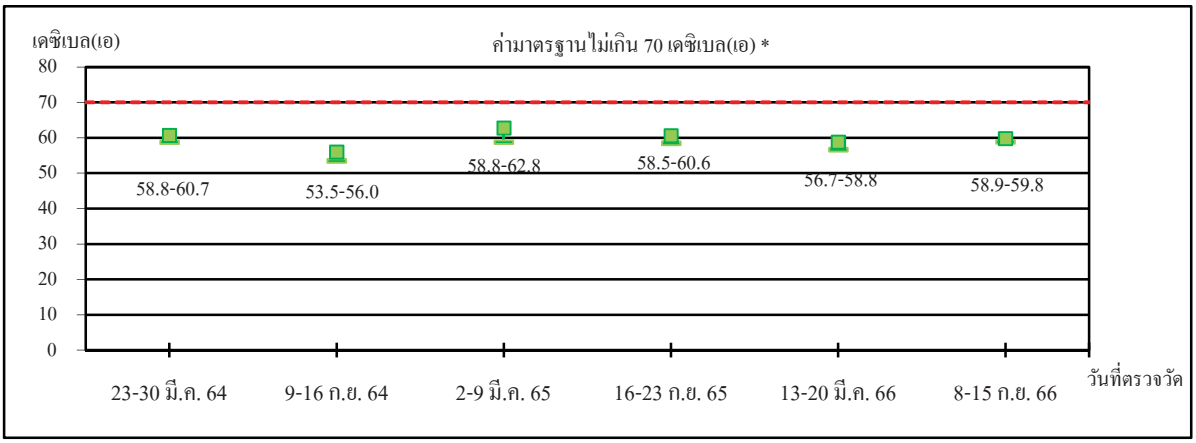
รูปที่ 4.4-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr)
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566



วัดมาบบอน



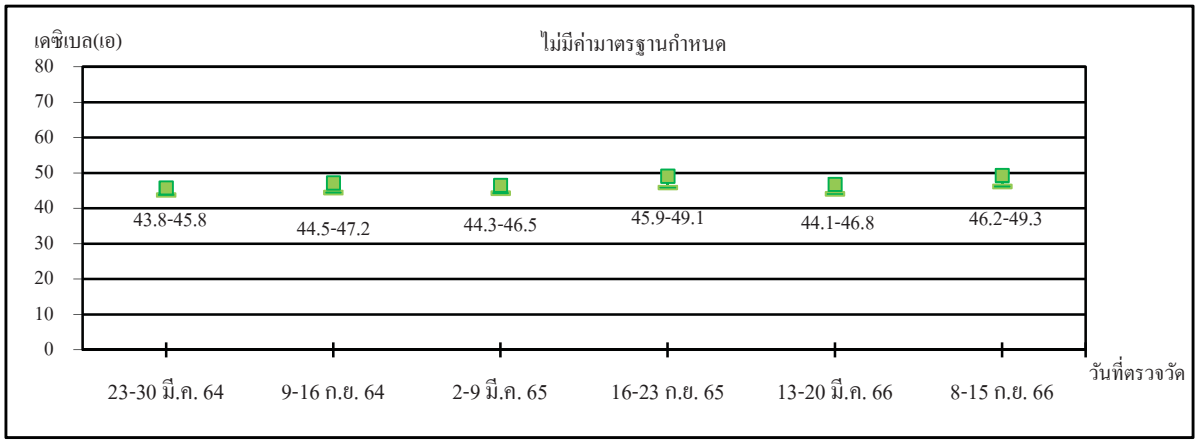
บ้านขนำเจ็ด (เดิมชื่อชุมชนมาบเสมอ)



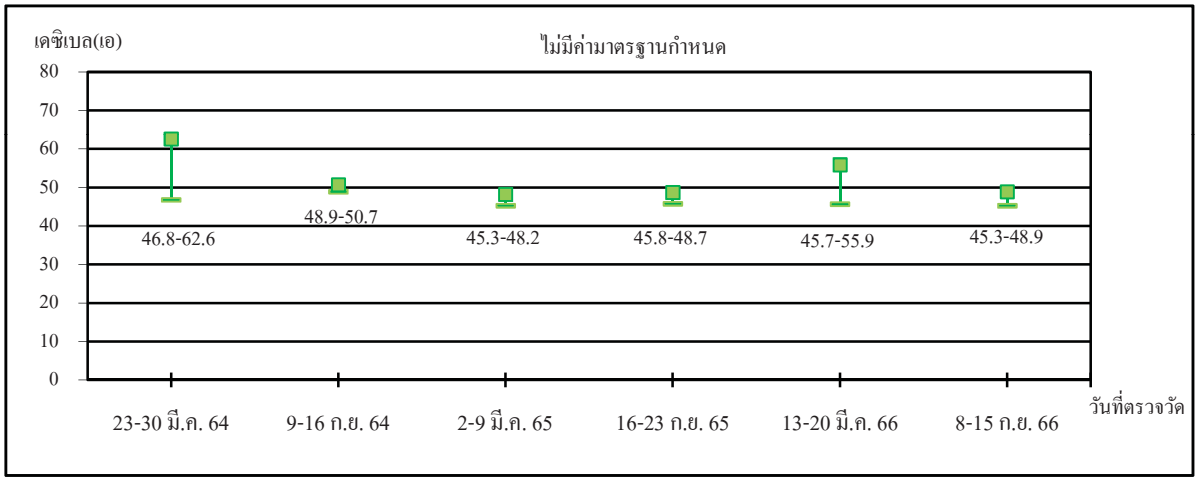
ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ

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

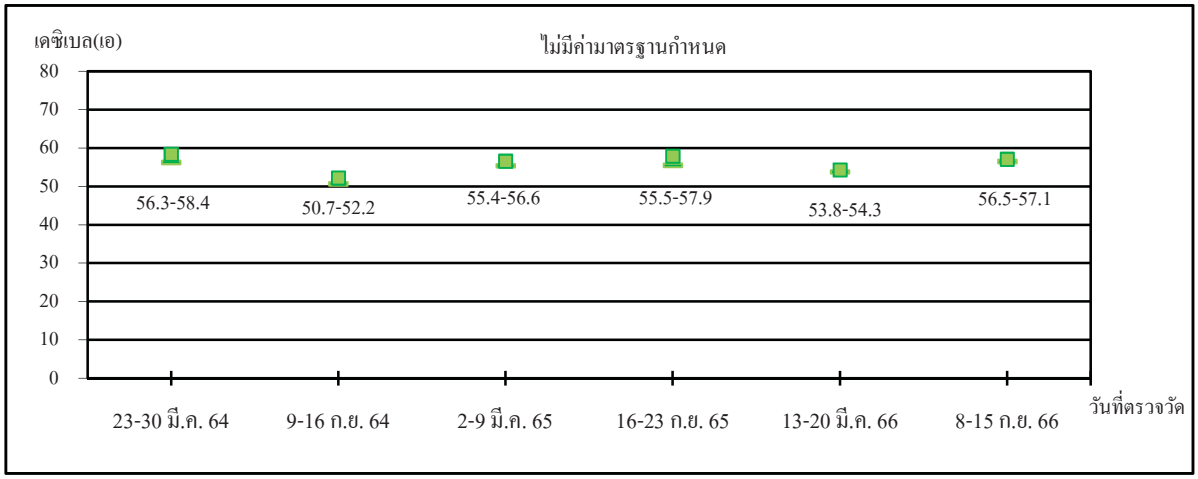
รูปที่ 4.4-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90 (L_{90})
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566



วัดมาบบอน

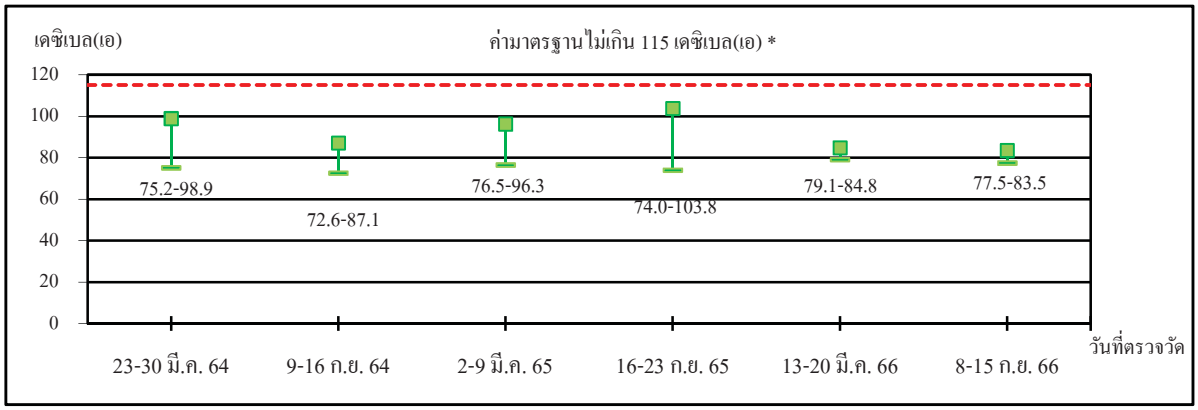


บ้านขนำเจ็ด (เดิมชื่อชุมชนมาบเสมอ)

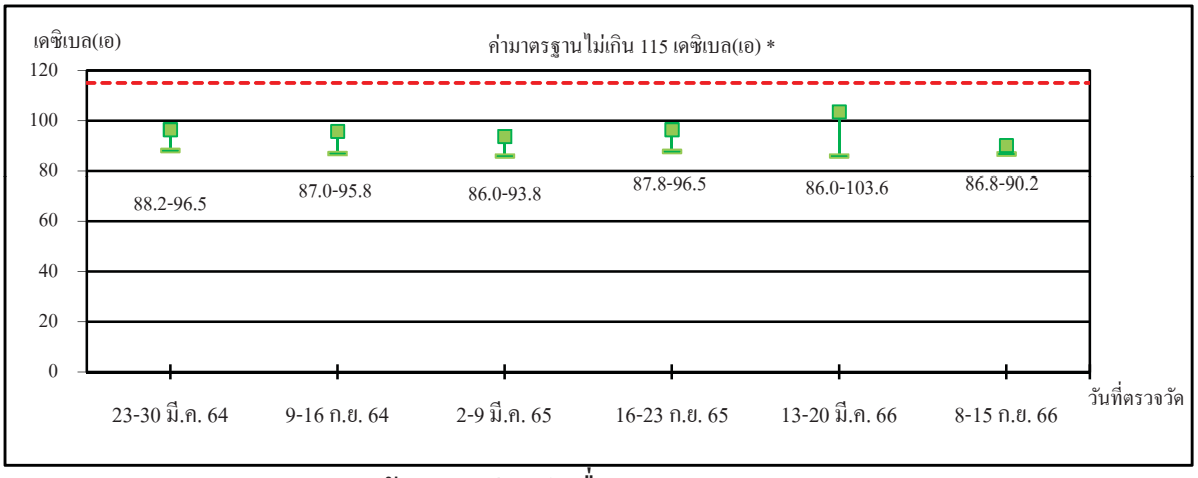


ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ

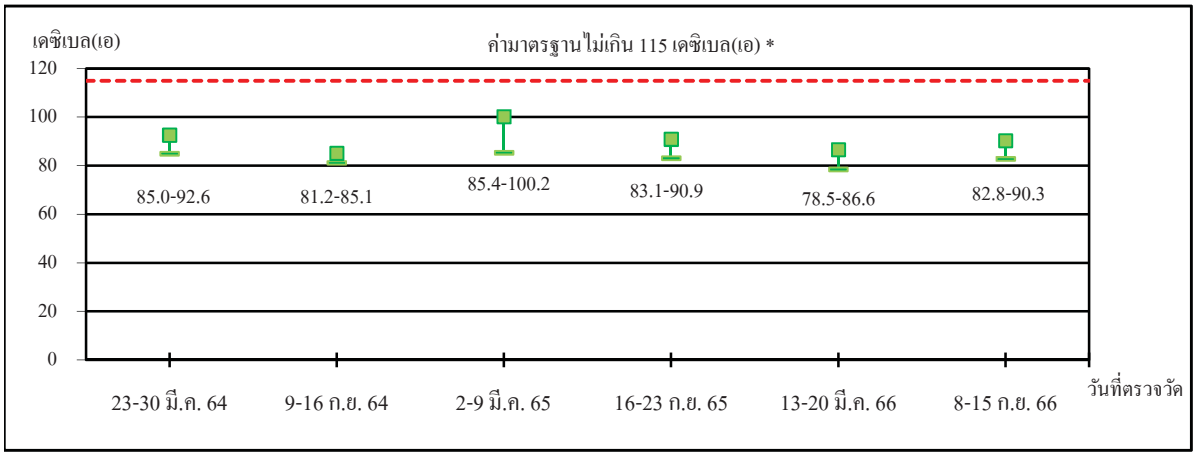
รูปที่ 4.4-4 ผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max})
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566



วัดมาบบอน



บ้านขนำเจ็ด (เดิมชื่อชุมชนมาบเสมอ)



ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ

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

4.5 คุณภาพน้ำทิ้ง

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

4.5.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท ซีคอท จำกัด โดยทำการตรวจวัด 2 จุด ได้แก่ บริเวณบ่อพักน้ำทิ้งที่ 1 และบริเวณบ่อพักน้ำทิ้งที่ 2 เดือนละ 1 ครั้ง ตามพารามิเตอร์ที่มาตรการฯ กำหนด มีผลการตรวจวัดดังนี้

<u>บ่อพักน้ำทิ้งที่ 1 (Holding Pond #1)</u>

พารามิเตอร์		
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	7.58-7.97	
อุณหภูมิ (Temperature)	29.0-32.2	องศาเซลเซียส
ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)	316-1,638	มิลลิกรัมต่อลิตร
ทีเคเอ็น (TKN)	0.87-9.20	มิลลิกรัมต่อลิตร
ซีโอดี (COD)	<40.00-50.28	มิลลิกรัมต่อลิตร
ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS)	<5-17	มิลลิกรัมต่อลิตร
บีโอดี (BOD_5)	<1.0-4.9	มิลลิกรัมต่อลิตร
น้ำมัน/ไขมัน (Oil & Grease)	ND(<0.50)	มิลลิกรัมต่อลิตร
ปรอททั้งหมด (Hg)	ND(<0.0005)-0.0006	มิลลิกรัมต่อลิตร

บ่อพักน้ำทิ้งที่ 1 (Holding Pond #1) (ต่อ)

พารามิเตอร์		
เหล็ก (Fe)	<0.05-0.51	มิลลิกรัมต่อลิตร
แมงกานีส (Mn)	<0.01-0.07	มิลลิกรัมต่อลิตร
อาร์เซนิก (As)	0.0054-0.0098	มิลลิกรัมต่อลิตร
ตะกั่ว (Pb)	ND(<0.008)-0.09	มิลลิกรัมต่อลิตร
แคดเมียม (Cd)	ND(<0.001)-<0.01	มิลลิกรัมต่อลิตร
สังกะสี (Zn)	<0.02-0.26	มิลลิกรัมต่อลิตร

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

บ่อพักน้ำทิ้งที่ 2 (Holding Pond #2)

พารามิเตอร์		
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	7.82-8.36	
อุณหภูมิ (Temperature)	29.2-32.2	องศาเซลเซียส
ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)	752-1,284	มิลลิกรัมต่อลิตร
ออกซิเจนละลาย (DO)	4.7-6.6	มิลลิกรัมต่อลิตร
การนำไฟฟ้า (Conductivity)	988-2,094	มิลลิกรัมต่อลิตร

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งที่บริเวณบ่อพักน้ำทิ้งที่ 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 ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคอท จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

ตำแหน่งที่ตรวจวัด บริเวณบ่อพักน้ำทิ้งที่ 1 (น้ำเสียก่อนระบายลงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคม) 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)
6 กรกฎาคม 2566	32.2	7.59	1,196	<5	ND	4.70	2.7	50.28	0.0060	ND	0.39	0.07	0.05	0.0006	0.13
3 สิงหาคม 2566	31.1	7.90	876	<5	ND	2.20	<1.0	<40.00	0.0054	ND	0.07	ND	<0.01	ND	<0.02
7 กันยายน 2566	29.8	7.66	1,212	7	ND	4.40	1.8	48.89	0.0098	ND	0.19	<0.03	0.05	ND	0.18
2 ตุลาคม 2566	31.9	7.58	321	<5	ND	0.87	<1.0	<40.00	0.0071	ND	0.06	ND	<0.01	ND	<0.02
2 พฤศจิกายน 2566	30.1	7.65	1,638	17	ND	9.20	4.9	48.50	0.0082	<0.01	0.51	0.09	0.07	ND	0.26
1 ธันวาคม 2566	29.0	7.97	316	<5	ND	1.20	1.9	<40.00	0.0058	ND	<0.05	ND	<0.01	ND	<0.02
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	**29.0**	**7.58**	**316**	**<5**	**ND**	**0.87**	**<1.0**	**<40.00**	**0.0054**	**ND**	**<0.05**	**ND**	**<0.01**	**ND**	**<0.02**
ค่าสูงสุด	**32.2**	**7.97**	**1,638**	**17**	**ND**	**9.20**	**4.9**	**50.28**	**0.0098**	**<0.01**	**0.51**	**0.09**	**0.07**	**0.0006**	**0.26**
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 ดีชัยยะ / นายธนาวุฒิ ด่วนแสง/ นายธนโชติ ช่างล้อ / นางสาวิระยา ปัจฉิมบูรณ์ / นายศุภชัย สุขใหม่

ชื่อผู้บันทึก : นายบวร ดีชัยยะ / นายธนาวุฒิ ด่วนแสง / นายธนโชติ ช่างล้อ / นางสาววิระยา ปัจฉิมบูรณ์ / นายศุภชัย สุขใหม่

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางอารยา ทิพรักษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอท จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเขมชุดา อินทร์ศร / นางสาวกฤษณา จันทุม

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-239-ค-0005 / ว-239-จ-0017 **เบอร์โทรศัพท์ :** 02-959-3600

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

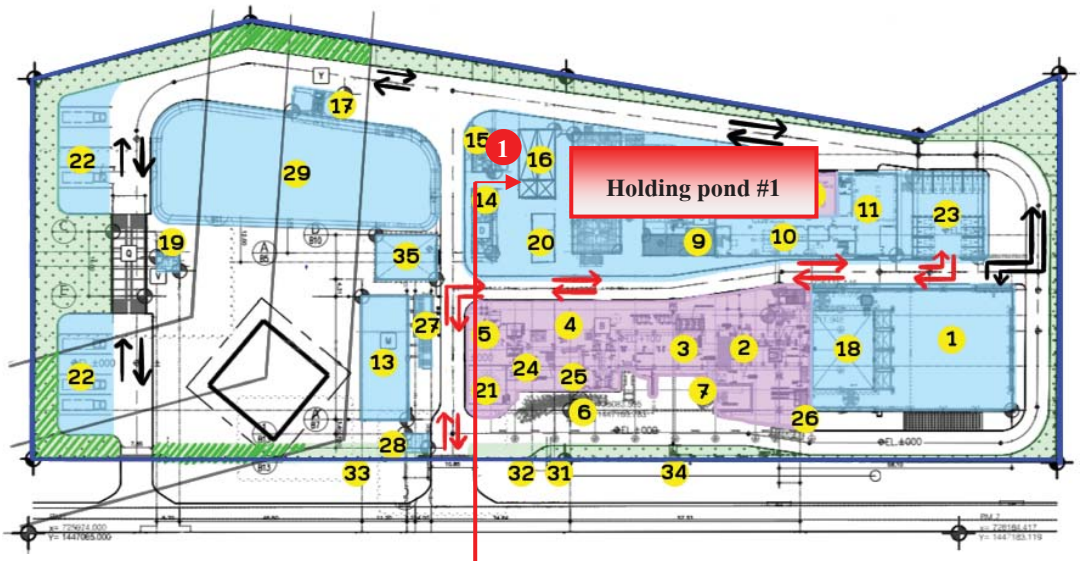
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคอท จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566
ตำแหน่งที่ตรวจวัด บริเวณบ่อพักน้ำทิ้งที่ 2
(น้ำทิ้งจากระบบผลิตไอน้ำ น้ำทิ้งจากระบบน้ำหล่อเย็น และน้ำทิ้งจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ)
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 726062E, 1447214N

วันที่เก็บตัวอย่าง	Temp (°C)	pH	Conductivity (mg/l)	TDS (mg/l)	DO (mg/l)
6 กรกฎาคม 2566	31.4	7.89	2,094	1,284	4.8
10 สิงหาคม 2566	30.9	8.24	1,864	1,224	6.6
7 กันยายน 2566	29.2	7.82	2,032	1,276	4.7
2 ตุลาคม 2566	32.2	8.13	1,392	927	5.8
2 พฤศจิกายน 2566	31.5	8.30	988	752	6.2
1 ธันวาคม 2566	31.4	8.36	1,449	1,058	5.7
ND (Non-detectable)	**<0.5**	**<0.10**	**<1.0**	**<50**	**<0.1**
ค่าต่ำสุด	29.2	7.82	988	752	4.7
ค่าสูงสุด	32.2	8.36	2,094	1,284	6.6
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 / นายธนาวุฒิ ด่วนแสง / นายธนโชติ ช่างล้อ / นางสาววิระยา ปัจฉิมบูรณ์ / นายศุภชัย สุขใหม่
ชื่อผู้บันทึก : นายบวร ดีชัยยะ / นายธนาวุฒิ ด่วนแสง / นายธนโชติ ช่างล้อ / นางสาววิระยา ปัจฉิมบูรณ์ / นายศุภชัย สุขใหม่
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางอารยา ทิพรักษ์ **ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด :** บริษัท ซีคอท จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเขมชุดา อินทร์ศร **และวิเคราะห์ตัวอย่าง**
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-239-ค-0005 **เบอร์โทรศัพท์ :** 02-959-3600

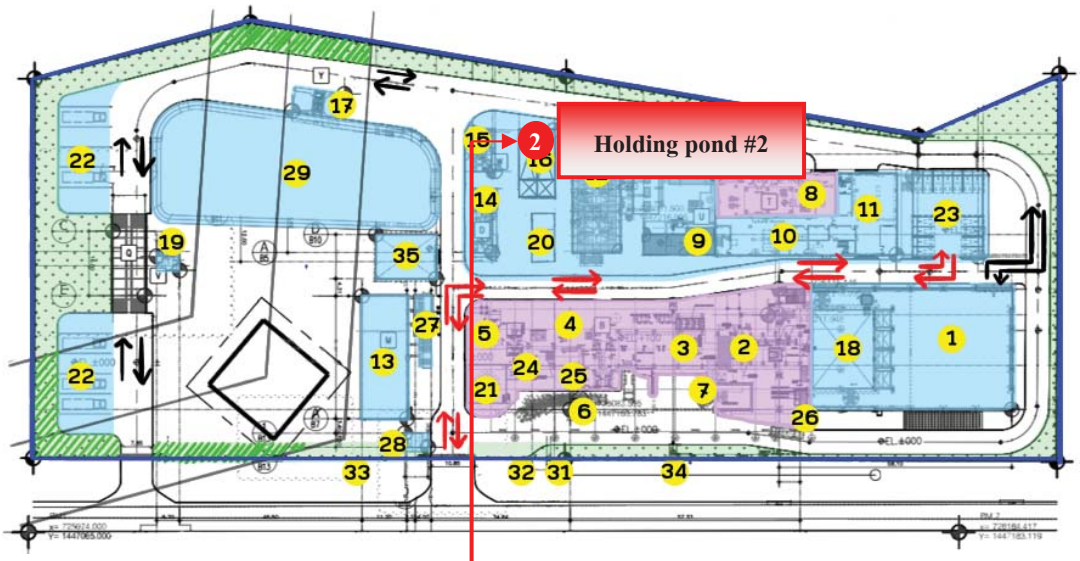
รูปที่ 4.5-1 ตำแหน่งและผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อพักน้ำทิ้งที่ 1 (Holding pond #1) โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566



บริเวณบ่อพักน้ำทิ้งที่ 1 (Holding pond #1)			
พารามิเตอร์	**หน่วย**	**ค่ามาตรฐาน [1,2]**	**ผลการตรวจวัด**
ความเป็นกรด-ด่าง	-	5.5-9.0	7.58-7.97
อุณหภูมิ	°C	≤ 45	29.0-32.2
ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด	mg/l	≤ 3,000	316-1,638
ทีเคเอ็น	mg/l	≤ 100	0.87-9.20
ซีโอดี	mg/l	≤ 750	<40.00-50.28
ปริมาณของแข็งแขวนลอย	mg/l	≤ 200	<5-17
บีโอดี	mg/l	≤ 500	<1.0-4.9
น้ำมัน/ไขมัน	mg/l	≤ 10	ND(<0.50)
ปรอททั้งหมด	mg/l	≤ 0.005	ND(<0.0005)-0.0006
เหล็ก	mg/l	≤ 10	<0.05-0.51
แมงกานีส	mg/l	≤ 5	<0.01-0.07
อาร์เซนิก	mg/l	≤ 0.25	0.0054-0.0098
ตะกั่ว	mg/l	≤ 0.2	ND(<0.008)-0.09
แคดเมียม	mg/l	≤ 0.03	ND(<0.001)-<0.01
สังกะสี	mg/l	≤ 5	<0.02-0.26

หมายเหตุ : 1. [1/] ค่าที่กำหนดไว้ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)
2. [2/] ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 76 พ.ศ.2560

รูปที่ 4.5-2 ตำแหน่งและผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อพักน้ำทิ้งที่ 2 (Holding pond #2) โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566



บริเวณบ่อพักน้ำทิ้งที่ 2 (Holding pond #2)			
พารามิเตอร์	**หน่วย**	**ค่ามาตรฐาน** [1/, 2/]	**ผลการตรวจวัด**
ความเป็นกรด-ด่าง	mg/l	5.5-9.0	7.82-8.36
อุณหภูมิ	mg/l	≤ 45	29.2-32.2
ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด	mg/l	≤ 1,300[1/] / ≤ 3,000 [2/]	752-1,284
ออกซิเจนละลาย	mg/l	≥ 4[1/]	4.7-6.6
การนำไฟฟ้า	mg/l	-	988-2,094

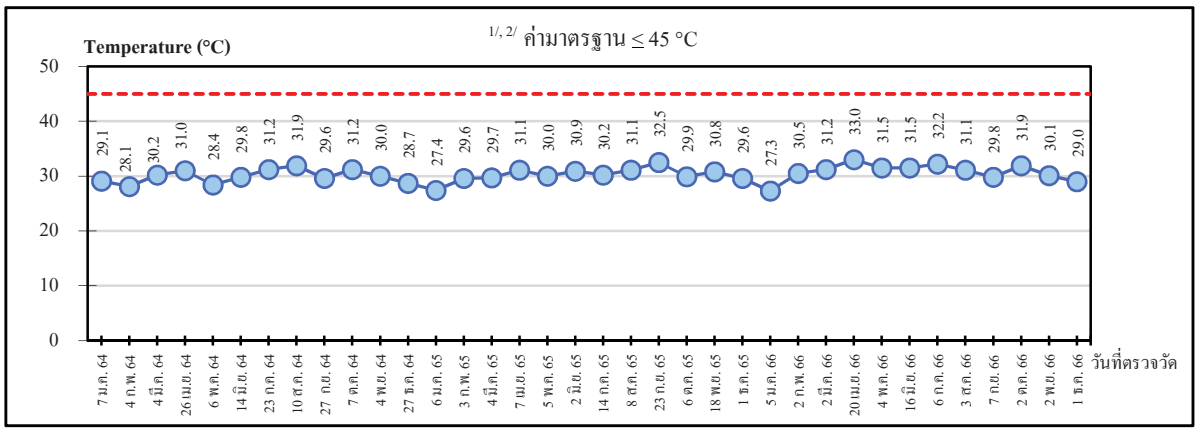
หมายเหตุ : 1. [1/] ค่าที่กำหนดไว้ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)
2. [2/] ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 76 พ.ศ.2560

4.5.2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566

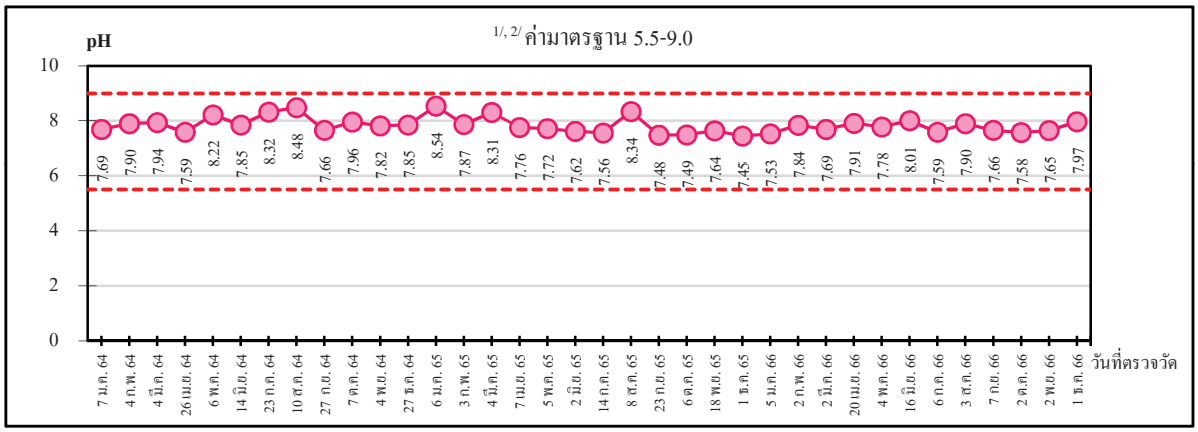
ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ในระหว่างปี พ.ศ.2564-2566 ดำเนินการตรวจวัดจำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณบ่อพักน้ำทิ้งที่ 1 และบริเวณบ่อพักน้ำทิ้งที่ 2 โดยบ่อพักน้ำทิ้งที่ 1 ทำตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง บีโอดี ซีโอดี อุณหภูมิ ปริมาณสารแขวนลอย ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด ค่าทีเคเอ็น น้ำมัน/ไขมัน ปริมาณปรอททั้งหมด เหล็ก แมงกานีส สารหนู ตะกั่ว แคดเมียม และสังกะสี ส่วนบริเวณบ่อพักน้ำทิ้งที่ 2 ทำตรวจวัดอุณหภูมิ ความเป็นกรด-ด่าง อุณหภูมิ ความนำไฟฟ้า ออกซิเจนละลาย และปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด โดยดำเนินการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง

ผลการตรวจวัด พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อพักน้ำทิ้งที่ 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 เนื่องจากมีการระบายน้ำทิ้งจาก Boiler ลงมาที่บ่อ Holding pond 1 ในระหว่างกิจกรรมหยุดซ่อมบำรุง (Shutdown) ของโรงไฟฟ้า โดยในช่วงวันดังกล่าวโรงไฟฟ้าไม่มีการระบายน้ำออกนอกโรงไฟฟ้าแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม หลังจากจบกิจกรรมทางโรงไฟฟ้ากลับมาเดินเครื่องปกติ พบว่าผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งกลับมาอยู่ในเกณฑ์ปกติ ส่วนบ่อพักน้ำทิ้งที่ 2 ของโครงการพบมีค่าอยู่ในเกณฑ์ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งตามค่าที่กำหนดไว้ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) และประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 76 พ.ศ.2560 ทั้งหมด รายละเอียดดังแสดงในรูปที่ 4.5-3 ถึงรูปที่ 4.5-4 และตารางที่ ค.2-7 ถึงตารางที่ ค.2-8 ในภาคผนวก ค

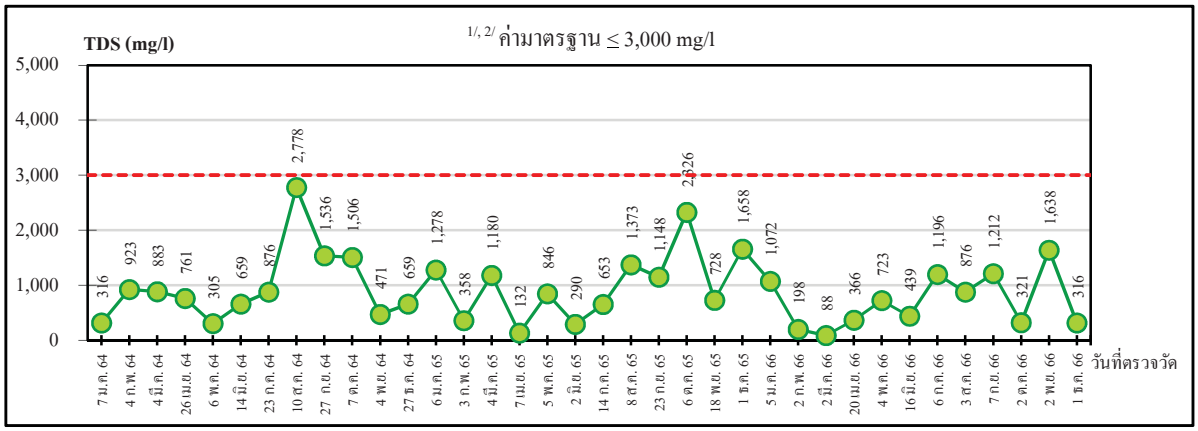
รูปที่ 4.5-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อพักน้ำทิ้งที่ 1 (Holding pond #1) โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566



Temperature



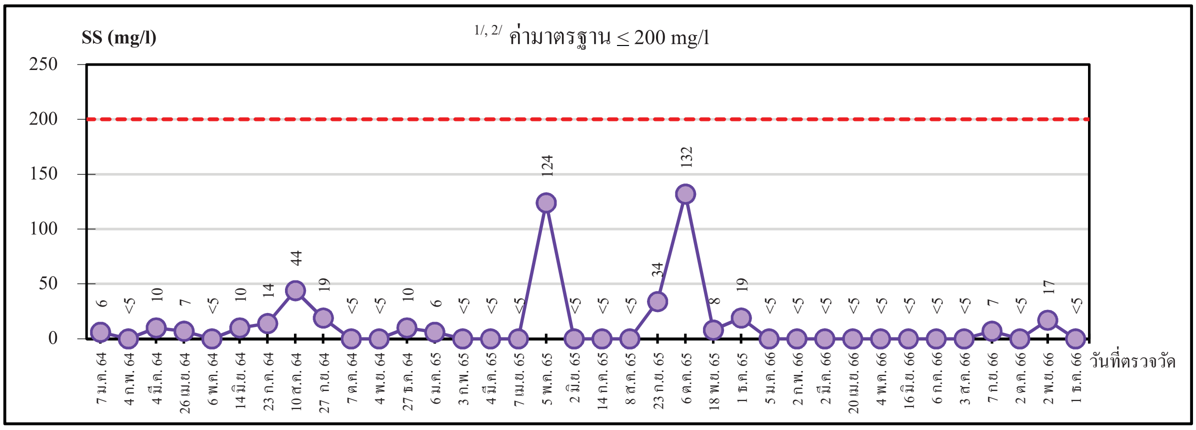
pH



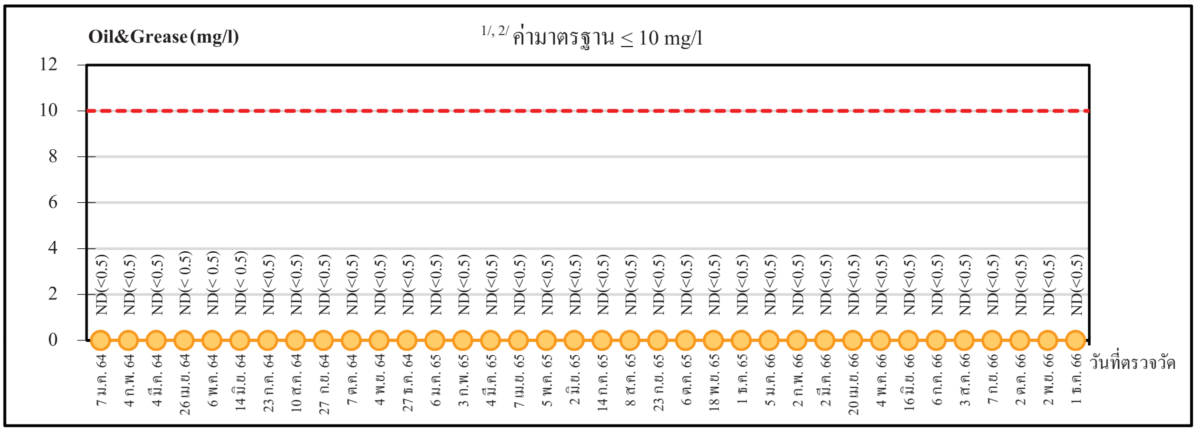
TDS

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

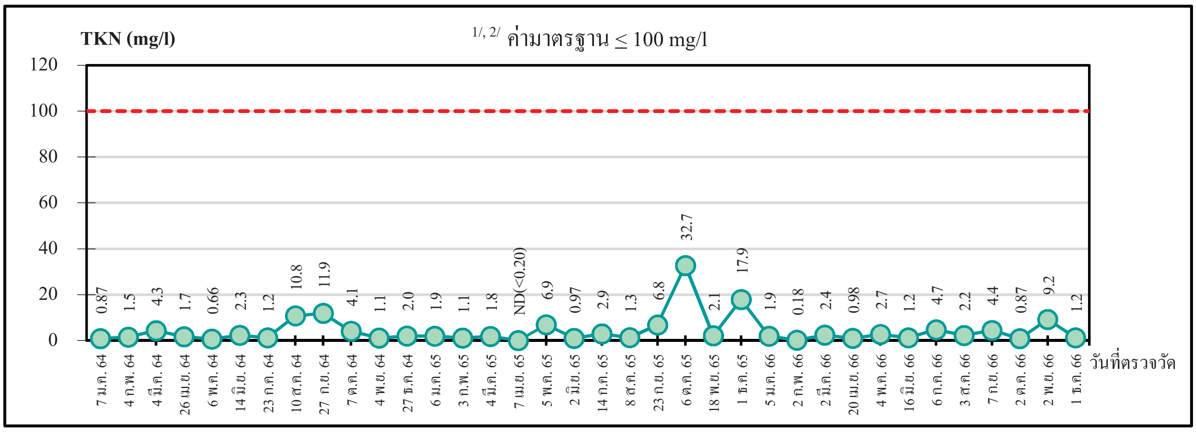
รูปที่ 4.5-3 (ต่อ)



SS



Oil&Grease

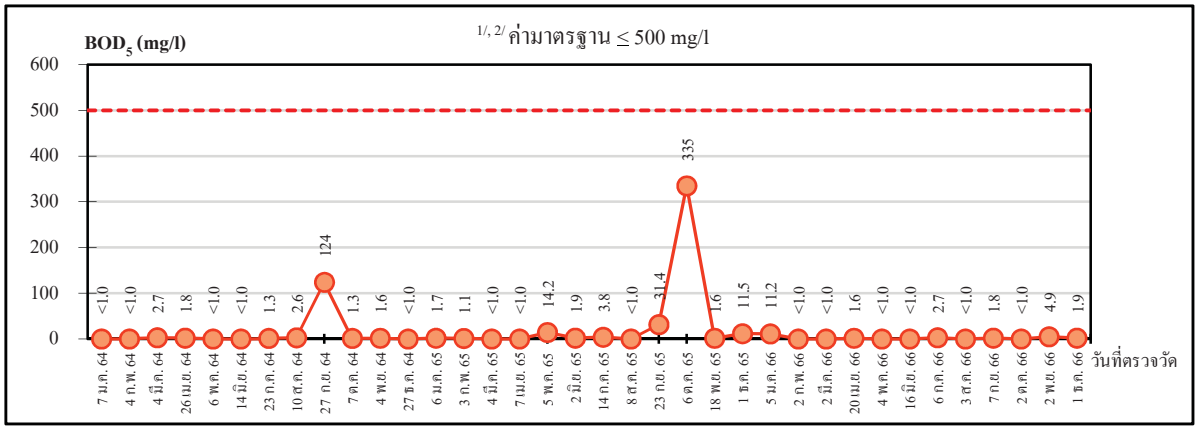


TKN

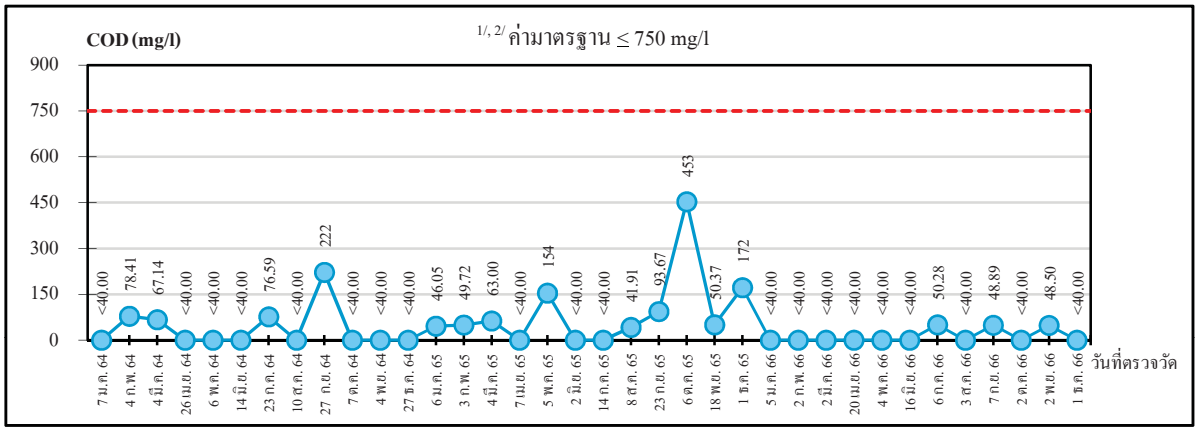
หมายเหตุ :

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

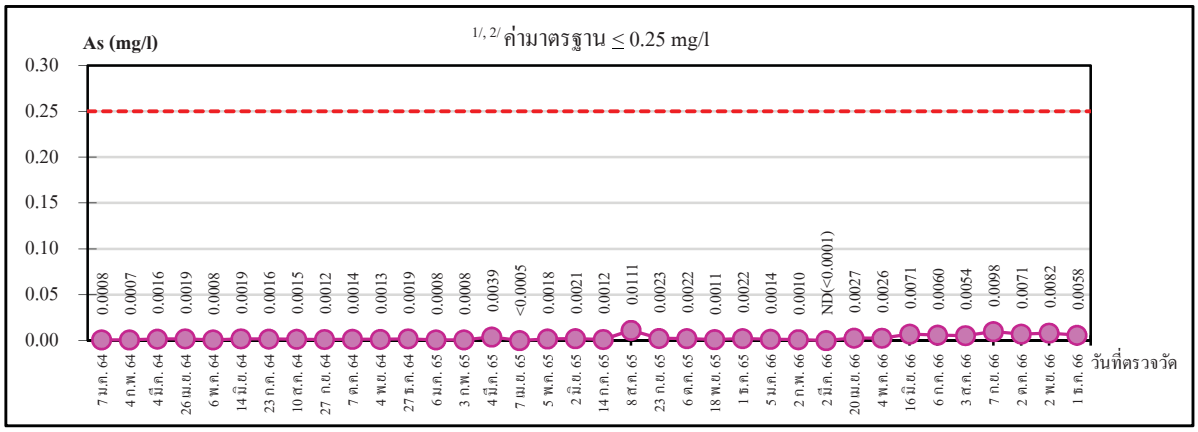
รูปที่ 4.5-3 (ต่อ)



BOD$_5$



COD

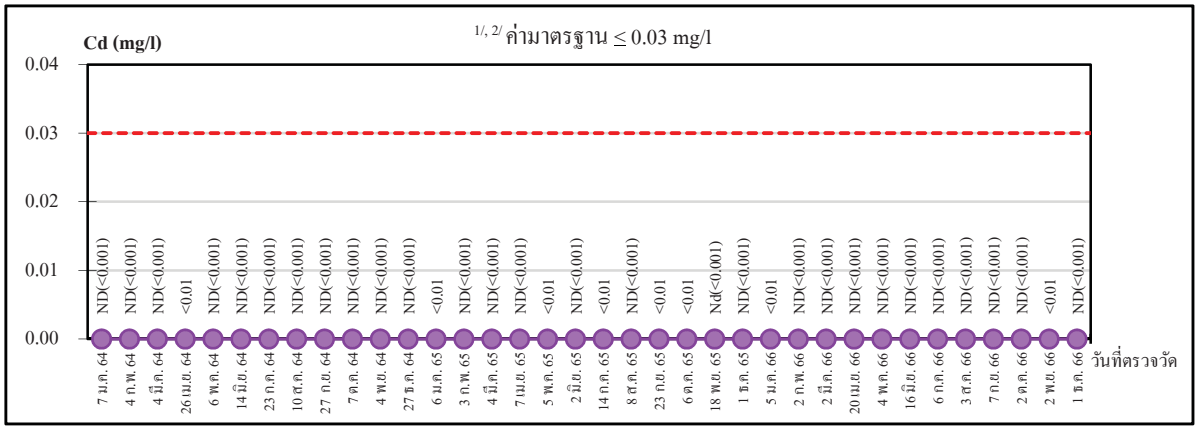


As

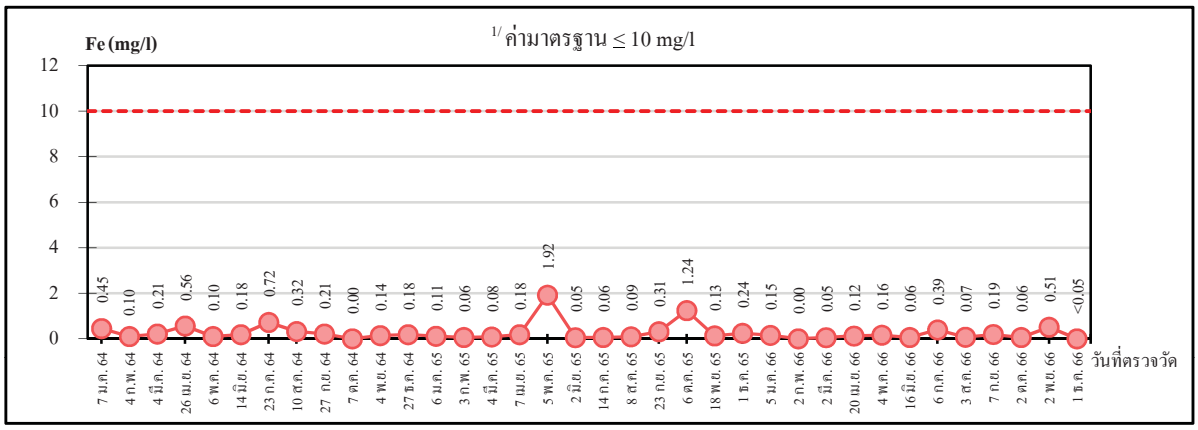
หมายเหตุ :

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

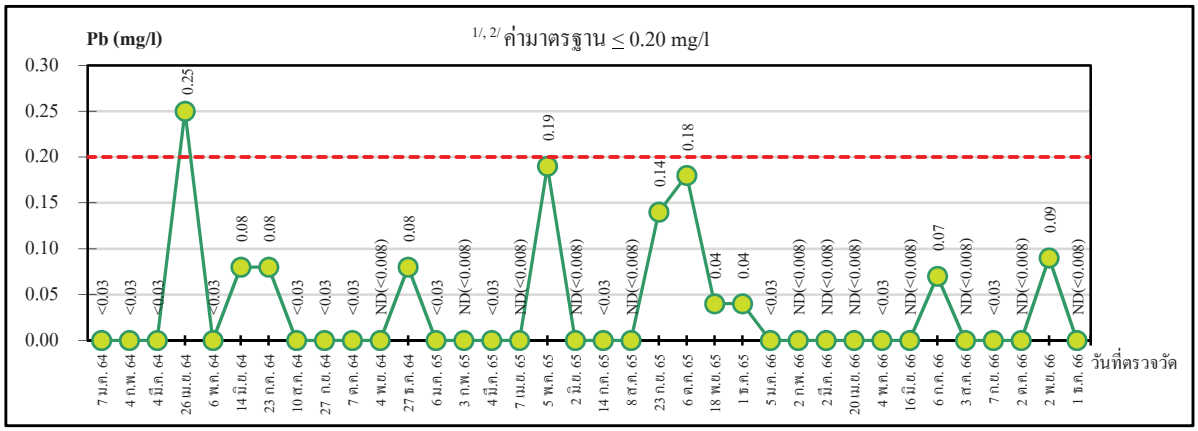
รูปที่ 4.5-3 (ต่อ)



Cd



Fe

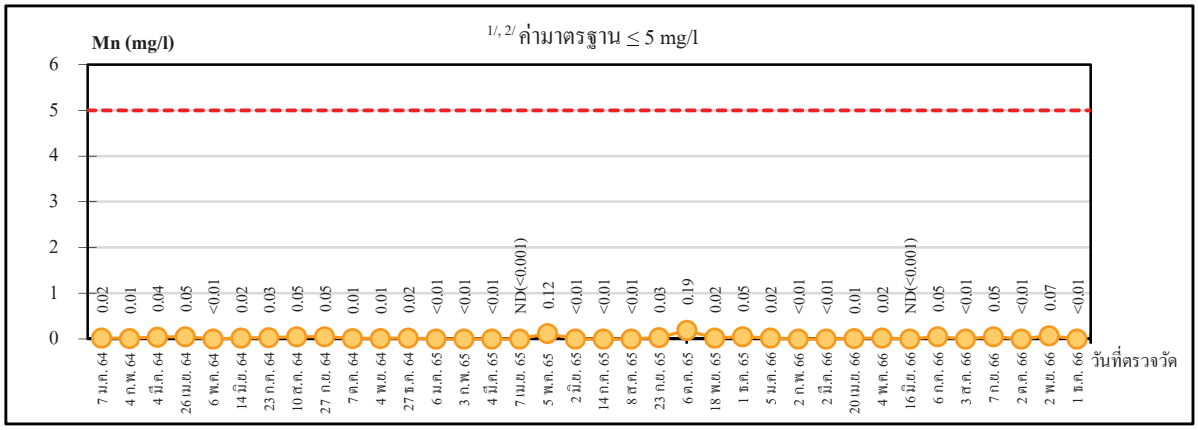


Pb

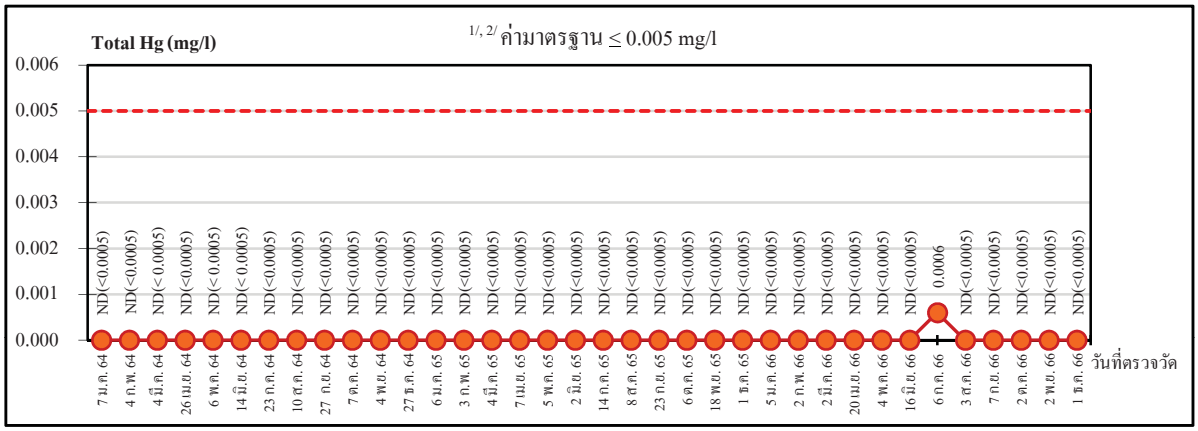
หมายเหตุ :

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

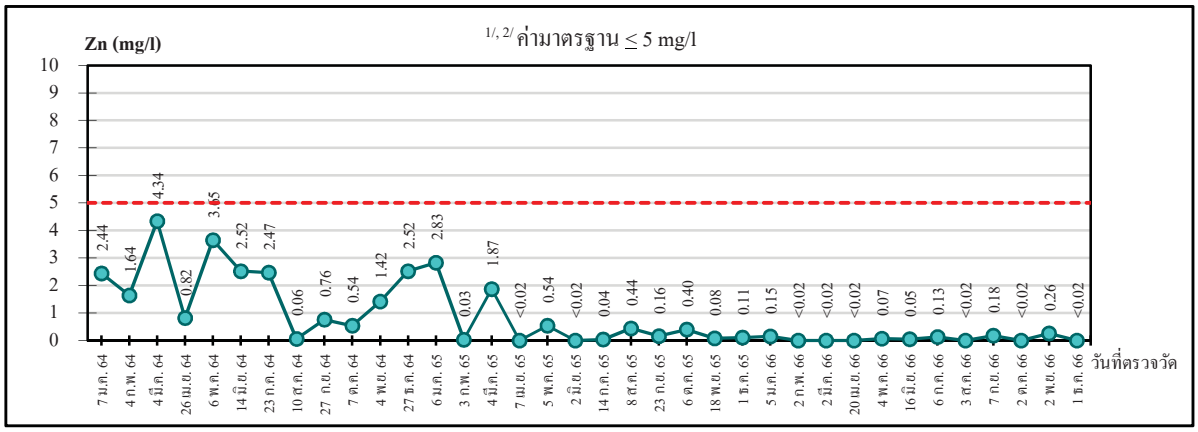
รูปที่ 4.5-3 (ต่อ)



Mn



Total Hg

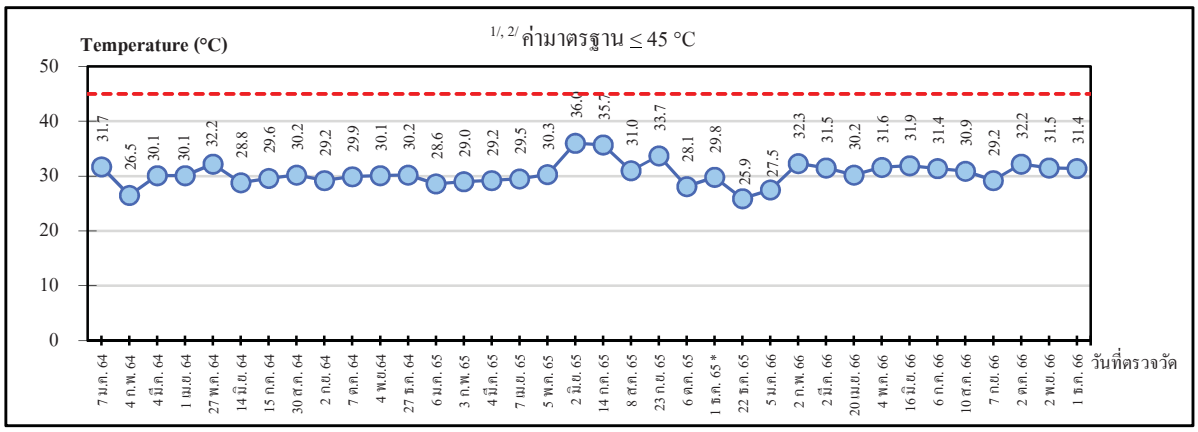


Zn

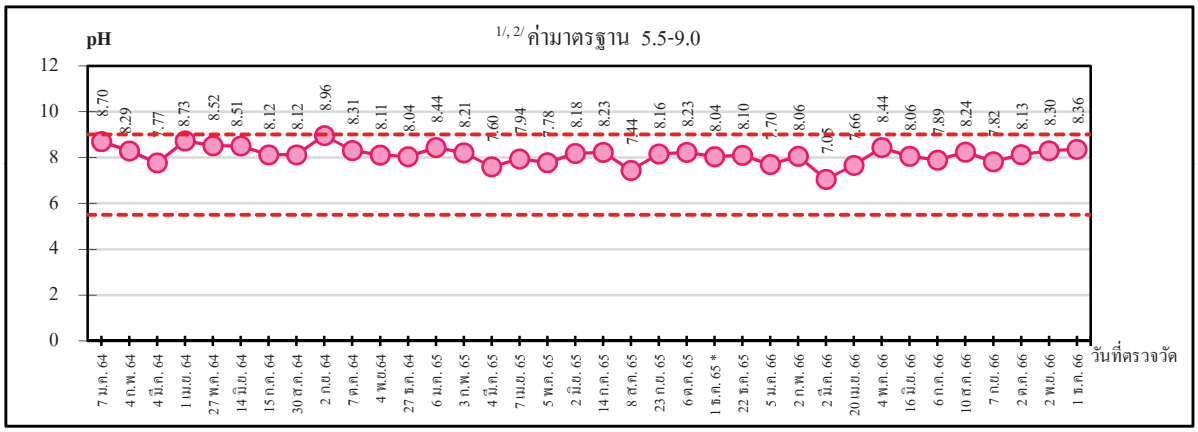
หมายเหตุ : 1. 1/ ค่าที่กำหนดไว้ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

2. 2/ ค่ามาตรฐานตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 76 พ.ศ.2560

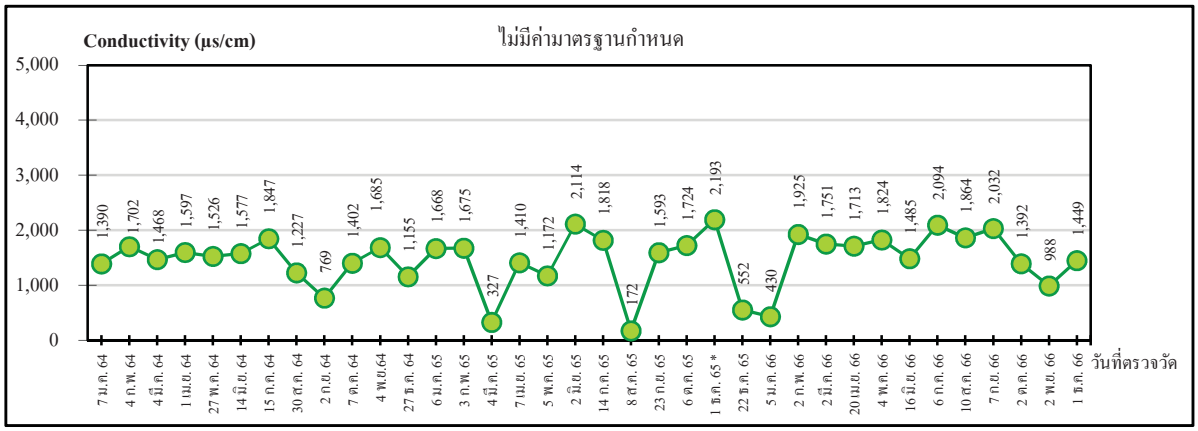
รูปที่ 4.5-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อพักน้ำทิ้งที่ 2
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566



Temperature



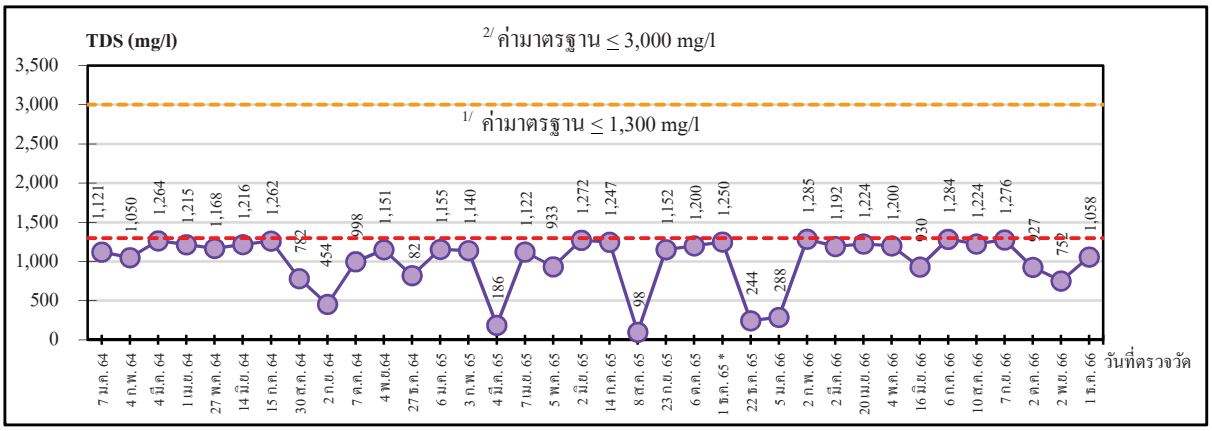
pH



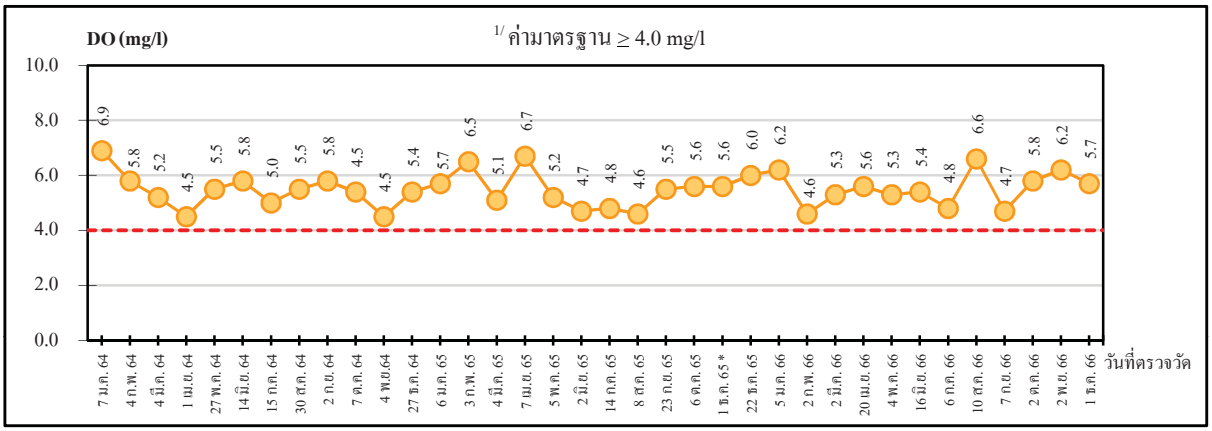
Conductivity

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

รูปที่ 4.5-4 (ต่อ)



TDS



DO

หมายเหตุ : 1. 1/ ค่าที่กำหนดไว้ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

2. 2/ ค่ามาตรฐานตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 76 พ.ศ.2560

3. * เนื่องจากเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2565 โรงไฟฟ้าอยู่ระหว่างการปรับปรุงสัดส่วนของสารเคมี ในระบบบำบัดน้ำเสีย จึงเลื่อนการตรวจวัดมาวันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ.2565

4.5.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบต่อเนื่อง (Online) ปริมาณน้ำทิ้งที่นำไปใช้ประโยชน์ของโครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

โรงไฟฟ้ามีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบอัตโนมัติ (Online) เพื่อทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบต่อเนื่องก่อนระบายลงบ่อพักน้ำทิ้งที่ 1 และบ่อพักน้ำทิ้งที่ 2 โดยผลการตรวจวัดช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ข.33 สามารถสรุปได้ดังนี้

ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	อยู่ในช่วง	7.50-8.20	
การนำไฟฟ้า (Conductivity)	อยู่ในช่วง	1,441-4,705	ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร
อุณหภูมิ (Temperature)	อยู่ในช่วง	26.5-32.1	องศาเซลเซียส
ออกซิเจนละลาย (DO)	อยู่ในช่วง	5.31-7.20	มิลลิกรัมต่อลิตร

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

4.5.4 ปริมาณน้ำทิ้งที่นำไปใช้ประโยชน์ของโครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

โรงไฟฟ้ามีการหมุนเวียนน้ำทิ้งที่ไม่มีการปนเปื้อนสารอินทรีย์และน้ำมัน/ไขมันกลับไปใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ อย่างไรก็ตาม ในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 ไม่มีการนำน้ำทิ้งมาหมุนเวียนรดน้ำต้นไม้ เนื่องจากอยู่ระหว่างการปรับเปลี่ยนท่อส่งน้ำเสีย ซึ่งคาดว่าจะเปิดดำเนินการใช้งานในปี พ.ศ.2567

4.6 คุณภาพน้ำใต้ดิน

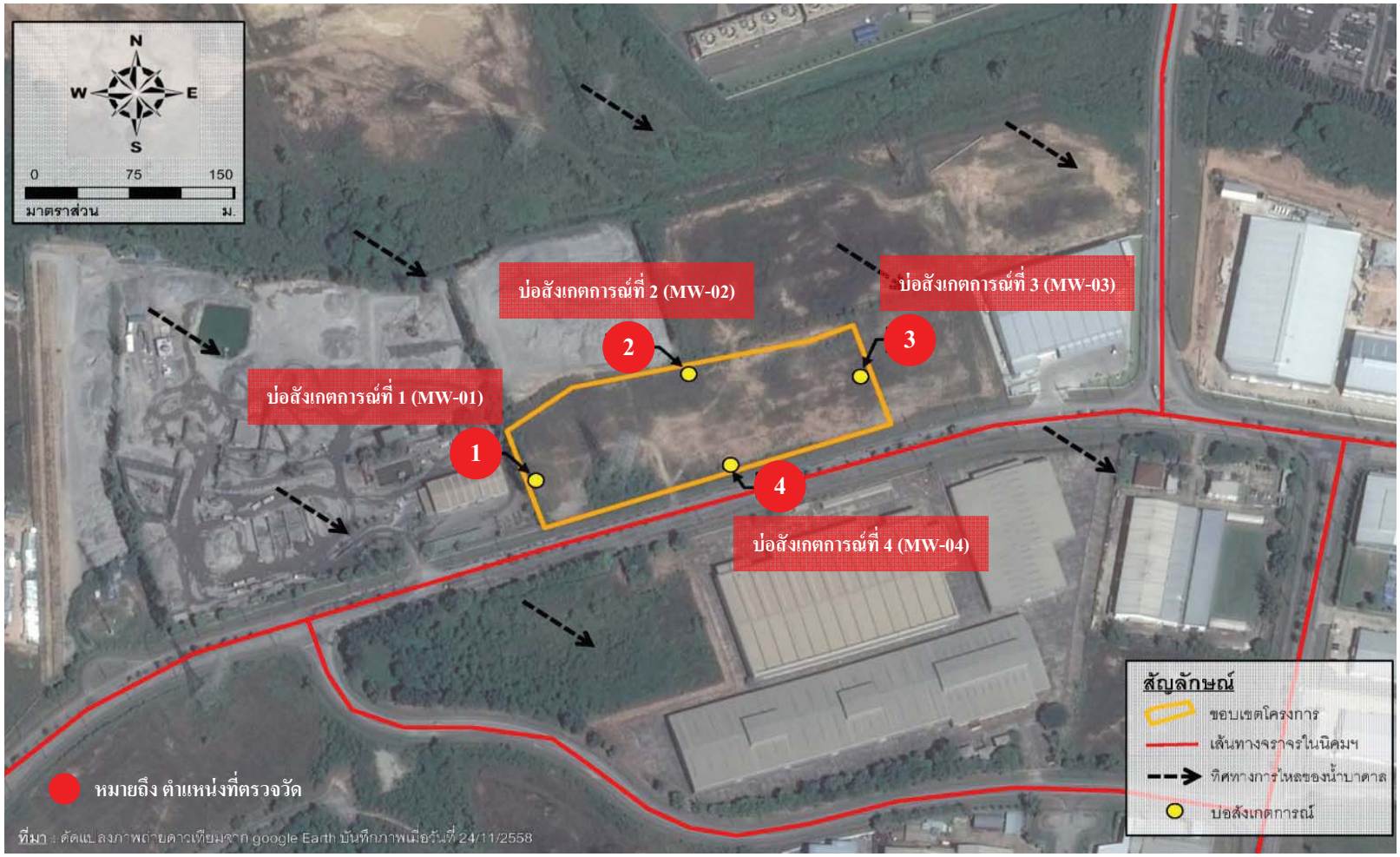
มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินจากบ่อสังเกตการณ์บริเวณโครงการทั้ง 4 บ่อ โดยทำตรวจวัดปริมาณปรอท แคดเมียม และตะกั่ว ปีละ 1 ครั้ง

4.6.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ประจำปี พ.ศ.2566

การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ดำเนินการตรวจวัดบ่อสังเกตการณ์บริเวณโครงการทั้ง 4 บ่อ ปีละ 1 ครั้ง โดยบริษัท ซีคอท จำกัด ตามพารามิเตอร์ที่มาตรการฯ กำหนด ซึ่งในปี พ.ศ.2566 ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 15 กันยายน พ.ศ.2566 จำนวน 1 บ่อ คือ บ่อสังเกตการณ์ที่ 4 มีผลการตรวจวัด ดังนี้

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

เนื่องจากในปี พ.ศ.2566 บริเวณบ่อสังเกตการณ์ที่ 1 บริเวณบ่อสังเกตการณ์ที่ 2 และบริเวณบ่อสังเกตการณ์ที่ 3 มีน้ำไม่เพียงพอต่อการเก็บตัวอย่างไปวิเคราะห์ จึงไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ สำหรับผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณบ่อสังเกตการณ์ที่ 4 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ.2559 ทั้งหมด รายละเอียดดังแสดงในรูปที่ 4.6-1 ตารางที่ 4.6-1 และภาคผนวก ง



รูปที่ 4.6-1 ตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

ตารางที่ 4.6-1 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคอท จำกัด ในวันที่ 15 กันยายน พ.ศ.2566

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

พารามิเตอร์	หน่วย	ND (Non-detected)	ตำแหน่งการตรวจวัด				ค่ามาตรฐาน*
			MW-01	MW-02	MW-03	MW-04	
						15 ก.ย. 66	
แคดเมียม	mg/l	< 0.001	-	-	-	ND(<0.001)	**≤ 2.0**
ตะกั่ว	mg/l	< 0.008	-	-	-	ND(<0.008)	**≤ 4.0**
ปรอท	mg/l	< 0.0001	-	-	-	ND(<0.0001)	**≤ 0.7**

หมายเหตุ : 1. * ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ.2559

2. – หมายถึง ไม่สามารถเก็บตัวอย่างน้ำได้ เนื่องจากมีน้ำไม่เพียงพอต่อการเก็บตัวอย่างเพื่อนำไปวิเคราะห์

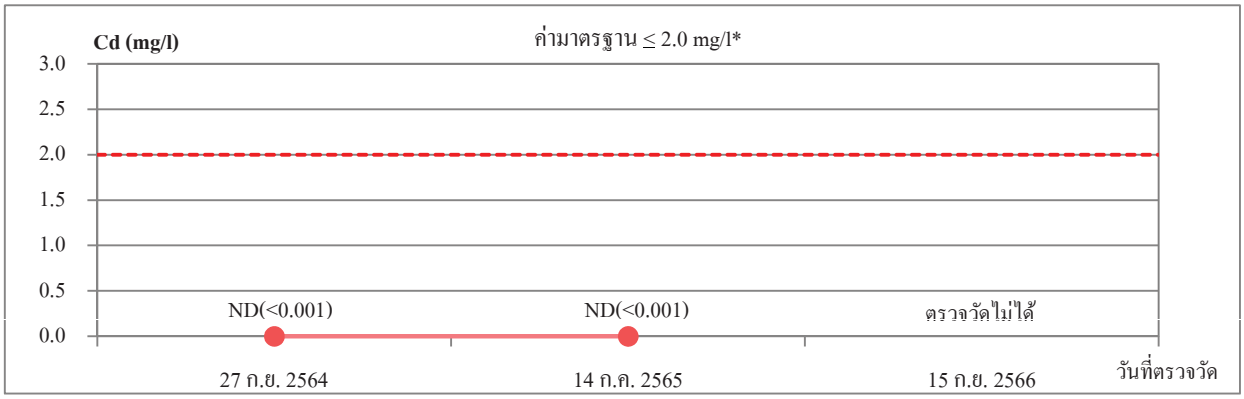
ชื่อผู้ตรวจวัด : นายจีรวัฒน์ โคตรคำหาญ
ชื่อผู้บันทึก : นายจีรวัฒน์ โคตรคำหาญ
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางอารยา ทิพรักษ์
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอท จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวกฤษณา จันทุม
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-239-จ-0017
เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

4.6.2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566

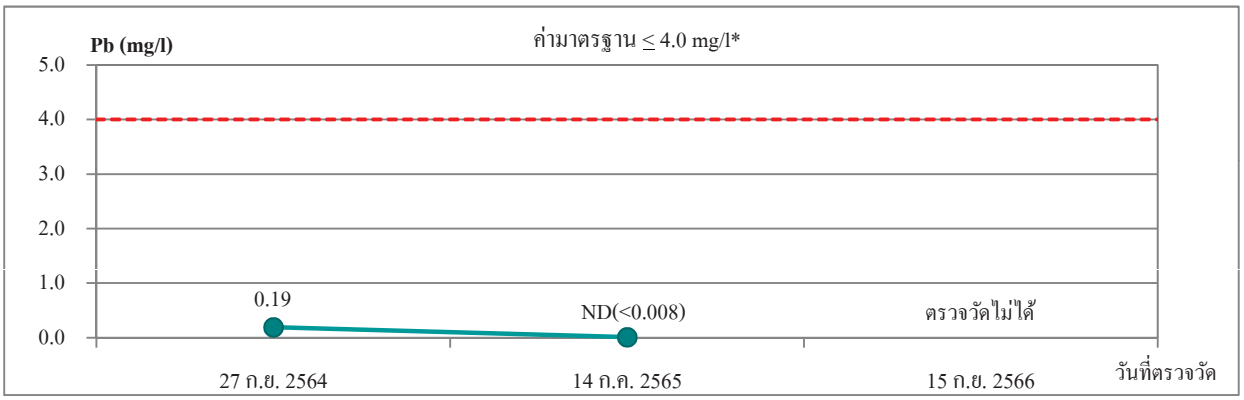
การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน มาตรการฯ กำหนดให้ดำเนินการตรวจวัดบ่อสังเกตการณ์ของโครงการทั้ง 4 บ่อ โดยทำการตรวจวัดปริมาณปรอท (Hg) แคดเมียม (Cd) และตะกั่ว (Pb) ปีละ 1 ครั้ง โดยในระหว่างปี พ.ศ.2564-2565 สามารถดำเนินการตรวจวัดได้จำนวน 2 บ่อ ได้แก่ บริเวณบ่อสังเกตการณ์ที่ 3 และบริเวณบ่อสังเกตการณ์ที่ 4 สำหรับบ่อสังเกตการณ์ที่ 1 และบ่อสังเกตการณ์ที่ 2 มีปริมาณน้ำไม่เพียงพอสำหรับเก็บตัวอย่าง จึงไม่สามารถเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อนำไปวิเคราะห์ได้ และในปี พ.ศ.2566 สามารถดำเนินการตรวจวัดได้จำนวน 1 บ่อ ได้แก่ บริเวณบ่อสังเกตการณ์ที่ 4

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

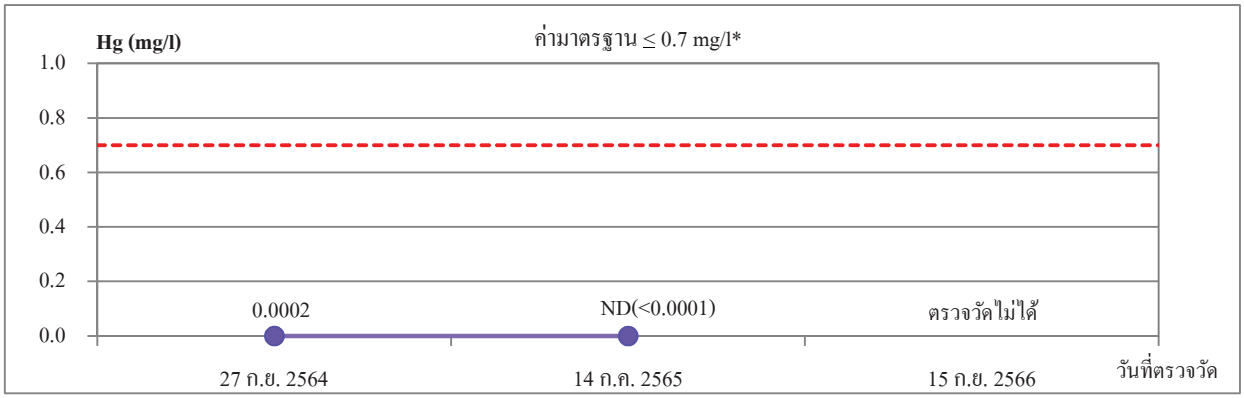
รูปที่ 4.6-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณบ่อสังเกตการณ์ที่ 3 (MW-03) โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566



Cd



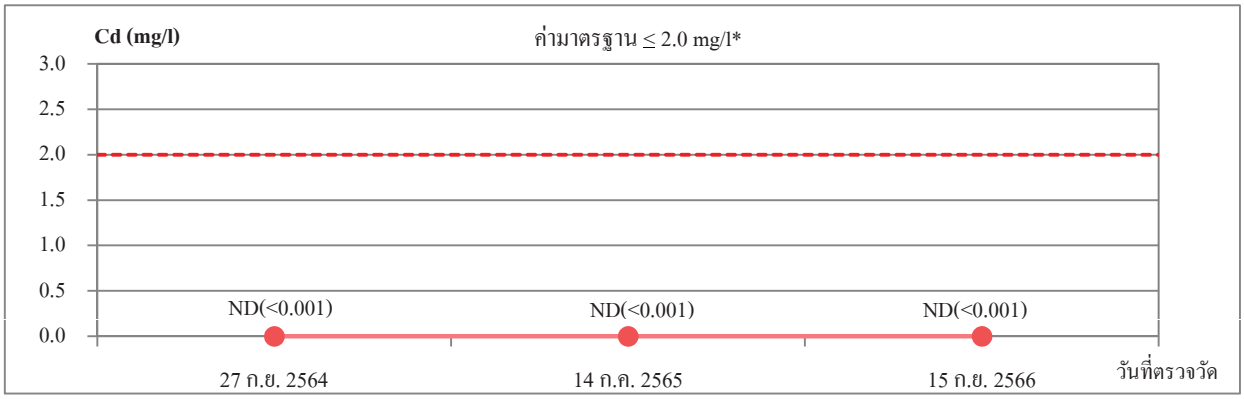
Pb



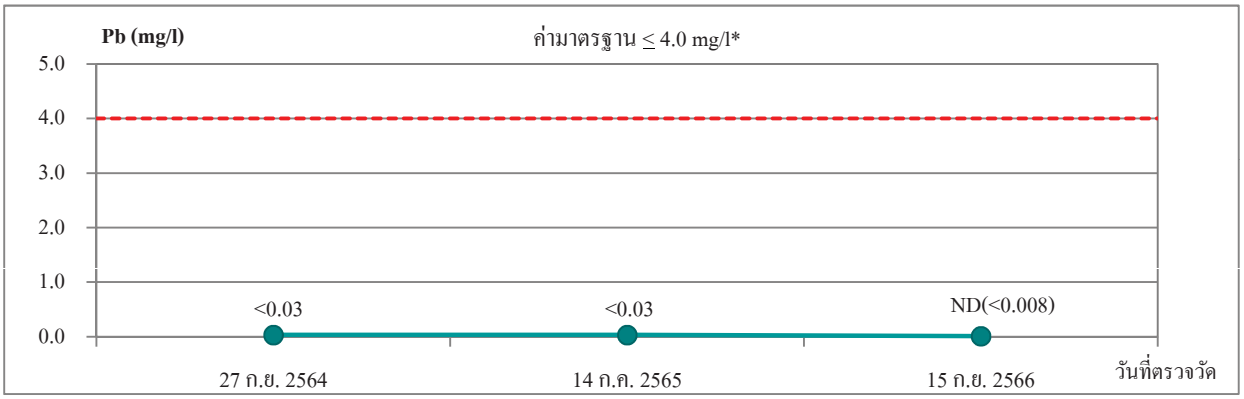
Hg

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

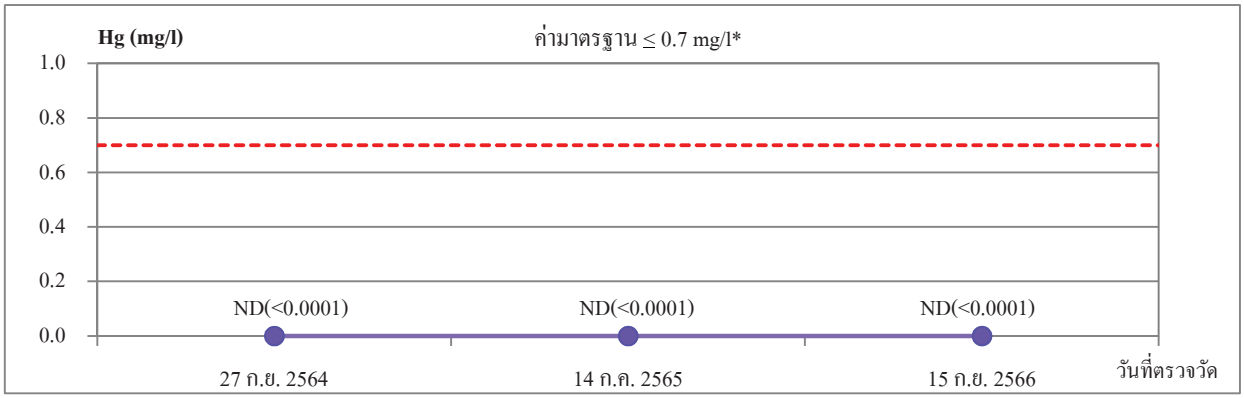
รูปที่ 4.6-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณบ่อสังเกตการณ์ที่ 4 (MW-04) โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566



Cd



Pb



Hg

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

4.7 คุณภาพดิน

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพดินบริเวณพื้นที่ใกล้กับบ่อสังเกตการณ์ของโครงการทั้ง 4 บ่อ โดยทำตรวจวัดปริมาณปรอท แคดเมียม และตะกั่ว ปีละ 1 ครั้ง

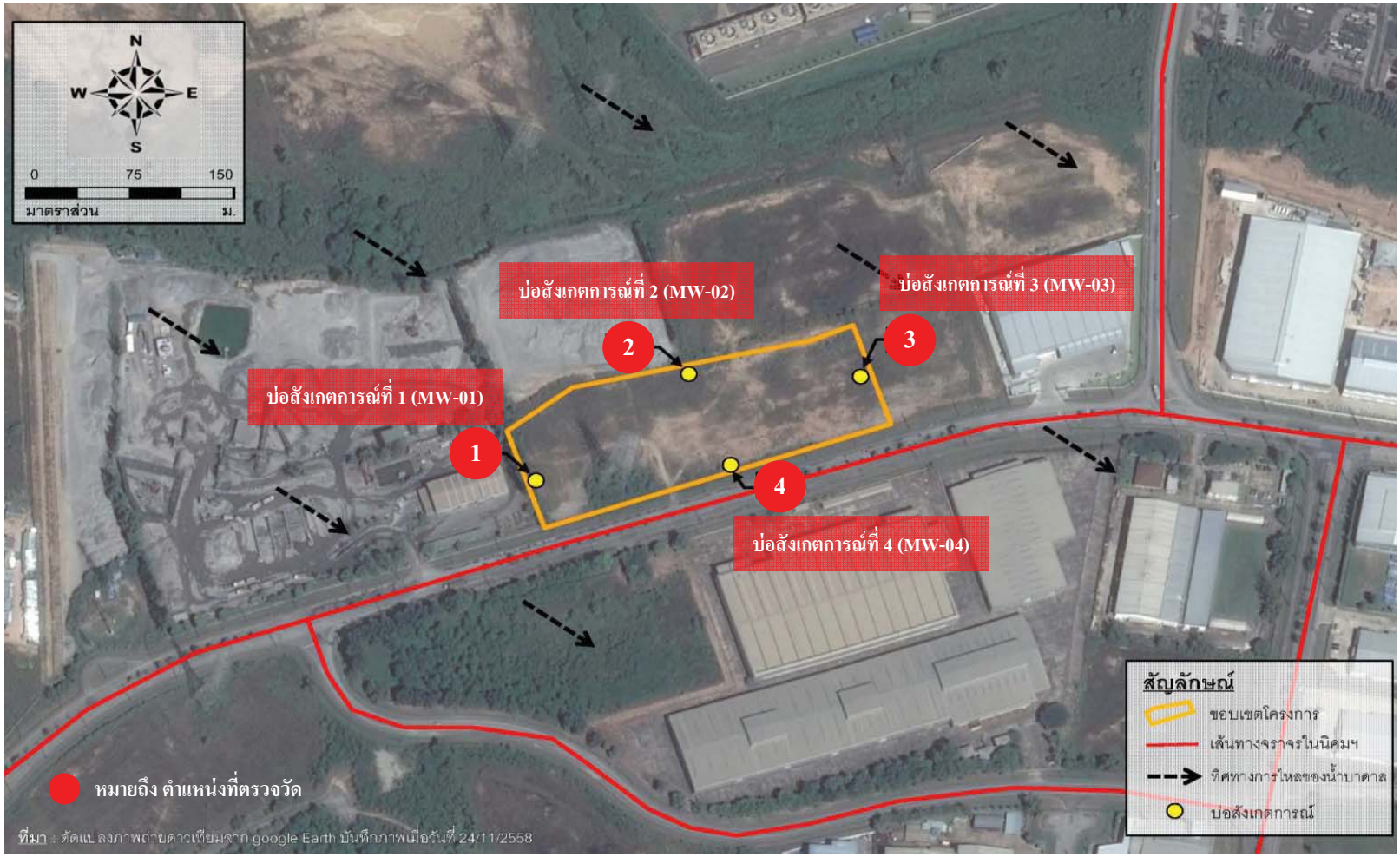
4.7.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพดิน

ประจำปี พ.ศ.2566

การตรวจวัดคุณภาพดิน ดำเนินการตรวจวัดบริเวณพื้นที่ใกล้กับบ่อสังเกตการณ์ของโครงการทั้ง 4 บ่อ ปีละ 1 ครั้ง โดยบริษัท ซีคอท จำกัด ตามพารามิเตอร์ที่มาตรการฯ กำหนด ซึ่งดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 13 กรกฎาคม พ.ศ.2566 สามารถสรุปผลการตรวจวัดได้ดังนี้

พารามิเตอร์	หน่วย	บริเวณใกล้ บ่อสังเกตการณ์ ที่ 1 (MW-01)	บริเวณใกล้ บ่อสังเกตการณ์ ที่ 2 (MW-02)	บริเวณใกล้ บ่อสังเกตการณ์ ที่ 3 (MW-03)	บริเวณใกล้ บ่อสังเกตการณ์ ที่ 4 (MW-04)
แคดเมียม	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	1.06	1.00	1.17	ND(<1.00)
ตะกั่ว	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	15.00	16.55	11.41	15.46
ปรอท	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	ND(<0.05)	ND(<0.05)	ND(<0.05)	ND(<0.05)

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



รูปที่ 4.7-1 ตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพดิน
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

ตารางที่ 4.7-1 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพดิน

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคอท จำกัด ในวันที่ 13 กรกฎาคม พ.ศ.2566

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

พารามิเตอร์	หน่วย	ND (Non-detectable)	ตำแหน่งการตรวจวัด				ค่ามาตรฐาน[1/]
			MW-01	MW-02	MW-03	MW-04	
			13 ก.ค. 66	13 ก.ค. 66	13 ก.ค. 66	13 ก.ค. 66	
แคดเมียม	mg/kg	< 1.00	1.06	1.00	1.17	ND(<1.00)	**≤ 810**
ตะกั่ว	mg/kg	< 3.00	15.00	16.55	11.41	15.46	**≤ 750**
ปรอท	mg/kg	< 0.05	ND(<0.05)	ND(<0.05)	ND(<0.05)	ND(<0.05)	**≤ 610**

หมายเหตุ : [1/] ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ.2559

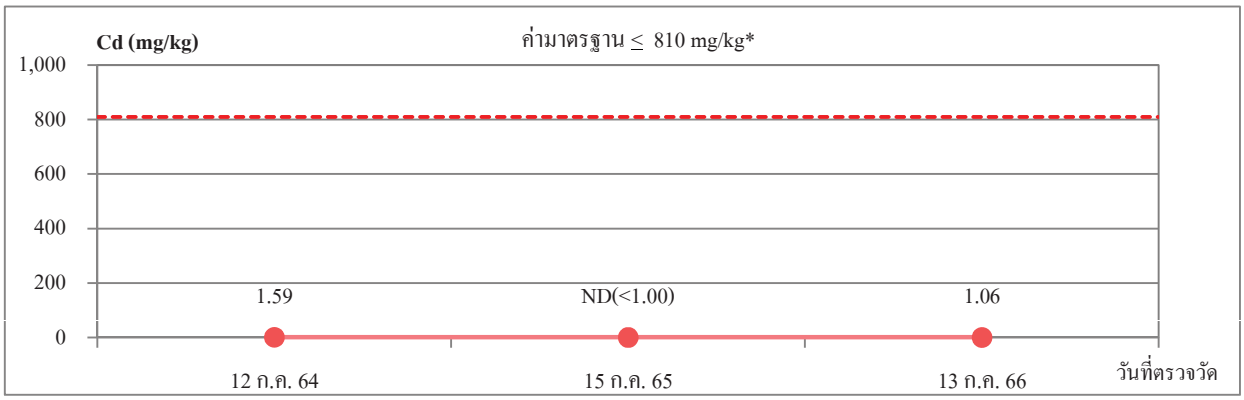
ชื่อผู้ตรวจวัด : นายบวร ดีชัยยะ
ชื่อผู้บันทึก : นายบวร ดีชัยยะ
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางอารยา ทิพรักษ์
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอท จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวกฤษณา จันทุม
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-239-จ-7802
เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

4.7.2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพดิน ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566

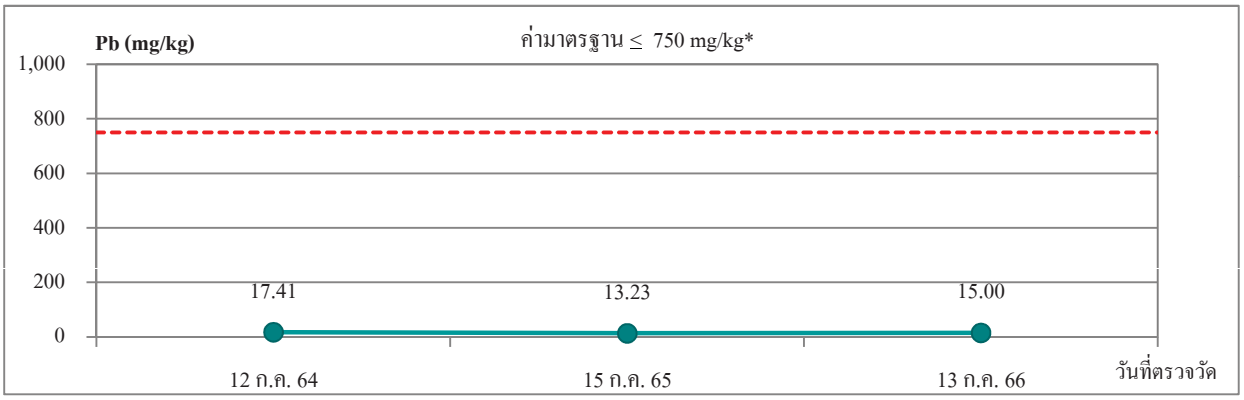
การตรวจวัดคุณภาพดินในระหว่างปี พ.ศ.2564-2566 ดำเนินการตรวจวัด จำนวน 4 จุด ได้แก่ บริเวณพื้นที่ใกล้กับบ่อสังเกตการณ์ของโครงการทั้ง 4 บ่อ โดยทำการตรวจวัดปริมาณปรอท (Hg) แคดเมียม (Cd) และตะกั่ว (Pb) ปีละ 1 ครั้ง

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

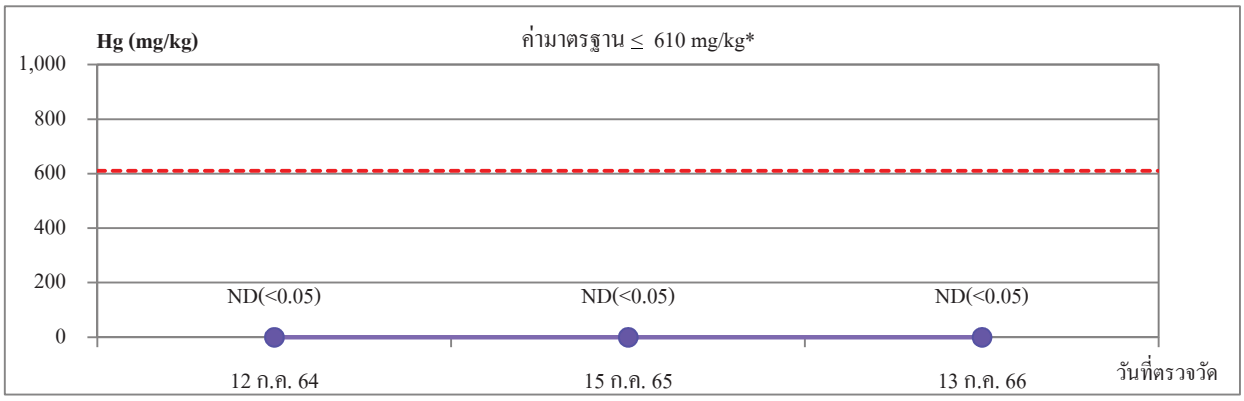
รูปที่ 4.7-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพดิน บริเวณใกล้กับบ่อสังเกตการณ์ที่ 1 (MW-01) โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566



Cd



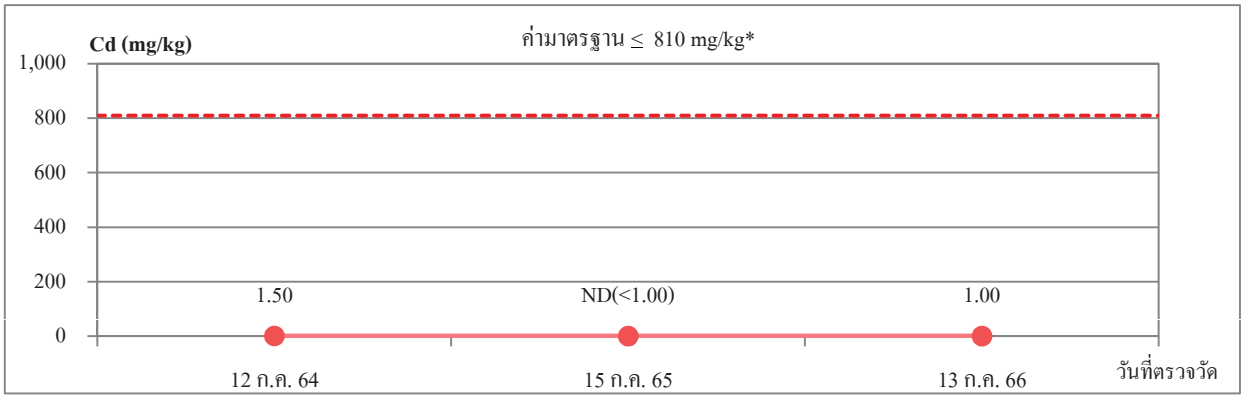
Pb



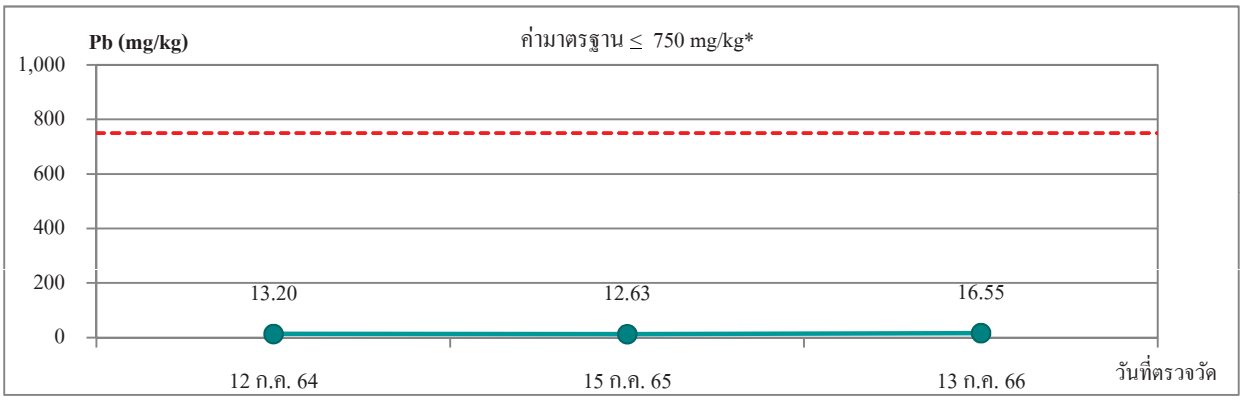
Hg

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

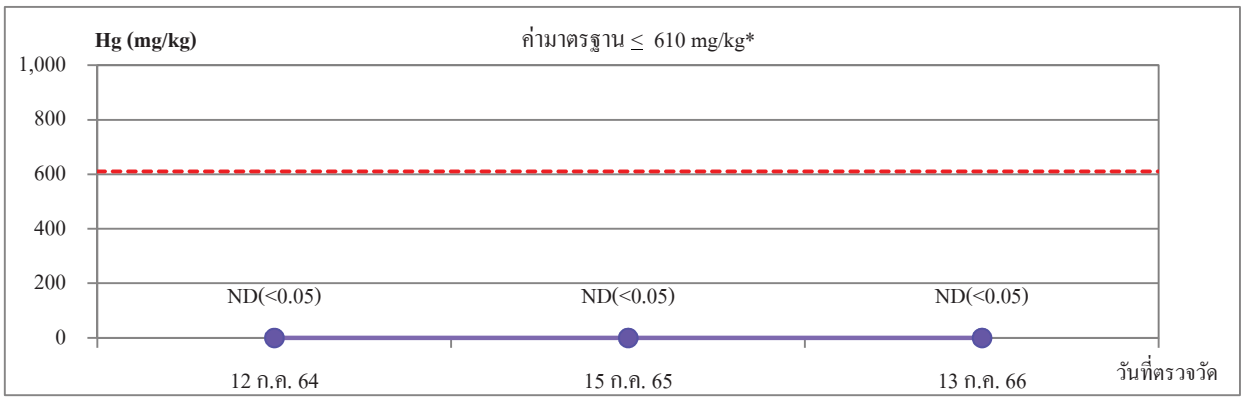
รูปที่ 4.7-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพดิน บริเวณใกล้กับบ่อสังเกตการณ์ที่ 2 (MW-02) โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี จำกัด ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566



Cd



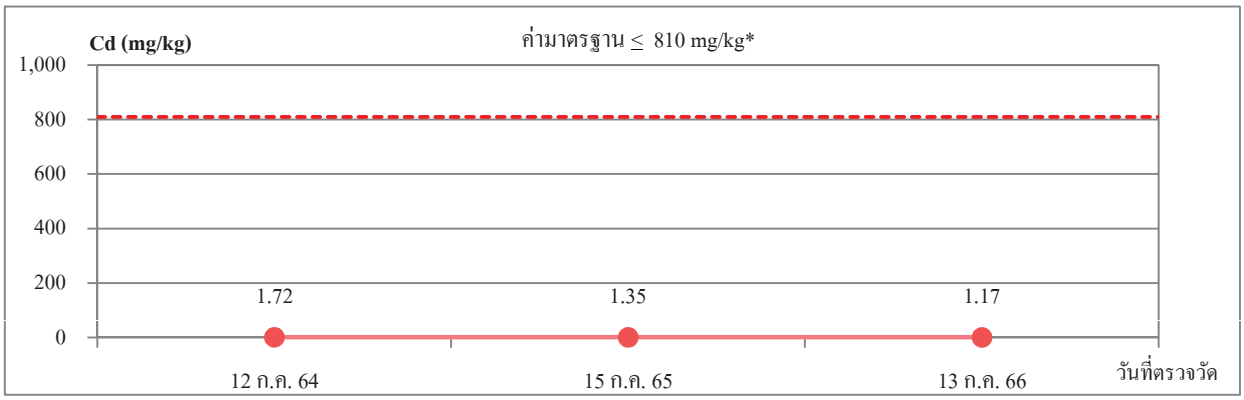
Pb



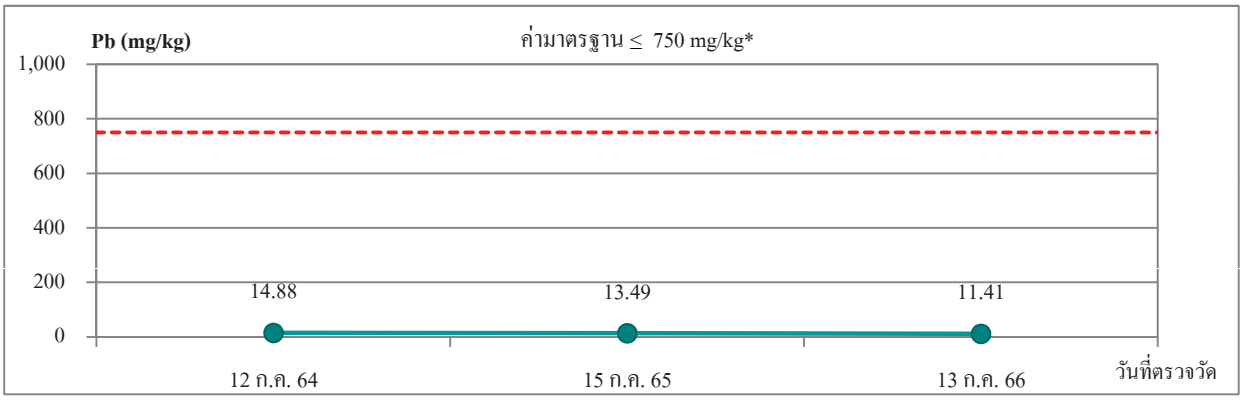
Hg

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

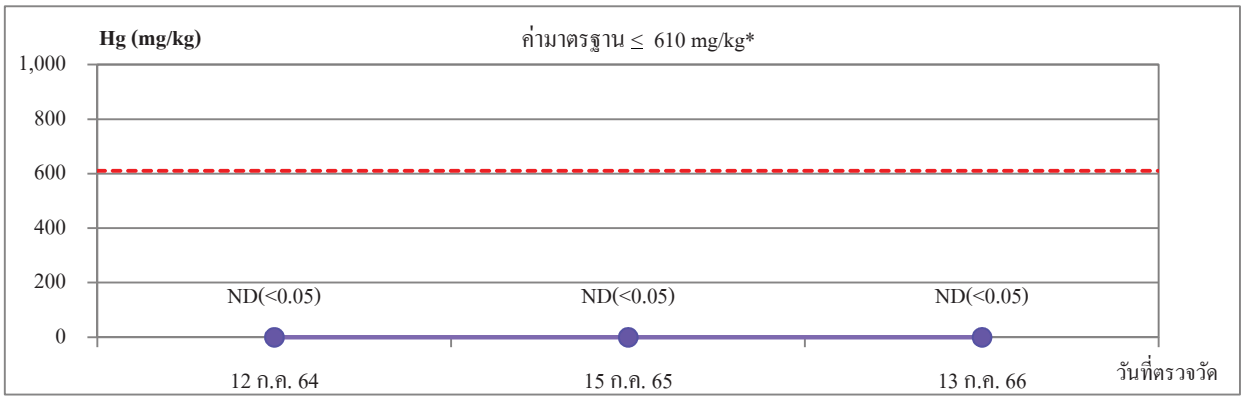
รูปที่ 4.7-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพดิน บริเวณใกล้กับบ่อสังเกตการณ์ที่ 3 (MW-03) โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566



Cd



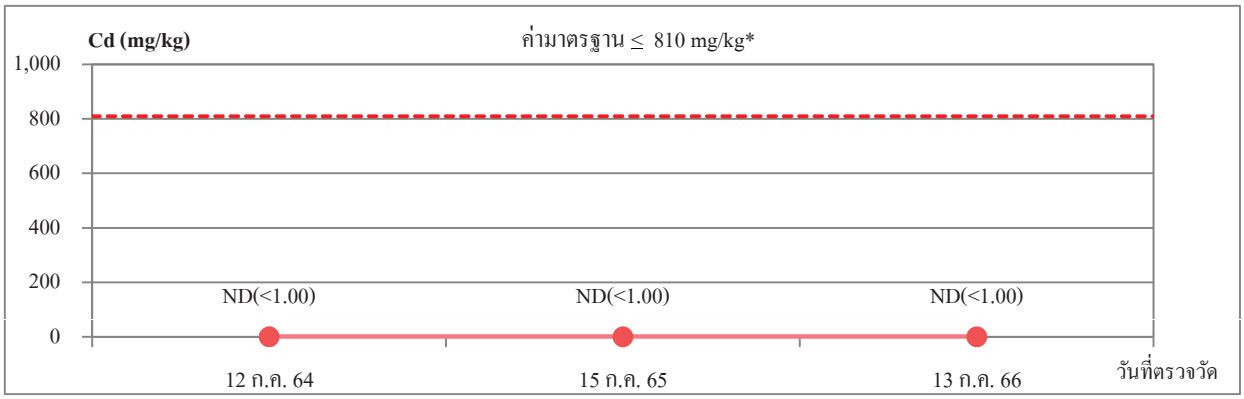
Pb



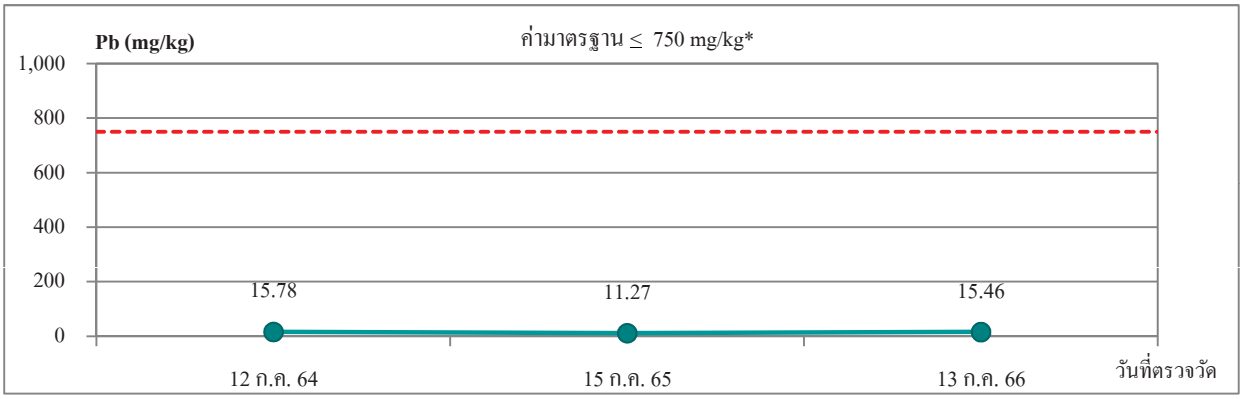
Hg

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

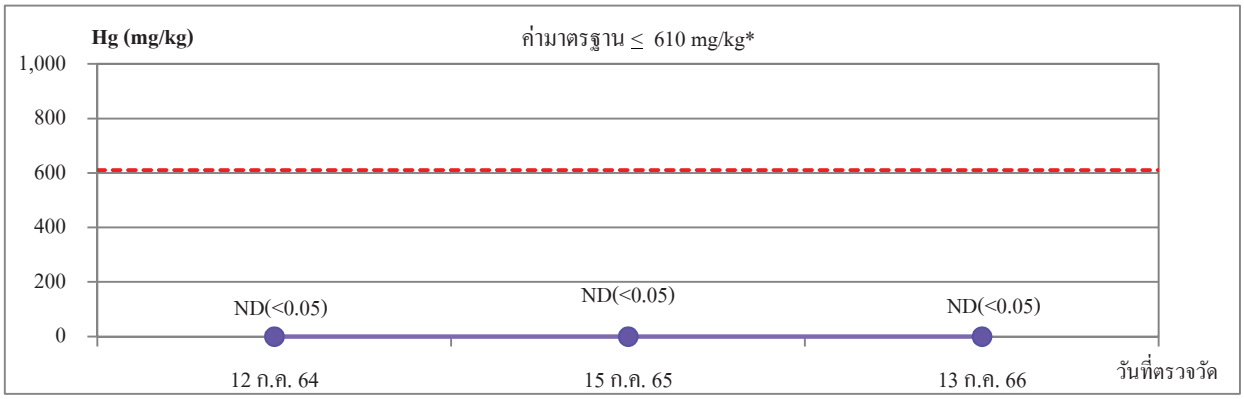
รูปที่ 4.7-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพดิน บริเวณใกล้กับบ่อสังเกตการณ์ที่ 4 (MW-04) โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี จำกัด ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566



Cd



Pb



Hg

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

4.8 การจัดการของเสีย

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดกากของเสีย จำนวน 2 ประเภท ได้แก่ เถ้าเบา (Fly Ash) จากระบบดักฝุ่นจากถุงกรอง และเถ้าหนัก (Bottom Ash) จากหม้อไอน้ำ โดยทำตรวจวัดสารประกอบไดออกซิน/ฟูแรน (Dioxin/ Furan) สารปรอท (Hg) แคดเมียม (Cd) และตะกั่ว (Pb) ปีละ 1 ครั้ง จำนวน 2 ปีต่อเนื่อง ทั้งนี้หากตรวจวัดไม่พบ หลังจากนั้นไม่ต้องดำเนินการตรวจซ้ำ และกำหนดให้มีการบันทึกปริมาณมูลฝอยและกากของเสียอุตสาหกรรมแต่ละประเภทที่เกิดขึ้นจากโครงการเป็นรายเดือน รวมถึงระบุแหล่งที่ส่งกำจัดหรือจำหน่าย โดยบันทึกทุก 1 เดือน และรายงานทุก 6 เดือน

4.8.1 ผลการตรวจวัดกากของเสีย

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

การตรวจวัดกากของเสีย ดำเนินการตรวจวัดกากของเสีย 2 ประเภท ได้แก่ เถ้าเบา (Fly Ash) จากระบบดักฝุ่นจากถุงกรอง และเถ้าหนัก (Bottom Ash) จากหม้อไอน้ำ ตามพารามิเตอร์ที่มาตรการฯ กำหนด ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท ซีคอท จำกัด และบริษัท อีโค่ คอนซัลแทนท์ จำกัด ในวันที่ 6 กรกฎาคม พ.ศ.2566 และวันที่ 2 พฤศจิกายน พ.ศ.2566 สามารถสรุปผลการตรวจวัดได้ดังนี้

<u>เถ้าเบา (Fly Ash) จากระบบดักฝุ่นจากถุงกรอง</u>

แคดเมียม	มีค่าเท่ากับ	20.0	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
ตะกั่ว	มีค่าเท่ากับ	444	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
ปรอท	มีค่าเท่ากับ	2.10	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
ไดออกซิน/ฟิวแรน	มีค่าเท่ากับ	0.000392	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม-I-TEQ

<u>เถ้าหนัก (Bottom Ash) จากหม้อไอน้ำ</u>

แคดเมียม	มีค่าเท่ากับ	<1	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
ตะกั่ว	มีค่าเท่ากับ	255	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
ปรอท	มีค่าเท่ากับ	0.0470	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
ไดออกซิน/ฟิวแรน	มีค่าเท่ากับ	0.00000364	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม-I-TEQ

ผลการตรวจวัดกากของเสีย พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548 ทั้งหมด ทั้งนี้โรงไฟฟ้าได้ส่งฝังกลบ (Secured Landfill) ในรูปแบบ Hazardous waste ยังบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมแล้ว รายละเอียดผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 4.8-1 รูปที่ 4.8-1 และภาคผนวก ง

ตารางที่ 4.8-1 สรุปผลการตรวจวัดกากของเสีย

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคอท จำกัด ในวันที่ 6 กรกฎาคม พ.ศ.2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : 1. เถ้าเบา จากระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง (726113E, 1447170N)
2. เถ้าหนัก จากหม้อไอน้ำ (726126E, 1447173N)

พารามิเตอร์	หน่วย	ND (Non-detectable)	ผลการตรวจวัด		ค่ามาตรฐาน[1/]
			เถ้าเบา (Fly Ash)	เถ้าหนัก (Bottom Ash)	
ไดออกซิน/ฟิวแรน	mg/kg-I-TEQ	<0.000117	0.000392	0.00000364	**≤ 0.01**

หมายเหตุ : 1. [1/] มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548
2. โรงไฟฟ้ามีการส่งเถ้าลอย (Fly Ash) ไปฝังกลบ (Secured Landfill) ในรูปแบบของ Hazardous Waste ยังบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม
3. ไดออกซิน/ฟิวแรน วิเคราะห์โดย บริษัท ยูโรฟินส์ ฟู๊ด เทสติ้ง (ประเทศไทย) จำกัด

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายบวร ดีชัยยะ
ชื่อผู้บันทึก : นายบวร ดีชัยยะ
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางอารยา ทิพรักษ์
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอท จำกัด/ บริษัท ยูโรฟินส์ ฟู๊ด เทสติ้ง (ประเทศไทย) จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์ : -
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -
เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

ตารางที่ 4.8-1 สรุปผลการตรวจวัดกากของเสีย (ต่อ)

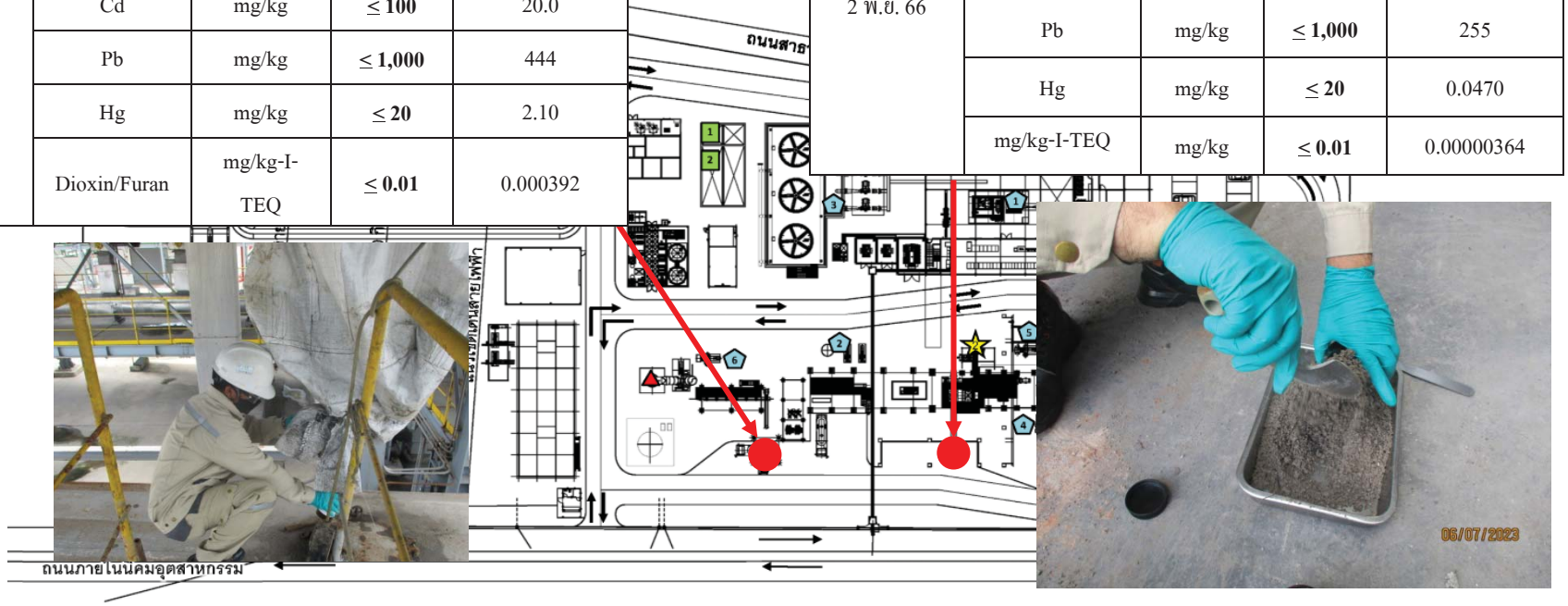
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคอท จำกัด ในวันที่ 2 พฤศจิกายน พ.ศ.2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : 1. เถ้าเบา จากระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง (726113E, 1447170N)
2. เถ้าหนัก จากหม้อไอน้ำ (726126E, 1447173N)

พารามิเตอร์	หน่วย	ND (Non-detectable)	ผลการตรวจวัด		ค่ามาตรฐาน[1/]
			เถ้าลอย (Fly Ash)	เถ้าหนัก (Bottom Ash)	
แคดเมียม	mg/kg	<1.00	20.0	<1	**≤ 100**
ตะกั่ว	mg/kg	<3.00	444	255	**≤ 1,000**
ปรอท	mg/kg	<0.05	2.10	0.0470	**≤ 20**

หมายเหตุ : 1. [1/] มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548
2. โรงไฟฟ้ามีการส่งเถ้าลอย (Fly Ash) ไปฝังกลบ (Secured Landfill) ในรูปแบบของ Hazardous Waste ไปยังบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงาน
3. วิเคราะห์โดย บริษัท อีโค่ คอนซัลแทนท์ จำกัด

เถ้าเบา (Fly Ash) จากระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง				
วันที่ตรวจวัด	พารามิเตอร์	หน่วย	มาตรฐาน*	ผลการตรวจวัด
6 ก.ค. 66, 2 พ.ย. 66	Cd	mg/kg	**≤ 100**	20.0
	Pb	mg/kg	**≤ 1,000**	444
	Hg	mg/kg	**≤ 20**	2.10
	Dioxin/Furan	mg/kg-I-TEQ	**≤ 0.01**	0.000392

เถ้าหนัก (Bottom Ash) จากหม้อไอน้ำ				
วันที่ตรวจวัด	พารามิเตอร์	หน่วย	มาตรฐาน*	ผลการตรวจวัด
6 ก.ค. 66, 2 พ.ย. 66	Cd	mg/kg	**≤ 100**	<1
	Pb	mg/kg	**≤ 1,000**	255
	Hg	mg/kg	**≤ 20**	0.0470
	mg/kg-I-TEQ	mg/kg	**≤ 0.01**	0.00000364



● หมายถึง ตำแหน่งที่ตรวจวัด

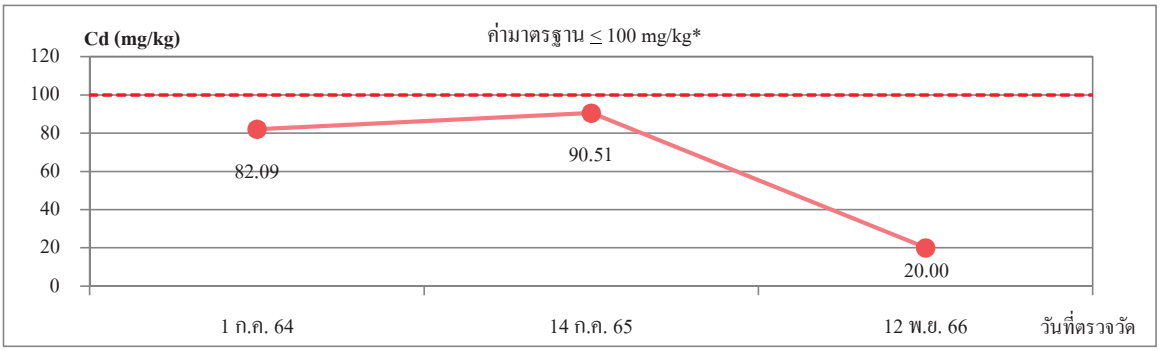
หมายเหตุ: * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548

รูปที่ 4.8-1 ตำแหน่งการตรวจวัดกากของเสีย ของโครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
วันที่ 6 กรกฎาคม พ.ศ.2566 และวันที่ 2 พฤศจิกายน พ.ศ.2566

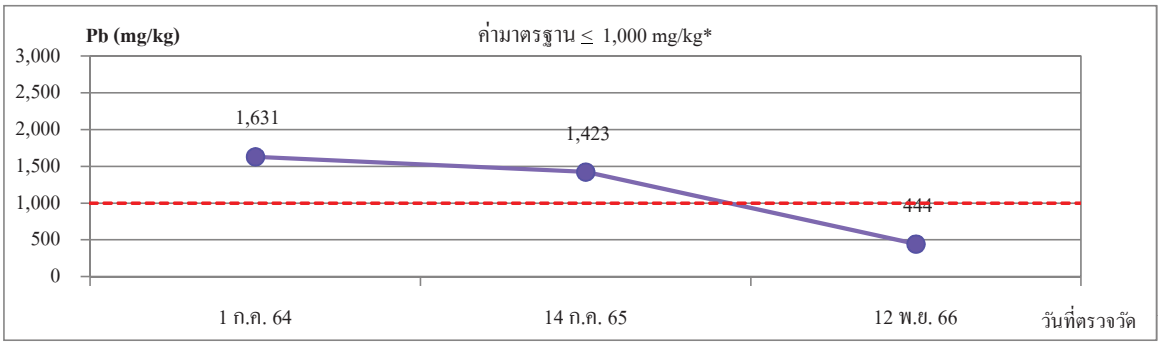
4.8.2 สรุปผลการตรวจวัดกากของเสีย ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566

การตรวจวัดกากของเสีย ดำเนินการตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง ในระหว่างปี พ.ศ.2564-2566 โดยตรวจวัดกากของเสีย 2 ประเภท ได้แก่ เถ้าเบา (Fly Ash) จากระบบดักฝุ่นจากถุงกรอง และเถ้าหนัก (Bottom Ash) จากหม้อไอน้ำ พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ สารประกอบไดออกซิน/ฟูแรน สารปรอท แคดเมียม และตะกั่ว ผลการตรวจวัด พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548 ยกเว้น ค่าตะกั่วจากเถ้าเบา (Fly Ash) จากระบบดักฝุ่นจากถุงกรอง พบมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด รายละเอียดผลการตรวจวัดดังแสดงในรูปที่ 4.8-2 ถึงรูปที่ 4.8-3 และตารางที่ ค.2-11 ในภาคผนวก ค อย่างไรก็ตามโรงไฟฟ้ามีการส่ง Fly Ash ไปฝังกลบ (Secured Landfill) ในรูปแบบของ Hazardous Waste ยังบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมแล้ว เอกสารการพิจารณาการขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงานจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ดังภาคผนวก ข.55

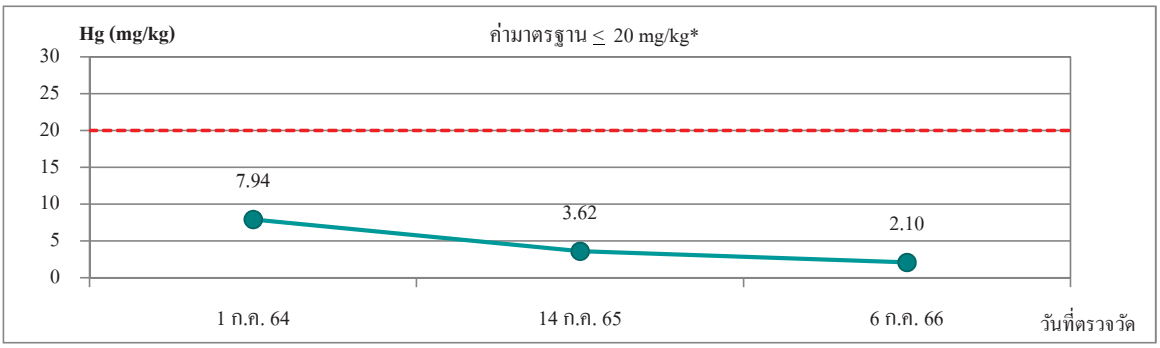
รูปที่ 4.8-2 ผลการตรวจวัดกากของเสีย จากเถ้าเบา (Fly Ash) จากระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566



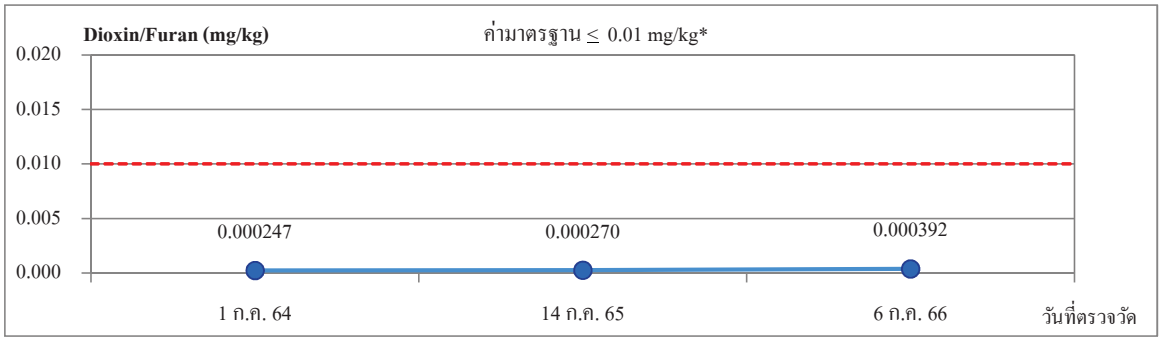
Cd



Pb



Hg

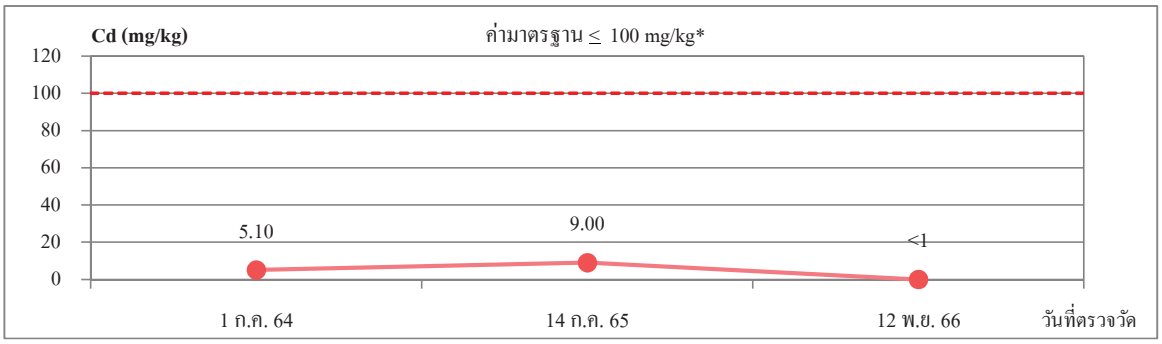


Dioxin/Furan

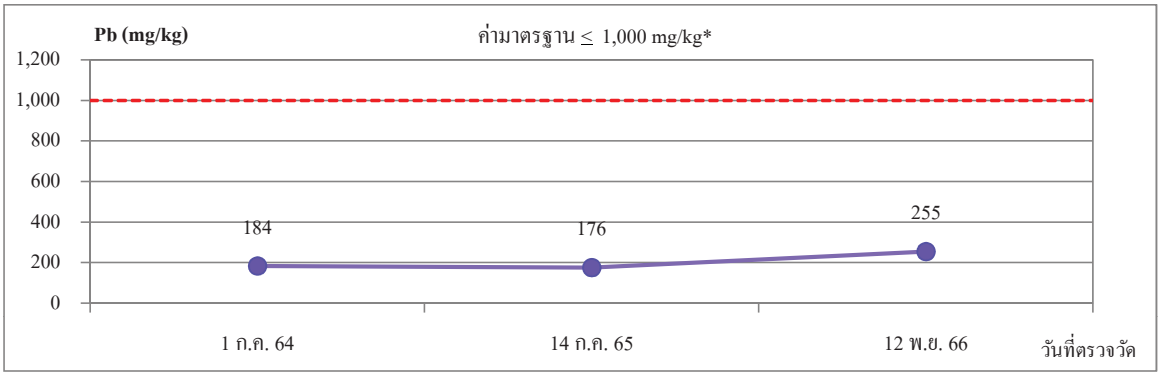
หมายเหตุ : 1. * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548

2. โรงไฟฟ้าส่ง Fly Ash ไปกำจัดโดย Secured Landfill ในรูปของ hazadous waste

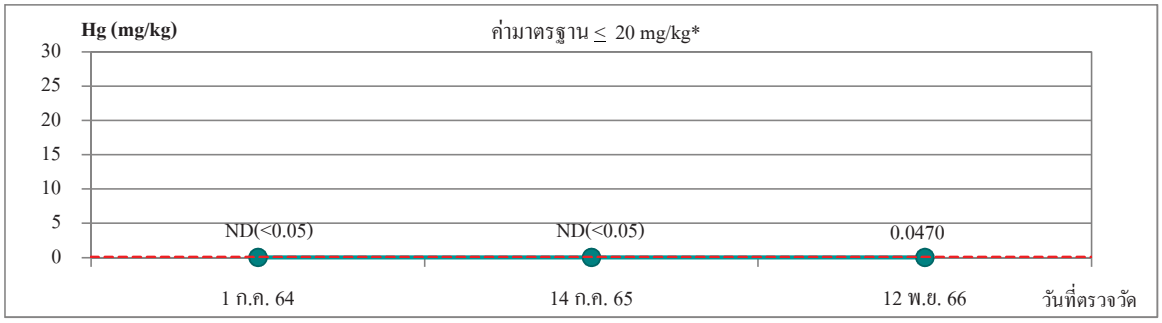
รูปที่ 4.8-3 ผลการตรวจวัดกากของเสีย จากเถ้าหนัก (Bottom Ash) จากหม้อไอน้ำ โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566



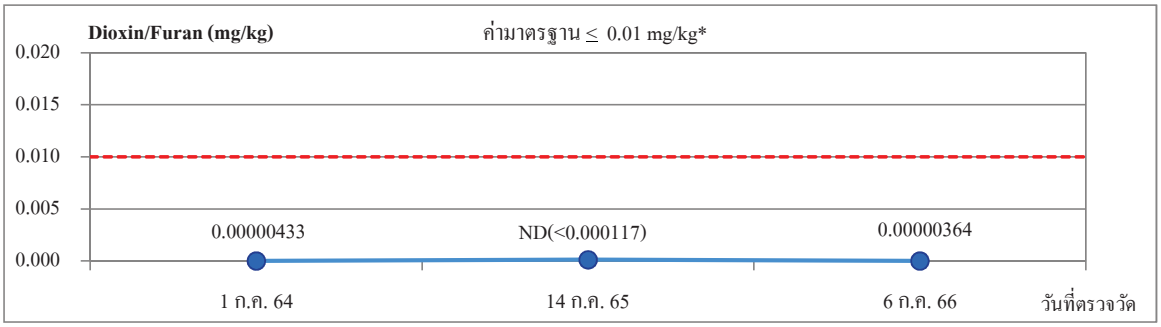
Cd



Pb



Hg



Dioxin/Furan

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548

4.8.3 บันทึกปริมาณมูลฝอยและกากของเสียอุตสาหกรรม ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

โรงไฟฟ้าได้ดำเนินการจดบันทึกปริมาณมูลฝอยและกากของเสียอุตสาหกรรมแต่ละประเภท รวมทั้งแหล่งที่ส่งกำจัดหรือจำหน่ายเป็นประจำทุกเดือน โดยในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.8-2 ถึงตารางที่ 4.8-3 และภาคผนวก ข.56 และภาคผนวก ข.57

ตารางที่ 4.8-2 ปริมาณมูลฝอย โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตราย โดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

เดือน	ปริมาณ (ตัน)	วิธีกำจัด
กรกฎาคม	0.56	เผา
สิงหาคม	0.62	เผา
กันยายน	0.56	เผา
ตุลาคม	1.34	เผา
พฤศจิกายน	0.45	เผา
ธันวาคม	0.41	เผา
รวม	**3.94**	

หมายเหตุ : 1. ขยะมูลฝอยทั้งหมดส่งเข้าเตาเผาขยะของโรงไฟฟ้า

2. ข้อมูลจากบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด (ภาคผนวก ข.57)

ตารางที่ 4.8-3 ปริมาณกากของเสียอุตสาหกรรม โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

ชนิด	บริษัทรับกำจัด	วิธีกำจัด	ปริมาณของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิต (ตัน)						รวม
			ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
Bottom Ash	บริษัท ซัคเซส (2019) จำกัด	ฝังกลบ	100.51	102.44	-	1,062.11	2,403.61	2,147.51	**5,816.18**
Bottom Ash	บริษัท โรงปุ๋ยบ่อทอง จำกัด	หมักทำปุ๋ย	2,228.53	2,335.63	2,260.86	865.56	-	-	**7,690.58**
Fly Ash	บริษัท ซัคเซส (2019) จำกัด	ฝังกลบ	260.03	267.46	267.96	223.01	-	-	**1,018.46**
Fly Ash	World tech management	ฝังกลบ	-	-	-	-	318.63	262.20	**580.83**
รวม			**2,589.07**	**2,705.53**	**2,528.82**	**2,150.68**	**2,722.24**	**2,409.71**	**15,106.05**

หมายเหตุ : ข้อมูลจากบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด (ภาคผนวก ข.56)

4.9 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

4.9.1 คุณภาพอากาศในที่ทำงาน

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

4.9.1.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในที่ทำงาน ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในที่ทำงาน ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 ดำเนินการโดยบริษัท ซีคอท จำกัด จำนวน 2 ครั้ง ได้แก่ ครั้งที่ 1 ในวันที่ 13 กันยายน พ.ศ.2566 และครั้งที่ 2 ในวันที่ 13 พฤศจิกายน พ.ศ.2566 โดยทำการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (Total Dust) และฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust) บริเวณพื้นที่รับกากอุตสาหกรรม พบว่า ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (Total Dust) มีค่าเท่ากับ 0.83 และมีค่าน้อยกว่า 0.25 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ และฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust) มีค่าน้อยกว่า 0.25 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตรทั้งสองครั้ง เมื่อนำปริมาณฝุ่นละอองที่ตรวจวัดได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศ American Conference of Governmental Industrial Hygienists 2022 (ACGIH 2022) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.9-1 รูปที่ 4.9-1 และภาคผนวก ง

ตารางที่ 4.9-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในที่ทำงาน ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

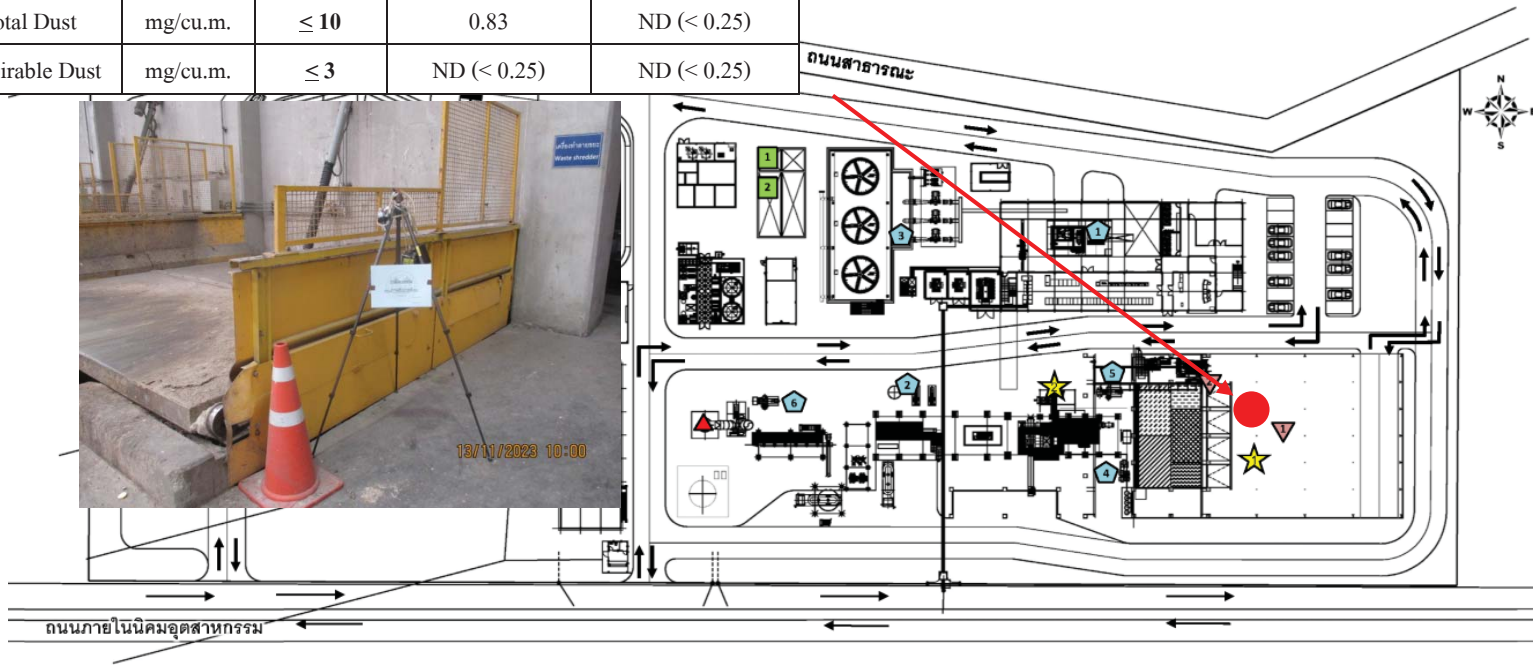
จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคอท จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

ตำแหน่งตรวจวัด	พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัด		ค่ามาตรฐาน*
			13 ก.ย. 2566	13 พ.ย. 2566	
พื้นที่รับกากอุตสาหกรรม	Total Dust	mg/cu.m.	0.83	ND (< 0.25)	**≤ 10**
	Respirable Dust	mg/cu.m.	ND (< 0.25)	ND (< 0.25)	**≤ 3**

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

ชื่อผู้ตรวจวัด : นางสาวทิพย์สุดา วรรณการ
ชื่อผู้บันทึก : นางสาวทิพย์สุดา วรรณการ
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวนริสา ภูวสรรเพ็ชญ์
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอท จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวพัชรา สมานฉันท์
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -
เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

บริเวณพื้นที่รับกากอุตสาหกรรม				
พารามิเตอร์	หน่วย	มาตรฐาน*	ผลการตรวจวัด	
			13 ก.ย. 2566	13 พ.ย. 2566
Total Dust	mg/cu.m.	≤ 10	0.83	ND (< 0.25)
Respirable Dust	mg/cu.m.	≤ 3	ND (< 0.25)	ND (< 0.25)



หมายถึง ตำแหน่งที่ตรวจวัด

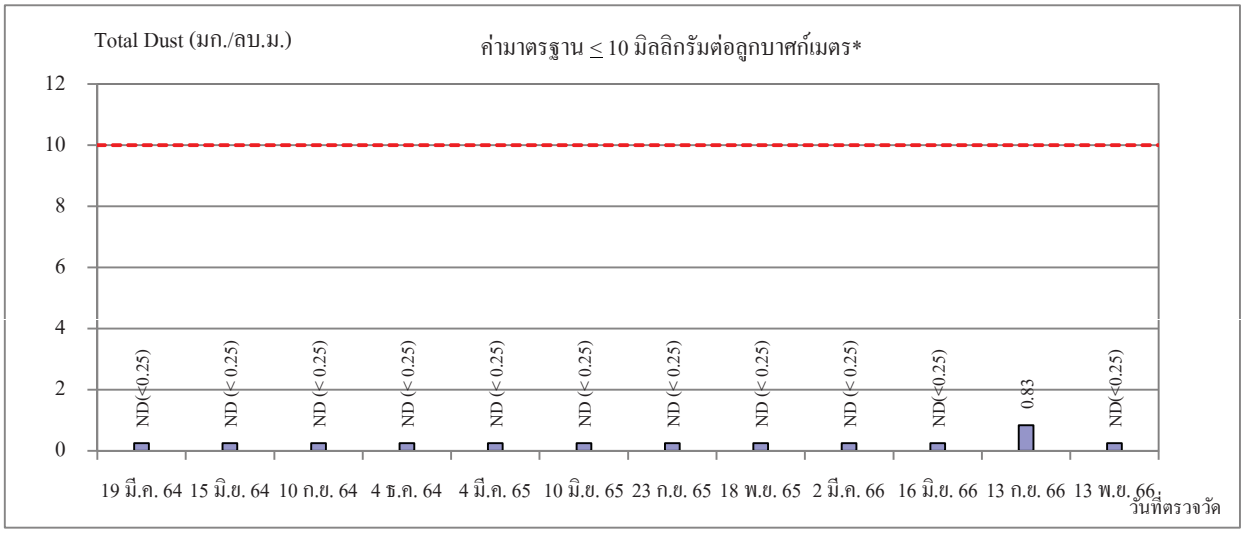
หมายเหตุ: * American Conference of Governmental Industrial Hygienists 2022 (ACGIH 2022)

รูปที่ 4.9-1 ตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพอากาศในที่ทำงาน ของโครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

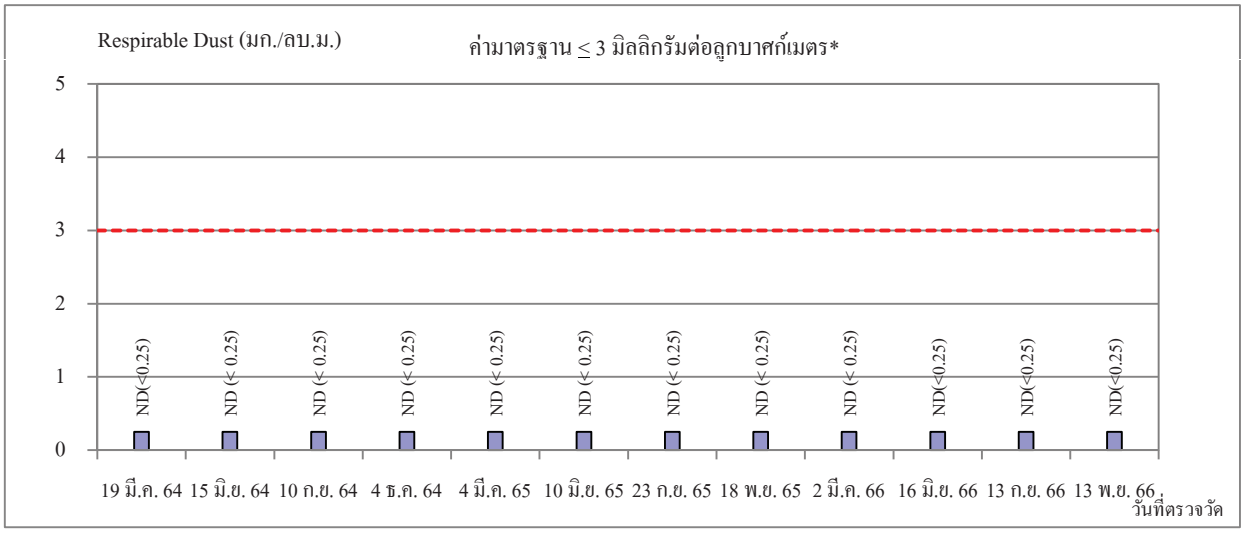
4.9.1.2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566 ดำเนินการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (Total Dust) และฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust) บริเวณพื้นที่รับกากอุตสาหกรรม (Industrial Waste Receiving Area) ปีละ 4 ครั้ง ผลการตรวจวัด พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตาม American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) ทั้งหมด และส่วนใหญ่พบมีค่าน้อยมาก (Non-detectable) รายละเอียดดังแสดงในรูปที่ 4.9-2 และตารางที่ ค.2-12 ในภาคผนวก ค.2

รูปที่ 4.9-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในที่ทำงาน บริเวณพื้นที่รับกากอุตสาหกรรม โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566



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 บริเวณพื้นที่กังหันไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า บริเวณเครื่องสูบจ่ายน้ำป้อนระบบหม้อไอน้ำ บริเวณเครื่องสูบจ่ายน้ำหล่อเย็น บริเวณพัดลมเติมอากาศตัวที่ 1 บริเวณพัดลมเติมอากาศตัวที่ 2 และบริเวณพัดลมเติมอากาศของระบบ Bag House

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

4.9.2.1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานที่ทำงาน

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

การตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดการทำงานในสถานที่ทำงาน ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง (Leq 12 hr) โดยบริษัท ซีคอท จำกัด จำนวน 2 ครั้ง ได้แก่ ครั้งที่ 1 ในวันที่ 13 กันยายน พ.ศ.2566 และครั้งที่ 2 ในวันที่ 13 พฤศจิกายน พ.ศ.2566 สรุปผลการตรวจวัดได้ดังนี้

		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	
บริเวณพื้นที่กังหันไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	มีค่าเท่ากับ	83.6	82.3	เดซิเบล(เอ)
บริเวณเครื่องสูบจ่ายน้ำป้อนระบบหม้อไอน้ำ	มีค่าเท่ากับ	79.6	80.8	เดซิเบล(เอ)
บริเวณเครื่องสูบจ่ายน้ำหล่อเย็น	มีค่าเท่ากับ	76.6	76.5	เดซิเบล(เอ)
บริเวณพัดลมเติมอากาศตัวที่ 1	มีค่าเท่ากับ	83.3	82.4	เดซิเบล(เอ)
บริเวณพัดลมเติมอากาศตัวที่ 2	มีค่าเท่ากับ	81.8	81.9	เดซิเบล(เอ)
บริเวณพัดลมเติมอากาศของระบบ Bag House	มีค่าเท่ากับ	76.4	78.8	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 13 กันยายน พ.ศ.2566

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคอท จำกัด วันที่ 13 กันยายน พ.ศ.2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด :
1. พื้นที่กังหันไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (726328E, 1447578N)
2. เครื่องสูบจ่ายน้ำป้อนระบบหม้อไอน้ำ (726093E, 1447221N)
3. เครื่องสูบจ่ายน้ำหล่อเย็น (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 / 820730
2. SCARLET ST-21D / 820729
3. SCARLET ST-21D / 820722
4. SCARLET ST-21D / 820723
5. SCARLET ST-21D / 820725
6. SCARLET ST-21D / 820727

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. 93.8 / 0.0
2. 93.8 / 0.0
3. 93.8 / 0.0
4. 93.8 / 0.0
5. 93.8 / 0.0
6. 93.8 / 0.0

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ.2565 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CR-515-2023-144

วันที่ตรวจวัด	ตำแหน่งตรวจวัด	ค่าระดับเสียง Leq 12 hr (เดซิเบล(เอ))	มาตรฐาน* (เดซิเบล(เอ))
13 ก.ย. 66	บริเวณพื้นที่กังหันไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	83.6	≤ 87
	บริเวณเครื่องสูบจ่ายน้ำป้อนระบบหม้อไอน้ำ	79.6	
	บริเวณเครื่องสูบจ่ายน้ำหล่อเย็น	76.6	
	บริเวณพัดลมเติมอากาศตัวที่ 1	83.3	
	บริเวณพัดลมเติมอากาศตัวที่ 2	81.8	
	บริเวณพัดลมเติมอากาศของระบบ Bag House	76.4	

หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานคุ้มครองความปลอดภัย ในการประกอบกิจการโรงงาน เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

ชื่อผู้ตรวจวัด : นางสาวทิพย์สุดา วรรณการ **ชื่อผู้บันทึก :** นางสาวทิพย์สุดา วรรณการ
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุนันทา ศิรวุฒินานนท์ **ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม :** บริษัท ซีคอท จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา **เบอร์โทรศัพท์ :** 02-959-3600
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

ตารางที่ 4.9-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่กังหันไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า วันที่ 13 กันยายน พ.ศ.2566

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคอท จำกัด วันที่ 13 กันยายน พ.ศ.2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : พื้นที่กังหันไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (726328E, 1447578N)
รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : SCARLET ST-21D / 820730
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)) : 93.8 / 0.0
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ.2565 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CR-515-2023-144

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))
	13 กันยายน 2566
08:00-09:00	83.8
09:00-10:00	83.8
10:00-11:00	83.7
11:00-12:00	83.6
12:00-13:00	83.5
13:00-14:00	83.5
14:00-15:00	83.5
15:00-16:00	83.6
16:00-17:00	83.7
17:00-18:00	83.6
18:00-19:00	83.6
19:00-20:00	83.6
Leq 12 hr [1/]	**83.6**
Lmax [2/]	**87.2**
ค่ามาตรฐาน 12 ชั่วโมง [3/]	**≤ 87**
ค่ามาตรฐานสูงสุด [3/]	**≤ 140**

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

ชื่อผู้ตรวจวัด : นางสาวทิพย์สุดา วรรณการ **ชื่อผู้บันทึก :** นางสาวทิพย์สุดา วรรณการ
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุนันทา ศิรวุฒินานนท์ **ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม :** บริษัท ซีคอท จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา **เบอร์โทรศัพท์ :** 02-959-3600

ตารางที่ 4.9-4 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง บริเวณเครื่องสูบจ่ายน้ำป้อนระบบหม้อไอน้ำ วันที่ 13 กันยายน พ.ศ.2566

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคอท จำกัด วันที่ 13 กันยายน พ.ศ.2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : เครื่องสูบจ่ายน้ำป้อนระบบหม้อไอน้ำ (726093E, 1447221N)
รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : SCARLET ST-21D / 820729
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)) : 93.8 / 0.0
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ.2565 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CR-515-2023-144

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))
	13 กันยายน 2566
08:00-09:00	79.8
09:00-10:00	79.6
10:00-11:00	79.6
11:00-12:00	79.6
12:00-13:00	79.5
13:00-14:00	79.8
14:00-15:00	79.5
15:00-16:00	79.5
16:00-17:00	79.5
17:00-18:00	79.5
18:00-19:00	79.5
19:00-20:00	79.6
Leq 12 hr [1/]	**79.6**
Lmax [2/]	**87.9**
ค่ามาตรฐาน 12 ชั่วโมง [3/]	**≤ 87**
ค่ามาตรฐานสูงสุด [3/]	**≤ 140**

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

ชื่อผู้ตรวจวัด : นางสาวทิพย์สุดา วรรณการ **ชื่อผู้บันทึก :** นางสาวทิพย์สุดา วรรณการ
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุนันทา ศิรวุฒินานนท์ **ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม :** บริษัท ซีคอท จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา **เบอร์โทรศัพท์ :** 02-959-3600

ตารางที่ 4.9-5 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง บริเวณเครื่องสูบจ่ายน้ำหล่อเย็น วันที่ 13 กันยายน พ.ศ.2566

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคอท จำกัด วันที่ 13 กันยายน พ.ศ.2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : เครื่องสูบจ่ายน้ำหล่อเย็น (726104E, 1447195N)
รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : SCARLET ST-21D / 820722
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)) : 93.8 / 0.0
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ.2565 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CR-515-2023-144

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))
	13 กันยายน 2566
08:00-09:00	76.8
09:00-10:00	76.4
10:00-11:00	76.4
11:00-12:00	77.0
12:00-13:00	77.0
13:00-14:00	76.8
14:00-15:00	77.1
15:00-16:00	76.9
16:00-17:00	76.6
17:00-18:00	76.5
18:00-19:00	76.6
19:00-20:00	74.3
Leq 12 hr [1/]	**76.6**
Lmax [2/]	**91.1**
ค่ามาตรฐาน 12 ชั่วโมง [3/]	**≤ 87**
ค่ามาตรฐานสูงสุด [3/]	**≤ 140**

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

ชื่อผู้ตรวจวัด : นางสาวทิพย์สุดา วรรณการ **ชื่อผู้บันทึก :** นางสาวทิพย์สุดา วรรณการ
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุนันทา ศิรวุฒินานนท์ **ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม :** บริษัท ซีคอท จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา **เบอร์โทรศัพท์ :** 02-959-3600

ตารางที่ 4.9-6 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง บริเวณพัดลมเติมอากาศตัวที่ 1 วันที่ 13 กันยายน พ.ศ.2566

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคอท จำกัด วันที่ 13 กันยายน พ.ศ.2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : พัดลมเติมอากาศตัวที่ 1 (726162E, 1447131N)
รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : SCARLET ST-21D / 820723
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)) : 93.8 / 0.0
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ.2565 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CR-515-2023-144

เวลา	**ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))**
	13 กันยายน 2566
08:00-09:00	84.5
09:00-10:00	83.4
10:00-11:00	83.1
11:00-12:00	82.8
12:00-13:00	83.5
13:00-14:00	83.3
14:00-15:00	83.3
15:00-16:00	83.6
16:00-17:00	83.5
17:00-18:00	83.0
18:00-19:00	82.5
19:00-20:00	83.1
Leq 12 hr [1/]	**83.3**
Lmax [2/]	**94.3**
ค่ามาตรฐาน 12 ชั่วโมง [3/]	**≤ 87**
ค่ามาตรฐานสูงสุด [3/]	**≤ 140**

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

ชื่อผู้ตรวจวัด : นางสาวทิพย์สุดา วรรณการ **ชื่อผู้บันทึก :** นางสาวทิพย์สุดา วรรณการ
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุนันทา ศิรวุฒินานนท์ **ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม :** บริษัท ซีคอท จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา **เบอร์โทรศัพท์ :** 02-959-3600

ตารางที่ 4.9-7 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง บริเวณพัดลมเติมอากาศตัวที่ 2 วันที่ 13 กันยายน พ.ศ.2566

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคอท จำกัด วันที่ 13 กันยายน พ.ศ.2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : พัดลมเติมอากาศตัวที่ 2 (726156E, 1447212N)
รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : SCARLET ST-21D / 820725
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)) : 93.8 / 0.0
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ.2566 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CR-515-2023-144

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))
	13 กันยายน 2566
08:00-09:00	81.9
09:00-10:00	81.9
10:00-11:00	81.5
11:00-12:00	81.6
12:00-13:00	81.6
13:00-14:00	81.6
14:00-15:00	81.7
15:00-16:00	82.7
16:00-17:00	81.9
17:00-18:00	82.6
18:00-19:00	82.7
19:00-20:00	79.6
Leq 12 hr [1/]	**81.8**
Lmax [2/]	**94.4**
ค่ามาตรฐาน 12 ชั่วโมง [3/]	**≤ 87**
ค่ามาตรฐานสูงสุด [3/]	**≤ 140**

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

ชื่อผู้ตรวจวัด : นางสาวทิพย์สุดา วรรณการ **ชื่อผู้บันทึก :** นางสาวทิพย์สุดา วรรณการ
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุนันทา ศิรวุฒินานนท์ **ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม :** บริษัท ซีคอท จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา **เบอร์โทรศัพท์ :** 02-959-3600

ตารางที่ 4.9-8 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง บริเวณพัดลมเติมอากาศของระบบ Bag House วันที่ 13 กันยายน พ.ศ.2566

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคอท จำกัด วันที่ 13 กันยายน พ.ศ.2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : พัดลมเติมอากาศของระบบ Bag House (732075E, 1402284N)
รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : SCARLET ST-21D / 820727
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)) : 93.8 / 0.0
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ.2565 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CR-515-2023-144

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))
	13 กันยายน 2566
08:00-09:00	76.8
09:00-10:00	76.0
10:00-11:00	76.6
11:00-12:00	76.8
12:00-13:00	76.8
13:00-14:00	76.8
14:00-15:00	76.4
15:00-16:00	76.7
16:00-17:00	76.5
17:00-18:00	76.5
18:00-19:00	76.3
19:00-20:00	74.2
Leq 12 hr [1/]	**76.4**
Lmax [2/]	**88.1**
ค่ามาตรฐาน 12 ชั่วโมง [3/]	**≤ 87**
ค่ามาตรฐานสูงสุด [3/]	**≤ 140**

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

ชื่อผู้ตรวจวัด : นางสาวทิพย์สุดา วรรณการ **ชื่อผู้บันทึก :** นางสาวทิพย์สุดา วรรณการ
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุนันทา ศิรวุฒินานนท์ **ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม :** บริษัท ซีคอท จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา **เบอร์โทรศัพท์ :** 02-959-3600

ตารางที่ 4.9-9 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานที่ทำงาน วันที่ 13 พฤศจิกายน พ.ศ.2566

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคอท จำกัด วันที่ 13 พฤศจิกายน พ.ศ.2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด :
1. พื้นที่กังหันไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (726328E, 1447578N)
2. เครื่องสูบจ่ายน้ำป้อนระบบหม้อไอน้ำ (726093E, 1447221N)
3. เครื่องสูบจ่ายน้ำหล่อเย็น (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. CIRRUS CR162B / G302740
2. CIRRUS CR162B / G302333
3. CIRRUS CR162B / G302737
4. CIRRUS CR162B / G302738
5. CIRRUS CR162B / G302237
6. CIRRUS CR162B / G302743

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : CIRRUS CR:515 / 94296
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref / Eff dB(A)) : 94.0 / 93.7
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
4. 93.7 / 0.0
5. 93.7 / 0.0
6. 93.7 / 0.0

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : วันที่ 12 ธันวาคม พ.ศ.2565 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CAL-2311-0032-01

วันที่ตรวจวัด	ตำแหน่งตรวจวัด	ค่าระดับเสียง Leq 12 hr (เดซิเบล(เอ))	มาตรฐาน* (เดซิเบล(เอ))
13 พ.ย. 66	บริเวณพื้นที่กังหันไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	82.3	≤ 87
	บริเวณเครื่องสูบจ่ายน้ำป้อนระบบหม้อไอน้ำ	80.8	
	บริเวณเครื่องสูบจ่ายน้ำหล่อเย็น	76.5	
	บริเวณพัดลมเติมอากาศตัวที่ 1	82.4	
	บริเวณพัดลมเติมอากาศตัวที่ 2	81.9	
	บริเวณพัดลมเติมอากาศของระบบ Bag House	78.8	

หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

ชื่อผู้ตรวจวัด : นางสาววิระยา ปัจฉิมบูรณ์ **ชื่อผู้บันทึก :** นางสาววิระยา ปัจฉิมบูรณ์
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุนันทา ศิรวุฒินานนท์ **ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม :** บริษัท ซีคอท จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา **เบอร์โทรศัพท์ :** 02-959-3600
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

ตารางที่ 4.9-10 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่กังหันไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า วันที่ 13 พฤศจิกายน พ.ศ.2566

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคอท จำกัด วันที่ 13 พฤศจิกายน พ.ศ.2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : พื้นที่กังหันไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (726328E, 1447578N)
รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : CIRRUS CR162B / G302740
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : CIRRUS CR:515 / 94296
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref / Eff dB(A)) : 94.0 / 93.7
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)) : 93.7 / 0.0
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : วันที่ 12 ธันวาคม พ.ศ.2565 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CAL-2311-0032-01

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))
	13 พฤศจิกายน 2566
08:00-09:00	82.8
09:00-10:00	82.4
10:00-11:00	82.7
11:00-12:00	82.1
12:00-13:00	82.0
13:00-14:00	82.1
14:00-15:00	82.2
15:00-16:00	82.2
16:00-17:00	82.1
17:00-18:00	82.1
18:00-19:00	82.6
19:00-20:00	82.1
Leq 12 hr [1/]	**82.3**
Lmax [2/]	**83.7**
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 : นางสาววิระยา ปัจฉิมบูรณ์ **ชื่อผู้บันทึก :** นางสาววิระยา ปัจฉิมบูรณ์
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุนันทา ศิรวุฒินานนท์ **ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม :** บริษัท ซีคอท จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา **เบอร์โทรศัพท์ :** 02-959-3600

ตารางที่ 4.9-11 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง บริเวณเครื่องสูบจ่ายน้ำป้อนระบบหม้อไอน้ำ วันที่ 13 พฤศจิกายน พ.ศ.2566

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคอท จำกัด วันที่ 13 พฤศจิกายน พ.ศ.2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : เครื่องสูบจ่ายน้ำป้อนระบบหม้อไอน้ำ (726093E, 1447221N)
รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : CIRRUS CR162B / G302333
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : CIRRUS CR:515 / 94296
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref / Eff dB(A)) : 94.0 / 93.7
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)) : 93.7 / 0.0
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ.2565 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CAL-2311-0032-01

เวลา	**ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))**
	13 พฤศจิกายน 2566
08:00-09:00	81.0
09:00-10:00	80.7
10:00-11:00	80.7
11:00-12:00	80.7
12:00-13:00	80.8
13:00-14:00	80.9
14:00-15:00	80.9
15:00-16:00	80.8
16:00-17:00	80.8
17:00-18:00	80.9
18:00-19:00	80.9
19:00-20:00	81.0
Leq 12 hr [1/]	**80.8**
Lmax [2/]	**84.2**
ค่ามาตรฐาน 12 ชั่วโมง [3/]	**≤ 87**
ค่ามาตรฐานสูงสุด [3/]	**≤ 140**

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

ชื่อผู้ตรวจวัด : นางสาววิระยา ปัจฉิมบูรณ์ **ชื่อผู้บันทึก :** นางสาววิระยา ปัจฉิมบูรณ์
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุนันทา ศิรวุฒินานนท์ **ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม :** บริษัท ซีคอท จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา **เบอร์โทรศัพท์ :** 02-959-3600

ตารางที่ 4.9-12 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง บริเวณเครื่องสูบจ่ายน้ำหล่อเย็น วันที่ 13 พฤศจิกายน พ.ศ.2566

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคอท จำกัด วันที่ 13 พฤศจิกายน พ.ศ.2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : เครื่องสูบจ่ายน้ำหล่อเย็น (726104E, 1447195N)
รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : CIRRUS CR162B / G302737
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : CIRRUS CR:515 / 94296
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref / Eff dB(A)) : 94.0 / 93.7
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)) : 93.7 / 0.0
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ.2565 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CAL-2311-0032-01

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))
	13 พฤศจิกายน 2566
08:00-09:00	77.7
09:00-10:00	77.7
10:00-11:00	75.9
11:00-12:00	76.2
12:00-13:00	76.0
13:00-14:00	76.5
14:00-15:00	76.9
15:00-16:00	76.2
16:00-17:00	76.1
17:00-18:00	76.0
18:00-19:00	76.0
19:00-20:00	76.2
Leq 12 hr [1/]	**76.5**
Lmax [2/]	**91.1**
ค่ามาตรฐาน 12 ชั่วโมง [3/]	**≤ 87**
ค่ามาตรฐานสูงสุด [3/]	**≤ 140**

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

ชื่อผู้ตรวจวัด : นางสาววิระยา ปัจฉิมบูรณ์ **ชื่อผู้บันทึก :** นางสาววิระยา ปัจฉิมบูรณ์
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุนันทา ศิรวุฒินานนท์ **ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม :** บริษัท ซีคอท จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา **เบอร์โทรศัพท์ :** 02-959-3600

ตารางที่ 4.9-13 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง บริเวณพัดลมเติมอากาศตัวที่ 1 วันที่ 13 พฤศจิกายน พ.ศ.2566

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคอท จำกัด วันที่ 13 พฤศจิกายน พ.ศ.2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : พัดลมเติมอากาศตัวที่ 1 (726162E, 1447131N)
รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : CIRRUS CR162B / G302738
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : CIRRUS CR:515 / 94296
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref / Eff dB(A)) : 94.0 / 93.7
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)) : 93.7 / 0.0
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ.2565 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CAL-2311-0032-01

เวลา	**ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))**
	13 พฤศจิกายน 2566
08:00-09:00	83.3
09:00-10:00	83.2
10:00-11:00	82.8
11:00-12:00	82.7
12:00-13:00	82.8
13:00-14:00	83.1
14:00-15:00	81.7
15:00-16:00	81.4
16:00-17:00	81.7
17:00-18:00	81.9
18:00-19:00	81.5
19:00-20:00	81.8
Leq 12 hr [1/]	**82.4**
Lmax [2/]	**89.6**
ค่ามาตรฐาน 12 ชั่วโมง [3/]	**≤ 87**
ค่ามาตรฐานสูงสุด [3/]	**≤ 140**

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

ชื่อผู้ตรวจวัด : นางสาววิระยา ปัจฉิมบูรณ์
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุนันทา ศิรวุฒินานนท์
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา
ชื่อผู้บันทึก : นางสาววิระยา ปัจฉิมบูรณ์
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท ซีคอท จำกัด
เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

ตารางที่ 4.9-14 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง บริเวณพัดลมเติมอากาศตัวที่ 2 วันที่ 13 พฤศจิกายน พ.ศ.2566

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคอท จำกัด วันที่ 13 พฤศจิกายน พ.ศ.2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : พัดลมเติมอากาศตัวที่ 2 (726156E, 1447212N)
รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : CIRRUS CR162B / G302237
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : CIRRUS CR:515 / 94296
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref / Eff dB(A)) : 94.0 / 93.7
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)) : 93.7 / 0.0
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ.2565 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CAL-2311-0032-01

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))
	13 พฤศจิกายน 2566
08:00-09:00	81.8
09:00-10:00	81.4
10:00-11:00	81.0
11:00-12:00	83.0
12:00-13:00	82.6
13:00-14:00	81.9
14:00-15:00	81.4
15:00-16:00	81.6
16:00-17:00	81.6
17:00-18:00	81.7
18:00-19:00	82.6
19:00-20:00	81.6
Leq 12 hr [1/]	**81.9**
Lmax [2/]	**94.6**
ค่ามาตรฐาน 12 ชั่วโมง [3/]	**≤ 87**
ค่ามาตรฐานสูงสุด [3/]	**≤ 140**

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

ชื่อผู้ตรวจวัด : นางสาววิระยา ปัจฉิมบูรณ์ **ชื่อผู้บันทึก :** นางสาววิระยา ปัจฉิมบูรณ์
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุนันทา ศิรวุฒินานนท์ **ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม :** บริษัท ซีคอท จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา **เบอร์โทรศัพท์ :** 02-959-3600

ตารางที่ 4.9-15 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง บริเวณพัดลมเติมอากาศของระบบ Bag House วันที่ 13 พฤศจิกายน พ.ศ.2566

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคอท จำกัด วันที่ 13 พฤศจิกายน พ.ศ.2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : พัดลมเติมอากาศของระบบ Bag House (732075E, 1402284N)
รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : CIRRUS CR162B / G302743
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : CIRRUS CR:515 / 94296
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref / Eff dB(A)) : 94.0 / 93.7
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)) : 93.7 / 0.0
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ.2565 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CAL-2311-0032-01

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))
	13 พฤศจิกายน 2566
08:00-09:00	79.2
09:00-10:00	78.9
10:00-11:00	79.2
11:00-12:00	78.9
12:00-13:00	78.7
13:00-14:00	78.6
14:00-15:00	78.6
15:00-16:00	78.8
16:00-17:00	78.6
17:00-18:00	78.6
18:00-19:00	78.8
19:00-20:00	78.9
Leq 12 hr [1/]	**78.8**
Lmax [2/]	**87.1**
ค่ามาตรฐาน 12 ชั่วโมง [3/]	**≤ 87**
ค่ามาตรฐานสูงสุด [3/]	**≤ 140**

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

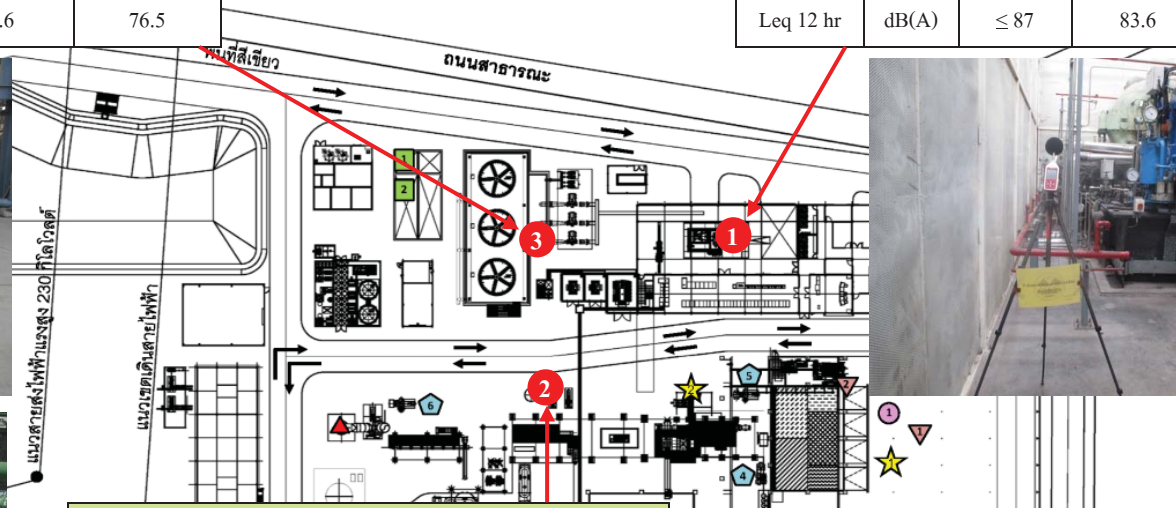
ชื่อผู้ตรวจวัด : นางสาววิระยา ปัจฉิมบูรณ์ **ชื่อผู้บันทึก :** นางสาววิระยา ปัจฉิมบูรณ์
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุนันทา ศิรวุฒินานนท์ **ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม :** บริษัท ซีคอท จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา **เบอร์โทรศัพท์ :** 02-959-3600

บริเวณเครื่องสูบจ่ายน้ำหล่อเย็น

พารามิเตอร์	หน่วย	มาตรฐาน*	ผลการตรวจวัด	
			13 ก.ย. 66	13 พ.ย. 66
Leq 12 hr	dB(A)	≤ 87	76.6	76.5

บริเวณพื้นที่กังหันไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

พารามิเตอร์	หน่วย	มาตรฐาน*	ผลการตรวจวัด	
			13 ก.ย. 66	13 พ.ย. 66
Leq 12 hr	dB(A)	≤ 87	83.6	82.3



บริเวณเครื่องสูบจ่ายน้ำป้อนระบบหม้อไอน้ำ

พารามิเตอร์	หน่วย	มาตรฐาน*	ผลการตรวจวัด	
			13 ก.ย. 66	13 พ.ย. 66
Leq 12 hr	dB(A)	≤ 87	79.6	80.8

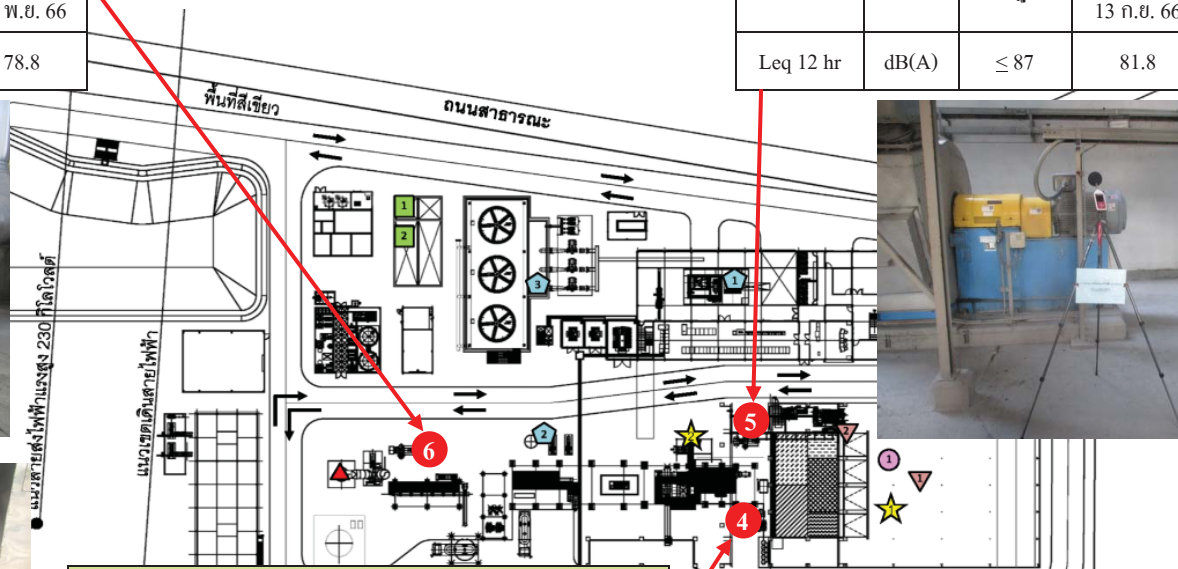
● หมายถึง ตำแหน่งที่ตรวจวัด

หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

รูปที่ 4.9-3 ตำแหน่งการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง ภายในสถานที่ทำงาน ของโครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
วันที่ 13 กันยายน พ.ศ.2566 และวันที่ 13 พฤศจิกายน พ.ศ.2566

บริเวณพัดลมเติมอากาศของระบบ Bag House				
พารามิเตอร์	หน่วย	มาตรฐาน*	ผลการตรวจวัด	
			13 ก.ย. 66	13 พ.ย. 66
Leq 12 hr	dB(A)	≤ 87	76.4	78.8

บริเวณพัดลมเติมอากาศตัวที่ 2				
พารามิเตอร์	หน่วย	มาตรฐาน*	ผลการตรวจวัด	
			13 ก.ย. 66	13 พ.ย. 66
Leq 12 hr	dB(A)	≤ 87	81.8	81.9



บริเวณพัดลมเติมอากาศตัวที่ 1				
พารามิเตอร์	หน่วย	มาตรฐาน*	ผลการตรวจวัด	
			13 ก.ย. 66	13 พ.ย. 66
Leq 12 hr	dB(A)	≤ 87	83.3	82.4

● หมายถึง ตำแหน่งที่ตรวจวัด

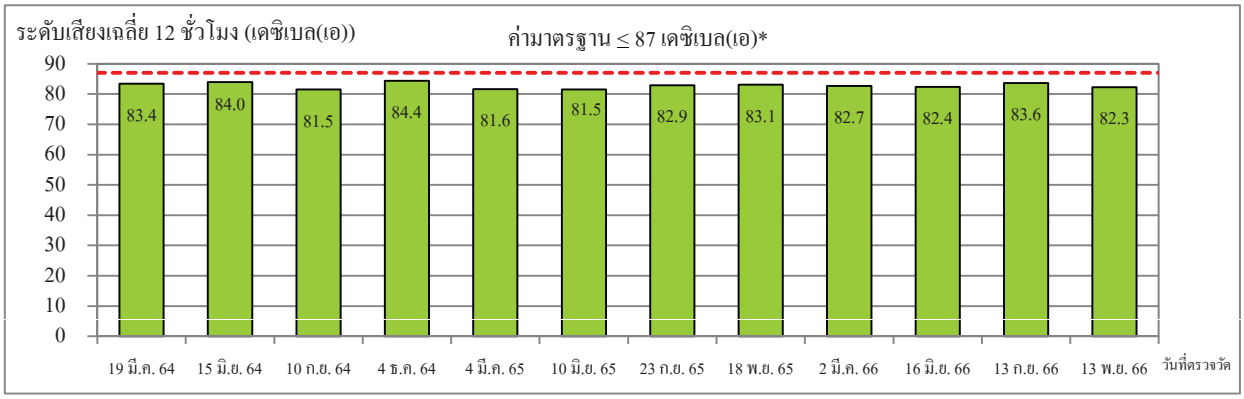
หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

รูปที่ 4.9-3 ตำแหน่งการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง ภายในสถานที่ทำงาน ของโครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า (ต่อ)
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
วันที่ 13 กันยายน พ.ศ.2566 และวันที่ 13 พฤศจิกายน พ.ศ.2566

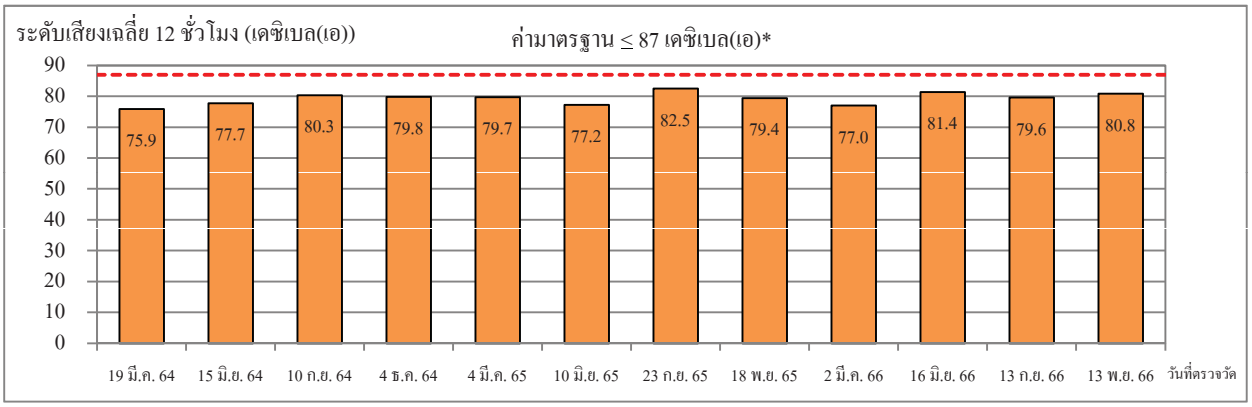
4.9.2.2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566

ผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566 ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง (Leq 12 hr) บริเวณพื้นที่กังหันไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (ST&Generator) บริเวณเครื่องสูบจ่ายน้ำป้อนระบบหม้อไอน้ำ (Feed Pump of Boiler System) บริเวณเครื่องสูบจ่ายน้ำหล่อเย็น (CW Pump) บริเวณพัดลมเติมอากาศตัวที่ 1 (Aeration Fan #1) บริเวณพัดลมเติมอากาศตัวที่ 2 (Aeration Fan #2) และบริเวณพัดลมเติมอากาศของระบบ Bag House (Aeration Fan of Bag House System) ปีละ 4 ครั้ง เมื่อนำผลการตรวจวัดไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546 ซึ่งกำหนดค่าระดับเสียงที่ยอมรับได้ในช่วงเวลาการทำงาน 12 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 87 เดซิเบล(เอ) พบว่า มีค่าระดับเสียงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด และมีแนวโน้มใกล้เคียงกับปีที่ผ่านๆ มา ดังแสดงในรูปที่ 4.9-4 และตารางที่ ค.2-13 ในภาคผนวก ค.2

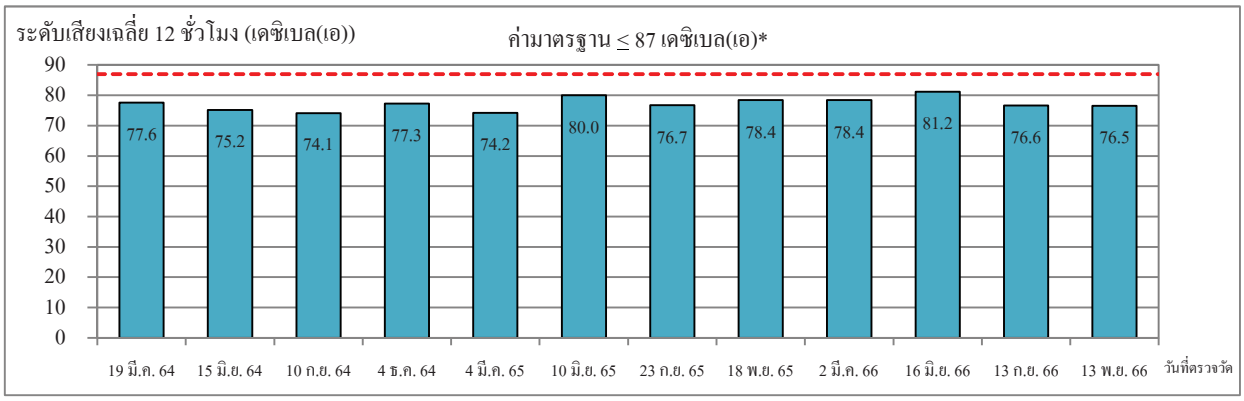
รูปที่ 4.9-4 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง (Leq 12 hr) ในสถานที่ทำงาน โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566



บริเวณพื้นที่กังหันไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า



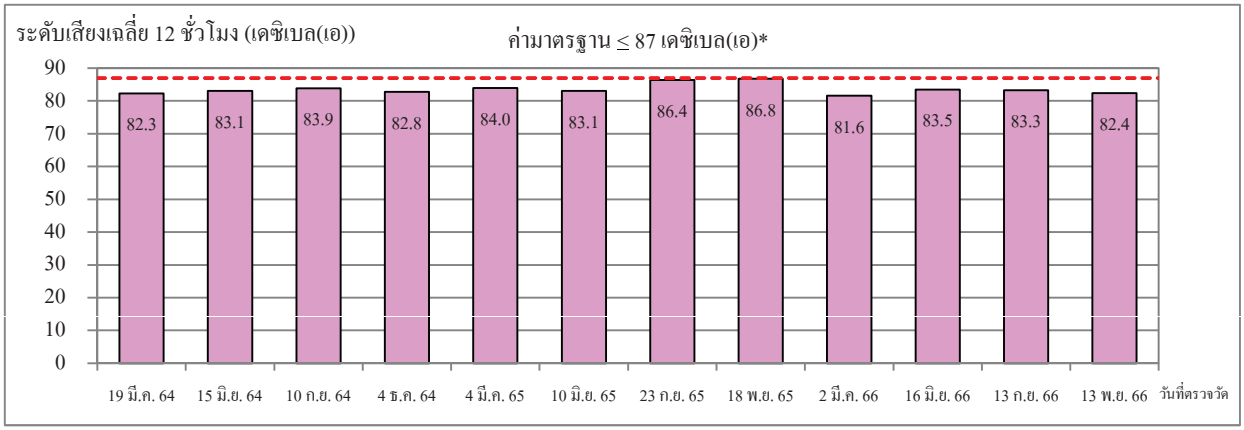
บริเวณเครื่องสูบจ่ายน้ำป้อนระบบหม้อไอน้ำ



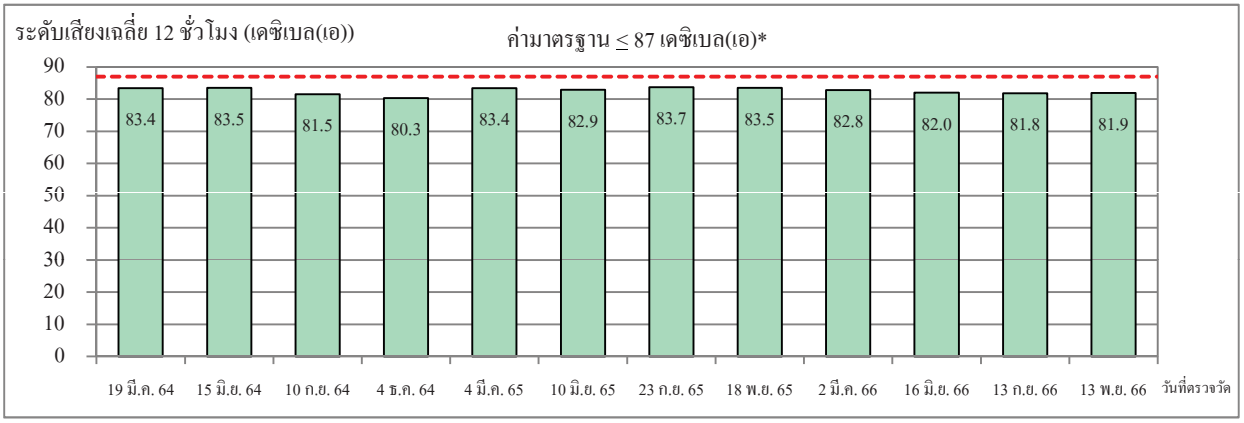
บริเวณเครื่องสูบจ่ายน้ำหล่อเย็น

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

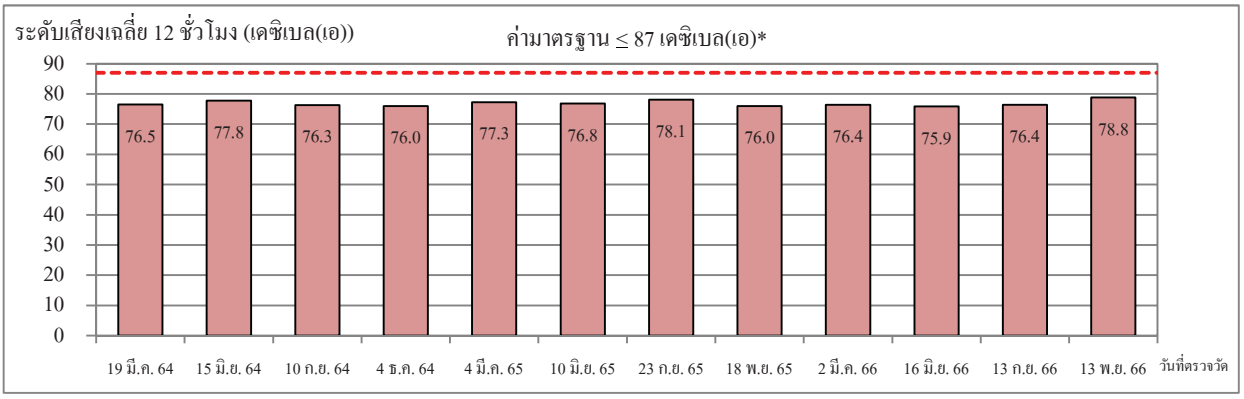
รูปที่ 4.9-4 (ต่อ)



บริเวณพัดลมเติมอากาศตัวที่ 1



บริเวณพัดลมเติมอากาศตัวที่ 2



บริเวณพัดลมเติมอากาศของระบบ Bag House

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

4.9.2.3 ผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมที่ตัวพนักงาน ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

การตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมที่ตัวพนักงาน ในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 ดำเนินการโดยบริษัท ซีคอท จำกัด จำนวน 2 ครั้ง ได้แก่ ครั้งที่ 1 ในวันที่ 13 กันยายน พ.ศ.2566 และวันที่ 25 ตุลาคม พ.ศ.2566 และครั้งที่ 2 ในวันที่ 13 พฤศจิกายน พ.ศ.2566 และวันที่ 26 ธันวาคม พ.ศ.2566 โดยสุ่มตรวจพนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณพื้นที่ส่วนการผลิต จำนวน 6 คน พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงาน 12 ชั่วโมง (TWA 12 hr) มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 75.8-81.2 และ 69.1-81.9 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.9-16

เมื่อพิจารณาปริมาณเสียงสะสมที่ตัวพนักงาน เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานในแต่ละวัน พ.ศ.2561 ซึ่งกำหนดให้การทำงานวันละ 12 ชั่วโมง ระดับเสียงที่พนักงานได้รับติดต่อกันต้องไม่เกิน 83 เดซิเบล(เอ) พบว่า ระดับเสียงที่พนักงานได้รับทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงาน

ตารางที่ 4.9-16 ผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมที่ตัวพนักงาน

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
จัดทำรายงานโดย บริษัท ซีคอท จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566
รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด : Noise Dosimeter ยี่ห้อ/รุ่น : CIRRUS / CR:110A, PULSAR / 22

หมายเลขเครื่อง (Serial Number) : Pulsar22: PB621, Pulsar22: PB644, Pulsar22: PB638, CR110A: CB 1102, Pulsar22: PB637, CR110A: CB 1025, CR110A: CB 1042, CR110A: CB 1023, CR110A: CB 1040

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

พนักงานที่ทำการตรวจวัด	บริเวณ	ระดับเสียง (เดซิเบล(เอ)) TWA 12 hr*			
		13 ก.ย. 66	25 ต.ค. 66	13 พ.ย. 66	26 ธ.ค. 66
พนักงานคนที่ 1	ST & Generator	78.3	-	78.6	-
พนักงานคนที่ 2	CW Pump	77.2	-	81.9	-
พนักงานคนที่ 3	Aeration Fan #1	79.8	-	69.1	-
พนักงานคนที่ 4	Aeration Fan #2	78.1	-	-	73.2
พนักงานคนที่ 5	Aeration Fan of Bag House	-	81.2	-	78.0
พนักงานคนที่ 6	Feed Pump of Boiler System	75.8	-	81.3	-
ค่ามาตรฐาน**		**83.0**			

หมายเหตุ : 1. * ระดับเสียงเฉลี่ย TWA 12 ชั่วโมง ที่ผู้ปฏิบัติงานสัมผัส ก่อนการคำนวณระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

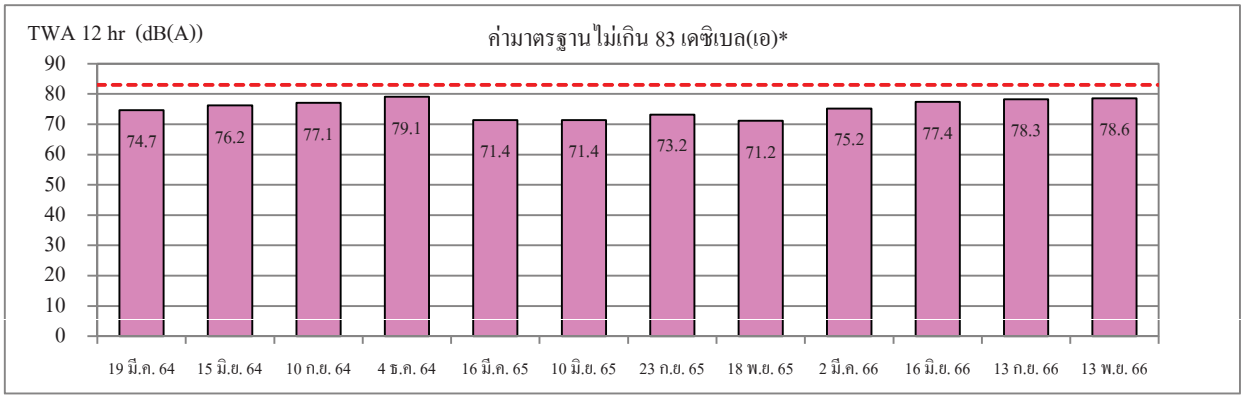
2. ** ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานในแต่ละวัน พ.ศ.2561

ชื่อผู้ตรวจวัด : นางสาววิระยา ปัจฉิมบูรณ์ / นางสาวมารียาณี ฮาแว
ชื่อผู้บันทึก : นางสาววิระยา ปัจฉิมบูรณ์ / นางสาวมารียาณี ฮาแว
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุนันทา ศิรวุฒินานนท์
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอท จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -
เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

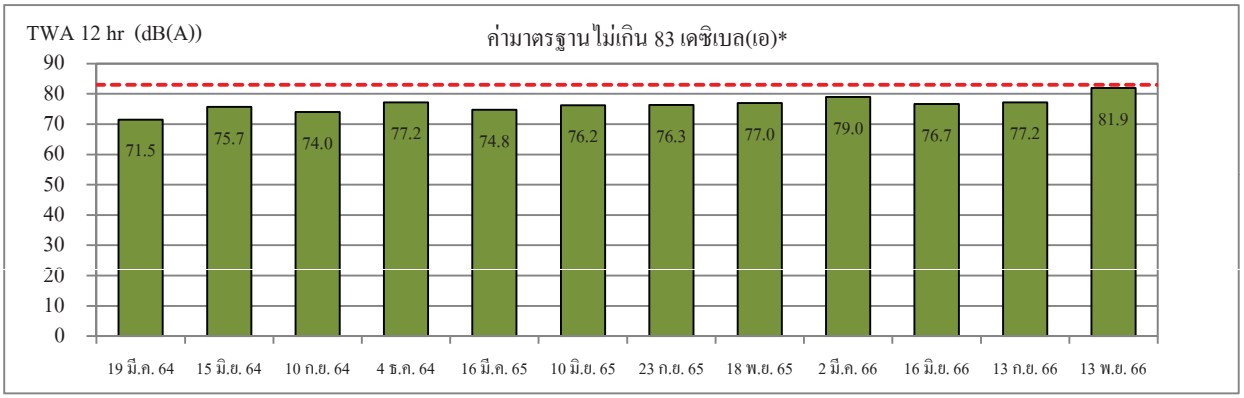
4.9.2.4 สรุปผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมที่ตัวพนักงาน ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566

การตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมที่ตัวพนักงาน (TWA 12 hr) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566 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

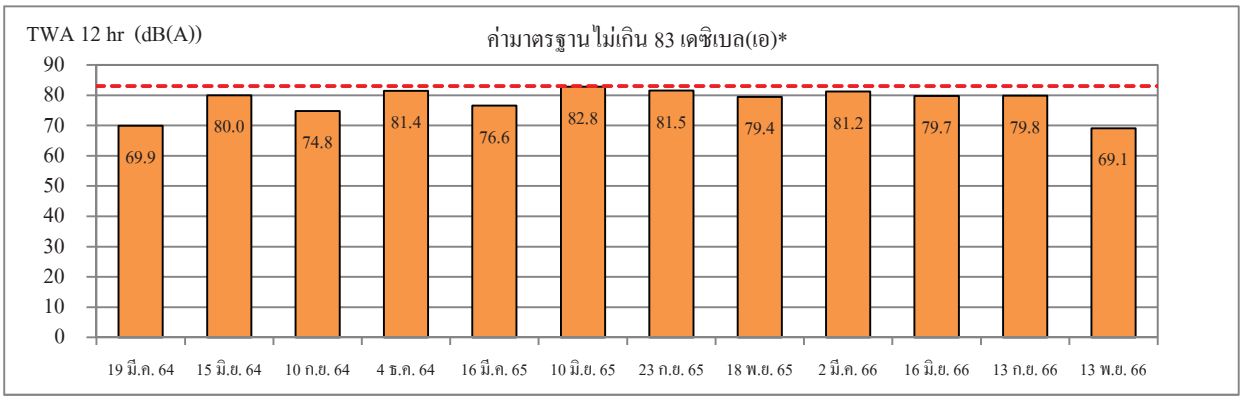
รูปที่ 4.9-5 ผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมที่ตัวพนักงาน (TWA 12 ชั่วโมง)
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี จำกัด
ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566



บริเวณ ST & Generator



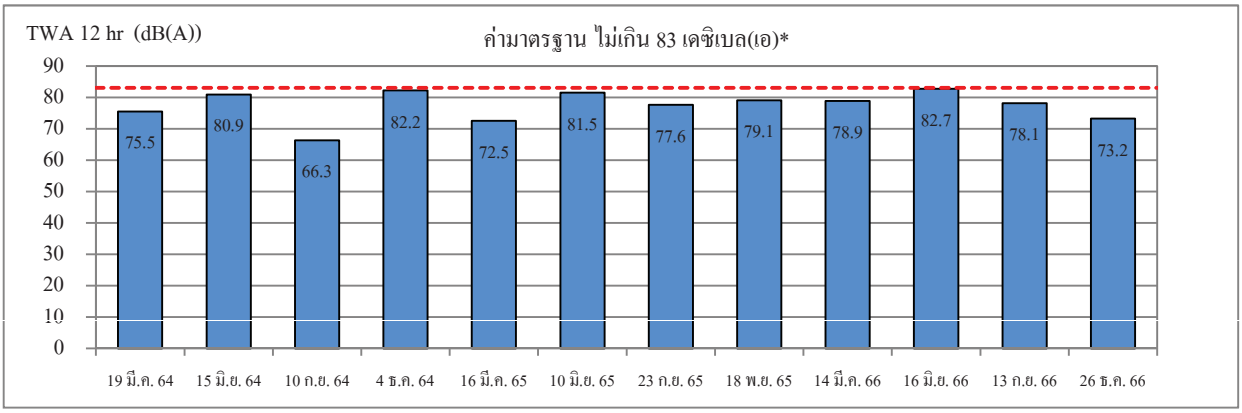
บริเวณ CW Pump



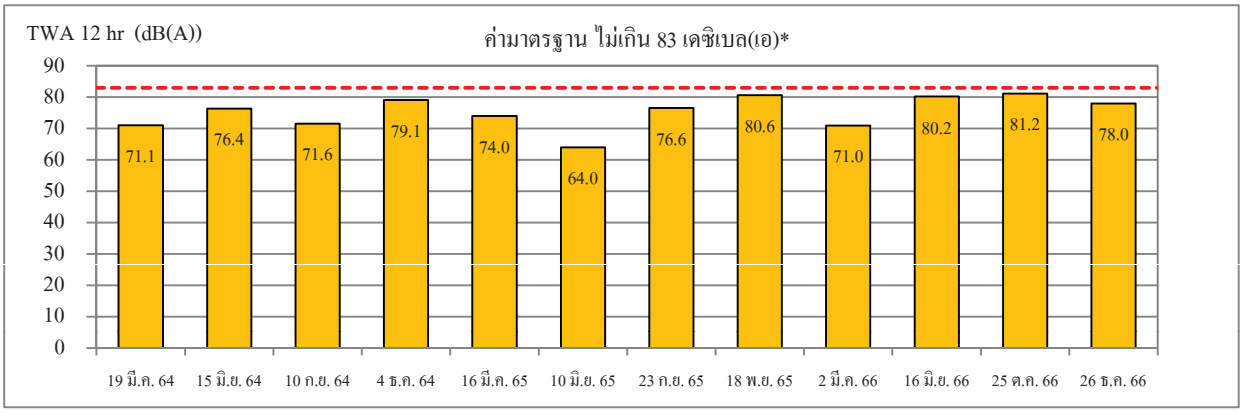
บริเวณ Aeration Fan #1

หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานในแต่ละวัน พ.ศ.2561

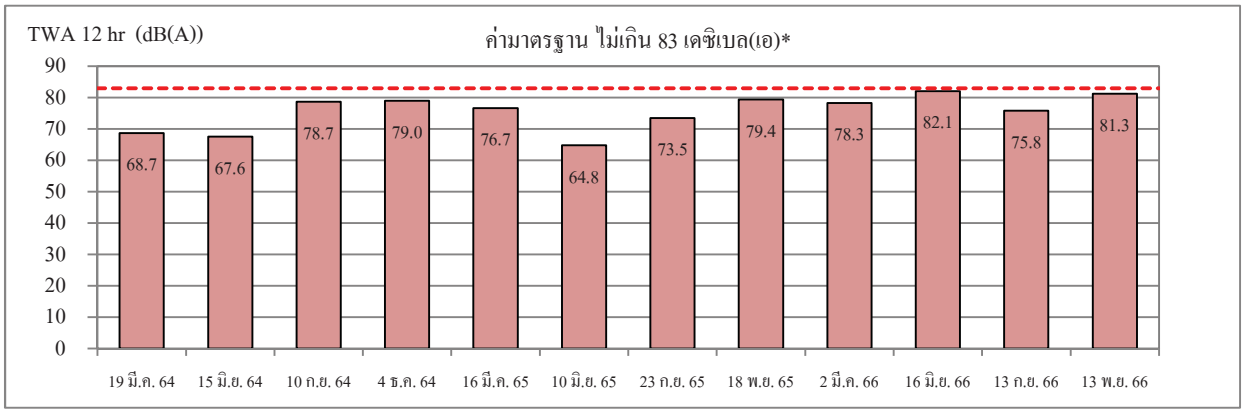
รูปที่ 4.9-5 (ต่อ)



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 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

การตรวจวัดความร้อนในการทำงาน ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 ดำเนินการโดยบริษัท ซีคอท จำกัด จำนวน 2 ครั้ง ได้แก่ ครั้งที่ 1 ในวันที่ 13 กันยายน พ.ศ.2566 และครั้งที่ 2 ในวันที่ 13 พฤศจิกายน พ.ศ.2566 จำนวน 2 บริเวณ ได้แก่ บริเวณพื้นที่รับกากอุตสาหกรรม (Industrial waste receiving area) และบริเวณพื้นที่การเผาไหม้ (Combustion area) ซึ่งสามารถสรุปผลการตรวจวัดได้ดังนี้

		ผลการตรวจวัด ($WBGT_{Average}$)		
		13 ก.ย. 2566	13 พ.ย. 2566	
บริเวณพื้นที่รับกากอุตสาหกรรม (Industrial Waste Receiving Area)	มีค่าเท่ากับ	28.7	31.6	องศาเซลเซียส
บริเวณพื้นที่การเผาไหม้ (Combustion Area)	มีค่าเท่ากับ	27.7	28.7	องศาเซลเซียส

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 13 กันยายน พ.ศ.2566

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคอท จำกัด วันที่ 13 กันยายน พ.ศ.2566

บริเวณที่ตรวจวัด	ช่วงเวลาตรวจวัด	ลักษณะ/ประเภทของงาน	อุณหภูมิ (°ซ)					ลักษณะของงาน	ค่ามาตรฐาน[1/] (WBGT) (°ซ)
			NWB	DB	GT	$WBGT_{in}$	WBGT Average		
บริเวณพื้นที่รับกากอุตสาหกรรม	10:00-10:30	งานจดบันทึกและตรวจสอบข้อมูลเป็นครั้งคราว	26.7	33.0	33.3	28.7	28.7	งานเบา ทำงาน 25% พัก 75%	34.0
	10:30-11:00		26.7	33.1	33.3	28.7			
	11:00-11:30		26.3	33.1	33.5	28.4			
	11:30-12:00		26.8	34.2	34.6	29.1			
บริเวณพื้นที่การเผาไหม้	10:10-10:40	งานจดบันทึกและตรวจสอบข้อมูลเป็นครั้งคราว	25.4	31.3	33.4	27.8	27.7	งานเบา ทำงาน 25% พัก 75%	34.0
	10:40-11:10		25.1	31.4	33.5	27.6			
	11:10-11:40		24.8	31.6	33.6	27.5			
	11:40-12:10		25.2	32.9	34.0	27.8			

หมายเหตุ : 1. [1/] ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559

- งานที่ลูกจ้างทำในลักษณะงานเบาต้องมีมาตรฐานระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ยอุณหภูมิเวตบัลบ์โกลบ 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 : นางสาววิระยา ปัจฉิมบูรณ์
ชื่อผู้บันทึก : นางสาววิระยา ปัจฉิมบูรณ์
เลขที่ทะเบียนนิติบุคคลผู้ตรวจวัด : 0401-03-2565-0048
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุนันทา ศิรวุฒินานนท์
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอท จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา
เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

ตารางที่ 4.9-18 ผลการตรวจวัดความร้อนในการทำงาน วันที่ 13 พฤศจิกายน พ.ศ.2566

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคอท จำกัด วันที่ 13 พฤศจิกายน พ.ศ.2566

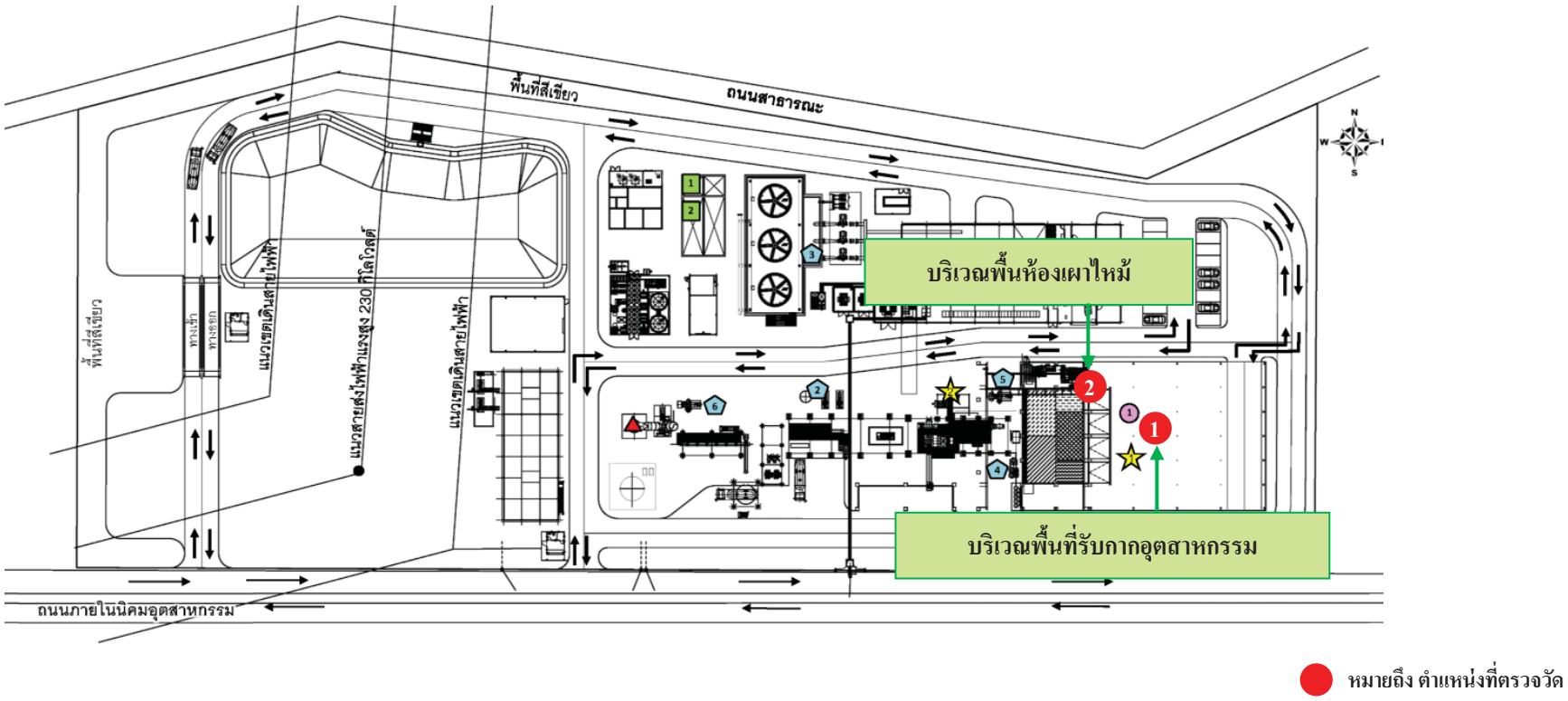
บริเวณที่ตรวจวัด	ช่วงเวลาตรวจวัด	ลักษณะ/ประเภทของงาน	อุณหภูมิ (°ซ)					ลักษณะของงาน	ค่ามาตรฐาน[1/] (WBGT) (°ซ)
			NWB	DB	GT	$WBGT_{in}$	WBGT Average		
บริเวณพื้นที่รับกากอุตสาหกรรม	10:00-10:30	งานจดบันทึกและตรวจสอบข้อมูลเป็นครั้งคราว	28.4	34.9	38.4	31.4	31.6	งานเบา ทำงาน 50% พัก 50%	34.0
	10:30-11:00		28.4	35.7	38.4	31.4			
	11:00-11:30		28.7	36.2	38.7	31.7			
	11:30-12:00		28.5	37.2	39.8	31.9			
บริเวณพื้นที่การเผาไหม้	10:05-10:35	งานจดบันทึกและตรวจสอบข้อมูลเป็นครั้งคราว	27.1	31.8	32.1	28.6	28.7	งานเบา ทำงาน 50% พัก 50%	34.0
	10:35-11:05		26.9	31.7	32.2	28.5			
	11:05-11:35		27.3	32.1	32.3	28.8			
	11:35-12:05		27.4	32.3	32.8	29.0			

หมายเหตุ : 1. [1/] ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559
- งานที่ลูกจ้างทำในลักษณะงานเบาต้องมีมาตรฐานระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ยอุณหภูมิเวตบัลบ์โกลบ 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 : นางสาววิระยา ปัจฉิมบูรณ์
ชื่อผู้บันทึก : นางสาววิระยา ปัจฉิมบูรณ์
เลขที่ทะเบียนนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัด : 0401-03-2565-0048
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุนันทา ศิรวุฒินานนท์
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอท จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -
เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

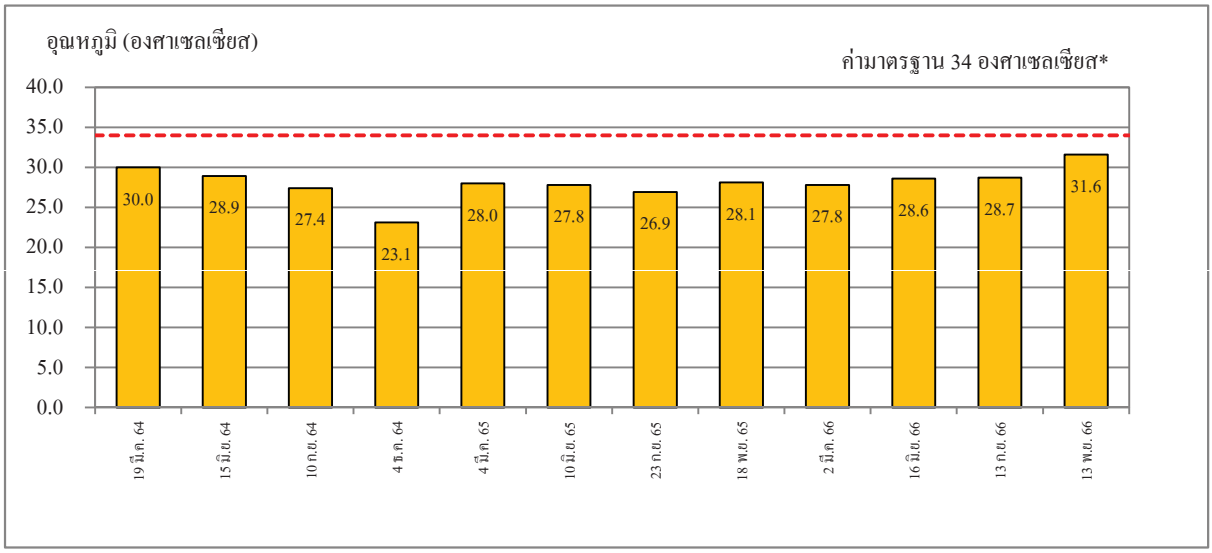


รูปที่ 4.9-6 ตำแหน่งการตรวจวัดความร้อนในการทำงาน ของโครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

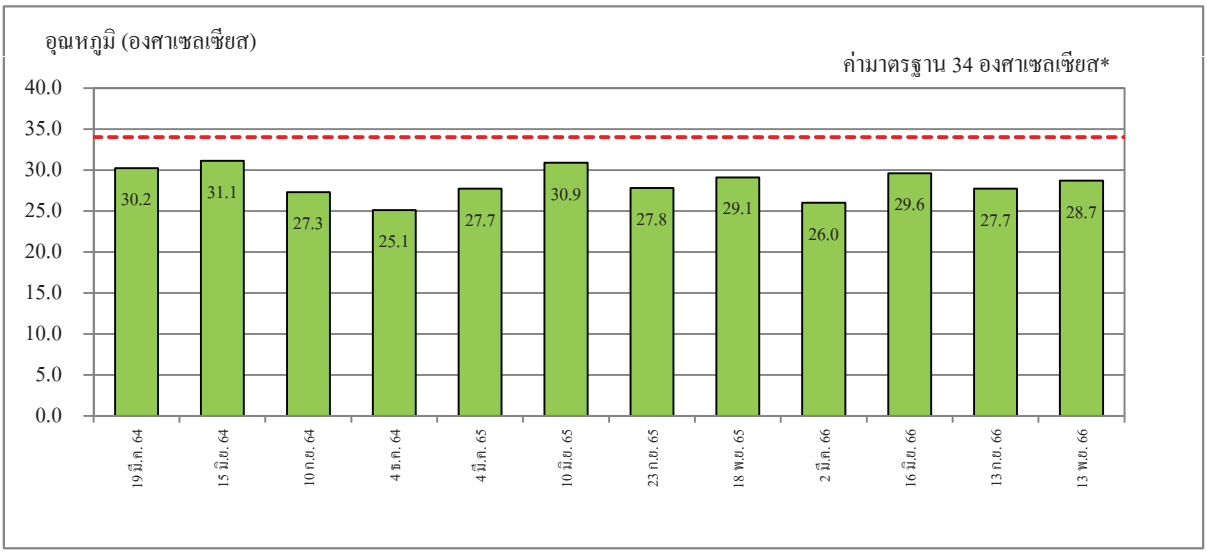
4.9.3.2 สรุปผลการตรวจวัดความร้อนในการทำงาน ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566

ผลการตรวจวัดค่าความร้อนในการทำงาน ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566 ดำเนินการตรวจวัด จำนวน 2 บริเวณ ได้แก่ บริเวณพื้นที่รับกากอุตสาหกรรม (Industrial waste receiving area) และบริเวณพื้นที่การเผาไหม้ (Combustion area) ปีละ 4 ครั้ง พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด รายละเอียดดังแสดงในรูปที่ 4.9-7 และตารางที่ ค.2-15 ภาคผนวก ค.2

รูปที่ 4.9-7 ผลการตรวจวัดความร้อนในการทำงาน
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566



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 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

การตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในที่ทำงาน ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 ดำเนินการตรวจวัดทั้งกลางวันและกลางคืน จำนวน 2 ครั้ง ได้แก่ ในวันที่ 13 กันยายน พ.ศ.2566 และวันที่ 13 พฤศจิกายน 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 13 กันยายน พ.ศ.2566

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคอท จำกัด วันที่ 13 กันยายน พ.ศ.2566

วันที่ตรวจวัด	ตำแหน่งตรวจวัด	ลักษณะ/ประเภทของงาน	ความเข้มแสง (ลักซ์)				ค่ามาตรฐาน * (ลักซ์)
			กลางวัน		กลางคืน		
			ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	
13 ก.ย. 66	**พื้นที่รับกากอุตสาหกรรม** - Tipping Hall	รับกากอุตสาหกรรม	706	-	236	-	ไม่น้อยกว่า 200
			-	557	-	201	ไม่น้อยกว่า 100
13 ก.ย. 66	**ห้องควบคุมเครน** - เก้าอี้นั่งขับเครน	ควบคุมเครน	387	-	381	-	ไม่น้อยกว่า 300
			-	312	-	306	ไม่น้อยกว่า 150

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

ชื่อผู้ตรวจวัด : นางสาววิระยา ปัจฉิมบูรณ์
ชื่อผู้บันทึก : นางสาววิระยา ปัจฉิมบูรณ์
เลขทะเบียนนิติบุคคลผู้ตรวจวัด : 0402-03-2565-0049
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุนันทา ศิรวุฒินานนท์
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอท จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -
เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

ตารางที่ 4.9-20 ผลการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในที่ทำงาน (เฉพาะจุด)
วันที่ 13 กันยายน พ.ศ.2566

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคอท จำกัด วันที่ 13 กันยายน พ.ศ.2566

วันที่ตรวจวัด	ตำแหน่งตรวจวัด	ลักษณะ/ประเภทของงาน	ความเข้มแสง (ลักซ์)		ค่ามาตรฐาน * (ลักซ์)
			กลางวัน	กลางคืน	
13 ก.ย. 66	**ห้องควบคุมเครน**				
	- เก้าอี้นั่งขับเครนที่ 1	ควบคุมเครน	325	327	200-300
	- เก้าอี้นั่งขับเครนที่ 2	ควบคุมเครน	369	332	200-300

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

ชื่อผู้ตรวจวัด : นางสาววิระยา ปัจฉิมบูรณ์
ชื่อผู้บันทึก : นางสาววิระยา ปัจฉิมบูรณ์
เลขทะเบียนนิติบุคคลผู้ตรวจวัด : 0402-03-2565-0049
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุนันทา ศิรวุฒินานนท์
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอท จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -
เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

ตารางที่ 4.9-21 ผลการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในที่ทำงาน (พื้นที่) วันที่ 13 พฤศจิกายน พ.ศ.2566

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคอท จำกัด วันที่ 13 พฤศจิกายน พ.ศ.2566

วันที่ตรวจวัด	ตำแหน่งตรวจวัด	ลักษณะ/ประเภทของงาน	ความเข้มแสง (ลักซ์)				ค่ามาตรฐาน * (ลักซ์)
			กลางวัน		กลางคืน		
			ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	
13 พ.ย. 66	**พื้นที่รับกากอุตสาหกรรม** - Tipping Hall	รับกากอุตสาหกรรม	1,169	-	234	-	ไม่น้อยกว่า 200
			-	889	-	206	ไม่น้อยกว่า 100
13 พ.ย. 66	**ห้องควบคุมเครน** - เก้าอี้นั่งขับเครน	ควบคุมเครน	627	-	475	-	ไม่น้อยกว่า 300
			-	305	-	201	ไม่น้อยกว่า 150

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

ชื่อผู้ตรวจวัด : นางสาววิระยา ปัจฉิมบูรณ์
ชื่อผู้บันทึก : นางสาววิระยา ปัจฉิมบูรณ์
เลขทะเบียนนิติบุคคลผู้ตรวจวัด : 0402-03-2565-0049
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุนันทา ศิรวุฒินานนท์
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอท จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -
เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

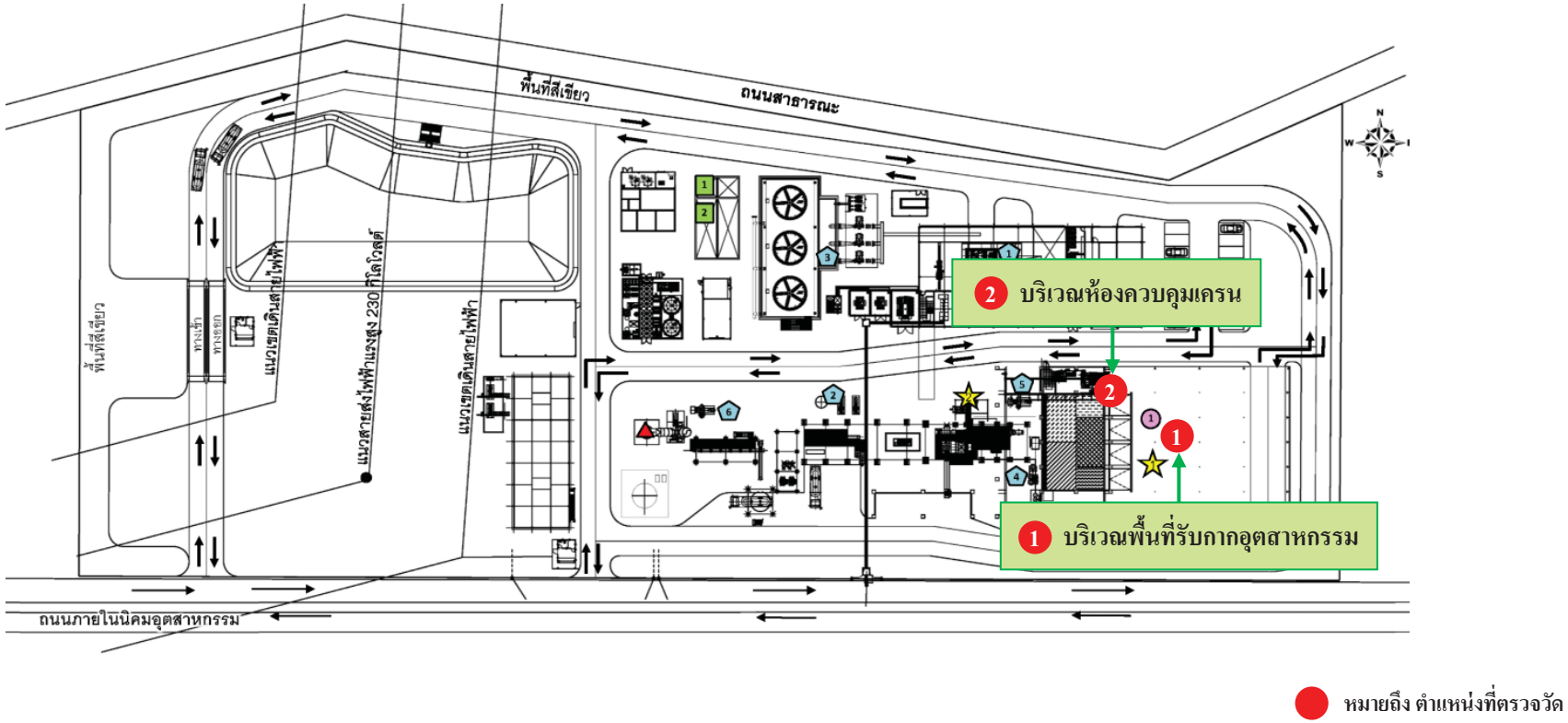
ตารางที่ 4.9-22 ผลการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในที่ทำงาน (เฉพาะจุด) วันที่ 13 พฤศจิกายน พ.ศ.2566

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคอท จำกัด วันที่ 13 พฤศจิกายน พ.ศ.2566

วันที่ตรวจวัด	ตำแหน่งตรวจวัด	ลักษณะ/ประเภทของงาน	ความเข้มแสง (ลักซ์)		ค่ามาตรฐาน * (ลักซ์)
			กลางวัน	กลางคืน	
	ห้องควบคุมเครน				
13 พ.ย. 66	- เก้าอี้นั่งขับเครนที่ 1	ควบคุมเครน	348	365	200-300
13 พ.ย. 66	- เก้าอี้นั่งขับเครนที่ 2	ควบคุมเครน	418	369	200-300

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

ชื่อผู้ตรวจวัด : นางสาววิระยา ปัจฉิมบูรณ์
ชื่อผู้บันทึก : นางสาววิระยา ปัจฉิมบูรณ์
เลขทะเบียนนิติบุคคลผู้ตรวจวัด : 0402-03-2565-0049
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุนันทา ศิรวุฒินานนท์
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอท จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -
เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

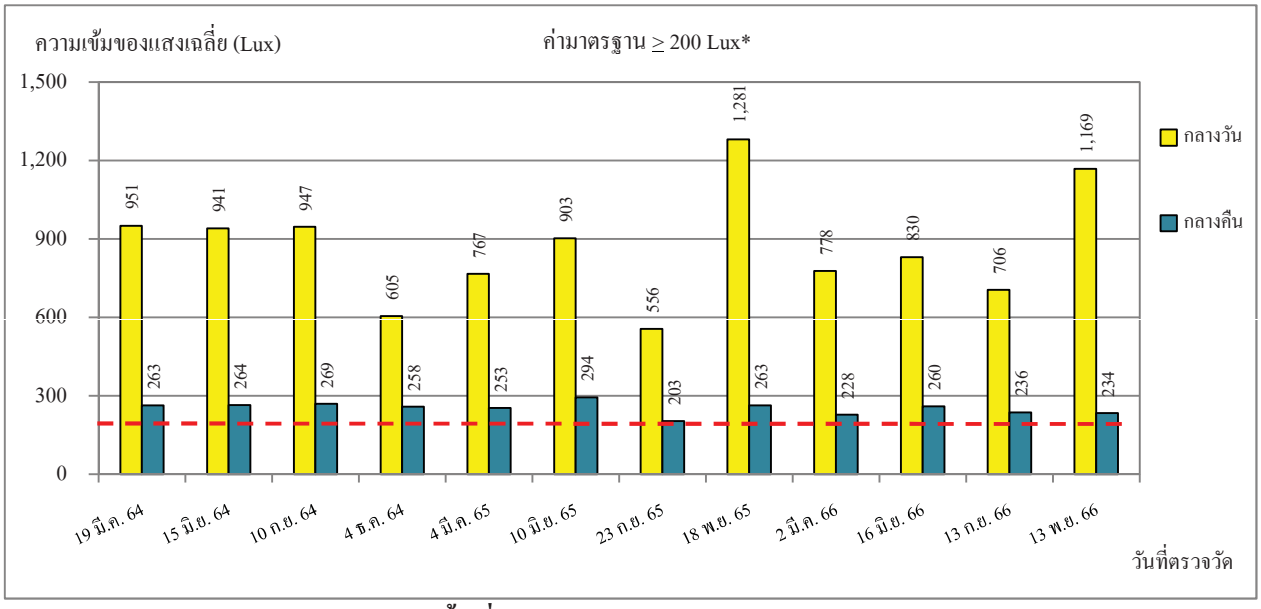


รูปที่ 4.9-8 ตำแหน่งการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในที่ทำงาน ของโครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

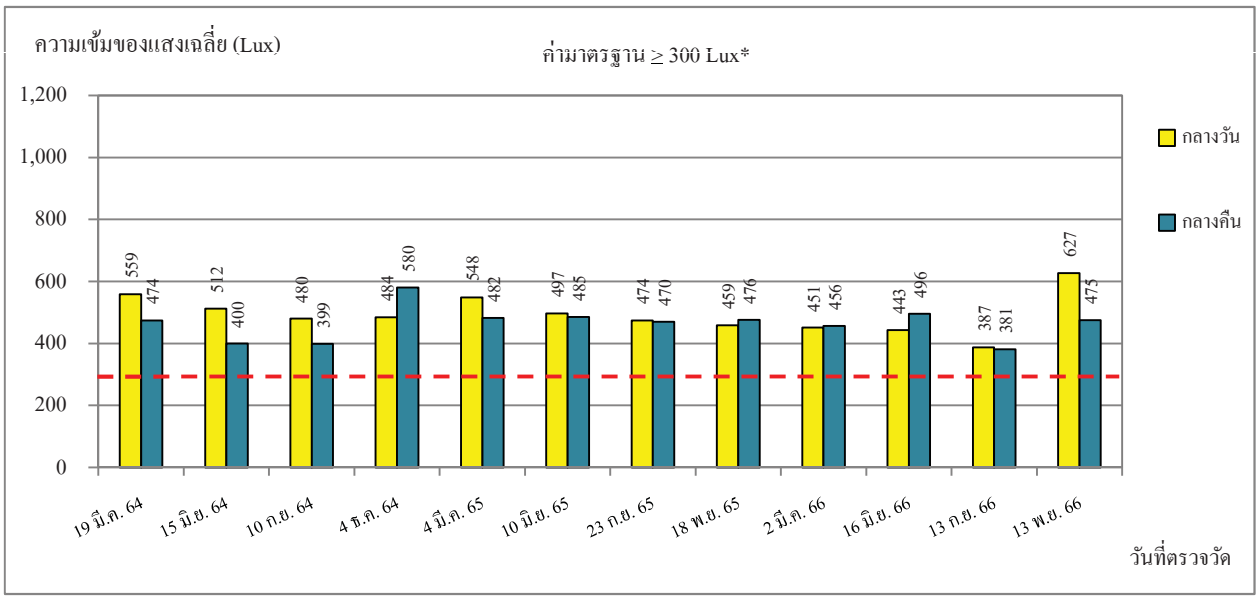
4.9.4.2 สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มของแสงสว่างในที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566

ผลการตรวจวัดค่าความเข้มของแสงสว่างในที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566 ทั้งในช่วงเวลากลางวันและกลางคืน พบว่า มีค่าไม่ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ.2561 กำหนดทั้งหมด รายละเอียดดังแสดงในรูปที่ 4.9-9 ถึง รูปที่ 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.2564-2566



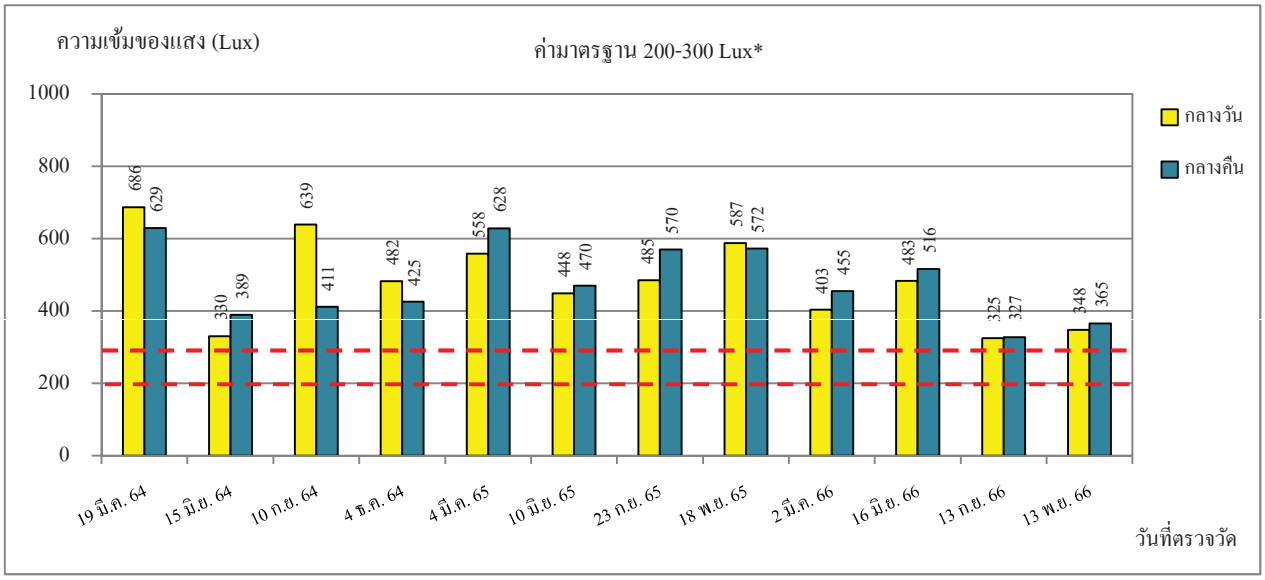
บริเวณพื้นที่รับกากอุตสาหกรรม (Tipping Hall)



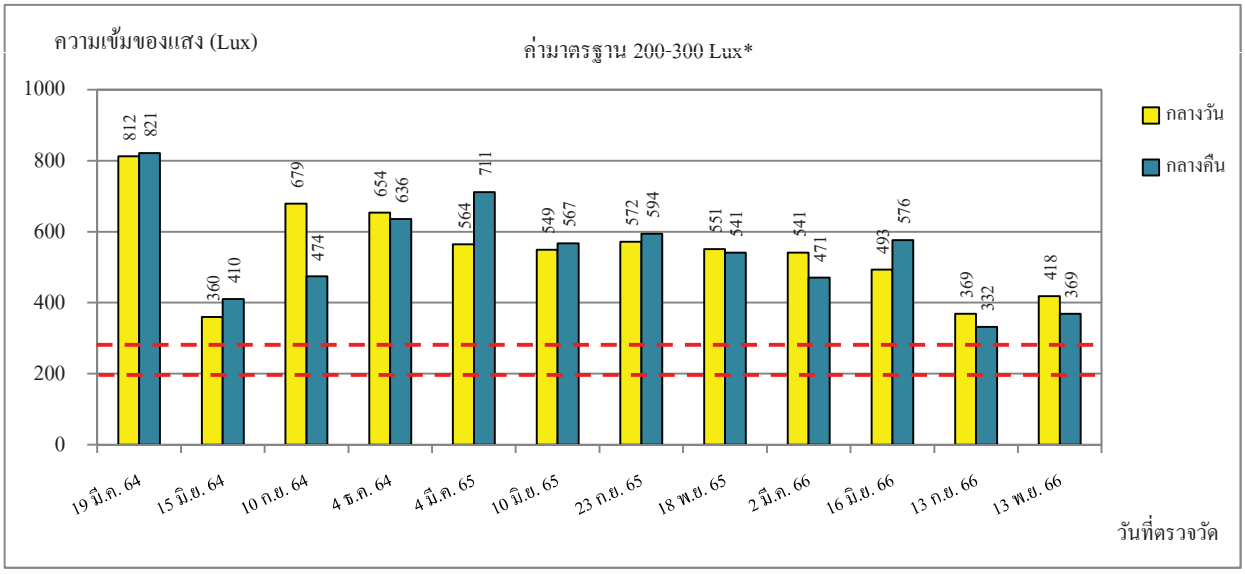
บริเวณห้องควบคุมเคน (เก้าอี้นั่งขับเครน)

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

รูปที่ 4.9-10 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มของแสงสว่างภายในที่ทำงาน (เฉพาะจุด)
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566



บริเวณห้องควบคุมเครน (เก้าอี้นั่งขับเครนที่ 1)



บริเวณห้องควบคุมเคน (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.53

ตารางที่ 4.9-23 สรุปสถิติอุบัติเหตุ

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคอท จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม 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 ดังแสดงในภาคผนวก ข.72 และปฏิบัติตามแผนเป็นประจำทุกปี โดยในปี พ.ศ.2566 โรงไฟฟ้าดำเนินการซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน และแผนประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก การอบรมดับเพลิงขั้นต้นและการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ในวันที่ 25 กรกฎาคม พ.ศ.2566 รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ข.73

4.9.7 สถิติภาวการณ์เจ็บป่วย

มาตรการกำหนดให้โรงไฟฟ้ารวบรวมสถิติภาวการณ์เจ็บป่วยภายในพื้นที่โครงการ และผลการตรวจสุขภาพของพนักงานในโครงการโดยแพทย์อาชีวอนามัย ปีละ 1 ครั้ง

โรงไฟฟ้าได้มีการรวบรวมสถิติภาวการณ์เจ็บป่วย และผลการตรวจสุขภาพพนักงานในโครงการโดยแพทย์อาชีวอนามัย ในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 พบว่า ไม่มีการเจ็บป่วยถึงขั้นหยุดงานแต่อย่างใด

สำหรับผลการตรวจสุขภาพพนักงานทั่วไป ประจำปี พ.ศ.2566 ดำเนินการตรวจสุขภาพในวันที่ 13 มีนาคม พ.ศ.2566 รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ข.90

4.9.8 การตรวจสุขภาพพนักงาน

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงาน สำหรับพนักงานใหม่/ พนักงานทั่วไป/ พนักงานพื้นที่การผลิต ก่อนเข้าทำงาน 1 ครั้ง และหลังจากนั้นตรวจเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง โดยทำการตรวจสุขภาพทั่วไป เอกซเรย์ทรวงอก ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ระดับน้ำตาลในเลือด ไขมันในเลือด การทำงานของไต การทำงานของตับ และสภาพการมองเห็น นอกจากนี้ทำการตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด สมรรถภาพการได้ยิน และปัสสาวะ ของพนักงานพื้นที่การผลิต โดยดำเนินการตรวจสุขภาพเป็นประจำทุกปี ปีละ 1 ครั้ง

โรงไฟฟ้าจัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานใหม่ก่อนเข้าทำงานทุกครั้ง และตรวจสุขภาพทั่วไปให้กับพนักงานทุกคนเป็นประจำทุกปี โดยในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 มีพนักงานใหม่ จำนวน 10 คน ผลตรวจพบว่ามีสุขภาพอยู่ในเกณฑ์ปกติ ดังแสดงในภาคผนวก ข.61 และได้ดำเนินการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี ในวันที่ 13 มีนาคม พ.ศ.2566 ซึ่งมีผู้เข้ารับการตรวจทั้งสิ้น 39 คน ผลการตรวจสุขภาพพนักงาน พบว่าพนักงานทุกคนมีสุขภาพทั่วไปอยู่ในเกณฑ์ปกติ และมีพนักงานบางส่วนมีผลตรวจสุขภาพอื่นๆ อยู่ในเกณฑ์เฝ้าระวัง ซึ่งโรงไฟฟ้ามีมาตรการในการติดตามตรวจสอบและเฝ้าระวังสำหรับพนักงานอย่างต่อเนื่อง ส่วนพนักงานที่มีผลผิดปกติ โรงไฟฟ้าได้ดำเนินการส่งไปตรวจซ้ำและดำเนินการรักษาต่อไป ผลการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี พ.ศ.2566 สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4.9-24 และรายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ข.90

ตารางที่ 4.9-24 ผลการตรวจสุขภาพพนักงาน ประจำปี พ.ศ.2566

โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคอท จำกัด วันที่พนักงานเข้ารับการตรวจวันที่ 13 มีนาคม พ.ศ.2566

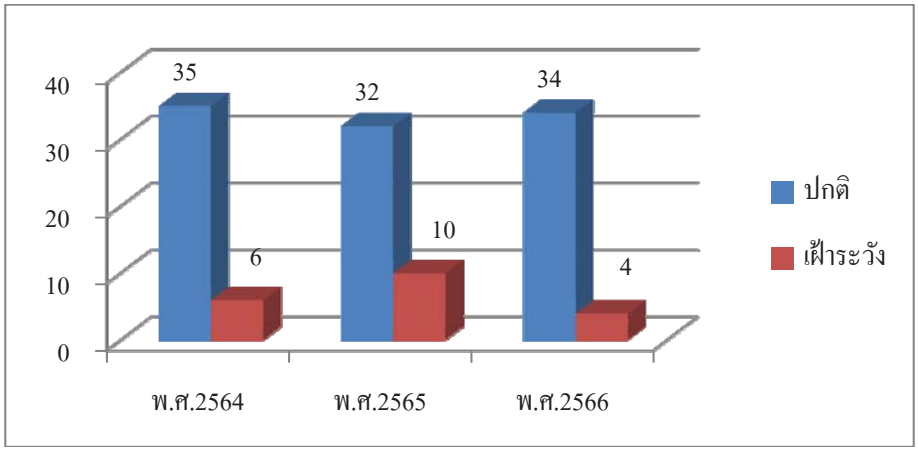
ลักษณะการตรวจสุขภาพ	หน่วยงานที่ตรวจ	จำนวนลูกจ้าง		ผลการตรวจ		รายละเอียดผลการตรวจวัดที่ต้องเฝ้าระวัง	มาตรการติดตามตรวจสอบและเฝ้าระวัง
		ทั้งหมด (ราย)	ที่ตรวจ (ราย)	ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)		
1. สุขภาพทั่วไป	โรงพยาบาลกรุงเทพระยอง	39	39	39	0	-	-
2. การได้ยินของหู		39	38	34	4	-	- หลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินทุกครั้งที่สัมผัสเสียงดัง เฝ้าระวังและตรวจติดตามการได้ยินต่อเนื่องทุกปี
3. ตรวจสมรรถภาพปอด		39	32	32	0	- ผลผิดปกติเล็กน้อย สามารถปฏิบัติงานได้	-
4. การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ		39	36	31	5	-	-
5. เอกซเรย์ทรวงอก		39	39	36	3	-	-
6. ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด		39	39	26	13	-	-
7. ระดับน้ำตาลในเลือด		39	39	28	11	-	-
8. ไขมันคอลเลสเตอรอล		39	39	19	20	-	-
9. ไขมันไตรกลีเซอไรด์ในเลือด		39	39	22	17	-	-
10. ไขมันคอเลสเตอรอลชนิดดี (HDL) ในเลือด		39	39	31	8	-	-
11. ไขมันคอเลสเตอรอลชนิดความหนาแน่นต่ำในเลือด		39	39	14	25	-	-
12. การทำงานของไต		39	39	38	1	-	-
13. การทำงานของตับ		39	39	28	11	-	-
14. ตรวจปัสสาวะ		39	39	34	5	-	-

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

ตารางที่ 4.9-25 ผลการติดตามรายงานผลการตรวจสุขภาพด้านการได้ยินของพนักงาน ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566

รายการตรวจตาม EIA	ปี พ.ศ.2564			ปี พ.ศ.2565			ปี พ.ศ.2566		
	จำนวนพนักงาน (41 คน)	ผลการตรวจ		จำนวนพนักงาน (42 คน)	ผลการตรวจ		จำนวนพนักงาน (38 คน)	ผลการตรวจ	
	เข้ารับการตรวจ	ปกติ	เฝ้าระวัง	เข้ารับการตรวจ	ปกติ	เฝ้าระวัง	เข้ารับการตรวจ	ปกติ	เฝ้าระวัง
การได้ยิน	41	35	6	42	32	10	38	34	4

เมื่อพิจารณาข้อมูลผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินในระหว่างปี พ.ศ.2564-2566 ดังตารางที่ 4.9-25 และรูปที่ 4.9-11 พบว่ามีจำนวนพนักงานที่ต้องทำการเฝ้าระวังลดลงจากปีที่ผ่านมา อย่างไรก็ตามทางโรงไฟฟ้าได้ดำเนินการติดตั้งป้ายเตือนอันตรายจากเสียงและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงทุกครั้งก่อนเข้าปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง และมีการตรวจติดตามผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินอย่างต่อเนื่องประจำทุกปี



รูปที่ 4.9-11 ผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน ในระหว่างปี 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 ในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 ไม่พบข้อร้องเรียนใดๆ

4.10.2 การสำรวจสภาพสังคม-เศรษฐกิจ

โรงไฟฟ้ามีการศึกษาสภาพสังคม เศรษฐกิจ และความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น ตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการโดยรอบพื้นที่โครงการ ภายในรัศมี 5 กิโลเมตร เป็นประจำทุกปี ซึ่งในปี พ.ศ.2566 ดำเนินการสำรวจในระหว่างวันที่ 3-6 สิงหาคม พ.ศ.2566 โดยแบ่งกลุ่มเป้าหมายในการสำรวจ 4 กลุ่ม คือ

กลุ่มที่ 1 หัวหน้าครัวเรือน หรือตัวแทน ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ในรัศมี 5 กิโลเมตรของโครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า จำนวนทั้งหมด 18 ชุมชน รวม 406 ตัวอย่าง

กลุ่มที่ 2 กลุ่มผู้นำชุมชน จำนวนทั้งหมด 18 ชุมชน รวม 18 ตัวอย่าง

กลุ่มที่ 3 กลุ่มผู้แทนหน่วยงานราชการ จำนวน 18 แห่ง รวม 18 ตัวอย่าง

กลุ่มที่ 4 กลุ่มผู้แทนพื้นที่อ่อนไหว จำนวน 20 แห่ง รวม 20 ตัวอย่าง

รายละเอียดผลการสำรวจสภาพสังคม เศรษฐกิจ และความคิดเห็นต่อโครงการ ดังแสดงในภาคผนวก ค.3

ผลการสำรวจสภาพสังคม เศรษฐกิจ และความคิดเห็นต่อโครงการฯ สรุปได้ดังนี้

1) การรู้จัก/รับทราบโครงการฯ และกิจกรรมที่โครงการฯ ดำเนินการ

- ตัวแทนของกลุ่มหัวหน้าครัวเรือนหรือตัวแทนครัวเรือน ส่วนใหญ่รู้จักโครงการฯ ร้อยละ 72.9 โดยส่วนมากระบุว่ารู้จักจากเพื่อนบ้าน ร้อยละ 43.9 รองลงมา รู้จักจากการเคยพบเห็นโครงการฯ ด้วยตัวเอง ร้อยละ 43.3 จากผู้นำชุมชน ร้อยละ 11.3 เคยเข้าร่วมกิจกรรมกับบริษัทฯ ร้อยละ 0.8 ป้ายประกาศ ร้อยละ 0.4 ที่เหลือรู้จักจากหน่วยงานราชการต่างๆ ร้อยละ 0.2

- ตัวแทนของกลุ่มผู้นำชุมชน ส่วนใหญ่ระบุว่ารู้จักโครงการฯ ร้อยละ 83.3 โดยส่วนมากรู้จักโครงการฯ จากเจ้าหน้าที่ของบริษัท ร้อยละ 38.9 รองลงมา คือ เคยเข้าร่วมกิจกรรมกับบริษัทฯ ร้อยละ 33.3 จากผู้นำชุมชนท่านอื่น ร้อยละ 22.2 และจากวิทยุ/หนังสือพิมพ์ ร้อยละ 5.6 ตามลำดับ

- ตัวแทนของกลุ่มหน่วยงานราชการ ระบุว่ารู้จักโครงการ ร้อยละ 50.0 โดยส่วนมากรู้จักโครงการฯ จากเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ ร้อยละ 29.4 รองลงมา คือ ทราบจากหน่วยงานราชการต่างๆ ร้อยละ 23.5 และเคยเข้าร่วมกิจกรรมกับบริษัทฯ ร้อยละ 17.6 ที่เหลือทราบจากผู้นำชุมชน เพื่อนบ้าน ป้ายประกาศ หนังสือพิมพ์/วารสาร และพบเห็นด้วยตัวเอง ในสัดส่วนเท่ากัน ร้อยละ 5.9

- ตัวแทนของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว ระบุว่ารู้จักโครงการฯ ร้อยละ 30.0 โดยส่วนใหญ่รู้จักโครงการฯ จากเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ และจากการเคยเข้าร่วมกิจกรรมกับโครงการฯ ในสัดส่วนเท่ากัน ร้อยละ 37.5 ที่เหลือรู้จักจากหน่วยงานราชการต่างๆ และจากสื่อท้องถิ่น ในสัดส่วนเท่ากัน ร้อยละ 12.5

2) ความพึงพอใจในภาพรวมต่อโครงการ

- ตัวแทนของกลุ่มหัวหน้าครัวเรือนหรือตัวแทนครัวเรือน มีความพึงพอใจต่อการดำเนินงานกิจกรรมเพื่อสังคมของโครงการอยู่ในระดับปานกลาง

- ตัวแทนของกลุ่มผู้นำชุมชน มีความพึงพอใจต่อการดำเนินงานกิจกรรมเพื่อสังคมของโครงการฯ อยู่ในระดับมาก

- ตัวแทนของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว มีความพึงพอใจต่อการดำเนินงานกิจกรรมเพื่อสังคมของโครงการฯ อยู่ในระดับปานกลาง

3) ข้อเสนอแนะต่อโครงการ

- ตัวแทนของกลุ่มหัวหน้าครัวเรือน/ตัวแทนครัวเรือน มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อโครงการฯ ได้แก่ ขอให้ทางโครงการฯ มีมาตรการดูแลเรื่องคุณภาพสิ่งแวดล้อม มีมาตรการด้านอันตรายร้ายแรง ไม่ให้เกิดอันตรายจากการดำเนินโครงการฯ พิจารณารับคนในพื้นที่เข้าทำงานเป็นอันดับแรก และประชาสัมพันธ์การรับสมัครงานให้ชุมชนรับทราบอย่างทั่วถึง สนับสนุนและเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนอย่างสม่ำเสมอ และสนับสนุนทุนการศึกษาให้เด็กในชุมชน

- ตัวแทนของกลุ่มผู้นำชุมชน มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อโครงการฯ ได้แก่ มีมาตรการด้านการคมนาคมจำกัดความเร็วของรถที่เข้า-ออกโครงการฯ สนับสนุนกิจกรรมของชุมชน และจัดสรรงบประมาณช่วยเหลือชุมชนอย่างทั่วถึง พิจารณารับคนในพื้นที่เข้าทำงานเป็นอันดับแรก สนับสนุนทุนการศึกษาให้กับเยาวชนในชุมชน จัดกิจกรรมส่งเสริมดูแลผู้สูงอายุ เยี่ยมเยียนผู้ป่วยติดเตียงในพื้นที่ อยากให้มีการจัดกิจกรรมเปิดบ้านให้ผู้ที่สนใจเข้าเยี่ยมชมการดำเนินการของโครงการฯ และขอให้โครงการฯ ลงพื้นที่พบปะประชาชน เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ข้อมูลข่าวสารร่วมกัน

- ตัวแทนของหน่วยงานราชการ มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อโครงการฯ ได้แก่ การดำเนินงานของโครงการควรสร้างผลกระทบต่อชุมชนน้อยที่สุด ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่รับทราบถึงผลดีและผลเสียของโครงการ อยากให้มีแผนปฏิบัติการรองรับหากเกิดเหตุร้ายแรงในพื้นที่โครงการ และอยากให้โครงการฯ ให้ความสำคัญเรื่องการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพื่อเฝ้าระวัง และการควบคุมการจัดการมลพิษ

- ตัวแทนของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อโครงการฯ ได้แก่ อยากให้โครงการเข้ามามีส่วนร่วมและสนับสนุนกิจกรรมของโรงเรียน และเพิ่มการประชาสัมพันธ์ด้านการให้ความรู้องค์กร และการดำเนินงานด้านชุมชนสัมพันธ์

4.11 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 สามารถสรุปรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.11-1

ตารางที่ 4.11-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรการ/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่		
1. คุณภาพอากาศ **1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ**	- วัดบ่อวิน	- TSP (24 hr) - PM-10 (24 hr) - NO_2 (1 hr) - SO_2 (24 hr)	ปีละ 2 ครั้ง	- TSP มีค่าอยู่ในช่วง 0.032-0.063 mg/cu.m. - PM-10 มีค่าอยู่ในช่วง 0.014-0.031 mg/cu.m. - NO_2 มีค่าอยู่ในช่วง 1.0-17.9 ppb - SO_2 มีค่าอยู่ในช่วง 2.8-4.2 ppb	- มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกพารามิเตอร์
	- วัดยางเอน	- TSP (24 hr) - PM-10 (24 hr) - NO_2 (1 hr) - SO_2 (24 hr)	ปีละ 2 ครั้ง	- TSP มีค่าอยู่ในช่วง 0.017-0.050 mg/cu.m. - PM-10 มีค่าอยู่ในช่วง 0.004-0.017 mg/cu.m. - NO_2 มีค่าอยู่ในช่วง 0.5-19.3 ppb - SO_2 มีค่าอยู่ในช่วง 1.4-4.6 ppb	- มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกพารามิเตอร์
	- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหุบบอน	- TSP (24 hr) - PM-10 (24 hr) - NO_2 (1 hr) - SO_2 (24 hr)	ปีละ 2 ครั้ง	- TSP มีค่าอยู่ในช่วง 0.024-0.053 mg/cu.m. - PM-10 มีค่าอยู่ในช่วง 0.018-0.040 mg/cu.m. - NO_2 มีค่าอยู่ในช่วง 0.4-19.1 ppb - SO_2 มีค่าอยู่ในช่วง 1.9-4.1 ppb	- มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกพารามิเตอร์
	- โรงเรียนบ้านเขาหิน	- TSP (24 hr) - PM-10 (24 hr) - NO_2 (1 hr) - SO_2 (24 hr)	ปีละ 2 ครั้ง	- TSP มีค่าอยู่ในช่วง 0.017-0.032 mg/cu.m. - PM-10 มีค่าอยู่ในช่วง 0.010- 0.019 mg/cu.m. - NO_2 มีค่าอยู่ในช่วง 1.1-18.2 ppb - SO_2 มีค่าอยู่ในช่วง 1.0-1.8 ppb	- มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกพารามิเตอร์

ตารางที่ 4.11-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรการ/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่		
1. คุณภาพอากาศ **1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ (ต่อ)**	- บ้านขนำเจ็ด (เดิมชื่อชุมชนมาบเสมอ)	- TSP (24 hr) - PM-10 (24 hr) - NO_2 (1 hr) - SO_2 (24 hr) - WS/WD	ปีละ 2 ครั้ง	- TSP มีค่าอยู่ในช่วง 0.015-0.046 mg/cu.m. - PM-10 มีค่าอยู่ในช่วง 0.011-0.024 mg/cu.m. - NO_2 มีค่าอยู่ในช่วง 1.0-15.8 ppb - SO_2 มีค่าอยู่ในช่วง 2.2-4.9 ppb - ลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ โดยมีความเร็วลมส่วนใหญ่เฉลี่ยอยู่ในช่วงระหว่าง 0.1-2.6 เมตรต่อวินาที	- มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกพารามิเตอร์ - ไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน
1.2 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด	- ปล่อง Boiler	- NO_x - SO_2 - PM - HCl - Dioxin/Furan - Hg - Cd	ปีละ 2 ครั้ง	- NO_x มีค่าเท่ากับ 80.57 ppm @8.9%O_2, 93.22 ppm @7%O_2 และ 2.05 g/s - SO_2 มีค่าเท่ากับ 0.69 ppm @8.9%O_2, 0.79 ppm @7%O_2 และ 0.02 g/s - PM มีค่าเท่ากับ 1.82 mg/Ncu.m @8.9%O_2, 2.11 mg/Ncu.m @7%O_2 และ 0.02 g/s - HCl มีค่าเท่ากับ 0.107 ppm @8.9%O_2, 0.124 ppm @7%O_2 และ 0.0022 g/s - Dioxin/Furan มีค่าเท่ากับ <0.0041 ng/cu.m @8.8%O_2, <0.0050 ng/cu.m @ 7%O_2 และ <0.06 ng/s - Hg มีค่าเท่ากับ ND(<0.0003) mg/Ncu.m @8.9%O_2, ND(<0.0003) mg/cu.m @ 7%O_2 และ <0.000004 g/s - Cd มีค่าเท่ากับ ND(<0.004) mg/cu.m @8.9%O_2, ND(<0.005) mg/cu.m @ 7%O_2 และ <0.00005 g/s	- มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่ EIA กำหนดและเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดทุกพารามิเตอร์

ตารางที่ 4.11-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรการ/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่		
1. คุณภาพอากาศ **1.2 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด (ต่อ)**	- ปล่อง Boiler	- Pb	ปีละ 2 ครั้ง	- Pb มีค่าเท่ากับ ND(<0.02) mg/cu.m @8.9%O_2, ND(<0.02) mg/cu.m @ 7%O_2 และ <0.00027 g/s	
2. ระดับเสียง	- วัดมาบบอน	- Leq 24 hr - L_{max} - L_{90}	ปีละ 2 ครั้ง 7 วันต่อเนื่อง	- Leq 24 hr มีค่าอยู่ในช่วง 51.7-54.4 dB(A) - L_{max} มีค่าอยู่ในช่วง 77.5-83.5 dB(A) - L_{90} มีค่าอยู่ในช่วง 46.2-49.3 dB(A)	- Leq 24 hr และ L_{max} มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกพารามิเตอร์ - L_{90} ไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน
	- บ้านขนำเจ็ด (เดิมชุมชนมาบเสมอ)	- Leq 24 hr - L_{max} - L_{90}	ปีละ 2 ครั้ง 7 วันต่อเนื่อง	- Leq 24 hr มีค่าอยู่ในช่วง 54.9-60.2 dB(A) - L_{max} มีค่าอยู่ในช่วง 86.8-90.2 dB(A) - L_{90} มีค่าอยู่ในช่วง 45.3-48.9 dB(A)	
	- ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ	- Leq 24 hr - L_{max} - L_{90}	ปีละ 2 ครั้ง 7 วันต่อเนื่อง	- Leq 24 hr มีค่าอยู่ในช่วง 58.9-59.8 dB(A) - L_{max} มีค่าอยู่ในช่วง 82.8-90.3 dB(A) - L_{90} มีค่าอยู่ในช่วง 56.5-57.1 dB(A)	
3. คุณภาพน้ำทิ้ง	- บ่อพักน้ำทิ้งที่ 1 (น้ำเสียก่อนระบายลงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ)	- Temperature - pH - TDS - SS - O&G - TKN - BOD_5 - COD - As	เดือนละ 1 ครั้ง	- มีค่าอยู่ในช่วง 29.0-32.2 °C - มีค่าอยู่ในช่วง 7.58-7.97 - มีค่าอยู่ในช่วง 316-1,638 mg/l - มีค่าอยู่ในช่วง <5-17 mg/l - มีค่าเท่ากับ ND(<0.50) mg/l - มีค่าอยู่ในช่วง 0.87-9.20 mg/l - มีค่าอยู่ในช่วง <1.0-4.9 mg/l - มีค่าอยู่ในช่วง <40.00-50.28 mg/l - มีค่าอยู่ในช่วง 0.0054-0.0098 mg/l	- มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่ EIA กำหนดและเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดทุกพารามิเตอร์

ตารางที่ 4.11-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรการ/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่		
3. คุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ)	- บ่อพักน้ำทิ้งที่ 1 (น้ำเสียก่อนระบายลงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ)	- Cd - Fe - Pb - Mn - Total Hg - Zn	เดือนละ 1 ครั้ง	- มีค่าอยู่ในช่วง ND(<0.001)-<0.01 mg/l - มีค่าอยู่ในช่วง 0.06-0.51 mg/l - มีค่าอยู่ในช่วง ND(<0.008)-0.09 mg/l - มีค่าอยู่ในช่วง <0.01-0.07 mg/l - มีค่าอยู่ในช่วง ND(<0.0005)-0.0006 mg/l - มีค่าอยู่ในช่วง <0.02-0.26 mg/l	
	- บ่อพักน้ำทิ้งที่ 2 (น้ำทิ้งจากระบบผลิตไอน้ำ น้ำทิ้งจากระบบน้ำหล่อเย็น และน้ำทิ้งจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ)	- Temperature - pH - TDS - DO - Conductivity	เดือนละ 1 ครั้ง	- มีค่าอยู่ในช่วง 29.2-32.2 °C - มีค่าอยู่ในช่วง 7.82-8.36 - มีค่าอยู่ในช่วง 988-2,094 mg/l - มีค่าอยู่ในช่วง 4.7-6.6 mg/l - มีค่าอยู่ในช่วง 752-1,284 µs/cm	- มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่ EIA กำหนดและเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดทุกพารามิเตอร์
	- คุณภาพน้ำทิ้งแบบต่อเนื่อง (Online)	- Temperature - pH - Conductivity - DO	ตรวจวัด Online	- มีค่าอยู่ในช่วง 26.5-32.1 °C - มีค่าอยู่ในช่วง 7.50-8.20 - มีค่าอยู่ในช่วง 1,441-4,705 µs/cm - มีค่าอยู่ในช่วง 5.31-7.20 mg/l	- ภาคผนวก ข. 33
	- พื้นที่โครงการ	- ปริมาณน้ำทิ้งที่นำไปใช้ประโยชน์	เดือนละ 1 ครั้ง	- ในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 ไม่มีการนำน้ำทิ้งมาหมุนเวียนรดน้ำต้นไม้ เนื่องจากอยู่ระหว่างการปรับเปลี่ยนท่อส่งน้ำเสีย	-
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน	- บ่อสังเกตการณ์ของโครงการทั้ง 4 บ่อ	- Hg - Cd - Pb	ปีละ 1 ครั้ง	- มีค่าเท่ากับ ND(<0.0001) mg/l - มีค่าเท่ากับ ND(<0.001) mg/l - มีค่าอยู่ในช่วง ND(<0.008) mg/l	- มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดทุกพารามิเตอร์

ตารางที่ 4.11-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรการ/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่		
5. คุณภาพดิน	- ใกล้กับบ่อสังเกตการณ์ของโครงการทั้ง 4 บ่อ	- Hg - Cd - Pb	ปีละ 1 ครั้ง	- มีค่าเท่ากับ ND(<0.05) mg/l - มีค่าอยู่ในช่วง ND(<1.00)-1.17 mg/l - มีค่าอยู่ในช่วง 11.41-16.55 mg/l	- มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดทุกพารามิเตอร์
6. การจัดการของเสีย	- เถ้าเบา (Fly Ash) จากระบบดักฝุ่นจากถุงกรอง	- Dioxin/Furan - Hg - Cd - Pb	ปีละ 1 ครั้ง	- มีค่าเท่ากับ 0.000392 mg/kg-I-TEQ - มีค่าเท่ากับ 2.10 mg/kg - มีค่าเท่ากับ 20.0 mg/kg - มีค่าเท่ากับ 444 mg/kg	- มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดทุกพารามิเตอร์
	- เถ้าหนัก (Bottom Ash) จากหม้อไอน้ำ	- Dioxin/Furan - Hg - Cd - Pb	ปีละ 1 ครั้ง	- มีค่าเท่ากับ 0.00000364 mg/kg-I-TEQ - มีค่าเท่ากับ 0.0470 mg/kg - มีค่าเท่ากับ <1 mg/kg - มีค่าเท่ากับ 255 mg/kg	- มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดทุกพารามิเตอร์
	- พื้นที่โครงการ	- ปริมาณมูลฝอยและกากของเสียอุตสาหกรรม	เดือนละ 1 ครั้ง	- ในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 มีปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด 3.94 ตัน และปริมาณกากของเสียอุตสาหกรรมไม่อันตรายรวมทั้งหมด 15,106.05 ตัน	- ภาคผนวก ข.56 และภาคผนวก ข.57
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย **7.1 คุณภาพอากาศในที่ทำงาน**	- บริเวณพื้นที่รับกากอุตสาหกรรม	- Total Dust - Respirable Dust	ปีละ 4 ครั้ง	- มีค่าอยู่ในช่วง ND(<0.25)-0.83 mg/cu.m. - มีค่าเท่ากับ ND(<0.25) mg/cu.m.	- มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกพารามิเตอร์
7.2 ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน	- พื้นที่กังหันไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	- Leq(12)	ปีละ 4 ครั้ง	- มีค่าเท่ากับ 83.6 dB(A) และ 82.3 dB(A)	- มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกบริเวณ
	- เครื่องสูบจ่ายน้ำป้อนระบบหม้อไอน้ำ	- Leq(12)	ปีละ 4 ครั้ง	- มีค่าเท่ากับ 79.6 dB(A) และ 80.8 dB(A)	

ตารางที่ 4.11-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรการ/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่		
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย					
7.2 ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน	- เครื่องสูบจ่ายน้ำหล่อเย็น	- Leq(12)	ปีละ 4 ครั้ง	- มีค่าเท่ากับ 76.6 dB(A) และ 76.5 dB(A)	- มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกบริเวณ
	- พัดลมเติมอากาศตัวที่ 1	- Leq(12)	ปีละ 4 ครั้ง	- มีค่าเท่ากับ 83.3 dB(A) และ 82.4 dB(A)	
	- พัดลมเติมอากาศตัวที่ 2	- Leq(12)	ปีละ 4 ครั้ง	- มีค่าเท่ากับ 81.8 dB(A) และ 81.9 dB(A)	
	- พัดลมเติมอากาศของระบบ Bag House	- Leq(12)	ปีละ 4 ครั้ง	- มีค่าเท่ากับ 76.4 dB(A) และ 78.8 dB(A)	
	- พนักงานที่อยู่ในพื้นที่ส่วนการผลิต	- TWA 12 hr	ปีละ 4 ครั้ง	- มีค่าอยู่ในช่วง 75.8-81.2 dB(A) และ 69.1-81.9 dB(A)	- มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
7.3 ความร้อนในการทำงาน	- พื้นที่รับกากอุตสาหกรรม	- WBGT	ปีละ 4 ครั้ง	- มีค่าเท่ากับ 28.7 °C และ 31.6 °C	- มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกบริเวณ
	- พื้นที่ห้องเผาไหม้	- WBGT	ปีละ 4 ครั้ง	- มีค่าเท่ากับ 27.7 °C และ 28.7 °C	
7.4 แสงสว่างในที่ทำงาน	- **พื้นที่รับกากอุตสาหกรรม** ● Tipping Hall	- Lux (Area)	ปีละ 4 ครั้ง	- กลางวัน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 706 และ 1,169 Lux - กลางคืน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 236 และ 234 Lux	- มีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐานทุกจุด
	- **บริเวณห้องควบคุมเครน** ● เก้าอี้นั่งบังคับเครน	- Lux (Spot) 2 จุด	ปีละ 4 ครั้ง	- จุดที่ 1 กลางวัน มีค่าเท่ากับ 325 และ 348 Lux กลางคืน มีค่าเท่ากับ 327 และ 365 Lux - จุดที่ 2 กลางวัน มีค่าเท่ากับ 369 และ 418 Lux กลางคืน มีค่าเท่ากับ 332 และ 369 Lux	
		- Lux (Area)	ปีละ 4 ครั้ง	- กลางวัน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 387 และ 627 Lux - กลางคืน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 381 และ 475 Lux	

ตารางที่ 4.11-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรการ/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่		
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)					
7.5 สถิติอุบัติเหตุ	- ภายในพื้นที่โครงการและเส้นทางการขนส่ง	- จำนวนครั้งของการเกิดอุบัติเหตุ	ปีละ 1 ครั้ง	- ในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 ไม่พบอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงานเกิดขึ้นแต่อย่างใด	- ภาคผนวก ข.53
7.6 การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินและแผนประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก	- ภายในพื้นที่โครงการและเส้นทางการขนส่ง	- การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินและแผนประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก	ปีละ 1 ครั้ง	- ในปี พ.ศ.2566 โครงการดำเนินการซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน และแผนประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกในวันที่ 25 กรกฎาคม พ.ศ.2566	- ภาคผนวก ข.73
7.7 สถิติภาวการณ์เจ็บป่วย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- จำนวนครั้งของจำนวนพนักงานที่เจ็บป่วย	ปีละ 1 ครั้ง	- ในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 ไม่พบพนักงานที่เจ็บป่วยถึงขั้นหยุดงานแต่อย่างใด	-
7.8 การตรวจสุขภาพพนักงาน	- พนักงานใหม่/พนักงานทั่วไป/พนักงานพื้นที่การผลิต	- สุขภาพทั่วไป - เอกซเรย์ทรวงอก - ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด - ระดับน้ำตาลในเลือด - ไขมันในเลือด - การทำงานของไต - การทำงานของตับ - สมรรถภาพการมองเห็น	ก่อนเข้าทำงาน 1 ครั้ง และหลังจากนั้นปีละ 1 ครั้ง	- ในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 มีพนักงานใหม่จำนวน 10 คน พบว่ามีสุขภาพอยู่ในเกณฑ์ปกติ - ดำเนินการตรวจสุขภาพพนักงานทั่วไป/พนักงานพื้นที่การผลิตในวันที่ 13 มีนาคม พ.ศ.2566 ผลการตรวจพบว่าส่วนใหญ่มีผลปกติ	- ภาคผนวก ข.61 และภาคผนวก ข.90

ตารางที่ 4.11-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรการ/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่		
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย **7.8 การตรวจสุขภาพพนักงาน (ต่อ)**	- พนักงานพื้นที่การผลิต	- สมรรถภาพการทำงานของปอด - สมรรถภาพการได้ยิน - ปัสสาวะ	ปีละ 1 ครั้ง	- ดำเนินการตรวจสุขภาพพนักงานในวันที่ 13 มีนาคม พ.ศ.2566 ผลการตรวจพบว่า พนักงานส่วนใหญ่มีสุขภาพทั่วไปอยู่ในเกณฑ์ปกติ และมีพนักงานบางส่วนมีสุขภาพอยู่ในเกณฑ์เฝ้าระวัง ซึ่งโครงการมีมาตรการในการติดตามตรวจสอบและเฝ้าระวังสำหรับพนักงานอย่างต่อเนื่อง ส่วนพนักงานที่มีผลผิดปกติ โครงการได้ดำเนินการส่งไปตรวจซ้ำและดำเนินการรักษาต่อไป	- ภาคผนวก ข.90
8. สังคม-เศรษฐกิจ **8.1 บันทึกข้อร้องเรียน**	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ข้อร้องเรียน	ปีละ 1 ครั้ง	- ในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 ไม่พบข้อร้องเรียนใดๆ	-
8.2 การสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการภายในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตรชุมชนในพื้นที่ทำการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ผู้นำชุมชนและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	- สำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ	ปีละ 1 ครั้ง	- ในปี พ.ศ.2566 ดำเนินการสำรวจในระหว่างวันที่ 3-6 สิงหาคม พ.ศ.2566	- ภาคผนวก ค.3

บทที่ 5

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

บทที่ 5

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

5.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม 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 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 โครงการได้ปฏิบัติตามที่มาตรการฯ กำหนดอย่างเคร่งครัดและครบถ้วนในทุกด้าน ซึ่งพบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานหรือเกณฑ์ที่ EIA กำหนดทั้งหมด