



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินในโรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งสง

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

เจ้าของโครงการ : บริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด
สถานที่ติดต่อ : 52 หมู่ที่ 6 ถนนทุ่งสง-ห้วยยอด ตำบลที่วัง
อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช 80110
โทรศัพท์ : 0 7553 8222



ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง

จัดทำโดย



บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสেস จำกัด
33/2 หมู่ 3 ตำบลบ้านป่า อำเภอแก่งคอย
จังหวัดสระบุรี 18110 โทรศัพท์ 0 3627 3099

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินในโรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งสง
ของบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด

27 มกราคม 2566

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินในโรงงานปูนซีเมนต์ ทุ่งสง ตั้งอยู่เลขที่ 52 หมู่ 6 ตำบลที่วัง อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช ของบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด ฉบับประจำเดือน

- () มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2565
(✓) กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565
() อื่น ๆ (ระบุ)

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน

ลายมือชื่อ

ตำแหน่ง

[Redacted Signature]

[Redacted Signature]

Industrial Service and Lab Manager

**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินในโรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งสง**

1. ชื่อโครงการ : โครงการผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินในโรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งสง
2. สถานที่ตั้ง : เลขที่ 52 หมู่ 6 ตำบลที่วัง อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช 80110
3. ชื่อเจ้าของโครงการ : บริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด
4. สถานที่ติดต่อ : เลขที่ 52 หมู่ 6 ตำบลที่วัง อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช 80110
โทรศัพท์ : 0 7553 8222
5. จัดทำโดย : บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบ : เมื่อวันที่ 26 และ 27 กรกฎาคม พ.ศ. 2565
ในรายงานประเมินผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมเมื่อ
7. รายละเอียดโครงการ

- ลักษณะ/ประเภทโครงการ	ผลิตไฟฟ้า
- ขนาดพื้นที่โครงการ	3.74 ไร่
	<u>ทิศเหนือ</u> จรด บ้านไร่เหนือ
	<u>ทิศตะวันออก</u> จรด เขาท่าไฟ
	<u>ทิศใต้</u> จรด บ้านชายคลอง
	<u>ทิศตะวันตก</u> จรด ทางหลวงหมายเลข 403 (ทุ่งสง-ห้วยยอด) และทางรถไฟสายทุ่งสง-ตรัง

- กิจกรรมในโครงการ

- กระบวนการผลิตไฟฟ้าโดยใช้
ความร้อนจากกระบวนการผลิต
ปูนซีเมนต์

การนำความร้อนจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้จาก 2 ส่วนหลัก คือความร้อนจากหม้อเผา (Cement Kiln) และหม้อเย็น (Clinker Cooler) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ลมร้อนจากหม้อเผา

ลมร้อน (Exhausted Heat) จากหม้อเผาจะถูกส่งผ่านไปยัง Pre-Heater Tower โดยวิ่งสวนทางกับวัตถุดิบเพื่อให้อุ่นวัตถุดิบโดยการแลกเปลี่ยนความร้อนก่อนป้อนเข้าหม้อเผา จากนั้นส่งต่อไปยังหม้อบดวัตถุดิบ (Raw Material Mill) เพื่อใช้ลดความชื้นของวัตถุดิบ จากนั้นลมร้อนจะเข้าสู่ Spray Tower เพื่อลดอุณหภูมิก่อนที่จะส่งเข้าสู่เครื่องดักฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์ (EP) ก่อนปล่อยสู่บรรยากาศ โดยอุณหภูมิที่เหมาะสมก่อนเข้าเครื่องดักฝุ่นคือ 170 องศาเซลเซียส จะเห็นได้ว่าการผลิตปูนซีเมนต์มีการนำความร้อนมาใช้ในการอุ่นวัตถุดิบและไล่ความชื้นของวัตถุดิบแล้วทั้ง 2 ขั้นตอน แต่อุณหภูมิของลมร้อนยังสูงจึงต้องมีการฉีดพรมน้ำเพื่อลดอุณหภูมิก่อนส่งเข้าระบบบำบัด จากการศึกษาลมร้อน Pre-Heater Tower มีอุณหภูมิที่สามารถนำมาใช้รกระบวนการผลิตหม้อไอน้ำได้ โดยที่ลมร้อนที่ระบายจากหม้อไอน้ำยังมีอุณหภูมิที่ 210 องศาเซลเซียส ซึ่งจะนำไปใช้ในการลดความชื้นของวัตถุดิบในหม้อบดวัตถุดิบได้อีก มีการติดตั้ง SP Boiler จำนวน 1 ชุด ที่หม้อเผา 4 และจำนวน 2 ชุด ที่หม้อเผา 5 และหม้อเผา 6 เพื่อใช้ประโยชน์จากลมร้อนดังกล่าวมาแล้วข้างต้น อย่างไรก็ตามในกรณีที่วัตถุดิบมีความชื้นสูง โครงการสามารถทำการ by pass ลมร้อนจาก Pre-Heater Tower บางส่วนที่หม้อบดเพื่อเพิ่มปริมาณความร้อน (Heat Consumption) ได้

2) ลมร้อนจากหม้อเย็น

ในกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ มีการใช้ลมป้อนเข้าสู่หม้อเย็นเพื่อระบายความร้อนจากปูนเม็ด ซึ่งมีอุณหภูมิสูงประมาณ 150 องศาเซลเซียส ซึ่งลมร้อนจากหม้อเย็นจะผ่านเข้าสู่เครื่องดักจับฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์ (Electrostatic Precipitator) ก่อนระบายออกสู่บรรยากาศ โดยลมร้อนส่วนนี้มีอุณหภูมิสูงประมาณ 340-360 องศาเซลเซียส ซึ่งสามารถนำมาผลิตไอน้ำได้ จึงมีการติดตั้งหม้อไอน้ำ AQC Boiler อย่างละ 1 ชุด ที่หม้อเผา 4 หม้อเผา 5 และหม้อเผา 6 เพื่อนำลมร้อนจากหม้อเย็น (Cooler) เข้าสู่หม้อไอน้ำ AQC Boiler

- กระบวนการผลิตไฟฟ้าโดยใช้
ลมร้อนจากกระบวนการผลิต
ปูนซีเมนต์ (ต่อ)

3) ขั้นตอนการผลิตไฟฟ้า

การผลิตพลังไฟฟ้าของโครงการเริ่มจากการส่งน้ำที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพแล้ว (Boiler Feed Water) เข้าสู่ Condenser ซึ่งจะมีการเติมสารเคมีเพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำจากนั้นจึงป้อนเข้าสู่ AQC Boiler และ SP Boiler ต่อไป โดยน้ำส่วนนี้จะถูกทำให้มีอุณหภูมิสูงขึ้นด้วยลมร้อนที่ได้มาจาก Clinker Cooler และ Pre-heater Tower จนระเหยกลายเป็นไอน้ำแล้วส่งไปที่ Steam Turbine

ไอน้ำแรงดันสูง (High Pressure Steam) ที่ได้จาก SP Boiler และ AQC Boiler จะนำไปรวมกันเพื่อป้อนกังหันไอน้ำที่ติดกับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Electric Generator) ผลิตเป็นพลังงานไฟฟ้า โดยใช้หลักของการเปลี่ยนแปลงพลังงานกลจากการหมุนของกังหันไอน้ำไปขับเคลื่อนเครื่องกำเนิดไฟฟ้าผลิตเป็นพลังงานไฟฟ้าออกมา

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	1
สารบัญตาราง	3
สารบัญภาพ	4
บทที่ 1 บทนำ	
1. ความเป็นมาของโครงการ	1-1
2. รายละเอียดโครงการโดยสรุป	1-3
2.1 พื้นที่โครงการและที่ตั้ง	1-3
2.2 ขอบเขตพื้นที่และการใช้ประโยชน์ที่ดิน	1-3
2.3 ความรับผิดชอบระบบสาธารณูปโภค	1-8
2.4 กระบวนการผลิตของโรงงานปูนซีเมนต์ (ทุ่งสง)	1-9
บทที่ 2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
1. ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
2. ภาพถ่ายผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-15
บทที่ 3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
2 ขอบเขตการดำเนินการ	3-1
3 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-4
4 การตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2565	3-55
บทที่ 4 บทสรุปและข้อเสนอแนะ	
1. สรุปผลการปฏิบัติการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
2. สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1

สารบัญ (ต่อ)

ภาคผนวกที่ 1 สำเนาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับรายละเอียดโครงการ

- เอกสารแนบที่ 1.1 หนังสือเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิตไฟฟ้าจากลมร้อนทิ้งในโรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งสง
- เอกสารแนบที่ 1.2 หนังสือนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565
- เอกสารแนบที่ 1.3 สำเนาหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
และหนังสือรับรองระบบ ISO/IEC 17025 : 2017
ของบริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด

ภาคผนวกที่ 2 สำเนาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- เอกสารแนบที่ 2.1 เอกสารการตรวจสอบการทำงานของสายพาน และอุปกรณ์ลำเลียง
- เอกสารแนบที่ 2.2 บันทึกปริมาณการใช้น้ำภายในพื้นที่โครงการ
- เอกสารแนบที่ 2.3 เอกสารวัสดุที่ไม่ใช้แล้วอนุญาตให้ขยายระยะเวลาในการเก็บ (สก.1) และหนังสือขออนุญาต
การนำสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกโรงงาน (สก.2)
- เอกสารแนบที่ 2.4 เอกสารเห็นชอบจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือ
วัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
- เอกสารแนบที่ 2.5 แผนการตรวจซ่อมบำรุงเครื่องจักรหลัก (PM) 2022
- เอกสารแนบที่ 2.6 Noise Contour Map และเอกสารอบรมโครงการอนุรักษ์การได้ยิน
- เอกสารแนบที่ 2.7 เอกสารการอบรมหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงาน
- เอกสารแนบที่ 2.8 การตรวจสอบพนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน
- เอกสารแนบที่ 2.9 การอบรม/การซ้อมดับเพลิง ประจำปี 2565
- เอกสารแนบที่ 2.10 สถานะความพร้อมใช้งานถึงดับเพลิง
- เอกสารแนบที่ 2.11 PM การตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันและควบคุมเหตุฉุกเฉิน
- เอกสารแนบที่ 2.12 สัดส่วนการว่าจ้างแรงงานท้องถิ่น
- เอกสารแนบที่ 2.13 เอกสารการแต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และรายงานการประชุม
- เอกสารแนบที่ 2.14 การติดต่อสื่อสารเมื่อเกิดข้อร้องเรียนความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวกที่ 3 สำเนาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

- เอกสารแนบที่ 3.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย
- เอกสารแนบที่ 3.2 ผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2565
- เอกสารแนบที่ 3.3 หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ของบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า	
1.1	สรุปข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน	1-3
1.2	สรุปรายการเครื่องจักรหลักของบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด	1-8
1.3	เกณฑ์กำหนดองค์ประกอบของวัตถุดิบทดแทนและเชื้อเพลิงทดแทนของโครงการ	1-16
2.1	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตไฟฟ้าจากลมร้อนทิ้งในโรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งสง ของบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565	2-2
3.1	แผนการดำเนินการตามมาตรการตรวจติดตามตรวจสอบผลกระทบคุณภาพสิ่งแวดล้อมประจำปี 2565	3-2
3.2	รายละเอียดการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565	3-3
3.3	รายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด	3-8
3.4	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ปล่อง Kiln 4 ครั้งที่ 2/2565	3-11
3.5	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ปล่อง Kiln 5 ครั้งที่ 2/2565	3-17
3.6	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ปล่อง Kiln 6 ครั้งที่ 2/2565	3-23
3.7	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ปล่อง Cement Mill 5 ครั้งที่ 2/2565	3-29
3.8	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ปล่อง Cement Mill 6 ครั้งที่ 2/2565	3-30
3.9	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ปล่อง Cement Mill 7 ครั้งที่ 2/2565	3-31
3.10	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ปล่อง Cement Mill 9 ครั้งที่ 2/2565	3-32
3.11	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ปล่อง Cement Mill 10 ครั้งที่ 2/2565	3-33
3.12	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ปล่อง Cement Mill 11 ครั้งที่ 2/2565	3-34
3.13	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ครั้งที่ 2/2565 เปรียบเทียบกับครั้งที่ 1/2565	3-38
3.14	การบันทึกข้อมูลในช่วงที่มีการตรวจวัด	3-54
3.15	ผลตรวจสอบสุขภาพของพนักงานประจำปี 2565	3-55
4.1	สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตไฟฟ้าจากลมร้อนทิ้งในโรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งสง ของบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565	4-2
4.2	สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตไฟฟ้าจากลมร้อนทิ้งในโรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งสง ของบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565	4-3

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 ที่ตั้งโรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งสง ตำบลที่วัง อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช	1-4
1.2 ผังการใช้ประโยชน์ที่ดินของโรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งสงในปัจจุบัน (ก่อนเปลี่ยนแปลงและ แจ้งแยกมาตรการฯ)	1-5
1.3 ผังการใช้ประโยชน์ที่ดินของโรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งสง ภายหลังการเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการ	1-6
1.4 ภายขยายผังโครงการผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินในโรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งสง (WHG)	1-7
1.5 กระบวนการผลิตปูนซีเมนต์	1-10
1.6 กระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ในสายการผลิตของหม้อเผา 4	1-11
1.7 กระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ในสายการผลิตของหม้อเผา 6	1-12
2.1 สายพานแบบปิดบริเวณ SP Boiler และ Precipitation Chamber	2-15
2.2 สระน้ำขนาด 200,000 ลูกบาศก์เมตรและมาตรวัดระดับน้ำ	2-15
2.3 สถานีสูบน้ำจากคลองกำปลา	2-15
2.4 บ่อเหมืองเซลเก่าเพื่อเป็นแหล่งน้ำสำรองของโครงการฯ	2-16
2.5 ป้ายเตือนบริเวณที่มีความเสี่ยง และกำหนดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน อันตรายส่วนบุคคล	2-16
2.6 Casing หุ้มชุด Hammering Equipment	2-17
2.7 การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน	2-17
2.8 ตัวอย่างอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำรอง	2-18
2.9 กฎพิทักษ์ชีวิต ปูนทุ่งสง	2-19
2.10 กิจกรรมการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานด้านต่างๆ	2-19
2.11 การฝึกซ้อมดับเพลิง	2-20
2.12 ระบบดับเพลิงภายในโครงการ	2-20
2.13 แผนที่แสดงพื้นที่สีเขียวทั้งหมดภายในโครงการ	2-22
2.14 บริเวณพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	2-23
3.1 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด	3-4
3.2 การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหม้อเผา 4	3-5
3.3 การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหม้อเผา 5	3-5
3.4 การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหม้อเผา 6	3-6
3.5 การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหม้อบดซีเมนต์ 5	3-7
3.6 การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหม้อบดซีเมนต์ 5	3-7
3.7 การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหม้อบดซีเมนต์ 7	3-7
3.8 การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหม้อบดซีเมนต์ 9	3-7
3.9 การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหม้อบดซีเมนต์ 10	3-8
3.10 การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหม้อบดซีเมนต์ 11	3-8
3.11 ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองจากปล่องหม้อเผา	3-42

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
3.12 ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองจากปล่องหม้อบดซีเมนต์	3-42
3.13 ผลการตรวจวัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนจากปล่องหม้อเผา	3-43
3.14 ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์จากปล่องหม้อเผา	3-43
3.15 ผลการตรวจวัดค่า HCl จากปล่องหม้อเผา	3-44
3.16 ผลการตรวจวัดค่า HF จากปล่องหม้อเผา	3-44
3.17 ผลการตรวจวัดสารหนูจากปล่องหม้อเผา	3-45
3.18 ผลการตรวจวัดโครเมียมจากปล่องหม้อเผา	3-45
3.19 ผลการตรวจวัดตะกั่วจากปล่องหม้อเผา	3-46
3.20 ผลการตรวจวัดแคดเมียมจากปล่องหม้อเผา	3-46
3.21 ผลการตรวจวัดทองแดงจากปล่องหม้อเผา	3-47
3.22 ผลการตรวจวัดนิเกิลจากปล่องหม้อเผา	3-47
3.23 ผลการตรวจวัดสังกะสีจากปล่องหม้อเผา	3-48
3.24 ผลการตรวจวัดวานาเดียมจากปล่องหม้อเผา	3-48
3.25 ผลการตรวจวัดเทลลูเรียมจากปล่องหม้อเผา	3-49
3.26 ผลการตรวจวัดพลวงจากปล่องหม้อเผา	3-49
3.27 ผลการตรวจวัดแมงกานีสจากปล่องหม้อเผา	3-50
3.28 ผลการตรวจวัดโคบอลต์จากปล่องหม้อเผา	3-50
3.29 ผลการตรวจวัดแบริลเลียมจากปล่องหม้อเผา	3-51
3.30 ผลการตรวจวัดปรอทจากปล่องหม้อเผา	3-51
3.31 ผลการตรวจวัดแคดเมียมและตะกั่วรวมกันจากปล่องหม้อเผา	3-52
3.32 ผลการตรวจวัดพลวง สารหนู แบริลเลียม โครเมียมทั้งหมด โคบอลต์ ทองแดง แมงกานีส นิเกิล และวานาเดียมรวมกันจากปล่องหม้อเผา	3-52
3.33 ผลการตรวจวัด TOC จากปล่องหม้อเผา	3-53
3.33 ผลการตรวจวัด Dioxin จากปล่องหม้อเผา	3-53