

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง



โครงการโรงไฟฟ้านนทรี ระยะดำเนินการ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นชี จำกัด

ครั้งที่ 2/2566 ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2566



บริษัท กัลฟ์ เอ็นชี จำกัด

418 หมู่ที่ 1 ตำบลนนทรี อำเภอกบินทร์บุรี

จังหวัดปราจีนบุรี 25110

มกราคม พ.ศ. 2567



จัดทำโดย บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

104 ซอยพัฒนาการ 40 ถนนพัฒนาการ แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

โทรศัพท์ 0-2760-3000 โทรสาร 0-2760-3197 www.alsglobal.com

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าถ่านหิน

ระยะดำเนินการ

ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2566



บริษัท กัลฟ์ เอ็นชี จำกัด

418 หมู่ที่ 1 ตำบลนทรี อำเภอกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี 25110

โทรศัพท์ 0-3821-8638

จัดทำโดย



บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด





หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าถ่านหิน

วันที่ 15 มกราคม พ.ศ. 2567

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงาน
ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าถ่านหิน ตั้งอยู่ที่ตำบลนันทบุรี อำเภอกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นชี จำกัด
ฉบับประจำเดือน

- () มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566
(✓) กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566
() อื่นๆ (ระบุ).....

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
นายสุพจน์ สลามเต๊ะ		ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
นางวิลาวัลย์ บริรักษ์		ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
นายสุริยา สอนแก้ว		ผู้จัดการอาวุโส
นางสาวณัฐภรณ์ บุญตะนัย		ผู้เชี่ยวชาญด้านการติดตาม ตรวจสอบมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

ขอแสดงความนับถือ



(นางสาวยุพาพร จันทร์เปล่ง)

ALS Laboratory Group



ผู้ช่วยผู้จัดการทั่วไปสายธุรกิจตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าถ่านหิน**

1. ชื่อโครงการ โรงไฟฟ้าถ่านหิน
2. สถานที่ตั้ง ตำบลถนนหิน อำเภอบึงนาราง จังหวัดพิจิตร
3. ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท กัลป์ เอ็นจิเนียริง จำกัด
4. สถานที่ติดต่อ 418 หมู่ที่ 1 ตำบลถนนหิน อำเภอบึงนาราง จังหวัดพิจิตร 25110
โทรศัพท์ 0-3721-8638
5. จัดทำโดย บริษัท เอแอลเอส แลนดราฟท์ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเมื่อ
ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 8 ธันวาคม พ.ศ. 2558 ตามหนังสือเลขที่ ทส.1009.7/14849
ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2560 ตามหนังสือเลขที่ ทส.1009.7/10074
ครั้งที่ 3 เมื่อวันที่ 17 พฤศจิกายน พ.ศ. 2560 ตามหนังสือเลขที่ ทส.1009.7/14723
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้ายเมื่อ วันที่ 19 กรกฎาคม พ.ศ. 2566
8. รายละเอียดโครงการ แสดงรายละเอียดทั้งหมดในรายงานบทที่ 1 บทนำ

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
สารบัญ	ก
สารบัญตาราง	ง
สารบัญรูป	ฉ
สารบัญภาพ	ช
สารบัญภาคผนวก	ณ
บทที่ 1 บทนำ	1-1
1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงาน	1-1
1.2 วัตถุประสงค์	1-2
1.3 ขอบเขตของการจัดทำรายงาน	1-2
1.3.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-2
1.3.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-3
1.4 รายละเอียดโครงการ	1-3
1.4.1 สถานที่ตั้ง ขนาด และผังพื้นที่โครงการ	1-3
1.4.2 กำลังการผลิต	1-6
1.4.3 เครื่องจักร อุปกรณ์ และกระบวนการผลิตไฟฟ้า	1-6
1.4.4 การใช้เชื้อเพลิง	1-9
1.4.5 สารเคมี	1-9
1.4.6 พนักงาน	1-13
1.4.7 ระบบสาธารณูปการ	1-13
1.4.8 สารมลพิษและระบบการควบคุม	1-14
1.4.9 ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน	1-17
1.4.10 ชุมชนสัมพันธ์และการรับเรื่องร้องเรียน	1-20
บทที่ 2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
2.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
2.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	2-1

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
บทที่ 3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-1
3.1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2 วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-9
3.3 มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ	3-12
3.3.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-12
3.3.2 คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ	3-12
3.3.3 ระดับเสียงโดยทั่วไป	3-13
3.3.4 คุณภาพน้ำผิวดิน	3-13
3.3.5 คุณภาพน้ำทิ้ง	3-13
3.3.6 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	3-13
3.4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-14
3.4.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-14
3.4.2 คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ	3-43
3.4.3 การติดตามตรวจสอบความร้อนจากโรงไฟฟ้า	3-54
3.4.4 ระดับเสียงโดยทั่วไป	3-58
3.4.5 คุณภาพน้ำทิ้ง	3-69
3.4.6 คุณภาพน้ำผิวดิน	3-84
3.4.7 นิเวศวิทยาในน้ำ	3-101
3.4.8 คุณภาพน้ำใต้ดิน	3-119
3.4.9 การจัดการกากของเสีย	3-129
3.4.10 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	3-130
3.4.11 สาธารณสุขและสุขภาพ	3-181
3.4.12 เศรษฐกิจและสังคม	3-183
3.4.13 การประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน	3-184
บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.4-1 ข้อมูลการเดินเครื่องที่ Full Load (100%) และที่ Partial Load (68% Load) โรงไฟฟ้าถ่านหิน บริษัท กัลฟ์ เอ็นชี จำกัด	1-10
1.4-2 ข้อมูลปริมาณการใช้ ปริมาณการจัดเก็บ	1-11
1.4-3 ข้อมูลปล่อยระบายอากาศ และอัตราการระบายมลสารทางอากาศ จากแหล่งกำเนิดโรงไฟฟ้าถ่านหิน	1-15
2.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าถ่านหิน ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นชี จำกัด (ระยะดำเนินการ) ครั้งที่ 2/2566 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	2-2
3.1-1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าถ่านหิน ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นชี จำกัด ระยะดำเนินการ ประจำปี พ.ศ. 2566	3-2
3.2-1 วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-9
3.4.1-1 ร้อยละของการเกิดทิศทางลมในช่วงความเร็วลมที่แตกต่างกัน บริเวณวัดอ่างศิลา ระหว่างวันที่ 11-18 ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-15
3.4.1-2 ร้อยละของการเกิดทิศทางลมในช่วงความเร็วลมที่แตกต่างกัน บริเวณวัดสระคูศรีท่าทำ ระหว่างวันที่ 11-18 ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-16
3.4.1-3 ร้อยละของการเกิดทิศทางลมในช่วงความเร็วลมที่แตกต่างกัน บริเวณชุมชนบ้านนาแหม ระหว่างวันที่ 11-18 ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-17
3.4.1-4 ร้อยละของการเกิดทิศทางลมในช่วงความเร็วลมที่แตกต่างกัน บริเวณโรงเรียนบ้านโนนสะอาด ระหว่างวันที่ 11-18 ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-18
3.4.1-5 ร้อยละของการเกิดทิศทางลมในช่วงความเร็วลมที่แตกต่างกัน บริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างวันที่ 11-18 ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-19
3.4.1-6 ร้อยละของการเกิดทิศทางลมในช่วงความเร็วลมที่แตกต่างกัน บริเวณชุมชนบ้านนางจัน ระหว่างวันที่ 11-18 ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-20
3.4.1-7 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศจากสถานีตรวจวัด คุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-25
3.4.1-8 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-40

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3.4.2-1 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศจากระบบการตรวจวัด คุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (CEMS) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-46
3.4.2-2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ (การตรวจวัดแบบครั้งคราว) ปล่อง HRSG 11 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-50
3.4.2-3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ (การตรวจวัดแบบครั้งคราว) ปล่อง HRSG 12 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-52
3.4.2-4 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ (การตรวจวัดแบบครั้งคราว) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-54
3.4.4-1 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป สถานีพื้นที่โครงการฯ (บริเวณริมรั้วโรงไฟฟ้าด้านทิศตะวันตก) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-62
3.4.4-2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป สถานีชุมชนบ้านหนองอนามัย ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-64
3.4.4-3 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป โรงไฟฟ้าถ่านหิน บริษัท กัลฟ์ เอ็นชี จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-66
3.4.5-1 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งแบบครั้งคราว ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-72
3.4.5-2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งแบบครั้งคราว ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-76
3.4.5-4 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง แบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 สถานีเก็บตัวอย่าง: จุดระบายน้ำทิ้งก่อนระบายออกของโครงการ	3-83
3.4.6-1 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-89
3.4.6-2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-92

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3.4.7-1 สรุปผลการตรวจวัดแหล่งกักตุนพีซ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-105
3.4.7-2 สรุปผลการตรวจวัดแหล่งกักตุนสัตว์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-112
3.4.7-3 สรุปผลการตรวจวัดสัตว์หน้าดิน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-115
3.4.7-4 สรุปผลการติดตามตรวจสอบ นิเวศวิทยาในน้ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-117
3.4.8-1 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-124
3.4.8-2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-125
3.4.10-1 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-135
3.4.10-2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-150
3.4.10-3 สรุปผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-155
3.4.10-4 สรุปผลการติดตามตรวจสอบระดับความร้อนในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-157
3.4.10-5 สรุปผลการตรวจวัดแสงสว่างภายในสถานประกอบการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-164
3.4.10-6 สรุปผลการติดตามตรวจสอบแสงสว่างภายในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-178
3.4.11-1 จำนวนผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค รง.504) ประจำปี พ.ศ. 2565	3-182
4.2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าถ่านหิน บริษัท กัลฟ์ เอ็นชี จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	4-2

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
1.4-1	สถานที่ตั้งโครงการ
1.4-2	การจัดผังพื้นที่โรงไฟฟ้าถ่านหิน บริษัท กัลฟ์ เอ็นชี จำกัด
1.4-3	แผนผังกระบวนการผลิตของโรงไฟฟ้าถ่านหิน บริษัท กัลฟ์ เอ็นชี จำกัด
1.4-4	ผังการดำเนินงานรับซื้อถ่านหิน โรงไฟฟ้าถ่านหิน บริษัท กัลฟ์ เอ็นชี จำกัด
1.4-5	พื้นที่สีเขียวของโรงไฟฟ้าถ่านหิน บริษัท กัลฟ์ เอ็นชี จำกัด
3.4.1-1	แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
3.4.1-2	กราฟแสดงผลตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566
3.4.2-1	แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ
3.4.2-2	กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ (การตรวจวัดแบบครั้งคราว) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566
3.4.3-1	อุณหภูมิพื้นผิวดิน (Land Surface Temperature) โรงไฟฟ้าถ่านหิน และพื้นที่ใกล้เคียง ช่วงดำเนินการผลิตกระแสไฟฟ้า จากข้อมูลดาวเทียม Landsat-8TIRS, band 10 บันทึกภาพเมื่อวันที่ 14 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2564
3.4.4-1	แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป โรงไฟฟ้าถ่านหิน บริษัท กัลฟ์ เอ็นชี จำกัด
3.4.4-2	กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป โรงไฟฟ้าถ่านหิน บริษัท กัลฟ์ เอ็นชี จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566
3.4.5-1	แสดงตำแหน่งและภาพถ่ายการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง โรงไฟฟ้าถ่านหิน บริษัท กัลฟ์ เอ็นชี จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566
3.4.5-2	กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566
3.4.6-1	แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน โรงไฟฟ้าถ่านหิน บริษัท กัลฟ์ เอ็นชี จำกัด
3.4.6-2	กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566
3.4.7-1	กราฟแสดงสรุปผลการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาในน้ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566
3.4.8-1	แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน โรงไฟฟ้าถ่านหิน บริษัท กัลฟ์ เอ็นชี จำกัด
3.4.8-2	กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566
3.4.10-1	แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานประกอบการ โรงไฟฟ้าถ่านหิน บริษัท กัลฟ์ เอ็นชี จำกัด
3.4.10-2	กราฟสรุปผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566
3.4.10-3	แสดงจุดตรวจวัดระดับความร้อนภายในสถานประกอบการ โรงไฟฟ้าถ่านหิน บริษัท กัลฟ์ เอ็นชี จำกัด
3.4.10-4	กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบระดับความร้อนภายในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566
3.4.10-5	แสดงจุดตรวจวัดแสงสว่างภายในสถานประกอบการ โรงไฟฟ้าถ่านหิน บริษัท กัลฟ์ เอ็นชี จำกัด

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2-1	หอหล่อเย็น (Cooling Tower)
2-2	ศูนย์รับเรื่องร้องเรียน
2-3	ระบบตรวจสอบคุณภาพแบบต่อเนื่อง (CEMs) ของโรงไฟฟ้า
2-4	จอแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายบริเวณหน้าโรงไฟฟ้า
2-5	Silencer บริเวณปลายท่อที่อาจก่อให้เกิดเสียงดัง
2-6	อาคารคลุมเครื่องจักรที่มีเสียงดัง
2-7	การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณริมรั้วโรงไฟฟ้า
2-8	ป้ายสัญลักษณ์เตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง
2-9	พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
2-10	ระบบติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ
2-11	การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบครั้งคราว บริเวณจุดระบบน้ำทิ้งของโครงการ
2-12	ห้องส้วมที่ถูกหลักสุขาภิบาล
2-13	บ่อเกรอะหรือถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป
2-14	บ่อบำบัดน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้า
2-15	ระบบควบคุมอุณหภูมิของน้ำที่ผ่านหอหล่อเย็น
2-16	ระบบท่อระบายน้ำทิ้งจากโครงการไปยังคลองชุมพล (บริเวณฝ่ายทยายศร)
2-17	ระบบกระจายน้ำบริเวณจุดปล่อยน้ำลงสู่บ่อบำบัดน้ำทิ้ง
2-18	การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน
2-19	บ่อแยกน้ำ/น้ำมัน (Oil Separator)
2-20	บ่อปรับสภาพความเป็นกรด-ด่าง (Neutralization Pit)
2-21	สถานที่จัดเก็บมูลฝอยและกากของเสีย
2-22	ถังขยะแยกประเภท
2-23	การอบรมความปลอดภัยให้แก่พนักงาน
2-24	พื้นที่ลานจอดรถ
2-25	ป้ายจำกัดความเร็วภายในโรงไฟฟ้า
2-26	ป้ายห้ามนำยานพาหนะเข้ากระบวนการผลิต
2-27	เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย

สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
2-28 การติดเครื่องหมาย ป้ายวัตถุอันตราย และเบอร์โทรศัพท์ ที่ตัวถังของรถบรรทุกสารเคมี	2-80
2-29 ระบบรวบรวมน้ำฝนและท่อระบายน้ำของโรงไฟฟ้า	2-80
2-30 บ่อพักน้ำฝนบริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้า	2-80
2-31 การทำความสะอาดทางระบายน้ำในพื้นที่โรงไฟฟ้า	2-80
2-32 ระบบรวบรวมน้ำฝนและท่อระบายน้ำภายในพื้นที่ปนเปื้อน	2-80
2-33 แนวเขตท่อระบายน้ำทิ้งและท่อระบายน้ำฝน	2-80
2-34 การจัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้กับพนักงาน	2-81
2-35 เครื่องมือและเวชภัณฑ์สำหรับการปฐมพยาบาลเบื้องต้น	2-81
2-36 รถรับส่งในกรณีฉุกเฉิน	2-81
2-37 ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง	2-81
2-38 ระบบไฟฟ้าสำรอง	2-81
2-39 ระบบป้องกันเพลิงไหม้ และระบบดับเพลิง	2-82
2-40 ป้ายเขตห้ามสูบบุหรี่/ห้ามก่อประกายไฟ	2-83
2-41 ป้ายสัญลักษณ์เตือนในพื้นที่โรงไฟฟ้า	2-83
2-42 Portable Gas Detector	2-83
2-43 ป้ายแนวท่อและขอบเขตพื้นที่ขังแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	2-82
2-44 ป้ายคำเตือนและเบอร์โทรศัพท์ติดต่อบริเวณท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	2-82
2-45 ป้ายเตือนเขตหวงห้าม	2-84
2-46 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลประจำรถขนส่งสารเคมี หรือวัตถุอันตราย	2-84
2-47 เอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS) บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน	2-84
2-48 อาคาร/แทงก์จัดเก็บสารเคมีอันตราย	2-84
2-49 ป้ายเตือนในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี	2-84
2-50 ตู้เก็บอุปกรณ์และชุดป้องกันสารเคมี	2-84
2-51 อุปกรณ์และชุดป้องกันสารเคมี	2-85
2-52 Emergency Eye Shower and Washer	2-85
2-53 สถานที่เก็บสารเคมีที่มีระบบระบายอากาศที่เหมาะสม	2-85

สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
2-54	วางระบายบริเวณสถานที่เก็บสารเคมีอันตราย
2-55	คันกัน (Dike) บริเวณสถานที่เก็บสารเคมี
2-56	พื้นที่สีเขียวของโรงไฟฟ้า
2-57	ระบบปั๊มน้ำจากบ่อพักน้ำทิ้งมารดน้ำต้นไม้ในพื้นที่โรงไฟฟ้า
2-58	บ่อเลี้ยงปลา (น้ำทิ้งและน้ำธรรมชาติ)
3.4.1-1	แสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
3.4.2-1	แสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศแบบต่อเนื่อง (CEMs)
3.4.2-2	แสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ (การตรวจวัดแบบครั้งคราว)
3.4.4-1	แสดงการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป
3.4.6-1	แสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน
3.4.7.1	แสดงการเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาในน้ำ
3.4.8-1	แสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน
3.4.10-1	แสดงการตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานประกอบการ
3.4.10-2	แสดงการตรวจวัดระดับความร้อนภายในสถานประกอบการ
3.4.10-3	แสดงการตรวจวัดแสงสว่างภายในสถานประกอบการ

สารบัญญากาศผนวก

ภาคผนวก ก	ลำดับการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าถ่านหิน
ภาคผนวก ก-1	สำเนาผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าถ่านหิน ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ทส 1009.7/14849 ลงวันที่ 8 ธันวาคม พ.ศ.2558
ภาคผนวก ก-2	สำเนาผลการพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 1 ในรายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าถ่านหิน (การเปลี่ยนแปลงวิธีการก่อสร้างท่อระบายน้ำทิ้งและท่อระบายน้ำฝน) ของ บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ภาคผนวก ก-3	สำเนาพิจารณาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าถ่านหิน (การขอเปลี่ยนแปลงผังและการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่โครงการ เปลี่ยนแปลงระบบผลิตน้ำใน โครงการ และเปลี่ยนแปลงแนวท่อและขนาดท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในโรงไฟฟ้า) ของ บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ภาคผนวก ข	เอกสารประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ข-1	เงื่อนไขการจ้างผู้รับเหมา ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ข-2	สำเนาหนังสือส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าถ่านหิน ครั้งที่ 1/2566 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566
ภาคผนวก ข-3	แผนซ่อมบำรุงระบบหล่อเย็น
ภาคผนวก ข-4	ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน และสรุปการรับเรื่องร้องเรียน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566
ภาคผนวก ข-5	เอกสารข้อมูลจำเพาะของการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง
ภาคผนวก ข-6	เอกสารการติดตั้งระบบ Dry Low No _x
ภาคผนวก ข-7	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ จาก CEMs ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566
ภาคผนวก ข-8	เอกสารรับรองบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ข-9	กิจกรรมการมีส่วนร่วมกับชุมชนและกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์
ภาคผนวก ข-10	เอกสารข้อกำหนดข้อมูลจำเพาะของเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่มีเสียงดัง
ภาคผนวก ข-11	เอกสารการตรวจสอบ Silencer
ภาคผนวก ข-12	ผังแสดงชั้นระดับเสียง (Noise Contour)
ภาคผนวก ข-13	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง แบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) บริเวณจุดระบายน้ำทิ้ง ของโครงการ
ภาคผนวก ข-14	ผลการตรวจวัดอุณหภูมิของน้ำทิ้งที่ผ่านหอหล่อเย็น ก่อนระบายลงสู่ระบบท่อรวบรวมน้ำเสีย
ภาคผนวก ข-15	ระบบท่อระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ

สารบัญภาคผนวก (ต่อ)

ภาคผนวก ข-16	เอกสารการตรวจสอบการทำงานของถังแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator)
ภาคผนวก ข-17	เอกสารตรวจสอบสภาพท่อน้ำและซ่อมแซมท่อน้ำ
ภาคผนวก ข-18	แผนการใช้น้ำของโรงไฟฟ้า
ภาคผนวก ข-19	เอกสารบันทึกชนิด ปริมาณ และการส่งกำจัดกากของเสีย
ภาคผนวก ข-20	เอกสารอบรมด้านความปลอดภัยให้แก่พนักงานและผู้รับเหมา
ภาคผนวก ข-21	คู่มือความปลอดภัยในการทำงาน
ภาคผนวก ข-22	เอกสารบันทึกสถิติอุบัติเหตุจากการทำงานและการจราจร ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566
ภาคผนวก ข-23	แบบบันทึกปริมาณยานพาหนะที่เข้า-ออกโรงไฟฟ้า
ภาคผนวก ข-24	เอกสารการตรวจสอบสภาพรถขนส่งสารเคมีและรถขนส่งกากของเสีย
ภาคผนวก ข-25	เอกสารจัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
ภาคผนวก ข-26	เอกสารการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
ภาคผนวก ข-27	เอกสารบันทึกชนิดและจำนวนอุปกรณ์ความปลอดภัย
ภาคผนวก ข-28	เอกสารการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน
ภาคผนวก ข-29	กิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัย
ภาคผนวก ข-30	แผนผังระบบป้องกันเพลิงไหม้และระบบดับเพลิง
ภาคผนวก ข-31	เอกสารตรวจสอบระบบป้องกันเพลิงไหม้และระบบดับเพลิง
ภาคผนวก ข-32	แผนฉุกเฉินของโรงไฟฟ้า
ภาคผนวก ข-33	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน การขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit) ในบริเวณท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
ภาคผนวก ข-34	เอกสารการบำรุงรักษาอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยและระบบลำเลียงก๊าซธรรมชาติ
ภาคผนวก ข-35	ขั้นตอนการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย
ภาคผนวก ข-36	เอกสารการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit)
ภาคผนวก ข-37	แผนป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉินและอัคคีภัยอันเกิดจากก๊าซธรรมชาติ
ภาคผนวก ข-38	คู่มือความปลอดภัยในการขนส่งสารเคมีหรือวัตถุอันตราย
ภาคผนวก ข-39	ใบอนุญาตประกอบการขนส่งวัตถุอันตราย
ภาคผนวก ข-40	ขั้นตอนการปฏิบัติงานการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
ภาคผนวก ข-41	ขั้นตอนการปฏิบัติงานการป้องกันและการควบคุมกรณีสารเคมีรั่วไหล
ภาคผนวก ข-42	เอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS)
ภาคผนวก ข-43	แผนผังแสดงตำแหน่ง Emergency Eye Shower and Washer
ภาคผนวก ข-44	ผลการติดตามตรวจสอบสารเคมีในสถานประกอบการ
ภาคผนวก ข-45	เอกสารการประชุมคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้า
ภาคผนวก ข-46	แผนการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
ภาคผนวก ข-47	เอกสารการกำจัดกากของเสียอันตราย
ภาคผนวก ข-48	เอกสารใบกำกับกาขนส่งขยะมูลฝอย

สารบัญภาคผนวก (ต่อ)

ภาคผนวก ข-49	ผลการตรวจสอบความหนาของเส้นท่อส่งก๊าซธรรมชาติและระดับสีกร่อนของเส้นท่อ
ภาคผนวก ข-50	เอกสารแสดงจำนวนพนักงานท้องถิ่น
ภาคผนวก ข-51	ข้อมูลภาพถ่ายจากดาวเทียม
ภาคผนวก ข-52	รายงานผลการสำรวจข้อมูลเศรษฐกิจ-สังคมและความคิดเห็นของชุมชน และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
ภาคผนวก ข-53	ข้อมูลผลการตรวจสอบสุขภาพของประชาชนจากโรงพยาบาลกบินทร์บุรี
ภาคผนวก ข-54	เอกสารการจัดกิจกรรมสนทนากลุ่มย่อย
ภาคผนวก ค	ใบรับรองผลการตรวจวิเคราะห์
ภาคผนวก ค-1	คุณภาพอากาศในบรรยากาศ
ภาคผนวก ค-2	คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย
ภาคผนวก ค-3	ระดับเสียงทั่วไป
ภาคผนวก ค-4	คุณภาพน้ำทิ้ง
ภาคผนวก ค-5	คุณภาพน้ำผิวดิน
ภาคผนวก ค-6	นิเวศวิทยาในน้ำ
ภาคผนวก ค-7	คุณภาพน้ำใต้ดิน
ภาคผนวก ค-8	ระดับเสียงในบริเวณการทำงาน
ภาคผนวก ค-9	ระดับความร้อนในบริเวณการทำงาน
ภาคผนวก ค-10	ความเข้มแสงสว่างในบริเวณการทำงาน
ภาคผนวก ค-11	การตรวจสอบความถูกต้องของระบบ CEMs ประจำปี พ.ศ.2566
ภาคผนวก ง	เอกสารการสอบเทียบเครื่องมือตรวจวิเคราะห์
ภาคผนวก จ	สำเนาหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน