





รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ครั้งที่ 2/2563 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2563

ชื่อโครงการ                   โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตราย  
  โดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า  
ชื่อเจ้าของโครงการ       บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด  
สถานที่ติดต่อ               40/5 หมู่ 8 นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1  
  ตำบลป่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230  
  โทรศัพท์ +66(0)3314-0300



จัดทำโดย  
บริษัท ซีคอต จำกัด  
เลขที่ 239 ถ.ริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800  
โทรศัพท์ : +66(0)2959-3600 โทรสาร : +66(0)2959-3535  
Website : [www.secot.co.th](http://www.secot.co.th) Email : [envserv@secot.co.th](mailto:envserv@secot.co.th)



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

แบบ ตต. ๑

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า  
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี จำกัด

วันที่ 12 มกราคม พ.ศ.2564

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่า บริษัท ซีคอต จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ  
ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการกำจัด  
กากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ของบริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี จำกัด ตั้งอยู่  
นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ฉบับประจำเดือน

- ( ) มกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2563  
( ✓ ) กรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2563  
( ) อื่นๆ \_\_\_\_\_

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
นายศักดิ์ดา จันเดชชนะวงศ์		ผู้จัดการฝ่ายวิจัยและพัฒนา
นางสาวสุนันทา ศิริวุฒินานนท์		ผู้จัดการฝ่ายประเมินผลสิ่งแวดล้อม
นางสาวศิริพา จันโหน่ง		ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการทดสอบด้านสิ่งแวดล้อม
นางสาวลดาวัลย์ วงศ์เจริญ		ผู้จัดการแผนกวิจัยและพัฒนา
นางสาวกรรณก ระติเดช		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นายชิตพล สมประสงค์		นักวิชาการสิ่งแวดล้อมภาคสนาม



(นายชรรชัย เกรียงไกรอุดม)

กรรมการผู้จัดการ



Chonburi Clean Energy Co., Ltd. (Head Office)  
Empire Tower 1, 38th Floor-Park Wing South  
Sathorn Road, Yannawa, Sathorn, Bangkok 10120

บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด (สำนักงานใหญ่)  
เลขที่ 1 อาคารเอ็มไพร์ ทาวเวอร์, ชั้นที่ 38 ถนนสาทรใต้, แขวงยานนาวา,  
เขตสาทร, กรุงเทพฯ 10120

การเสนอรายงาน

- ( ) เจ้าของโครงการมอบให้.....  
เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบ
- ( ) เจ้าของโครงการเป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน



(..... Mr. Neil Allen  
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า  
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

1. ชื่อโครงการ โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
2. ที่ตั้งโครงการ 40/5 หมู่ 8 นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230
3. ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
4. สถานที่ติดต่อ 40/5 หมู่ 8 นิคมอุตสาหกรรมเหมราชชลบุรี ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230  
โทรศัพท์: +66(0)3314-0300
5. จัดทำโดย บริษัท ซีคอท จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบใน รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ/หรือเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ เมื่อวันที่ 12 ตุลาคม พ.ศ.2560
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้าย เมื่อวันที่ 30 กรกฎาคม พ.ศ.2563
8. รายละเอียดโครงการ โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า/ ประเภทโรงงานปรับคุณภาพของเสียรวมเฉพาะสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานทุกขนาด รายละเอียดโครงการดังแสดงในบทที่ 2 ของรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2/2563

## สารบัญเรื่อง

หน้า

### บทที่ 1 บทนำ

1.1	บทนำ.....	1-1
1.2	ขอบเขตการดำเนินงาน .....	1-2
1.2.1	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม .....	1-2
1.2.2	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม .....	1-2

### บทที่ 2 รายละเอียดโรงไฟฟ้า

2.1	ที่ตั้งและผังโรงไฟฟ้า.....	2-1
2.2	เครื่องจักรอุปกรณ์และกระบวนการผลิต .....	2-1
2.2.1	กำลังการผลิต .....	2-1
2.2.2	เครื่องจักรอุปกรณ์การผลิต .....	2-4
2.2.3	ขั้นตอนการผลิตไอน้ำและไฟฟ้า .....	2-4
2.3	เชื้อเพลิง.....	2-10
2.3.1	กากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตราย .....	2-10
2.3.2	น้ำมันดีเซล .....	2-11
2.4	สารเคมี .....	2-12
2.5	ผลิตภัณฑ์.....	2-13
2.6	ระบบหล่อเย็น.....	2-13
2.7	ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ .....	2-14
2.7.1	ระบบน้ำใช้.....	2-14
2.7.2	ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม.....	2-17
2.8	มลพิษและการควบคุม .....	2-18
2.8.1	การควบคุมมลพิษทางอากาศ.....	2-18

## สารบัญเรื่อง (ต่อ)

	หน้า
2.8.2	เสียงและการควบคุม..... 2-24
2.8.3	น้ำเสียและการจัดการ..... 2-24
2.8.4	การจัดการของเสีย..... 2-26
2.9	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย..... 2-28
2.10	ชุมชนสัมพันธ์และการรับเรื่องร้องเรียน..... 2-29
2.10.1	ชุมชนสัมพันธ์..... 2-29
2.10.2	การรับเรื่องร้องเรียน..... 2-29
2.11	พื้นที่สีเขียว..... 2-29
2.12	เปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการของโครงการที่เปลี่ยนแปลง..... 2-31 หรือแตกต่างไปจากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการประเมิน ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>บทที่ 3</b>	<b>ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>
3.1	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม..... 3-1
<b>บทที่ 4</b>	<b>การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>
4.1	สภาพภูมิอากาศ..... 4-1
4.1.1	สภาพภูมิอากาศ ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2563..... 4-1
4.2	คุณภาพอากาศในบรรยากาศ..... 4-5
4.2.1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ..... 4-5 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2563
4.2.2	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ..... 4-34 ปี พ.ศ.2563
4.3	คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด..... 4-43

## สารบัญเรื่อง (ต่อ)

### หน้า

4.3.1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ (Stack Sampling) ..... 4-43 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2563
4.3.2	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ..... 4-48 ปี พ.ศ.2563
4.3.3	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศแบบต่อเนื่อง (CEMs)..... 4-48 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2563
4.3.4	ผลการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบ CEMs (CEMs Audit)..... 4-49 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2563
4.4	ระดับเสียงทั่วไป ..... 4-54
4.4.1	ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป..... 4-54 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2563
4.4.2	สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ..... 4-64 ปี พ.ศ.2563
4.5	คุณภาพน้ำทิ้ง..... 4-68
4.5.1	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง..... 4-68 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2563
4.5.2	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ..... 4-74 ปี พ.ศ. 2563
4.5.3	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบต่อเนื่อง (Online) ..... 4-75 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2563
4.5.4	ปริมาณน้ำทิ้งที่นำไปใช้ประโยชน์ของโครงการ ..... 4-76 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2563



## สารบัญเรื่อง (ต่อ)

	หน้า
4.6	คุณภาพน้ำใต้ดิน ..... 4-84
4.6.1	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ..... 4-84
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2563
4.6.2	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ..... 4-87
	ปี พ.ศ.2563
4.7	คุณภาพดิน ..... 4-90
4.7.1	ผลการตรวจวัดคุณภาพดิน ..... 4-90
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2563
4.7.2	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพดิน ..... 4-93
	ปี พ.ศ.2563
4.8	การจัดการของเสีย ..... 4-98
4.8.1	ผลการตรวจวัดกากของเสีย ..... 4-98
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2563
4.8.2	สรุปผลการตรวจวัดกากของเสีย ..... 4-101
	ปี พ.ศ.2563
4.9	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ..... 4-106
4.9.1	คุณภาพอากาศในที่ทำงาน ..... 4-106
4.9.1.1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในที่ทำงาน ..... 4-106
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2563
4.9.1.2	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในที่ทำงาน ..... 4-109
	ปี พ.ศ.2563
4.9.2	ระดับเสียงภายในสถานที่ทำงาน ..... 4-111

## สารบัญเรื่อง (ต่อ)

### หน้า

4.9.2.1	ผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานที่ทำงาน .....	4-111
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2563	
4.9.2.2	สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานที่ทำงาน .....	4-128
	ปี พ.ศ.2563	
4.9.2.3	ผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมที่ตัวพนักงาน.....	4-131
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2563	
4.9.2.4	ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณเสียงสะสมที่ตัวพนักงาน .....	4-133
	ปี พ.ศ.2563	
4.9.3	ความร้อนในการทำงาน .....	4-136
4.9.3.1	ผลการตรวจวัดความร้อนในการทำงาน.....	4-136
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2563	
4.9.3.2	สรุปผลการตรวจวัดความร้อนในการทำงาน .....	4-140
	ปี พ.ศ.2563	
4.9.4	แสงสว่างในที่ทำงาน .....	4-142
4.9.4.1	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มของแสงสว่างในที่ทำงาน .....	4-142
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2563	
4.9.4.2	สรุปผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มของแสงสว่างในที่ทำงาน .....	4-147
	ปี พ.ศ.2563	
4.9.5	สถิติอุบัติเหตุ .....	4-150
4.9.6	การฝึกซ้อมตามแผนฉุกเฉิน.....	4-150
4.9.7	สถิติภาวะการเจ็บป่วย.....	4-151

## สารบัญเรื่อง (ต่อ)

	หน้า
4.9.8 การตรวจสอบสภาพพนักงาน .....	4-151
4.10 สังคม-เศรษฐกิจ.....	4-153
4.10.1 บันทึกข้อร้องเรียน .....	4-153
4.10.2 การสำรวจสภาพสังคม-เศรษฐกิจ .....	4-153
4.10.2.1 การสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม.....	4-157
4.11 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม .....	4-159
ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2563	
<b>บทที่ 5</b> สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม	
5.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม .....	5-1
ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2563	
5.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม .....	5-1
ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2563	

## สารบัญภาคผนวก

ภาคผนวก ก	สำเนาหนังสือเห็นชอบโครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า หนังสือเลขที่ ทส 1009.3/13071 ลงวันที่ 12 ตุลาคม พ.ศ.2560
ภาคผนวก ข	เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ข.1	พื้นที่สีเขียว
ภาคผนวก ข.2	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบอัตโนมัติ (Online) ของบ่อพักน้ำทิ้งที่ 1 และ 2 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2563
ภาคผนวก ข.3	เกณฑ์ควบคุมลักษณะสมบัติและองค์ประกอบของกากอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตรายที่โครงการรับมาใช้เป็นเชื้อเพลิง
ภาคผนวก ข.4	ลักษณะสมบัติและองค์ประกอบของกากอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตรายที่โครงการรับมาใช้เป็นเชื้อเพลิง
ภาคผนวก ข.5	ขั้นตอนการสุ่มตรวจวิเคราะห์องค์ประกอบและคุณสมบัติของกากอุตสาหกรรมก่อนนำเข้าพื้นที่โครงการ
ภาคผนวก ข.6	ตัวอย่างบัญชีการรับมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช่แล้ว (สก.6)
ภาคผนวก ข.7	ตัวอย่างบัญชีแสดงรายการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่ทำกรบำบัดหรือกำจัด (สก.7)
ภาคผนวก ข.8	สัญญาการรับกากอุตสาหกรรมกับผู้ก่อกำเนิดกากอุตสาหกรรม
ภาคผนวก ข.9	บันทึกปริมาณสารเคมีที่ใช้ในระบบควบคุมมลพิษทางอากาศ
ภาคผนวก ข.10	เอกสารการสอบเทียบ CEMs ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2563
ภาคผนวก ข.11	ข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (CEMs online) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2563
ภาคผนวก ข.12	เอกสารการเชื่อมโยงผลการตรวจวัด CEMs ไปยังกรมโรงงานอุตสาหกรรม
ภาคผนวก ข.13	ขั้นตอนปฏิบัติการณีกา CEMs ผิดปกติ
ภาคผนวก ข.14	รายชื่ออุปกรณ์และอะไหล่สำรองของระบบดักฝุ่นละอองของหม้อไอน้ำ
ภาคผนวก ข.15	แผนการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) สำหรับอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมสารมลพิษทางอากาศจากหม้อไอน้ำ

## สารบัญภาคผนวก (ต่อ)

ภาคผนวก ข.16	เอกสารขึ้นทะเบียนเจ้าหน้าที่ควบคุมมลพิษทางอากาศ น้ำ กากของเสีย
ภาคผนวก ข.17	แผนการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียง
ภาคผนวก ข.18	การตรวจสอบแรงสั่นสะเทือน/ตั้งศูนย์เพลลาเครื่องจักร และตรวจสอบแท่นยึดจับ ของเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียง
ภาคผนวก ข.19	แผนและกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ (CSR)
ภาคผนวก ข.20	แผนการใช้น้ำและปริมาณการใช้น้ำของโครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2563
ภาคผนวก ข.21	บันทึกปริมาณการหมุนเวียนน้ำที่กลับมาใช้ใหม่
ภาคผนวก ข.22	การรณรงค์และส่งเสริมให้พนักงานของโครงการลดหรือประหยัดการใช้น้ำ
ภาคผนวก ข.23	Layout ป่อรับกากอุตสาหกรรม
ภาคผนวก ข.24	Layout ระบบระบายน้ำฝนไม่ปนเปื้อนและน้ำฝนปนเปื้อน
ภาคผนวก ข.25	เอกสารตรวจสอบระบบระบายน้ำฝนที่บ่อหน่วงน้ำ (Retention Pond)
ภาคผนวก ข.26	เอกสารการควบคุมความเข้มข้นของความกระด้างของน้ำในระบบการหมุนเวียน น้ำหล่อเย็น
ภาคผนวก ข.27	Procedure ในการหมุนเวียนน้ำหล่อเย็นในระบบ
ภาคผนวก ข.28	เอกสารการศึกษาทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน
ภาคผนวก ข.29	Layout ระบบระบายน้ำฝนที่เชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำฝนของนิคมฯ
ภาคผนวก ข.30	การตรวจสอบท่อ/รางระบายน้ำของโครงการ
ภาคผนวก ข.31	เอกสารในการอบรมผู้รับเหมาเกี่ยวกับการทิ้งขยะลงรางระบายน้ำ
ภาคผนวก ข.32	มาตรการ/กฎระเบียบบังคับไม่ให้ล่าสัตว์
ภาคผนวก ข.33	เอกสารในการอบรมพนักงานขับรถบรรทุก
ภาคผนวก ข.34	ใบอนุญาตเกี่ยวกับการรวบรวม การจัดเก็บ การขนส่ง การขนถ่าย ของผู้ขนส่งเชื้อเพลิงกากอุตสาหกรรม
ภาคผนวก ข.35	เอกสารการจดทะเบียนรถบรรทุก
ภาคผนวก ข.36	เอกสารอนุญาตขับรถประเภทที่ 4 ของผู้ขับรถ

## สารบัญภาคผนวก (ต่อ)

ภาคผนวก ข.37	เอกสารการอบรมพนักงานขับรถขนส่ง เรื่องความปลอดภัยการขนส่ง และการใช้อุปกรณ์ป้องกัน
ภาคผนวก ข.38	เอกสารกำกับการขนส่งของเสียของบริษัทที่นำกากอุตสาหกรรมมาส่งมอบให้กับโครงการ (Manifest)
ภาคผนวก ข.39	ระบบ GPS ของรถขนส่งกากอุตสาหกรรมที่นำเข้าพื้นที่โครงการ
ภาคผนวก ข.40	หนังสือติดตั้งเครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทางของรถขนส่งของเสียที่เกิดจากโครงการ
ภาคผนวก ข.41	ข้อกำหนดและหน้าที่สำหรับรถขนส่ง
ภาคผนวก ข.42	เอกสารตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์/อุปกรณ์ของรถขนส่งเชื้อเพลิงอุตสาหกรรมจากผู้จัดหา/ และการตรวจสอบสภาพจากโครงการ
ภาคผนวก ข.43	แผนฉุกเฉินของบริษัทจัดหากากอุตสาหกรรม
ภาคผนวก ข.44	แผนปฏิบัติการรับเรื่องร้องเรียน
ภาคผนวก ข.45	ใบกำกับการขนส่งของเสีย (Manifest) ของเจ้าหน้าที่ เจ้าหน้าที่
ภาคผนวก ข.46	หนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงานจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม
ภาคผนวก ข.47	ปริมาณของเสียจากกระบวนการผลิต ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2563
ภาคผนวก ข.48	ปริมาณขยะมูลฝอย ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2563
ภาคผนวก ข.49	เอกสารการวิเคราะห์องค์ประกอบของของเสีย
ภาคผนวก ข.50	แผนการบำรุงรักษาระบบลำเลียงเต้า
ภาคผนวก ข.51	เอกสารการตรวจสอบระบบลำเลียงเต้า
ภาคผนวก ข.52	เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (คปอ.)
ภาคผนวก ข.53	นโยบายความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ข.54	ตัวอย่างเอกสารการประชุมคณะกรรมการฯ (คปอ.)

## สารบัญภาคผนวก (ต่อ)

ภาคผนวก ข.55	เอกสารคู่มือปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย (Safety Work Instruction)
ภาคผนวก ข.56	แผนการซ่อมบำรุง ประจำปี 2563
ภาคผนวก ข.57	การตรวจสอบอุปกรณ์ PPE
ภาคผนวก ข.58	แผนการอบรมพนักงานประจำปี พ.ศ.2563
ภาคผนวก ข.59	ตัวอย่างการอบรมด้านความปลอดภัยให้กับพนักงานในพื้นที่เสี่ยง ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2563
ภาคผนวก ข.60	เอกสารการอบรมความปลอดภัยสำหรับผู้รับเหมา
ภาคผนวก ข.61	แผนฉุกเฉินของโรงไฟฟ้า
ภาคผนวก ข.62	แผนการซ่อมแผนฉุกเฉินและสรุปการซ่อมแผนฉุกเฉิน
ภาคผนวก ข.63	ตัวอย่างเอกสาร Work Permit ที่ทำงานเกี่ยวกับความร้อนและพื้นที่อัปอากาศ
ภาคผนวก ข.64	เอกสารการตรวจสอบอุปกรณ์แจ้งเหตุฉุกเฉินและอุปกรณ์ระงับอัคคีภัย
ภาคผนวก ข.65	เอกสารการตรวจสอบความปลอดภัยโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของโรงไฟฟ้า
ภาคผนวก ข.66	ตัวอย่างเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Safety Data Sheet : SDS)
ภาคผนวก ข.67	เอกสารการจัดส่งข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
ภาคผนวก ข.68	เอกสารการตรวจสอบสภาพฝักบัวฉุกเฉินและอ่างล้างตา
ภาคผนวก ข.69	การตรวจสอบความปลอดภัยของหม้อไอน้ำ
ภาคผนวก ข.70	แผนบำรุงในเชิงป้องกันของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องของหม้อไอน้ำ
ภาคผนวก ข.71	เอกสารขึ้นทะเบียนผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ
ภาคผนวก ข.72	รายงานผลการตรวจสอบความปลอดภัยของหม้อไอน้ำ
ภาคผนวก ข.73	เอกสารการตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนป้อนเข้าสู่หม้อไอน้ำ
ภาคผนวก ข.74	ระเบียบการควบคุมหม้อไอน้ำ
ภาคผนวก ข.75	เอกสารการอบรมพนักงานควบคุมหม้อไอน้ำของโครงการ
ภาคผนวก ข.76	สถิติข้อมูลทางด้านสาธารณสุข ระหว่างปี พ.ศ.2561-2563
ภาคผนวก ข.77	พนักงานที่เป็นคนท้องถิ่น

## สารบัญภาคผนวก (ต่อ)

ภาคผนวก ข.78	เอกสาร/หนังสือการจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ข.79	เอกสารการประชุมไตรภาคี
ภาคผนวก ข.80	แผนการบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว
ภาคผนวก ข.81	งบประมาณในการบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว
ภาคผนวก ข.82	เอกสารการตรวจสอบสภาพพนักงานใหม่
ภาคผนวก ข.83	สถิติอุบัติเหตุ
ภาคผนวก ข.84	ผลการตรวจสอบความถูกต้องของระบบ CEMs (CEMs Audit)
ภาคผนวก ข.85	Noise Contour Map
ภาคผนวก ข.86	จดหมายแจ้งกิจกรรมการซ่อมบำรุง (Outtage)
ภาคผนวก ข.87	เอกสารการผลิตอิฐบล็อกจากเถ้าหนัก
ภาคผนวก ข.88	เอกสารการติดตามตรวจสอบ (Audit) วิธีการจัดการของเสียของหน่วยงานรับ กำจัดของเสีย
ภาคผนวก ข.89	การตรวจสอบ Safety valve
ภาคผนวก ข.90	กิจกรรมหรือโครงการที่เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพของพนักงาน
ภาคผนวก ข.91	ผลการตรวจสุขภาพ ประจำปี พ.ศ.2563
ภาคผนวก ข.92	หนังสืออนุญาตให้ใช้ที่ดิน กนอ 01-2
ภาคผนวก ข.93	ใบรับรองก่อสร้างอาคาร กนอ 02/6
ภาคผนวก ข.94	จดหมายนำส่งรายงานฯ ครั้งที่ 1/2563 ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2563
ภาคผนวก ข.95	ผลการสำรวจสภาพสังคม-เศรษฐกิจ
ภาคผนวก ค	เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ค.1	ภาพถ่ายแสดงการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ค.2	สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



## สารบัญภาคผนวก (ต่อ)

ภาคผนวก ง	ใบรับรองผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก จ	ใบแสดงการตรวจเทียบเครื่องมือ
ภาคผนวก ฉ	วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ช	ใบอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม
ภาคผนวก ซ	ใบรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการ และขอขยายการรับรอง ห้องปฏิบัติการทดสอบ ตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2005 จากสำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม (สมอ.)
ภาคผนวก ฅ	หนังสือรับรองผู้รับรองรายงานการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และ เสียง พ.ศ.2549

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.2-1	แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ..... 1-7 โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตราย โดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี จำกัด ประจำปี พ.ศ.2563
2.3-1	การควบคุมลักษณะสมบัติและองค์ประกอบของกากอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตราย ..... 2-11 ที่โครงการจะมารับเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนในการผลิตไอน้ำและไฟฟ้า
2.4-1	สารเคมีที่ใช้ในโครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตราย..... 2-12 โดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี จำกัด
2.7-1	ปริมาณการใช้น้ำของโครงการในแต่ละกิจกรรมของ..... 2-16 โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตราย โดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี จำกัด
2.8-1	ข้อมูลการระบายมลพิษทางอากาศของโครงการ ..... 2-20
2.8-2	ข้อมูลการระบายมลพิษทางอากาศของโครงการ ..... 2-21 กรณีใช้เพลิงน้ำมันดีเซลในช่วง Start-Up
2.8-3	แหล่งกำเนิด ปริมาณน้ำเสีย และการจัดการน้ำเสียของ ..... 2-25 โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตราย โดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี จำกัด
2.12.1	เปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการของโครงการที่เปลี่ยนแปลง ..... 2-32 หรือแตกต่างไปจากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.1-1	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม..... 3-2 (ระยะดำเนินการ) โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตราย โดยแปรรูปเป็นพลังงาน ไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ.2563

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.1-1	ทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมงพร้อม Wind Rose ..... 4-2 บริเวณชุมชนมาบเสมอ
4.2.1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ..... 4-6
4.2.2	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) ในบรรยากาศ..... 4-11 บริเวณวัดบ่อวิน
4.2.3	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) ในบรรยากาศ..... 4-12 บริเวณวัดยางเอน
4.2.4	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) ในบรรยากาศ..... 4-13 บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหุบบอน
4.2.5	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) ในบรรยากาศ..... 4-14 บริเวณโรงเรียนบ้านเขาหิน
4.2.6	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) ในบรรยากาศ..... 4-15 บริเวณชุมชนมาบเสมอ
4.2.7	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) ในบรรยากาศ..... 4-23 บริเวณวัดบ่อวิน
4.2.8	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) ในบรรยากาศ..... 4-24 บริเวณวัดยางเอน
4.2.9	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) ในบรรยากาศ..... 4-25 บริเวณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหุบบอน
4.2.10	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) ในบรรยากาศ..... 4-26 บริเวณ โรงเรียนบ้านเขาหิน
4.2.11	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) ในบรรยากาศ..... 4-27 บริเวณชุมชนมาบเสมอ

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.3-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ ปล่อง Boiler ..... 4-45
4.3-2	สรุปผลการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบ CEMs (CEMs Audit) ..... 4-49
4.4-1	สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ..... 4-55
4.4-2	ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป บริเวณวัดมาบบอน ..... 4-57
4.4-3	ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป บริเวณชุมชนมาบเสมอ ..... 4-59
4.4-4	ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ ..... 4-61
4.5-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อพักน้ำทิ้งที่ 1 (Holding pond #1) ..... 4-70
4.5-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อพักน้ำทิ้งที่ 2 (Holding pond #2) ..... 4-71
4.5-3	ปริมาณน้ำทิ้งที่นำไปใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ ..... 4-76
4.6-1	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ..... 4-86
4.7-1	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพดิน ..... 4-92
4.8-1	สรุปผลการตรวจวัดกากของเสีย ..... 4-99
4.8-2	ปริมาณมูลฝอย ..... 4-102
	โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตราย โดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
	บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ.2563
4.8-3	ปริมาณกากของเสียอุตสาหกรรม ..... 4-103
	โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตราย โดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
	บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ.2563
4.9-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในที่ทำงาน ..... 4-107
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ.2563

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.9-2	สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานที่ทำงาน..... 4-112
4.9-3	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง ..... 4-113 บริเวณพื้นที่กั้นกันไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
4.9-4	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง ..... 4-114 บริเวณเครื่องสูบน้ำป้อนระบบหม้อไอน้ำ
4.9-5	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง ..... 4-115 บริเวณเครื่องสูบน้ำหล่อเย็น
4.9-6	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง ..... 4-116 บริเวณพัดลมเติมอากาศตัวที่ 1
4.9-7	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง ..... 4-117 บริเวณพัดลมเติมอากาศตัวที่ 2
4.9-8	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง ..... 4-118 บริเวณพัดลมเติมอากาศของระบบ Bag House
4.9-9	สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานที่ทำงาน..... 4-119
4.9-10	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง ..... 4-120 บริเวณพื้นที่กั้นกันไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
4.9-11	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง ..... 4-121 บริเวณเครื่องสูบน้ำป้อนระบบหม้อไอน้ำ
4.9-12	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง ..... 4-122 บริเวณเครื่องสูบน้ำหล่อเย็น

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.9-13	ผลการตรวจวัดระดับเฉลี่ย 12 ชั่วโมง..... 4-123 บริเวณพัฒลมเดิมอากาศตัวที่ 1
4.9-14	ผลการตรวจวัดระดับเฉลี่ย 12 ชั่วโมง..... 4-124 บริเวณพัฒลมเดิมอากาศตัวที่ 2
4.9-15	ผลการตรวจวัดระดับเฉลี่ย 12 ชั่วโมง..... 4-125 บริเวณพัฒลมเดิมอากาศของระบบ Bag House
4.9-16	ผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมที่ตัวพนักงาน ..... 4-132
4.9-17	ผลการตรวจวัดความร้อนในการทำงาน ..... 4-137 วันที่ 29 กันยายน พ.ศ.2563
4.9-18	ผลการตรวจวัดความร้อนในการทำงาน ..... 4-138 วันที่ 16 ธันวาคม พ.ศ.2563
4.9-19	ผลการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในที่ทำงาน (พื้นที่) ..... 4-142 วันที่ 29 กันยายน พ.ศ.2563
4.9-20	ผลการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในที่ทำงาน (เฉพาะจุด)..... 4-143 วันที่ 29 กันยายน พ.ศ.2563
4.9-21	ผลการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในที่ทำงาน (พื้นที่) ..... 4-144 วันที่ 16 ธันวาคม พ.ศ.2563
4.9-22	ผลการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในที่ทำงาน (เฉพาะจุด)..... 4-145 วันที่ 16 ธันวาคม พ.ศ.2563
4.9-23	สรุปสถิติอุบัติเหตุ..... 4-150
4.9-24	ผลการตรวจสุขภาพพนักงาน ประจำปี พ.ศ.2563 ..... 4-152 วันที่ 29 กันยายน พ.ศ.2563

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.10-1	จำนวนครัวเรือนตัวอย่างทั้งหมดที่ใช้เป็นตัวแทนในการศึกษาความคิดเห็นของ..... 4-155 ประชาชนต่อโครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
4.11.1	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ..... 4-160 โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2563

## สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1-1	ที่ตั้งโครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า..... 2-2 บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี จำกัด
2.1-2	ผังการใช้ประโยชน์ที่ดินของ..... 2-3 โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี จำกัด
2.2-1	ผังขั้นตอนการผลิตไอน้ำและไฟฟ้าของ ..... 2-6 โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี จำกัด
2.2-2	คุณสมบัตการผลิตไอน้ำและไฟฟ้าของ ..... 2-7 โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี จำกัด
2.7-1	คุณปริมาตรน้ำใช้ของ..... 2-15 โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี จำกัด
2.11.1	ผังแสดงพื้นที่สีเขียวของ..... 2-30 โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี จำกัด
3.1-1	ภาพถ่ายประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม..... 3-70 โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี จำกัด



## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.2-1	ตำแหน่งและผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ..... 4-8 โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
4.2-2	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์ ..... 4-17 ในบรรยากาศแบบต่อเนื่อง บริเวณวัดบ่อวิน โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ระหว่างวันที่ 23-30 กันยายน พ.ศ.2563
4.2-3	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์ ..... 4-18 ในบรรยากาศแบบต่อเนื่อง บริเวณวัดยางเอน โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ระหว่างวันที่ 23-30 กันยายน พ.ศ.2563
4.2-4	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์ ..... 4-19 ในบรรยากาศแบบต่อเนื่อง บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหุบบอน โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ระหว่างวันที่ 23-30 กันยายน พ.ศ.2563

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.2-5	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์ ..... 4-20 ในบรรยากาศแบบต่อเนื่อง บริเวณโรงเรียนบ้านเขาหิน โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ระหว่างวันที่ 23-30 กันยายน พ.ศ.2563
4.2-6	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์ ..... 4-21 ในบรรยากาศแบบต่อเนื่อง บริเวณชุมชนมาบเสมอ โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ระหว่างวันที่ 23-30 กันยายน พ.ศ.2563
4.2-7	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ..... 4-29 ในบรรยากาศแบบต่อเนื่อง บริเวณวัดบ่อวิน โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ระหว่างวันที่ 23-30 กันยายน พ.ศ.2563
4.2-8	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ..... 4-30 ในบรรยากาศแบบต่อเนื่อง บริเวณวัดยางเอน โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ระหว่างวันที่ 23-30 กันยายน พ.ศ.2563

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.2-9	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ..... 4-31 ในบรรยากาศแบบต่อเนื่อง บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหุบบอน โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ระหว่างวันที่ 23-30 กันยายน พ.ศ.2563
4.2-10	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ..... 4-32 ในบรรยากาศแบบต่อเนื่อง บริเวณโรงเรียนบ้านเขาหิน โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ระหว่างวันที่ 23-30 กันยายน พ.ศ.2563
4.2-11	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ..... 4-33 ในบรรยากาศแบบต่อเนื่อง บริเวณชุมชนมาบเสมอ โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ระหว่างวันที่ 23-30 กันยายน พ.ศ.2563
4.2-12	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ในบรรยากาศ..... 4-35 โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ปี พ.ศ.2563

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.2-13	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง ..... 4-37 ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ในบรรยากาศ โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ปี พ.ศ.2563
4.2-14	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ..... 4-39 ของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) ในบรรยากาศ โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ปี พ.ศ.2563
4.2-15	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ..... 4-41 ของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) ในบรรยากาศ โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ปี พ.ศ.2563
4.3-1	ตำแหน่งและผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ ..... 4-47 ปล่อง Boiler โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด วันที่ 24 กันยายน พ.ศ.2563 และวันที่ 17 ธันวาคม พ.ศ.2563

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.3-2	ความสัมพันธ์ระหว่างค่าฝุ่นละอองจากระบบตรวจวัดอากาศเสียแบบต่อเนื่องของ ..... 4-50 โรงไฟฟ้ากับค่าฝุ่นละอองจากการตรวจวัด โดยวิธีมาตรฐาน (Method 5) ของปล่อง Boiler วันที่ 23-25 กันยายน พ.ศ.2563
4.3-3	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Boiler ..... 4-51 โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตราย โดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ปี พ.ศ.2563
4.4-1	ตำแหน่งและผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป..... 4-63 โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตราย โดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ระหว่างวันที่ 23-30 กันยายน พ.ศ.2563
4.4-2	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq(24)) ..... 4-65 โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตราย โดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ปี พ.ศ.2563
4.4-3	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ที่ 90 ( $L_{90}$ )..... 4-66 โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตราย โดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ปี พ.ศ.2563

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.4-4	ผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ..... 4-67
	โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
	บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
	ปี พ.ศ.2563
4.5-1	ตำแหน่งและผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง..... 4-72
	บริเวณบ่อพักน้ำทิ้งที่ 1 (Holding pond #1)
	โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
	บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2563
4.5-2	ตำแหน่งและผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง..... 4-73
	บริเวณบ่อพักน้ำทิ้งที่ 2 (Holding pond #2)
	โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
	บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2563
4.5-3	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ..... 4-77
	บริเวณบ่อพักน้ำทิ้งที่ 1 (Holding pond #1)
	โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
	บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
	ปี พ.ศ.2563

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.5-4	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง..... 4-82 บริเวณบ่อพักน้ำทิ้งที่ 2 (Holding pond #2) โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ปี พ.ศ.2563
4.6-1	ตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ..... 4-85 โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
4.6-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณบ่อสังเกตการณ์ที่ 3 (MW-03) ..... 4-88 โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ปี พ.ศ.2563
4.6-3	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณบ่อสังเกตการณ์ที่ 4 (MW-04) ..... 4-89 โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ปี พ.ศ.2563
4.7-1	ตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพดิน ..... 4-91 โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.7-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพดิน บริเวณใกล้กับบ่อสังเคราะห์ที่ 1 (MW-01) ..... 4-94 โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ปี พ.ศ.2563
4.7-3	ผลการตรวจวัดคุณภาพดิน บริเวณใกล้กับบ่อสังเคราะห์ที่ 2 (MW-02) ..... 4-95 โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ปี พ.ศ.2563
4.7-4	ผลการตรวจวัดคุณภาพดิน บริเวณใกล้กับบ่อสังเคราะห์ที่ 3 (MW-03) ..... 4-96 โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ปี พ.ศ.2563
4.7-5	ผลการตรวจวัดคุณภาพดิน บริเวณใกล้กับบ่อสังเคราะห์ที่ 4 (MW-04) ..... 4-97 โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ปี พ.ศ.2563
4.8-1	ตำแหน่งการตรวจวัดกากของเสีย ..... 4-100 โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด วันที่ 3 กรกฎาคม พ.ศ.2563



## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.8-2	ผลการตรวจวัดกากของเสีย จากเถ้าเบา (Fly Ash) จากระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง ..... 4-104 โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ปี พ.ศ.2563
4.8-3	ผลการตรวจวัดกากของเสีย จากเถ้าหนัก (Bottom Ash) จากหม้อไอน้ำ..... 4-105 โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ปี พ.ศ.2563
4.9-1	ตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพอากาศในที่ทำงานของ..... 4-108 โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
4.9-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในที่ทำงาน บริเวณพื้นที่รับกากอุตสาหกรรม..... 4-110 โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ปี พ.ศ.2563
4.9-3	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง ในสถานที่ทำงาน ..... 4-126 โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ปี พ.ศ.2563

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.9-4	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง (Led(12)) ในสถานที่ทำงาน..... 4-129 โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ปี พ.ศ.2563
4.9-5	ผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมที่ตัวพนักงาน (TWA 12 ชั่วโมง)..... 4-134 โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ปี พ.ศ.2563
4.9-6	ตำแหน่งการตรวจวัดความร้อนในที่ทำงานของ ..... 4-139 โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
4.9-7	ผลการตรวจวัดความร้อนในการทำงาน ..... 4-141 โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ปี พ.ศ.2563
4.9-8	ตำแหน่งการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในที่ทำงานของ ..... 4-146 โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.9-9	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มของแสงสว่างภายในที่ทำงาน (แบบพื้นที่)..... 4-148 โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ปี พ.ศ.2563
4.9-10	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มของแสงสว่างภายในที่ทำงาน (เฉพาะจุด)..... 4-149 โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ปี พ.ศ.2563
4.10-1	แผนที่การกระจายตัวในการเก็บข้อมูล ปี พ.ศ.2563 ..... 4-156 โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ปี พ.ศ.2563