

บทที่

3

ผลการปฏิบัติตาม  
มาตรการติดตาม  
ตรวจสอบคุณภาพ  
สิ่งแวดล้อม

## บทที่ 3

### ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

#### 3.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินในโรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งสง บริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด ได้ทำการสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการฯ เพิ่มเติมที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการอุตสาหกรรมเป็นผู้พิจารณาให้ความเห็นชอบ โครงการผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินในโรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งสง บริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด เมื่อ 23 กุมภาพันธ์ 2565 และมาตรการฯ ที่ได้มีการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบันของโครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ซึ่งครอบคลุมปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ 2 ประการ ได้แก่

##### 1.1 คุณภาพอากาศ

##### 1.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ทั้งนี้ สามารถพิจารณาผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ โครงการผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินในโรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งสง บริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ได้ดังต่อไปนี้

#### 3.2 ขอบเขตการดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด ได้มีแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2565 ดังตารางที่ 3.1 และมีรายละเอียดผลการปฏิบัติตามแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ดังตารางที่ 3.2

### ตารางที่ 3.1 แผนการดำเนินการตามมาตรการตรวจติดตามตรวจสอบผลกระทบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2565

| รายการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  | 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. |
|---|---|------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|
| <b>1. คุณภาพอากาศ</b><br>- มลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิด<br><b>โรงงานปูนซีเมนต์</b><br>ให้บันทึกข้อมูลผลการตรวจวัด<br>คุณภาพอากาศจากปล่องของโรง<br>ปูนซีเมนต์<br>- TSP  | - ปล่องของหม้อเผาและหม้อ<br>บดซีเมนต์โครงการทุ่งสง<br>4-6 ของโรงปูนซีเมนต์ทุ่ง<br>สง บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย<br>(ทุ่งสง) จำกัด   | ✓    | ✓    |       |       |      |       | ✓    |      |      |      |      |      |
| <b>โครงการปรับปรุงคุณภาพของเสียรวม<sup>1</sup></b><br>- NO <sub>x</sub><br>- SO <sub>2</sub><br>- Dioxin*<br>- HCl<br>- HF<br>- Total Organic Carbon<br>- Hg<br>- Pb<br>- Cd<br>- Sb<br>- As<br>- Be<br>- Cr <sup>1</sup><br>- Co<br>- Cu<br>- Ni<br>- V<br>- Ti<br>- Zn<br>- โดยบันทึกข้อมูลปริมาณการผลิต<br>ปูนเม็ด ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงและ<br>วัตถุดิบหลัก ประเภทและปริมาณ<br>การใช้วัสดุที่ไม่ใช่แล้วและของเสียที่<br>เป็นของเหลว ปริมาณออกซิเจนที่ได้<br>จากการตรวจวัดรวมถึงลักษณะ<br>สภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัด | - ปล่องของหม้อเผาโครงการ<br>ทุ่งสง 4-6 ของ โรง<br>ปูนซีเมนต์ทุ่งสง บริษัท<br>ปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง)<br>จำกัด  | ✓    | ✓    | ✓     |       |      |       | ✓    |      |      |      |      |      |
| <b>2. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</b><br>- ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป  | - รายละเอียดของการตรวจ<br>ให้อยู่ในการพิจารณาของ<br>แพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่ง<br>ที่ได้รับใบอนุญาต<br>ประกอบวิชาชีพเวชกรรม<br>ด้านชีวเวชศาสตร์ หรือ<br>ที่ผ่านการอบรมด้านชีว<br>เวชศาสตร์ หรือ ที่มี<br>คุณสมบัติตามที่อธิบดีกรม<br>สวัสดิการและคุ้มครอง<br>แรงงานกำหนด | ✓    | ✓    |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |

หมายเหตุ \* : Dioxin ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง

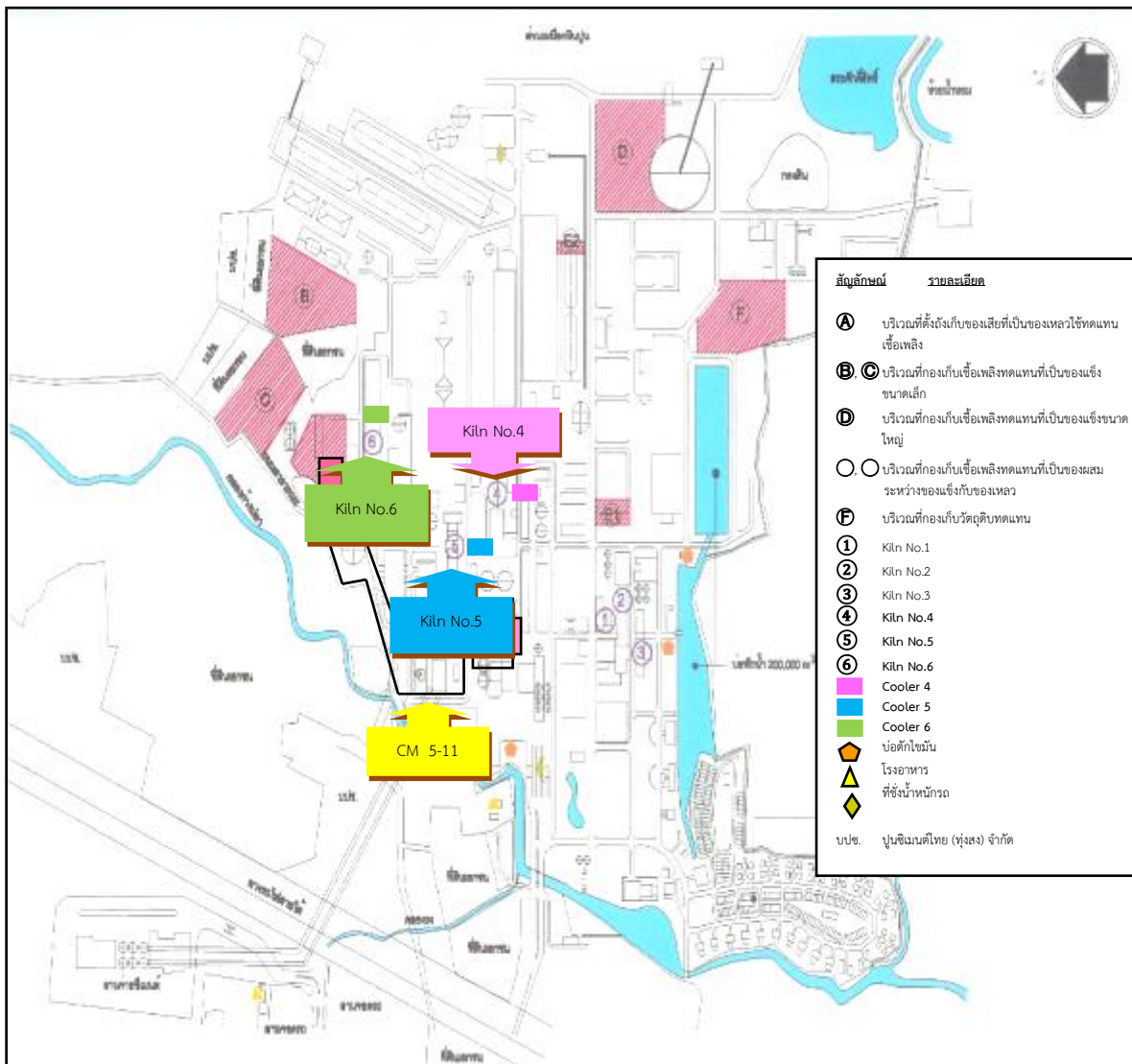
**ตารางที่ 3.2 รายละเอียดการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565**

| รายการตรวจสอบ<br>คุณภาพสิ่งแวดล้อม                                  | จุดตรวจวัด   | พารามิเตอร์   | วิธีการตรวจวัด  | วันที่ดำเนินการ                    |
|---|--|---|---|------------------------------------|
| 1. คุณภาพอากาศ<br>- มลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิด<br>โรงงานปูนซีเมนต์ | - ปล่องของหม้อเผา 4-6<br>- หม้อบดซีเมนต์โครงการทุ่งสง 5-11 | - TSP   | - US.EPA Method 5   | 13,15-17 ก.ค. 65                   |
|   | - ปล่องของหม้อเผาโครงการ<br>ทุ่งสง 4-6                     | - NO <sub>x</sub>   | - US.EPA Method 7   | 13, 16-17 ก.ค. 65                  |
|   | - ปล่องของหม้อเผาโครงการ<br>ทุ่งสง 4-6                     | - SO <sub>2</sub>   | - US.EPA Method 6   | 13, 16-17 ก.ค. 65                  |
|   | - ปล่องของหม้อเผาโครงการ<br>ทุ่งสง 4-6                     | - โลหะหนัก<br>(As Cu Pb Hg Cr Co Ni V<br>Tl Cd Zn Sb และ Be)  | - US.EPA Method 29  | 13, 16-17 ก.ค. 65                  |
|   | - ปล่องของหม้อเผาโครงการ<br>ทุ่งสง 4-6                     | - HCl   | - US.EPA Method 26A   | 13, 16-17 ก.ค. 65                  |
|   | - ปล่องของหม้อเผาโครงการ<br>ทุ่งสง 4-6                     | - HF  | - US.EPA Method 26A   | 13, 16-17 ก.ค. 65                  |
|   | - ปล่องของหม้อเผาโครงการ<br>ทุ่งสง 4-6                     | - Total Organic Carbon  | - US.EPA Method 25A   | 17 ก.ค., 24 ก.ย. และ<br>26 พ.ย. 65 |
|   | - ปล่องของหม้อเผาโครงการ<br>ทุ่งสง 5-6                     | - Dioxin  | - US.EPA Method 23  | 14-15 และ<br>18 ก.ค. 65            |
|   | - ปล่องของหม้อเผาโครงการ<br>ทุ่งสง 4-6                     | - โดยบันทึกข้อมูลปริมาณการ<br>ผลิตปูนเม็ด ปริมาณการใช้<br>เชื้อเพลิงและวัตถุดิบหลัก<br>ประเภทและปริมาณการใช้วัสดุ<br>ที่ไม่ใช่แล้วและของเสียที่เป็น<br>ของเหลว ปริมาณออกซิเจนที่ได้<br>จากการ ตรวจวัดรวมถึงลักษณะ<br>สภาพแวดล้อมขณะทำการ<br>ตรวจวัด | - จัดบันทึก   | 13, 16-17 ก.ค. 65                  |
| 2. อาชีวอนามัยและความ<br>ปลอดภัย                                    | - พนักงานในโรงงานทุกคน                                     | - ตรวจสุขภาพทั่วไป  | - รายละเอียดของการตรวจ<br>ให้อยู่ในการพิจารณาของ<br>แพทย์แผนปัจจุบันขั้นหนึ่ง<br>ที่ได้รับใบอนุญาตประกอบ<br>วิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีว<br>เวชศาสตร์ หรือที่ผ่านการ<br>อบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์<br>หรือที่มีคุณสมบัติตามที่<br>อธิบดีกรมสวัสดิการและ<br>คุ้มครองแรงงานกำหนด | 10 ม.ค.-11 ก.พ. 65                 |

### 3.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

#### 3.3.1 มลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิด

##### 1) แผนที่แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด



ภาพที่ 3.1 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด

## 2) ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด



ภาพที่ 3.2 การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหม้อเผา 4



ภาพที่ 3.3 การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหม้อเผา 5





SO<sub>2</sub>



โลหะหนัก



TOC



Dioxin

ภาพที่ 3.3 (ต่อ) การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหม้อเผา 5



TSP HCl และ HF



NO<sub>x</sub>



SO<sub>2</sub>



โลหะหนัก

ภาพที่ 3.4 การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหม้อเผา 6



ภาพที่ 3.4 (ต่อ) การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหม้อเผา 6



ภาพที่ 3.5 การตรวจวัดคุณภาพอากาศจาก  
ปล่องหม้อบดซีเมนต์ 5

ภาพที่ 3.6 การตรวจวัดคุณภาพอากาศจาก  
ปล่องหม้อบดซีเมนต์ 6



ภาพที่ 3.7 การตรวจวัดคุณภาพอากาศจาก  
ปล่องหม้อบดซีเมนต์ 7

ภาพที่ 3.8 การตรวจวัดคุณภาพอากาศจาก  
ปล่องหม้อบดซีเมนต์ 9





ภาพที่ 3.9 การตรวจวัดคุณภาพอากาศจาก  
ปล่องหม้อบดซีเมนต์ 10



ภาพที่ 3.10 การตรวจวัดคุณภาพอากาศจาก  
ปล่องหม้อบดซีเมนต์ 11

### 3) วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด

การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ได้ดำเนินการตามวิธีมาตรฐานของประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานปูนซีเมนต์ (พ.ศ. 2549) และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานปูนซีเมนต์ที่ใช้ของเสียเป็นเชื้อเพลิงหรือเป็นวัตถุดิบในการผลิต (พ.ศ. 2549) มีรายละเอียดการตรวจวัดดังตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 รายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด

| ลำดับที่ | พารามิเตอร์                              | วิธีการตรวจวัด  | รายละเอียดวิธีการตรวจวัด  |
|----------|--|-----------------|---|
| 1        | ฝุ่นละออง : TSP                          | US.EPA Method 5 | เก็บตัวอย่างอากาศแบบ Isokinetic จากปล่องผ่านกระดาดกรองที่อุณหภูมิ $120 \pm 14$ °C และเครื่องควบแน่นเพื่อหาปริมาณฝุ่นละอองที่กรองหรือเก็บได้โดยวิธีการชั่งน้ำหนักหลังจากการระเหยความชื้นออกหมดแล้ว ตามวิธีมาตรฐาน US.EPA Method 5  |
| 2        | ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน : NO <sub>x</sub> | US.EPA Method 7 | เก็บตัวอย่างอากาศแบบ Grab Sample โดยใช้ Evacuated Flask ซึ่งบรรจุสารดูดซับออกไซด์ของไนโตรเจน คือ กรดซัลฟูริกเจือจาง (dilute sulfuric acid) และไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ (H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> ) แล้วตรวจวัดออกไซด์ของไนโตรเจนโดยใช้หลักการเปลี่ยนสีด้วยวิธีฟีนอลไดซัลโฟนิค (phenoldisulfonic acid : PDS) ตามวิธีมาตรฐาน US.EPA Method 7 |
| 3        | ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ : SO <sub>2</sub>  | US.EPA Method 6 | เก็บตัวอย่างโดยใช้ชุด Gas Sampler ดูดตัวอย่างผ่าน Midget Impinger ที่บรรจุสาร Hydrogen Peroxide เป็นเวลา 30 นาที ซึ่งสารละลายที่ได้จะนำมาหาค่า SO <sub>2</sub> ได้โดยวิธี Barium-Thorin Titration Method ตามวิธีมาตรฐาน US.EPA Method 6   |

### ตารางที่ 3.3 (ต่อ)

| ลำดับที่ | พารามิเตอร์  | วิธีการตรวจวัด    | รายละเอียดวิธีการตรวจวัด  |
|----------|--|-------------------|---|
| 4        | โลหะหนัก (As Cu Pb Hg Cr Co Ni V TL Cd Zn Sb และ Be) | US.EPA Method 29  | เก็บตัวอย่างอากาศจากปล่อง แบบ Isokinetic ผ่านสารดูดซับ 5 % $\text{HNO}_3$ / 10 % $\text{H}_2\text{O}_2$ และ 4 % $\text{KMnO}_4$ / 10% $\text{H}_2\text{SO}_4$ โดยโลหะในส่วนที่เป็น Particulate Emissions จะถูกแยกเก็บอยู่ที่ Probe และ Heated Filter ส่วนก๊าซจะถูกดักเก็บที่สารละลายที่ทำให้มีฤทธิ์ร่วมกับ Hydrogen Peroxide (เพื่อการวิเคราะห์โลหะหนักทุกชนิดรวมทั้ง Hg) และในสารละลายที่มีฤทธิ์เป็นกรดร่วมกับ Potassium Permanganate (เพื่อการวิเคราะห์เฉพาะ Hg) ตัวอย่างจะถูกย่อย และส่วนหนึ่งจะนำไปวิเคราะห์ Hg โดยวิธี Cold Vapor Atomic Absorption Spectroscopy (CVAAS) ส่วนโลหะอื่นๆ ใช้เทคนิค Inductively Coupled Argon Plasma Emission Spectroscopy (ICAP) หรือ Atomic Absorption Spectroscopy (AAS) ตามวิธีมาตรฐานของ US.EPA Method 29  |
| 5        | ไฮโดรเจนคลอไรด์ : HCl                                | US.EPA Method 26A | เก็บตัวอย่างอากาศที่เป็นก๊าซจากปล่องผ่านท่อซีกตัวอย่างและแผ่นกรองที่มีระบบความร้อนเข้าสู่สารละลายกรดซัลฟิวริกเจือจาง และสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์เจือจางที่เป็นตัวดักจับไฮโดรเจนเฮไลด์ และฮาโลเจนตามลำดับ แผ่นกรองเป็นตัวดักจับฝุ่นละอองซึ่งรวมกับเกลือเฮไลด์ ไฮโดรเจนเฮไลด์ จะละลายในสารละลายกรดและให้คลอไรด์ อีออน ( $\text{Cl}^-$ ) โบรมไนด์ อีออน ( $\text{Br}^-$ ) และฟลูออไรด์อีออน ( $\text{F}^-$ ) สำหรับฮาโลเจนซึ่งมีความสามารถละลายในสารละลายกรดต่ำมากจะผ่านเข้าสู่สารละลายเบส ซึ่งจะถูก Hydrolyze ให้โปรตรอน ( $\text{H}^+$ ) เฮไลด์อีออน และกรดไฮโปเฮลีส ( $\text{HClO}$ or $\text{HBrO}$ ) จากนั้นโซเดียมไฮโอซัลเฟตจะถูกเติมลงในสารละลายต่าง เพื่อมั่นใจว่าการเกิดปฏิกิริยากับกรดไฮโปเฮลีส โดยจะแลกเปลี่ยนรูปเป็น Second Halide Ion เพื่อที่เฮไลด์อีออน 2 ตัว จะถูกรวมเข้าด้วยกันกลายเป็นก๊าซฮาโลเจน เฮไลด์อีออนซึ่งไม่สามารถรวมตัวในสารละลายจะถูกตรวจวัดโดยไอออนโครมาโตกราฟี (IC) ตามวิธีมาตรฐาน US.EPA Method 26 |

### ตารางที่ 3.3 (ต่อ)

| ลำดับที่ | พารามิเตอร์                                | วิธีการตรวจวัด    | รายละเอียดวิธีการตรวจวัด   |
|----------|--|-------------------|--|
| 6        | ไฮโดรเจนฟลูออไรด์ : HF                     | US.EPA Method 26A | เก็บตัวอย่างอากาศที่เป็นก๊าซจากปล่องผ่าน ท่อชักตัวอย่างและแผ่นกรองที่มีระบบความร้อนเข้าสู่สารละลายกรดซัลฟูริกเจือจาง และสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์เจือจางที่เป็นตัวดักจับไฮโดรเจนเฮไลด์ และฮาโลเจนตามลำดับ แผ่นกรองเป็นตัวดักจับฝุ่นละอองซึ่งรวมกับเกลือเฮไลด์ ไฮโดรเจนเฮไลด์จะละลายในสารละลายกรดและให้คลอไรด์ อีออน (Cl <sup>-</sup> ) โบรไมด์ อีออน (Br <sup>-</sup> ) และ ฟลูออไรด์อีออน (F <sup>-</sup> ) สำหรับฮาโลเจน ซึ่งมีความสามารถละลายในสารละลาย เพื่อมั่นใจว่าการเกิดปฏิกิริยากับกรดไฮโปเฮลีส โดยจะแลกเปลี่ยนรูปเป็น Second Halide Ion เพื่อที่เฮไลด์อีออน 2 ตัว จะถูกรวมเข้าด้วยกันกลายเป็นก๊าซฮาโลเจน เฮไลด์อีออน ซึ่งไม่สามารถรวมตัวในสารละลาย จะถูกตรวจวัดโดยอีออนโครมาโตกราฟี (IC) ตามวิธีมาตรฐาน US.EPA Method 26 |
| 7        | สารประกอบอินทรีย์ทั้งหมดในรูปคาร์บอน : TOC | US.EPA Method 25A | การตรวจวัดและวิเคราะห์สารประกอบอินทรีย์ทั้งหมดในรูปของคาร์บอน (TOC) โดยรายงานผลค่าความเข้มข้นในหน่วยส่วนในล้านส่วน   |

#### 4) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ของโครงการผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินทั้งในโรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งสง ที่ปล่องหม้อเผา และหม้อบดซีเมนต์ ได้แก่ หม้อเผา 4-6 และหม้อบดซีเมนต์ 5-7,9-11 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 13-18 กรกฎาคม, 24 กันยายน และ 26 พฤศจิกายน 2565 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.4 - 3.10

### ตารางที่ 3.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ปล่อง Kiln 4 ครั้งที่ 2/2565

|                     |   |
|---------------------|---|
| โครงการ             | ผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินในโรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งสง ของบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด |
| จัดทำรายงานโดย      | Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด          |
| ระหว่างเดือน        | กรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565   |
| วันที่ตรวจวัด       | 13 กรกฎาคม 2565   |
| เวลาขณะเก็บตัวอย่าง | 10:54 - 11:30 น.  |
| ข้อมูลกระบวนการผลิต | 104 ตัน/วัน   |
| ชนิดเชื้อเพลิง/     | Coal (MB.) = 5.5 ตัน/ชั่วโมง  |
| อัตราการใช้         | Coal (Calcliner) = 6.8 ตัน/ชั่วโมง  |
|                     | Biomass = 11 ตัน/ชั่วโมง  |
|                     | Liquid Waste = 9 ตัน/ชั่วโมง  |

|                      |   |                        |                      |
|----------------------|---|------------------------|----------------------|
| ข้อมูลลักษณะของปล่อง | - | พิกัด UTM              | 0575028X 0895339Y    |
|                      | - | ความสูงปล่อง           | 100 เมตร             |
|                      | - | เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง | 3.00 เมตร            |
|                      | - | อุณหภูมิ               | 101.33 องศาเซลเซียส  |
|                      | - | ความเร็วก๊าซ           | 20.43 เมตร/วินาที    |
|                      | - | ความดัน                | 743.89 มิลลิเมตรปรอท |
|                      | - | ร้อยละของออกซิเจน      | 12.86                |
|                      | - | ร้อยละของความชื้น      | 13.04                |

| ดัชนีคุณภาพอากาศ        | หน่วย             | ค่าความเข้มข้น                         |                                     | ค่ามาตรฐาน <sup>(3)</sup> | เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดในรายงานการประเมินฯ <sup>(4)</sup> | อัตราการระบายจริง (กรัม/วินาที) | เกณฑ์อัตราการระบาย (กรัม/วินาที) ที่กำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการประเมินฯ <sup>(4)</sup> |
|-------------------------|-------------------|--|-------------------------------------|---------------------------|--|---------------------------------|---|
|                         |                   | % Actual O <sub>2</sub> <sup>(1)</sup> | at 7% O <sub>2</sub> <sup>(2)</sup> |                           |  |                                 |   |
| ฝุ่นละออง : TSP         | mg/m <sup>3</sup> | 4                                      | 7                                   | ≤ 80                      | -  | 0.39                            | -   |
| ไฮโดรเจนคลอไรด์ : HCl*  | ppm               | 0.0848                                 | 0.1364                              | ≤ 9                       | -  | -                               | -   |
| ไฮโดรเจนฟลูออไรด์ : HF* | ppm               | <0.0006                                | <0.0006                             | ≤ 3                       | -  | -                               | -   |

- หมายเหตุ**
- (1) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสถานะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สถานะแห้ง (dry basis) โดยมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจน ณ สถานะจริงในขณะทำการตรวจวัด
  - (2) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสถานะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สถานะแห้ง (dry basis) และ Excess Oxygen 7%
  - (3) : ค่ามาตรฐานที่มาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานปูนซีเมนต์ที่ใช้ของเสียเป็นเชื้อเพลิง หรือเป็นวัตถุดิบในการผลิต พ.ศ. 2549
  - (4) : ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน
  - <sup>1</sup> : Hydrogen fluoride ผลการตรวจวัดมีค่าน้อยกว่า <0.0006 ppm จึงไม่สามารถคำนวณค่าอัตราการระบายจริงได้



### ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

|                      |  |
|----------------------|--|
| โครงการ              | ผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินทั้งหมดในโรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งสง ของบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด   |
| จัดทำรายงานโดย       | Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด   |
| ระหว่างเดือน         | กรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565  |
| วันที่ตรวจวัด        | 13 กรกฎาคม 2565  |
| เวลาขณะเก็บตัวอย่าง  | 13:00 น.   |
| ข้อมูลกระบวนการผลิต  | 104 ตัน/วัน  |
| ชนิดเชื้อเพลิง/      | Coal (MB.) = 5.5 ตัน/ชั่วโมง   |
| อัตราการใช้          | Coal (Calcliner) = 6.8 ตัน/ชั่วโมง   |
|                      | Biomass = 11 ตัน/ชั่วโมง   |
|                      | Liquid Waste = 9 ตัน/ชั่วโมง   |
| ข้อมูลลักษณะของปล่อง | <ul style="list-style-type: none"> <li>- พิกัด UTM 0575028X 0895339Y</li> <li>- ความสูงปล่อง 100 เมตร</li> <li>- เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง 3.00 เมตร</li> <li>- อุณหภูมิ 101.33 องศาเซลเซียส</li> <li>- ความเร็วก๊าซ 20.43 เมตร/วินาที</li> <li>- ความดัน 743.89 มิลลิเมตรปรอท</li> <li>- ร้อยละของออกซิเจน 12.84</li> <li>- ร้อยละของความชื้น 13.04</li> </ul> |

| ดัชนีคุณภาพอากาศ  | หน่วย | ค่าความเข้มข้น                         |                                     | ค่ามาตรฐาน <sup>(3)</sup> | เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดในรายงานการประเมินฯ <sup>(4)</sup> | อัตราการระบายจริง (กรัม/วินาที) | เกณฑ์อัตราการระบาย (กรัม/วินาที) ที่กำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการประเมินฯ <sup>(4)</sup> |
|---|-------|--|-------------------------------------|---------------------------|--|---------------------------------|---|
|   |       | % Actual O <sub>2</sub> <sup>(1)</sup> | at 7% O <sub>2</sub> <sup>(2)</sup> |                           |  |                                 |   |
| ออกไซด์ของไนโตรเจน : NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> | ppm   | 219                                    | 372                                 | ≤ 500                     | -  | 40.32                           | -   |

- หมายเหตุ**
- (1) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสถานะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) โดยมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจน ณ สภาวะจริงในขณะทำการตรวจวัด
  - (2) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสถานะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) และ Excess Oxygen 7%
  - (3) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานปูนซีเมนต์ที่ใช้ของเสียเป็นเชื้อเพลิง หรือเป็นวัตถุดิบในการผลิต พ.ศ. 2549
  - (4) : ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน

### ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

|                      |  |
|----------------------|--|
| โครงการ              | ผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินในโรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งสง ของบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด  |
| จัดทำรายงานโดย       | Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด   |
| ระหว่างเดือน         | กรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565  |
| วันที่ตรวจวัด        | 13 กรกฎาคม 2565  |
| เวลาขณะเก็บตัวอย่าง  | 13:00 น.   |
| ข้อมูลกระบวนการผลิต  | 104 ตัน/วัน  |
| ชนิดเชื้อเพลิง/      | Coal (MB.) = 5.5 ตัน/ชั่วโมง   |
| อัตราการใช้          | Coal (Calcliner) = 6.8 ตัน/ชั่วโมง<br>Biomass = 11 ตัน/ชั่วโมง<br>Liquid Waste = 9 ตัน/ชั่วโมง   |
| ข้อมูลลักษณะของปล่อง | <ul style="list-style-type: none"> <li>- พิกัด UTM 0575028X 0895339Y</li> <li>- ความสูงปล่อง 100 เมตร</li> <li>- เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง 3.00 เมตร</li> <li>- อุณหภูมิ 102.33 องศาเซลเซียส</li> <li>- ความเร็วก๊าซ 20.26 เมตร/วินาที</li> <li>- ความดัน 743.96 มิลลิเมตรปรอท</li> <li>- ร้อยละของออกซิเจน 12.91</li> <li>- ร้อยละของความชื้น 11.65</li> </ul> |

| ดัชนีคุณภาพอากาศ                       | หน่วย | ค่าความเข้มข้น                         |                                     | ค่ามาตรฐาน <sup>(3)</sup> | เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดในรายงานการประเมินฯ <sup>(4)</sup> | อัตราการระบายจริง (กรัม/วินาที) | เกณฑ์อัตราการระบาย (กรัม/วินาที) ที่กำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการประเมินฯ <sup>(4)</sup> |
|--|-------|--|-------------------------------------|---------------------------|--|---------------------------------|---|
|  |       | % Actual O <sub>2</sub> <sup>(1)</sup> | at 7% O <sub>2</sub> <sup>(2)</sup> |                           |  |                                 |   |
| ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ :SO <sub>2</sub> | ppm   | 2                                      | 4                                   | ≤ 30                      | -  | 0.59                            | -   |

- หมายเหตุ**
- (1) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสถานะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) โดยมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจน ณ สภาวะจริงในขณะทำการตรวจวัด
  - (2) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสถานะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) และ Excess Oxygen 7%
  - (3) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานปูนซีเมนต์ที่ใช้ของเสียเป็นเชื้อเพลิง หรือเป็นวัตถุดิบในการผลิต พ.ศ. 2549
  - (4) : ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน

### ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

|                      |   |   |                                 |
|----------------------|---|---|---------------------------------|
| โครงการ              | : | ผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินในโรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งสง                         | ของบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด |
| จัดทำรายงานโดย       | : | Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ เอ็ม เซอร์วิส เซส จำกัด |                                 |
| ระหว่างเดือน         | : | กรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565                                   |                                 |
| วันที่ตรวจวัด        | : | 13 กรกฎาคม 2565   |                                 |
| เวลาขณะเก็บตัวอย่าง  | : | 12:15 -12:51 น.   |                                 |
| ข้อมูลลักษณะของปล่อง | - | พิกัด UTM   | 0575028X 0895339Y               |
|                      | - | ความสูงปล่อง  | 100 เมตร                        |
|                      | - | เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง  | 3.0 เมตร                        |

| ปริมาณโลหะหนัก  |                   |  |                                     |                           |
|---|-------------------|--|-------------------------------------|---------------------------|
| พารามิเตอร์   | หน่วย             | ค่าความเข้มข้น                         |                                     | ค่ามาตรฐาน <sup>(3)</sup> |
|   |                   | % Actual O <sub>2</sub> <sup>(1)</sup> | at 7% O <sub>2</sub> <sup>(2)</sup> |                           |
| Arsenic : As  | mg/m <sup>3</sup> | 0.0017                                 | 0.0029                              | -                         |
| Chromium (Total) : Cr   | mg/m <sup>3</sup> | 0.0154                                 | 0.0265                              | -                         |
| Lead : Pb   | mg/m <sup>3</sup> | 0.0017                                 | 0.0029                              | -                         |
| Cadmium : Cd  | mg/m <sup>3</sup> | <0.0005                                | <0.0005                             | -                         |
| Copper : Cu   | mg/m <sup>3</sup> | <0.0005                                | <0.0005                             | -                         |
| Nickel : Ni   | mg/m <sup>3</sup> | <0.0005                                | <0.0005                             | -                         |
| Zinc : Zn   | mg/m <sup>3</sup> | 0.0206                                 | 0.0355                              | -                         |
| Vanadium : V  | mg/m <sup>3</sup> | <0.0005                                | <0.0005                             | -                         |
| Thallium : Tl   | mg/m <sup>3</sup> | <0.0005                                | <0.0005                             | -                         |
| Antimony : Sb   | mg/m <sup>3</sup> | <0.0005                                | <0.0005                             | -                         |
| Manganese: Mn   | mg/m <sup>3</sup> | 0.0228                                 | 0.0393                              | -                         |
| Cobalt : Co   | mg/m <sup>3</sup> | <0.0005                                | <0.0005                             | -                         |
| Beryllium : Be  | mg/m <sup>3</sup> | <0.0005                                | <0.0005                             | -                         |
| Mercury : Hg  | mg/m <sup>3</sup> | 0.00015                                | 0.00026                             | ≤ 0.1                     |
| Cadmium+ Lead : Cd+Pb   | mg/m <sup>3</sup> | 0.0022                                 | 0.0034                              | ≤ 0.2                     |
| Antimony+Arsenic<br>+Beryllium +Chromium<br>(Total)+Cobalt +Copper<br>+Manganese +Nikel<br>+Vanadium :<br>Sb+As+Be+Cr+Co+Cu+Mn+<br>Ni+V | mg/m <sup>3</sup> | 0.0429                                 | 0.0717                              | ≤ 1.0                     |

- หมายเหตุ**
- (1) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสถานะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สถานะแห้ง (dry basis) โดยมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจน ณ สภาวะจริงในขณะทำการตรวจวัด
  - (2) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสถานะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สถานะแห้ง (dry basis) และ Excess Oxygen 7%
  - (3) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานปูนซีเมนต์ที่ใช้ของเสียเป็นเชื้อเพลิง หรือเป็นวัตถุดิบในการผลิต พ.ศ. 2549

### ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

|                      |  |          |          |  |
|----------------------|--|----------|----------|--|
| โครงการ              | โรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งสง ครั้งที่ 3 เพื่อปรับปรุงการใช้พลังงานโดยการติดตั้งหม้อไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า<br>ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด |          |          |  |
| จัดทำรายงานโดย       | Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด   |          |          |  |
| ระหว่างเดือน         | กรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565  |          |          |  |
| วันที่ตรวจวัด        | 26 พฤศจิกายน 2565  |          |          |  |
| ข้อมูลลักษณะของปล่อง | - พิกัด UTM  | 0575028X | 0895339Y |  |
|                      | - ความสูงปล่อง   | 100 เมตร |          |  |
|                      | - เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง   | 3.0 เมตร |          |  |

| ดัชนีคุณภาพอากาศ                   | หน่วย | ค่าความเข้มข้น                         |                                     | ค่ามาตรฐาน <sup>(3)</sup> |
|------------------------------------|-------|--|-------------------------------------|---------------------------|
|                                    |       | % Actual O <sub>2</sub> <sup>(1)</sup> | at 7% O <sub>2</sub> <sup>(2)</sup> |                           |
| ปริมาณคาร์บอนอินทรีย์ทั้งหมด : TOC | ppm   | 4.40                                   | 6.46                                | ≤ 30                      |

- หมายเหตุ**
- (1) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) โดยมีปริมาณอากาศเสียที่ออกซิเจน ณ สภาวะจริงในขณะทำการตรวจวัด
  - (2) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) และ Excess Oxygen 7%
  - (3) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานปูนซีเมนต์ที่ใช้ของเสียเป็นเชื้อเพลิงหรือเป็นวัตถุดิบในการผลิต พ.ศ. 2549



### ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

|                            |   |   |
|----------------------------|---|---|
| โครงการ                    | : | ผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินในโรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งสง ของบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด                             |
| จัดทำรายงานโดย             | : | Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด                                     |
| ระหว่างเดือน               | : | กรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565   |
| วันที่ตรวจวัด              | : | 14 กรกฎาคม 2565   |
| เวลาขณะเก็บตัวอย่าง        | : | 10:40 – 16:40 น.  |
| ชนิดเชื้อเพลิง/อัตราการใช้ | : | Coal (MB) = 5.4 ตัน/ชั่วโมง<br>Coal (Calcliner) = 6.5 t/h<br>Biomass = 10.8 t/h<br>Liquid Waste = 2 t/h |

|                      |                          |                           |
|----------------------|--------------------------|---------------------------|
| ข้อมูลลักษณะของปล่อง | - พิกัด UTM              | X : 0575028 , Y : 0895339 |
|                      | - ความสูงปล่อง           | 100 เมตร                  |
|                      | - เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง | 3.0 เมตร                  |
|                      | - อุณหภูมิของปล่อง       | 100.67 องศาเซลเซียส       |
|                      | - ความเร็วก๊าซ           | 17.11 เมตร/วินาที         |
|                      | - ความดัน                | 743.62 มิลลิเมตรปรอท      |
|                      | - ร้อยละของออกซิเจน      | 11.84                     |
|                      | - ร้อยละของความชื้น      | 12.04                     |

| พารามิเตอร์   | หน่วย                 | ค่าความเข้มข้น | ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup> |
|---|-----------------------|----------------|---------------------------|
| ไดออกซิน  |                       |                |                           |
| ไดออกซินและฟิวแรน (รวม)<br>(ออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7) | ng/Nm <sup>3</sup>    | 0.228          | -                         |
| ไดออกซินและฟิวแรน (TEQ)<br>(ออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7) | ngTEQ/Nm <sup>3</sup> | 0.0012         | ≤ 0.5                     |

- หมายเหตุ** (1) : ค่ามาตรฐานที่นำมาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานปูนซีเมนต์ที่ใช้ของเสียเป็นเชื้อเพลิงหรือเป็นวัตถุดิบในการผลิต พ.ศ. 2549 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนพิเศษ 129 ลงวันที่ 15 ธันวาคม พ.ศ. 2549
- TEQ : The value have calculated using the toxicity equivalence factors (TEF).
  - N (Normal condition) หมายถึง สภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอทที่สภาวะแห้ง (dry basis)
  - รายงานผลการตรวจวัดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือที่ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง (dry basis) และปริมาณไดออกซิเจนส่วนเกิน (Excess oxygen) ร้อยละ 7
  - ผลการวิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการ บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

### ตารางที่ 3.5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ปล่อง Kiln 5 ครั้งที่ 2/2565

|                      |  |
|----------------------|--|
| โครงการ              | ผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินในโรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งสง ของบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด  |
| จัดทำรายงานโดย       | Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด   |
| ระหว่างเดือน         | กรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565  |
| วันที่ตรวจวัด        | 16 กรกฎาคม 2565  |
| เวลาขณะเก็บตัวอย่าง  | 11:30 - 12:18 น.   |
| ข้อมูลกระบวนการผลิต  | 180.8 ตัน/วัน  |
| ชนิดเชื้อเพลิง/      | Coal (MB.) = 8.50 ตัน/ชั่วโมง  |
| อัตราการใช้          | Coal (Calciner) = 4.8 ตัน/ชั่วโมง  |
|                      | Mix Biomass = 25.6 ตัน/ชั่วโมง   |
|                      | RDF = 1.15 ตัน/ชั่วโมง   |
| ข้อมูลลักษณะของปล่อง | <ul style="list-style-type: none"> <li>- พิกัด UTM 0574983X 0895523Y</li> <li>- ความสูงปล่อง 130 เมตร</li> <li>- เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง 3.96 เมตร</li> <li>- อุณหภูมิ 114.00 องศาเซลเซียส</li> <li>- ความเร็วก๊าซ 28.09 เมตร/วินาที</li> <li>- ความดัน 745.71 มิลลิเมตรปรอท</li> <li>- ร้อยละของออกซิเจน 12.95</li> <li>- ร้อยละของความชื้น 13.07</li> </ul> |

| ดัชนีคุณภาพอากาศ        | หน่วย             | ค่าความเข้มข้น                         |                                     | ค่ามาตรฐาน <sup>(3)</sup> | เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดในรายงานการประเมินฯ <sup>(4)</sup> | อัตราการระบายจริง (กรัม/วินาที) | เกณฑ์อัตราการระบาย (กรัม/วินาที) ที่กำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการประเมินฯ <sup>(4)</sup> |
|-------------------------|-------------------|--|-------------------------------------|---------------------------|--|---------------------------------|---|
|                         |                   | % Actual O <sub>2</sub> <sup>(1)</sup> | at 7% O <sub>2</sub> <sup>(2)</sup> |                           |  |                                 |   |
| ฝุ่นละออง : TSP         | mg/m <sup>3</sup> | 2                                      | 3                                   | ≤ 80                      | -  | 0.45                            | -   |
| ไฮโดรเจนคลอไรด์ : HCl*  | ppm               | 0.0565                                 | 0.0974                              | ≤ 9                       | -  | 0.02                            | -   |
| ไฮโดรเจนฟลูออไรด์ : HF* | ppm               | <0.0006                                | <0.0006                             | ≤ 3                       | -  | -                               | -   |

- หมายเหตุ**
- (1) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสถานะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สถานะแห้ง (dry basis) โดยมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจน ณ สถานะจริงในขณะทำการตรวจวัด
  - (2) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสถานะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สถานะแห้ง (dry basis) และ Excess Oxygen 7%
  - (3) : ค่ามาตรฐานที่มาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานปูนซีเมนต์ที่ใช้ของเสียเป็นเชื้อเพลิง หรือเป็นวัตถุดิบในการผลิต พ.ศ. 2549
  - (4) : ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน
  - <sup>1</sup> : Hydrogen fluoride ผลการตรวจวัดมีค่าน้อยกว่า <0.0012 ppm จึงไม่สามารถคำนวณค่าอัตราการระบายจริงได้

### ตารางที่ 3.5 (ต่อ)

|                      |  |
|----------------------|--|
| โครงการ              | ผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินทั้งหมดในโรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งสง ของบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด   |
| จัดทำรายงานโดย       | Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด   |
| ระหว่างเดือน         | กรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565  |
| วันที่ตรวจวัด        | 16 กรกฎาคม 2565  |
| เวลาขณะเก็บตัวอย่าง  | 12:00 น.   |
| ข้อมูลกระบวนการผลิต  | 180.8 ตัน/วัน  |
| ชนิดเชื้อเพลิง/      | Coal (MB.) = 8.50 ตัน/ชั่วโมง  |
| อัตราการใช้          | Coal (Calciner) = 4.8 ตัน/ชั่วโมง  |
|                      | Mix Biomass = 25.6 ตัน/ชั่วโมง   |
|                      | RDF = 1.15 ตัน/ชั่วโมง   |
| ข้อมูลลักษณะของปล่อง | <ul style="list-style-type: none"> <li>- พิกัด UTM 0574983X 0895523Y</li> <li>- ความสูงปล่อง 130 เมตร</li> <li>- เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง 3.96 เมตร</li> <li>- อุณหภูมิ 114.00 องศาเซลเซียส</li> <li>- ความเร็วก๊าซ 28.09 เมตร/วินาที</li> <li>- ความดัน 745.71 มิลลิเมตรปรอท</li> <li>- ร้อยละของออกซิเจน 12.82</li> <li>- ร้อยละของความชื้น 13.07</li> </ul> |

| ดัชนีคุณภาพอากาศ  | หน่วย | ค่าความเข้มข้น                         |                                     | ค่ามาตรฐาน <sup>(3)</sup> | เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดในรายงานการประเมินฯ <sup>(4)</sup> | อัตราการระบายจริง (กรัม/วินาที) | เกณฑ์อัตราการระบาย (กรัม/วินาที) ที่กำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการประเมินฯ <sup>(4)</sup> |
|---|-------|--|-------------------------------------|---------------------------|--|---------------------------------|---|
|   |       | % Actual O <sub>2</sub> <sup>(1)</sup> | at 7% O <sub>2</sub> <sup>(2)</sup> |                           |  |                                 |   |
| ออกไซด์ของไนโตรเจน : NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> | ppm   | 220                                    | 372                                 | ≤ 500                     | -  | 93.85                           | -   |

- หมายเหตุ**
- (1) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสถานะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) โดยมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจน ณ สภาวะจริงในขณะทำการตรวจวัด
  - (2) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสถานะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) และ Excess Oxygen 7%
  - (3) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานปูนซีเมนต์ที่ใช้ของเสียเป็นเชื้อเพลิง หรือเป็นวัตถุดิบในการผลิต พ.ศ. 2549
  - (4) : ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน

### ตารางที่ 3.5 (ต่อ)

|                      |  |
|----------------------|--|
| โครงการ              | ผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินทั้งหมดในโรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งสง ของบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด   |
| จัดทำรายงานโดย       | Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด   |
| ระหว่างเดือน         | กรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565  |
| วันที่ตรวจวัด        | 16 กรกฎาคม 2565  |
| เวลาขณะเก็บตัวอย่าง  | 09:10 – 09:40 น.   |
| ข้อมูลกระบวนการผลิต  | 180.8 ตัน/วัน  |
| ชนิดเชื้อเพลิง/      | Coal (MB.) = 8.50 ตัน/ชั่วโมง  |
| อัตราการใช้          | Coal (Calciner) = 4.8 ตัน/ชั่วโมง  |
|                      | Mix Biomass = 25.6 ตัน/ชั่วโมง   |
|                      | RDF = 1.15 ตัน/ชั่วโมง   |
| ข้อมูลลักษณะของปล่อง | <ul style="list-style-type: none"> <li>- พิกัด UTM 0574983X 0895523Y</li> <li>- ความสูงปล่อง 130 เมตร</li> <li>- เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง 3.96 เมตร</li> <li>- อุณหภูมิ 113.67 องศาเซลเซียส</li> <li>- ความเร็วก๊าซ 28.11 เมตร/วินาที</li> <li>- ความดัน 746.16 มิลลิเมตรปรอท</li> <li>- ร้อยละของออกซิเจน 12.98</li> <li>- ร้อยละของความชื้น 12.98</li> </ul> |

| ดัชนีคุณภาพอากาศ                       | หน่วย | ค่าความเข้มข้น                         |                                     | ค่ามาตรฐาน <sup>(3)</sup> | เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดในรายงานการประเมินฯ <sup>(4)</sup> | อัตราการระบายจริง (กรัม/วินาที) | เกณฑ์อัตราการระบาย (กรัม/วินาที) ที่กำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการประเมินฯ <sup>(4)</sup> |
|--|-------|--|-------------------------------------|---------------------------|--|---------------------------------|---|
|  |       | % Actual O <sub>2</sub> <sup>(1)</sup> | at 7% O <sub>2</sub> <sup>(2)</sup> |                           |  |                                 |   |
| ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ :SO <sub>2</sub> | ppm   | 2                                      | 2                                   | ≤ 30                      | -  | 0.91                            | -   |

- หมายเหตุ**
- (1) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสถานะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) โดยมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจน ณ สภาวะจริงในขณะทำการตรวจวัด
  - (2) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสถานะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) และ Excess Oxygen 7%
  - (3) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานปูนซีเมนต์ที่ใช้ของเสียเป็นเชื้อเพลิง หรือเป็นวัตถุดิบในการผลิต พ.ศ. 2549
  - (4) : ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน



### ตารางที่ 3.5 (ต่อ)

|                      |   |  |                                 |
|----------------------|---|--|---------------------------------|
| โครงการ              | : | ผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินในโรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งสง                        | ของบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด |
| จัดทำรายงานโดย       | : | Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด |                                 |
| ระหว่างเดือน         | : | กรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565                                  |                                 |
| วันที่ตรวจวัด        | : | 16 กรกฎาคม 2565  |                                 |
| เวลาขณะเก็บตัวอย่าง  | : | 12:35 -13:23 น.  |                                 |
| ข้อมูลลักษณะของปล่อง | - | พิกัด UTM  | 0574983X 0895523Y               |
|                      | - | ความสูงปล่อง   | 130 เมตร                        |
|                      | - | เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง   | 3.96 เมตร                       |

| ปริมาณโลหะหนัก  |                   |  |                                     |                           |
|---|-------------------|--|-------------------------------------|---------------------------|
| พารามิเตอร์   | หน่วย             | ค่าความเข้มข้น                         |                                     | ค่ามาตรฐาน <sup>(3)</sup> |
|   |                   | % Actual O <sub>2</sub> <sup>(1)</sup> | at 7% O <sub>2</sub> <sup>(2)</sup> |                           |
| Arsenic : As  | mg/m <sup>3</sup> | <0.0005                                | <0.0005                             | -                         |
| Chromium (Total) : Cr   | mg/m <sup>3</sup> | 0.0034                                 | 0.0058                              | -                         |
| Lead : Pb   | mg/m <sup>3</sup> | <0.0005                                | <0.0005                             | -                         |
| Cadmium : Cd  | mg/m <sup>3</sup> | <0.0005                                | <0.0005                             | -                         |
| Copper : Cu   | mg/m <sup>3</sup> | 0.0007                                 | 0.0012                              | -                         |
| Nickel : Ni   | mg/m <sup>3</sup> | <0.0005                                | <0.0005                             | -                         |
| Zinc : Zn   | mg/m <sup>3</sup> | 0.0007                                 | 0.0012                              | -                         |
| Vanadium : V  | mg/m <sup>3</sup> | <0.0005                                | <0.0005                             | -                         |
| Thallium : Tl   | mg/m <sup>3</sup> | <0.0005                                | <0.0005                             | -                         |
| Antimony : Sb   | mg/m <sup>3</sup> | <0.0005                                | <0.0005                             | -                         |
| Manganese: Mn   | mg/m <sup>3</sup> | 0.0007                                 | 0.0012                              | -                         |
| Cobalt : Co   | mg/m <sup>3</sup> | <0.0005                                | <0.0005                             | -                         |
| Beryllium : Be  | mg/m <sup>3</sup> | <0.0005                                | <0.0005                             | -                         |
| Mercury : Hg  | mg/m <sup>3</sup> | 0.00003                                | 0.00005                             | ≤ 0.1                     |
| Cadmium+ Lead : Cd+Pb   | mg/m <sup>3</sup> | 0.0010                                 | 0.0010                              | ≤ 0.2                     |
| Antimony+Arsenic<br>+Beryllium +Chromium<br>(Total)+Cobalt +Copper<br>+Manganese +Nikel<br>+Vanadium :<br>Sb+As+Be+Cr+Co+Cu+Mn+<br>Ni+V | mg/m <sup>3</sup> | 0.0078                                 | 0.0112                              | ≤ 1.0                     |

- หมายเหตุ**
- (1) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสถานะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สถานะแห้ง (dry basis) โดยมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจน ณ สภาวะจริงในขณะทำการตรวจวัด
  - (2) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสถานะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สถานะแห้ง (dry basis) และ Excess Oxygen 7%
  - (3) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานปูนซีเมนต์ที่ใช้ของเสียเป็นเชื้อเพลิง หรือเป็นวัตถุดิบในการผลิต พ.ศ. 2549

### ตารางที่ 3.5 (ต่อ)

|                      |   |           |          |
|----------------------|---|-----------|----------|
| โครงการ              | ผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินในโรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งสง ของบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด |           |          |
| จัดทำรายงานโดย       | Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด          |           |          |
| ระหว่างเดือน         | กรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565   |           |          |
| วันที่ตรวจวัด        | 24 กันยายน 2565   |           |          |
| ข้อมูลลักษณะของปล่อง | - พิกัด UTM   | 0574983X  | 0895523Y |
|                      | - ความสูงปล่อง  | 130 เมตร  |          |
|                      | - เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง  | 3.96 เมตร |          |

| ดัชนีคุณภาพอากาศ                   | หน่วย | ค่าความเข้มข้น                         |                                     | ค่ามาตรฐาน <sup>(3)</sup> |
|------------------------------------|-------|--|-------------------------------------|---------------------------|
|                                    |       | % Actual O <sub>2</sub> <sup>(1)</sup> | at 7% O <sub>2</sub> <sup>(2)</sup> |                           |
| ปริมาณคาร์บอนอินทรีย์ทั้งหมด : TOC | ppm   | 4.36                                   | 7.50                                | ≤ 30                      |

- หมายเหตุ**
- (1) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสถานะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) โดยมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจน ณ สภาวะจริงในขณะทำการตรวจวัด
  - (2) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสถานะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) และ Excess Oxygen 7%
  - (3) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานปูนซีเมนต์ที่ใช้ของเสียเป็นเชื้อเพลิงหรือเป็นวัตถุดิบในการผลิต พ.ศ. 2549

### ตารางที่ 3.5 (ต่อ)

|                            |   |  |
|----------------------------|---|--|
| โครงการ                    | : | โรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งสง ครั้งที่ 3 เพื่อปรับปรุงการใช้พลังงานโดยการติดตั้งหม้อไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด |
| จัดทำรายงานโดย             | : | Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด  |
| ระหว่างเดือน               | : | กรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565  |
| วันที่ตรวจวัด              | : | 15 กรกฎาคม 2565  |
| เวลาขณะเก็บตัวอย่าง        | : | 10:30 - 16:30 น.   |
| ชนิดเชื้อเพลิง/อัตราการใช้ | : | Coal (MB) = 8.6 ตัน/ชั่วโมง<br>Coal (Calcliner) = 6.1 ตัน/ชั่วโมง<br>Mix Biomass = 25.3 ตัน/ชั่วโมง<br>RDF = 1.3 ตัน/ชั่วโมง                 |
| ข้อมูลลักษณะของปล่อง       | - | พิกัด UTM 0574983X 0895523Y  |
|                            | - | ความสูงปล่อง 130 เมตร  |
|                            | - | เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง 3.96 เมตร   |
|                            | - | อุณหภูมิของปล่อง 106.13 องศาเซลเซียส   |
|                            | - | ความเร็วก๊าซ 22.96 เมตร/วินาที   |
|                            | - | ความดัน 745.57 มิลลิเมตรปรอท   |
|                            | - | ร้อยละของออกซิเจน 10.62  |
|                            | - | ร้อยละของความชื้น 13.15  |

| พารามิเตอร์  | หน่วย                 | ค่าความเข้มข้น | ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup> |
|--|-----------------------|----------------|---------------------------|
| ไดออกซิน<br>ไดออกซินและฟูราน (รวม)<br>(ออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7) | ng/Nm <sup>3</sup>    | 0.000          | -                         |
| ไดออกซินและฟูราน (TEQ)<br>(ออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7)             | ngTEQ/Nm <sup>3</sup> | 0.0000         | ≤ 0.5                     |

- หมายเหตุ** (1) :
- ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานปูนซีเมนต์ที่ใช้ของเสียเป็นเชื้อเพลิงหรือเป็นวัตถุดิบในการผลิต พ.ศ. 2549 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนพิเศษ 129ง ลงวันที่ 15 ธันวาคม พ.ศ. 2549
  - TEQ : The value have calculated using the toxicity equivalence factors (TEF).
  - N (Normal condition) หมายถึง สภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอทที่สภาวะแห้ง (dry basis)
  - รายงานผลการตรวจวัดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือที่ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง (dry basis) และปริมาณออกซิเจนส่วนเกิน (Excess oxygen) ร้อยละ 7
  - ผลการวิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการ บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

### ตารางที่ 3.6 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ปล่อง Kiln 6 ครั้งที่ 2/2565

|                     |   |
|---------------------|---|
| โครงการ             | ผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินในโรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งสง ของบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด   |
| จัดทำรายงานโดย      | Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด  |
| ระหว่างเดือน        | กรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565   |
| วันที่ตรวจวัด       | 17 กรกฎาคม 2565   |
| เวลาขณะเก็บตัวอย่าง | 15:30 – 16:30 น.  |
| ข้อมูลกระบวนการผลิต | 292 ตัน/วัน   |
| ชนิดเชื้อเพลิง/     | Mix (MB.) = 14.4 ตัน/ชั่วโมง  |
| อัตราการใช้         | Mix (Calciner) = 5 ตัน/ชั่วโมง<br>Mix Biomass = 42 ตัน/ชั่วโมง<br>Liquid waste = 0.5 ตัน/ชั่วโมง<br>RDF = 2.5 ตัน/ชั่วโมง |

|                      |                          |                      |
|----------------------|--------------------------|----------------------|
| ข้อมูลลักษณะของปล่อง | - พิกัด UTM              | 0575080X 0895619Y    |
|                      | - ความสูงปล่อง           | 140 เมตร             |
|                      | - เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง | 4.70 เมตร            |
|                      | - อุณหภูมิ               | 96.67 องศาเซลเซียส   |
|                      | - ความเร็วก๊าซ           | 23.32 เมตร/วินาที    |
|                      | - ความดัน                | 740.45 มิลลิเมตรปรอท |
|                      | - ร้อยละของออกซิเจน      | 12.28                |
|                      | - ร้อยละของความชื้น      | 15.44                |

| ดัชนีคุณภาพอากาศ        | หน่วย             | ค่าความเข้มข้น                         |                                     | ค่ามาตรฐาน <sup>(3)</sup> | เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดในรายงานการประเมินฯ <sup>(4)</sup> | อัตราการระบายจริง (กรัม/วินาที) | เกณฑ์อัตราการระบาย (กรัม/วินาที) ที่กำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการประเมินฯ <sup>(4)</sup> |
|-------------------------|-------------------|--|-------------------------------------|---------------------------|--|---------------------------------|---|
|                         |                   | % Actual O <sub>2</sub> <sup>(1)</sup> | at 7% O <sub>2</sub> <sup>(2)</sup> |                           |  |                                 |   |
| ฝุ่นละออง : TSP         | mg/m <sup>3</sup> | 5                                      | 8                                   | ≤ 80                      | -  | 1.34                            | -   |
| ไฮโดรเจนคลอไรด์ : HCl*  | ppm               | <0.0003                                | <0.0003                             | ≤ 9                       | -  | -                               | -   |
| ไฮโดรเจนฟลูออไรด์ : HF* | ppm               | <0.0006                                | <0.0006                             | ≤ 3                       | -  | -                               | -   |

- หมายเหตุ**
- (1) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) โดยมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจน ณ สภาวะจริงในขณะทำการตรวจวัด
  - (2) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) และ Excess Oxygen 7%
  - (3) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานปูนซีเมนต์ที่ใช้ของเสียเป็นเชื้อเพลิง หรือเป็นวัตถุดิบในการผลิต พ.ศ. 2549
  - (4) : ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน
  - <sup>1</sup> : Hydrogen chloride ผลการตรวจวัดมีค่าน้อยกว่า <0.0003 ppm จึงไม่สามารถคำนวณค่าอัตราการระบายจริงได้  
Hydrogen fluoride ผลการตรวจวัดมีค่าน้อยกว่า <0.0006 ppm จึงไม่สามารถคำนวณค่าอัตราการระบายจริงได้

### ตารางที่ 3.6 (ต่อ)

|                      |   |
|----------------------|---|
| โครงการ              | ผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินในโรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งสง ของบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด   |
| จัดทำรายงานโดย       | Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด  |
| ระหว่างเดือน         | กรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565   |
| วันที่ตรวจวัด        | 17 กรกฎาคม 2565   |
| เวลาขณะเก็บตัวอย่าง  | 13:45 น.  |
| ข้อมูลกระบวนการผลิต  | 292 ตัน/วัน   |
| ชนิดเชื้อเพลิง/      | Mix (MB.) = 14.4 ตัน/ชั่วโมง  |
| อัตราการใช้          | Mix (Calcliner) = 5 ตัน/ชั่วโมง<br>Mix Biomass = 42 ตัน/ชั่วโมง<br>Liquid waste = 0.5 ตัน/ชั่วโมง<br>RDF = 2.5 ตัน/ชั่วโมง  |
| ข้อมูลลักษณะของปล่อง | <ul style="list-style-type: none"> <li>- พิกัด UTM 0575080X 0895619Y</li> <li>- ความสูงปล่อง 140 เมตร</li> <li>- เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง 4.70 เมตร</li> <li>- อุณหภูมิ 96.67 องศาเซลเซียส</li> <li>- ความเร็วก๊าซ 23.32 เมตร/วินาที</li> <li>- ความดัน 740.45 มิลลิเมตรปรอท</li> <li>- ร้อยละของออกซิเจน 12.28</li> <li>- ร้อยละของความชื้น 15.44</li> </ul> |

| ดัชนีคุณภาพอากาศ  | หน่วย | ค่าความเข้มข้น                         |                                     | ค่ามาตรฐาน <sup>(3)</sup> | เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดในรายงานการประเมินฯ <sup>(4)</sup> | อัตราการระบายจริง (กรัม/วินาที) | เกณฑ์อัตราการระบาย (กรัม/วินาที) ที่กำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการประเมินฯ <sup>(4)</sup> |
|---|-------|--|-------------------------------------|---------------------------|--|---------------------------------|---|
|   |       | % Actual O <sub>2</sub> <sup>(1)</sup> | at 7% O <sub>2</sub> <sup>(2)</sup> |                           |  |                                 |   |
| ออกไซด์ของไนโตรเจน : NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> | ppm   | 152                                    | 242                                 | ≤ 500                     | -  | 76.85                           | -   |

- หมายเหตุ**
- (1) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสถานะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) โดยมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจน ณ สภาวะจริงในขณะทำการตรวจวัด
  - (2) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสถานะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) และ Excess Oxygen 7%
  - (3) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานปูนซีเมนต์ที่ใช้ของเสียเป็นเชื้อเพลิง หรือเป็นวัตถุดิบในการผลิต พ.ศ. 2549
  - (4) : ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน



### ตารางที่ 3.6 (ต่อ)

|                     |   |
|---------------------|---|
| โครงการ             | ผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินในโรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งสง ของบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด   |
| จัดทำรายงานโดย      | Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด  |
| ระหว่างเดือน        | กรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565   |
| วันที่ตรวจวัด       | 17 กรกฎาคม 2565   |
| เวลาขณะเก็บตัวอย่าง | 14:46 – 15:16 น.  |
| ข้อมูลกระบวนการผลิต | 292 ตัน/วัน   |
| ชนิดเชื้อเพลิง/     | Mix (MB.) = 14.4 ตัน/ชั่วโมง  |
| อัตราการใช้         | Mix (Calciner) = 5 ตัน/ชั่วโมง<br>Mix Biomass = 42 ตัน/ชั่วโมง<br>Liquid waste = 0.5 ตัน/ชั่วโมง<br>RDF = 2.5 ตัน/ชั่วโมง |

|                      |   |                        |                      |
|----------------------|---|------------------------|----------------------|
| ข้อมูลลักษณะของปล่อง | - | พิกัด UTM              | 0575080X 0895619Y    |
|                      | - | ความสูงปล่อง           | 140 เมตร             |
|                      | - | เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง | 4.70 เมตร            |
|                      | - | อุณหภูมิ               | 95.33 องศาเซลเซียส   |
|                      | - | ความเร็วก๊าซ           | 23.51 เมตร/วินาที    |
|                      | - | ความดัน                | 740.42 มิลลิเมตรปรอท |
|                      | - | ร้อยละของออกซิเจน      | 12.30                |
|                      | - | ร้อยละของความชื้น      | 14.60                |

| ดัชนีคุณภาพอากาศ                       | หน่วย | ค่าความเข้มข้น                         |                                     | ค่ามาตรฐาน <sup>(3)</sup> | เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดในรายงานการประเมินฯ <sup>(4)</sup> | อัตราการระบายจริง (กรัม/วินาที) | เกณฑ์อัตราการระบาย (กรัม/วินาที) ที่กำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการประเมินฯ <sup>(4)</sup> |
|--|-------|--|-------------------------------------|---------------------------|--|---------------------------------|---|
|  |       | % Actual O <sub>2</sub> <sup>(1)</sup> | at 7% O <sub>2</sub> <sup>(2)</sup> |                           |  |                                 |   |
| ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ :SO <sub>2</sub> | ppm   | 7                                      | 11                                  | ≤ 30                      | -  | 4.94                            | -   |

- หมายเหตุ**
- (1) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสถานะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สถานะแห้ง (dry basis) โดยมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจน ณ สถานะจริงในขณะทำการตรวจวัด
  - (2) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสถานะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สถานะแห้ง (dry basis) และ Excess Oxygen 7%
  - (3) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานปูนซีเมนต์ที่ใช้ของเสียเป็นเชื้อเพลิง หรือเป็นวัตถุดิบในการผลิต พ.ศ. 2549
  - (4) : ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน

### ตารางที่ 3.6 (ต่อ)

|                      |   |  |                                 |
|----------------------|---|--|---------------------------------|
| โครงการ              | : | ผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินในโรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งสง                        | ของบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด |
| จัดทำรายงานโดย       | : | Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ เอ็ม เซอร์วิสเชส จำกัด |                                 |
| ระหว่างเดือน         | : | กรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565                                  |                                 |
| วันที่ตรวจวัด        | : | 17 กรกฎาคม 2565  |                                 |
| เวลาขณะเก็บตัวอย่าง  | : | 16:45 -17:45 น.  |                                 |
| ข้อมูลลักษณะของปล่อง | - | พิกัด UTM  | 0575080X 0895619Y               |
|                      | - | ความสูงปล่อง   | 140 เมตร                        |
|                      | - | เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง   | 4.70 เมตร                       |

| ปริมาณโลหะหนัก  |                   |  |                                     |                           |
|---|-------------------|--|-------------------------------------|---------------------------|
| พารามิเตอร์   | หน่วย             | ค่าความเข้มข้น                         |                                     | ค่ามาตรฐาน <sup>(3)</sup> |
|   |                   | % Actual O <sub>2</sub> <sup>(1)</sup> | at 7% O <sub>2</sub> <sup>(2)</sup> |                           |
| Arsenic : As  | mg/m <sup>3</sup> | <0.0005                                | <0.0005                             | -                         |
| Chromium (Total) : Cr   | mg/m <sup>3</sup> | 0.0014                                 | 0.0023                              | -                         |
| Lead : Pb   | mg/m <sup>3</sup> | <0.0005                                | <0.0005                             | -                         |
| Cadmium : Cd  | mg/m <sup>3</sup> | <0.0005                                | <0.0005                             | -                         |
| Copper : Cu   | mg/m <sup>3</sup> | <0.0005                                | <0.0005                             | -                         |
| Nickel : Ni   | mg/m <sup>3</sup> | <0.0005                                | <0.0005                             | -                         |
| Zinc : Zn   | mg/m <sup>3</sup> | 0.0809                                 | 0.1324                              | -                         |
| Vanadium : V  | mg/m <sup>3</sup> | <0.0005                                | <0.0005                             | -                         |
| Thallium : Tl   | mg/m <sup>3</sup> | 0.0015                                 | 0.0025                              | -                         |
| Antimony : Sb   | mg/m <sup>3</sup> | <0.0005                                | <0.0005                             | -                         |
| Manganese: Mn   | mg/m <sup>3</sup> | 0.0021                                 | 0.0034                              | -                         |
| Cobalt : Co   | mg/m <sup>3</sup> | <0.0005                                | <0.0005                             | -                         |
| Beryllium : Be  | mg/m <sup>3</sup> | <0.0005                                | <0.0005                             | -                         |
| Mercury : Hg  | mg/m <sup>3</sup> | 0.00001                                | 0.00002                             | ≤ 0.1                     |
| Cadmium+ Lead : Cd+Pb   | mg/m <sup>3</sup> | 0.0010                                 | 0.0010                              | ≤ 0.2                     |
| Antimony+Arsenic<br>+Beryllium +Chromium<br>(Total)+Cobalt +Copper<br>+Manganese +Nikel<br>+Vanadium :<br>Sb+As+Be+Cr+Co+Cu+Mn+<br>Ni+V | mg/m <sup>3</sup> | 0.0070                                 | 0.0092                              | ≤ 1.0                     |

- หมายเหตุ**
- (1) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสถานะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สถานะแห้ง (dry basis) โดยมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจน ณ สถานะจริงในขณะทำการตรวจวัด
  - (2) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสถานะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สถานะแห้ง (dry basis) และ Excess Oxygen 7%
  - (3) : ค่ามาตรฐานที่นำมาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานปูนซีเมนต์ที่ใช้ของเสียเป็นเชื้อเพลิง หรือเป็นวัตถุดิบในการผลิต พ.ศ. 2549

### ตารางที่ 3.6 (ต่อ)

|                      |   |           |          |  |
|----------------------|---|-----------|----------|--|
| โครงการ              | ผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินในโรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งสง ของบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด |           |          |  |
| จัดทำรายงานโดย       | Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด          |           |          |  |
| ระหว่างเดือน         | กรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565   |           |          |  |
| วันที่ตรวจวัด        | 17 กรกฎาคม 2565   |           |          |  |
| ข้อมูลลักษณะของปล่อง | - พิกัด UTM   | 0575080X  | 0895619Y |  |
|                      | - ความสูงปล่อง  | 140 เมตร  |          |  |
|                      | - เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง  | 4.70 เมตร |          |  |

| ดัชนีคุณภาพอากาศ                   | หน่วย | ค่าความเข้มข้น                         |                                     | ค่ามาตรฐาน <sup>(3)</sup> |
|------------------------------------|-------|--|-------------------------------------|---------------------------|
|                                    |       | % Actual O <sub>2</sub> <sup>(1)</sup> | at 7% O <sub>2</sub> <sup>(2)</sup> |                           |
| ปริมาณคาร์บอนอินทรีย์ทั้งหมด : TOC | ppm   | 13.50                                  | 21.80                               | ≤ 30                      |

- หมายเหตุ**
- (1) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสถานะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) โดยมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจน ณ สภาวะจริงในขณะทำการตรวจวัด
  - (2) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสถานะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) และ Excess Oxygen 7%
  - (3) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานปูนซีเมนต์ที่ใช้ของเสียเป็นเชื้อเพลิงหรือเป็นวัตถุดิบในการผลิต พ.ศ. 2549

### ตารางที่ 3.6 (ต่อ)

|                            |   |   |
|----------------------------|---|---|
| โครงการ                    | : | โรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งสง ครั้งที่ 3 เพื่อปรับปรุงการใช้พลังงานโดยการติดตั้งหม้อไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด  |
| จัดทำรายงานโดย             | : | Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด  |
| ระหว่างเดือน               | : | กรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565   |
| วันที่ตรวจวัด              | : | 18 กรกฎาคม 2565   |
| เวลาขณะเก็บตัวอย่าง        | : | 10:30 – 16:30 น.  |
| ชนิดเชื้อเพลิง/อัตราการใช้ | : | Coal (MB) = 5.2 t/h<br>Coal (Calcliner) = 5.1 t/h<br>Mix Biomass = 48 t/h<br>Liquid waste = 1.004 t/h   |
| ข้อมูลลักษณะของปล่อง       | - | พิกัด UTM X : 0575080 Y : 0895619<br>- ความสูงปล่อง 140 เมตร<br>- เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง 4.70 เมตร<br>- อุณหภูมิของปล่อง 93.83 องศาเซลเซียส<br>- ความเร็วก๊าซ 22.97 เมตร/วินาที<br>- ความดัน 741.67 มิลลิเมตรปรอท<br>- ร้อยละของออกซิเจน 12.39<br>- ร้อยละของความชื้น 14.41 |

| พารามิเตอร์  | หน่วย                 | ค่าความเข้มข้น | ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup> |
|--|-----------------------|----------------|--------------------------|
| ไดออกซิน<br>ไดออกซินและฟوران (รวม)<br>(ออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7) | ng/Nm <sup>3</sup>    | 0.105          | -                        |
| ไดออกซินและฟوران (TEQ)<br>(ออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7)             | ngTEQ/Nm <sup>3</sup> | 0.0036         | ≤ 0.5                    |

- หมายเหตุ** <sup>1/</sup> :
- ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานปูนซีเมนต์ที่ใช้ของเสียเป็นเชื้อเพลิงหรือเป็นวัตถุดิบในการผลิต พ.ศ. 2549 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนพิเศษ 129ง ลงวันที่ 15 ธันวาคม พ.ศ. 2549
  - TEQ : The value have calculated using the toxicity equivalence factors (TEF).
  - N (Normal condition) หมายถึง สภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอทที่สภาวะแห้ง (dry basis)
  - รายงานผลการตรวจวัดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือที่ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง (dry basis) และปริมาณออกซิเจนส่วนเกิน (Excess oxygen) ร้อยละ 7
  - ผลการวิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการ บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

### ตารางที่ 3.7 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ปล่อง Cement Mill 5 ครั้งที่ 2/2565

|                      |   |                      |          |
|----------------------|---|----------------------|----------|
| โครงการ              | ผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินในโรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งสง ของบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด |                      |          |
| จัดทำรายงานโดย       | Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด         |                      |          |
| ระหว่างเดือน         | กรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565   |                      |          |
| วันที่ตรวจวัด        | 16 กรกฎาคม 2565   |                      |          |
| เวลาขณะเก็บตัวอย่าง  | 11:50 – 12:44 น.  |                      |          |
| ข้อมูลลักษณะของปล่อง | - พิกัด UTM   | 0574726X             | 0895377Y |
|                      | - ความสูงปล่อง  | 50 เมตร              |          |
|                      | - เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง  | 0.75 เมตร            |          |
|                      | - อุณหภูมิ  | 80.50 องศาเซลเซียส   |          |
|                      | - ความเร็วก๊าซ  | 12.05 เมตร/วินาที    |          |
|                      | - ความดัน   | 749.57 มิลลิเมตรปรอท |          |
|                      | - ร้อยละของออกซิเจน   | 20.90                |          |
|                      | - ร้อยละของความชื้น   | 7.95                 |          |

| ดัชนีคุณภาพอากาศ | หน่วย             | ค่าความเข้มข้น                         | ค่ามาตรฐาน <sup>(2)</sup> | เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดในรายงานการประเมินฯ <sup>(3)</sup> | อัตราการระบายจริง (กรัม/วินาที) | เกณฑ์อัตราการระบาย (กรัม/วินาที) ที่กำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการประเมินฯ <sup>(3)</sup> |
|------------------|-------------------|--|---------------------------|--|---------------------------------|---|
|                  |                   | % Actual O <sub>2</sub> <sup>(1)</sup> |                           |  |                                 |   |
| ฝุ่นละออง : TSP  | mg/m <sup>3</sup> | 3                                      | ≤ 120                     | -  | 0.01                            | -   |

- หมายเหตุ**
- (1) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสถานะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) โดยมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจน ณ สภาวะจริงในขณะทำการตรวจวัด
  - (2) : ค่ามาตรฐานที่นำมาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานปูนซีเมนต์ที่ใช้ของเสียเป็นเชื้อเพลิง หรือเป็นวัตถุดิบในการผลิต พ.ศ. 2549
  - (3) : ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน

### ตารางที่ 3.8 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ปล่อง Cement Mill 6 ครั้งที่ 2/2565

|                      |   |                      |          |
|----------------------|---|----------------------|----------|
| โครงการ              | ผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินในโรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งสง ของบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด |                      |          |
| จัดทำรายงานโดย       | Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด          |                      |          |
| ระหว่างเดือน         | กรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565   |                      |          |
| วันที่ตรวจวัด        | 17 กรกฎาคม 2565   |                      |          |
| เวลาขณะเก็บตัวอย่าง  | 12:00 – 12:48 น.  |                      |          |
| ข้อมูลลักษณะของปล่อง | - พิกัด UTM   | 0574726 X            | 0895377Y |
|                      | - ความสูงปล่อง  | 50 เมตร              |          |
|                      | - เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง  | 0.75 เมตร            |          |
|                      | - อุณหภูมิ  | 90.50 องศาเซลเซียส   |          |
|                      | - ความเร็วก๊าซ  | 14.58 เมตร/วินาที    |          |
|                      | - ความดัน   | 749.51 มิลลิเมตรปรอท |          |
|                      | - ร้อยละของออกซิเจน   | 20.90                |          |
|                      | - ร้อยละของความชื้น   | 8.12                 |          |

| ดัชนีคุณภาพอากาศ | หน่วย             | ค่าความเข้มข้น                         | ค่ามาตรฐาน <sup>(2)</sup> | เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดในรายงานการประเมินฯ <sup>(3)</sup> | อัตราการระบายจริง (กรัม/วินาที) | เกณฑ์อัตราการระบาย (กรัม/วินาที) ที่กำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการประเมินฯ <sup>(3)</sup> |
|------------------|-------------------|--|---------------------------|--|---------------------------------|---|
|                  |                   | % Actual O <sub>2</sub> <sup>(1)</sup> |                           |  |                                 |   |
| ฝุ่นละออง : TSP  | mg/m <sup>3</sup> | 2                                      | ≤ 120                     | -  | 0.01                            | -   |

- หมายเหตุ**
- (1) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสถานะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) โดยมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจน ณ สภาวะจริงในขณะทำการตรวจวัด
  - (2) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานปูนซีเมนต์ที่ใช้ของเสียเป็นเชื้อเพลิง หรือเป็นวัตถุดิบในการผลิต พ.ศ. 2549
  - (3) : ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน

### ตารางที่ 3.9 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ปล่อง Cement Mill 7 ครั้งที่ 2/2565

|                      |   |                      |          |
|----------------------|---|----------------------|----------|
| โครงการ              | ผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินในโรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งสง ของบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด |                      |          |
| จัดทำรายงานโดย       | Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด             |                      |          |
| ระหว่างเดือน         | กรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565   |                      |          |
| วันที่ตรวจวัด        | 16 กรกฎาคม 2565   |                      |          |
| เวลาขณะเก็บตัวอย่าง  | 09:20 – 09:56 น.  |                      |          |
| ข้อมูลลักษณะของปล่อง | - พิกัด UTM   | 0574653X             | 0895437Y |
|                      | - ความสูงปล่อง  | 26 เมตร              |          |
|                      | - เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง  | 1.30 เมตร            |          |
|                      | - อุณหภูมิ  | 86.50 องศาเซลเซียส   |          |
|                      | - ความเร็วก๊าซ  | 17.51 เมตร/วินาที    |          |
|                      | - ความดัน   | 733.76 มิลลิเมตรปรอท |          |
|                      | - ร้อยละของออกซิเจน   | 20.90                |          |
|                      | - ร้อยละของความชื้น   | 11.81                |          |

| ดัชนีคุณภาพอากาศ | หน่วย             | ค่าความเข้มข้น                         | ค่ามาตรฐาน <sup>(2)</sup> | เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดในรายงานการประเมินฯ <sup>(3)</sup> | อัตราการระบายจริง (กรัม/วินาที) | เกณฑ์อัตราการระบาย (กรัม/วินาที) ที่กำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการประเมินฯ <sup>(3)</sup> |
|------------------|-------------------|--|---------------------------|--|---------------------------------|---|
|                  |                   | % Actual O <sub>2</sub> <sup>(1)</sup> |                           |  |                                 |   |
| ฝุ่นละออง : TSP  | mg/m <sup>3</sup> | 3                                      | ≤ 120                     | -  | 0.05                            | -   |

- หมายเหตุ**
- (1) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสถานะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) โดยมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจน ณ สภาวะจริงในขณะทำการตรวจวัด
  - (2) : ค่ามาตรฐานที่นำมาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานปูนซีเมนต์ที่ใช้ของเสียเป็นเชื้อเพลิง หรือเป็นวัตถุดิบในการผลิต พ.ศ. 2549
  - (3) : ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน



### ตารางที่ 3.10 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ปล่อง Cement Mill 9 ครั้งที่ 2/2565

โครงการ ผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินในโรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งสง ของบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด  
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด  
ระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565  
วันที่ตรวจวัด 15 กรกฎาคม 2565  
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง 11:35 – 12:11 น.  
ข้อมูลลักษณะของปล่อง

- พิกัด UTM 0574664X 0895430Y
- ความสูงปล่อง 30 เมตร
- เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง 1.47 เมตร
- อุณหภูมิ 90.50 องศาเซลเซียส
- ความเร็วก๊าซ 17.35 เมตร/วินาที
- ความดัน 751.27 มิลลิเมตรปรอท
- ร้อยละของออกซิเจน 20.90
- ร้อยละของความชื้น 8.04

| ดัชนีคุณภาพอากาศ | หน่วย             | ค่าความเข้มข้น                         | ค่ามาตรฐาน <sup>(2)</sup> | เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดในรายงานการประเมินฯ <sup>(3)</sup> | อัตราการระบายจริง (กรัม/วินาที) | เกณฑ์อัตราการระบาย (กรัม/วินาที) ที่กำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการประเมินฯ <sup>(3)</sup> |
|------------------|-------------------|--|---------------------------|--|---------------------------------|---|
|                  |                   | % Actual O <sub>2</sub> <sup>(1)</sup> |                           |  |                                 |   |
| ฝุ่นละออง : TSP  | mg/m <sup>3</sup> | 3                                      | ≤ 120                     | -  | 0.07                            | -   |

- หมายเหตุ**
- (1) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสถานะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สถานะแห้ง (dry basis) โดยมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจน ณ สถานะจริงในขณะทำการตรวจวัด
  - (2) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานปูนซีเมนต์ที่ใช้ของเสียเป็นเชื้อเพลิง หรือเป็นวัตถุดิบในการผลิต พ.ศ. 2549
  - (3) : ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน

### ตารางที่ 3.11 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ปล่อง Cement Mill 10 ครั้งที่ 2/2565

โครงการ ผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินในโรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งสง ของบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด  
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด  
ระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565  
วันที่ตรวจวัด 13 กรกฎาคม 2565  
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง 09:10 – 10:02 น.  
ข้อมูลลักษณะของปล่อง

|                          |                      |
|--------------------------|----------------------|
| - พิกัด UTM              | 0574664X 0895430Y    |
| - ความสูงปล่อง           | 30 เมตร              |
| - เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง | 0.52 เมตร            |
| - อุณหภูมิ               | 98.50 องศาเซลเซียส   |
| - ความเร็วก๊าซ           | 24.72 เมตร/วินาที    |
| - ความดัน                | 749.22 มิลลิเมตรปรอท |
| - ร้อยละของออกซิเจน      | 20.90                |
| - ร้อยละของความชื้น      | 8.12                 |

| ดัชนีคุณภาพอากาศ | หน่วย             | ค่าความเข้มข้น                         | ค่ามาตรฐาน <sup>(2)</sup> | เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดในรายงานการประเมินฯ <sup>(3)</sup> | อัตราการระบายจริง (กรัม/วินาที) | เกณฑ์อัตราการระบาย (กรัม/วินาที) ที่กำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการประเมินฯ <sup>(3)</sup> |
|------------------|-------------------|--|---------------------------|--|---------------------------------|---|
|                  |                   | % Actual O <sub>2</sub> <sup>(1)</sup> |                           |  |                                 |   |
| ฝุ่นละออง : TSP  | mg/m <sup>3</sup> | 6                                      | ≤ 120                     | -  | 0.02                            | -   |

- หมายเหตุ**
- (1) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสถานะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) โดยมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจน ณ สภาวะจริงในขณะทำการตรวจวัด
  - (2) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานปูนซีเมนต์ที่ใช้ของเสียเป็นเชื้อเพลิง หรือเป็นวัตถุดิบในการผลิต พ.ศ. 2549
  - (3) : ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน

### ตารางที่ 3.12 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ปล่อง Cement Mill 11 ครั้งที่ 2/2565

|                      |   |                      |          |
|----------------------|---|----------------------|----------|
| โครงการ              | ผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินทั้งในโรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งสง ของบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด |                      |          |
| จัดทำรายงานโดย       | Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด                 |                      |          |
| ระหว่างเดือน         | กรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565   |                      |          |
| วันที่ตรวจวัด        | 13 กรกฎาคม 2565   |                      |          |
| เวลาขณะเก็บตัวอย่าง  | 10:55 – 11:51 น.  |                      |          |
| ข้อมูลลักษณะของปล่อง | - พิกัด UTM   | 0574813X             | 0895590Y |
|                      | - ความสูงปล่อง  | 30 เมตร              |          |
|                      | - เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง  | 0.52 เมตร            |          |
|                      | - อุณหภูมิ  | 93.50 องศาเซลเซียส   |          |
|                      | - ความเร็วก๊าซ  | 23.00 เมตร/วินาที    |          |
|                      | - ความดัน   | 749.38 มิลลิเมตรปรอท |          |
|                      | - ร้อยละของออกซิเจน   | 20.90                |          |
|                      | - ร้อยละของความชื้น   | 7.98                 |          |

| ดัชนีคุณภาพอากาศ | หน่วย             | ค่าความเข้มข้น                         | ค่ามาตรฐาน <sup>(2)</sup> | เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดในรายงานการประเมินฯ <sup>(3)</sup> | อัตราการระบายจริง (กรัม/วินาที) | เกณฑ์อัตราการระบาย (กรัม/วินาที) ที่กำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการประเมินฯ <sup>(3)</sup> |
|------------------|-------------------|--|---------------------------|--|---------------------------------|---|
|                  |                   | % Actual O <sub>2</sub> <sup>(1)</sup> |                           |  |                                 |   |
| ฝุ่นละออง : TSP  | mg/m <sup>3</sup> | 3                                      | ≤ 120                     | -  | 0.01                            | -   |

- หมายเหตุ**
- (1) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสถานะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) โดยมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจน ณ สภาวะจริงในขณะทำการตรวจวัด
  - (2) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานปูนซีเมนต์ที่ใช้ของเสียเป็นเชื้อเพลิง หรือเป็นวัตถุดิบในการผลิต พ.ศ. 2549
  - (3) : ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน

## 5) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ของโครงการผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินในโรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งสง ที่ปล่องหม้อเผา และหม้อเย็น ได้แก่ หม้อเผา 4-6 และหม้ออบซีเมนต์ 5-7,9-11 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ วันที่ 13-18 กรกฎาคม, 24 กันยายน และ 26 พฤศจิกายน 2565 สรุปผลการตรวจวัดได้ดังนี้

- TSP หม้อเผา 4-6 มีค่าอยู่ระหว่าง 3-8 mg/m<sup>3</sup>  
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 80 mg/m<sup>3</sup>  
หม้ออบซีเมนต์ 5-7, 9-11 มีค่าอยู่ระหว่าง 2-6 mg/m<sup>3</sup>  
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 120 mg/m<sup>3</sup>
- NO<sub>x</sub> หม้อเผา 4-6 มีค่าอยู่ระหว่าง 242-372 ppm  
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 500 ppm
- SO<sub>2</sub> หม้อเผา 4-6 มีค่าอยู่ระหว่าง 2-11 ppm  
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 30 ppm
- HCl หม้อเผา 4-6 มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 0.0003-0.0974 ppm  
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 9 ppm
- HF หม้อเผา 4-6 มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 0.0006 ppm  
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 3 ppm
- โลหะหนัก หม้อเผา 4-6 สามารถสรุปได้ดังนี้
  - Arsenic มีค่าอยู่ต่ำกว่า 0.0005-0.0029 mg/m<sup>3</sup>  
ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
  - Chromium (Total) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.0023-0.0265 mg/m<sup>3</sup>  
ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
  - Lead มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 0.005-0.0029 mg/m<sup>3</sup>  
ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
  - Cadmium มีค่าน้อยกว่า 0.0005 mg/m<sup>3</sup>  
ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
  - Copper มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 0.0005-0.0012 mg/m<sup>3</sup>  
ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
  - Nickel มีค่าน้อยกว่า 0.0005 mg/m<sup>3</sup>  
ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
  - Zinc มีค่าอยู่ระหว่าง 0.0012-0.1324 mg/m<sup>3</sup>  
ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน

|   |   |
|---|---|
| - Vanadium  | มีค่าน้อยกว่า 0.0005 mg/m <sup>3</sup><br>ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน  |
| - Thallium  | มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 0.0005-0.0025 mg/m <sup>3</sup><br>ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน                                |
| - Antimony  | มีค่าน้อยกว่า 0.0005 mg/m <sup>3</sup><br>ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน  |
| - Manganese   | มีค่าอยู่ระหว่าง 0.0012-0.0393 mg/m <sup>3</sup><br>ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน  |
| - Cobalt  | มีค่าน้อยกว่า 0.0005 mg/m <sup>3</sup><br>ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน  |
| - Beryllium   | มีค่าน้อยกว่า 0.0005 mg/m <sup>3</sup><br>ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน  |
| - Mercury   | มีค่าอยู่ระหว่าง 0.00002-0.00026 mg/m <sup>3</sup><br>ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.1 mg/m <sup>3</sup>                 |
| - Cadmium+ Lead   | มีค่าอยู่ระหว่าง 0.0010-0.0034 mg/m <sup>3</sup><br>ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.2 mg/m <sup>3</sup>                   |
| - Antimony+Arsenic+Beryllium+Chromium(Total)+Cobalt+Copper<br>+Manganese +Nikel +Vanadium | มีค่าอยู่ระหว่าง 0.0092-0.0717 mg/m <sup>3</sup><br>ค่ามาตรฐานไม่เกิน 1.0 mg/m <sup>3</sup>                   |
| ■ TOC   | หม้อเผา 4-6 มีค่าอยู่ระหว่าง 6.46-21.80<br>ppm as propane ค่ามาตรฐานไม่เกิน 30 ppm                            |
| ■ Dioxin  | หม้อเผา 4-6 มีค่าอยู่ระหว่าง 0.0000-0.0036<br>ngTEQ/m <sup>3</sup> ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.5 ngTEQ/m <sup>3</sup> |

เมื่อนำผลการตรวจวัดครั้งที่ 2/2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา คือ ครั้งที่ 1/2565 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.13 พบว่า

- TSP ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มใกล้เคียงกับการตรวจวัดที่ผ่านมา  
ดังภาพที่ 3.10-3.11
- NO<sub>x</sub> as NO<sub>2</sub> ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มใกล้เคียงกับการตรวจวัดที่ผ่านมา  
ดังภาพที่ 3.12
- SO<sub>2</sub> ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มใกล้เคียงกับการตรวจวัดที่ผ่านมา  
ดังภาพที่ 3.13

- HCl           ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มใกล้เคียงกับการตรวจวัดที่ผ่านมา  
                    ดังภาพที่ 3.14
- HF            ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มใกล้เคียงกับการตรวจวัดที่ผ่านมา  
                    ดังภาพที่ 3.15
- โลหะหนัก    ทุกรายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ดังภาพที่ 3.16-3.31
- TOC           ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มใกล้เคียงกับการตรวจวัดที่ผ่านมา ภาพที่ 3.32
- Dioxin       ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มใกล้เคียงกับการตรวจวัดที่ผ่านมา ภาพที่ 3.33

**ตารางที่ 3.13 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ครั้งที่ 2/2565 เปรียบเทียบกับครั้งที่ 1/2565**

| รายละเอียดการตรวจวัด                                 | หน่วย             | จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
|--|-------------------|-------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
|  |                   | Kiln 4                              | Kiln 5             | Kiln 6             | CM 5               | CM 6               | CM 7               | CM 8               |
| พิกัด UTM แกน X<br>แกน Y                             | -                 | 0575028<br>0895339                  | 0574983<br>0895523 | 0575080<br>0895619 | 0574726<br>0895377 | 0574726<br>0895377 | 0574653<br>0895437 | 0574653<br>0895437 |
| <b>ผลการตรวจวัด TSP</b>                              |                   |                                     |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| ครั้งที่ 1/2565                                      | mg/m <sup>3</sup> | 7                                   | 10                 | 14                 | 12                 | -#                 | 12                 | -#                 |
| ครั้งที่ 2/2565                                      | mg/m <sup>3</sup> | 7                                   | 3                  | 8                  | 3                  | 2                  | 3                  | -#                 |
| ค่ามาตรฐาน <sup>1</sup>                              | mg/m <sup>3</sup> | ≤ 80                                | ≤ 80               | ≤ 80               | ≤ 120              | ≤ 120              | ≤ 120              | ≤ 120              |
| <b>ผลการตรวจวัด NO<sub>x</sub> as NO<sub>2</sub></b> |                   |                                     |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| ครั้งที่ 1/2565                                      | ppm               | 338                                 | 203                | 339                |                    |                    |                    |                    |
| ครั้งที่ 2/2565                                      | ppm               | 372                                 | 372                | 242                |                    |                    |                    |                    |
| ค่ามาตรฐาน <sup>1</sup>                              | ppm               | ≤ 500                               | ≤ 500              | ≤ 500              |                    |                    |                    |                    |
| <b>ผลการตรวจวัด SO<sub>2</sub></b>                   |                   |                                     |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| ครั้งที่ 1/2565                                      | ppm               | 10                                  | 9                  | 11                 |                    |                    |                    |                    |
| ครั้งที่ 2/2565                                      | ppm               | 3                                   | 2                  | 11                 |                    |                    |                    |                    |
| ค่ามาตรฐาน <sup>1</sup>                              | ppm               | ≤ 30                                | ≤ 30               | ≤ 30               |                    |                    |                    |                    |
| <b>ผลการตรวจวัด HCl</b>                              |                   |                                     |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| ครั้งที่ 1/2565                                      | ppm               | 0.1364                              | 0.4570             | 0.2934             |                    |                    |                    |                    |
| ครั้งที่ 2/2565                                      | ppm               | <0.0003                             | 0.0974             | <0.0003            |                    |                    |                    |                    |
| ค่ามาตรฐาน <sup>1</sup>                              | ppm               | ≤ 9                                 | ≤ 9                | ≤ 9                |                    |                    |                    |                    |
| <b>ผลการตรวจวัด HF</b>                               |                   |                                     |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| ครั้งที่ 1/2565                                      | ppm               | <0.0006                             | <0.0012            | <0.0012            |                    |                    |                    |                    |
| ครั้งที่ 2/2565                                      | ppm               | <0.0006                             | <0.0006            | <0.0006            |                    |                    |                    |                    |
| ค่ามาตรฐาน <sup>1</sup>                              | ppm               | ≤ 3                                 | ≤ 3                | ≤ 3                |                    |                    |                    |                    |
| อุปกรณ์บำบัดชนิด                                     | -                 | BF                                  | BF                 | BF                 | BF                 | BF                 | BF                 | BF                 |
| ลักษณะปากปล่อง                                       | -                 | กลม                                 | กลม                | กลม                | กลม                | กลม                | กลม                | กลม                |

ที่มา : ผลการตรวจวัดโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด

หมายเหตุ I : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานปูนซีเมนต์ที่ใช้ของเสียเป็นเชื้อเพลิงหรือเป็นวัตถุดิบในการผลิต พ.ศ. 2549  
# : หยุดเดินเครื่องจักร เนื่องจาก Overstock



### ตารางที่ 3.13 (ต่อ)

| รายละเอียดการตรวจวัด     | หน่วย             | จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด |                    |                    |
|--------------------------|-------------------|-------------------------------------|--------------------|--------------------|
|                          |                   | CM 9                                | CM 10              | CM 11              |
| พิกัด UTM แกน X<br>แกน Y | -                 | 0574664<br>0895430                  | 0574664<br>0895430 | 0574813<br>0895590 |
| <b>ผลการตรวจวัด TSP</b>  |                   |                                     |                    |                    |
| ครั้งที่ 1/2565          | mg/m <sup>3</sup> | 6                                   | 13                 | 1                  |
| ครั้งที่ 2/2565          | mg/m <sup>3</sup> | 3                                   | 6                  | 3                  |
| ค่ามาตรฐาน <sup>1</sup>  | mg/m <sup>3</sup> | ≤ 120                               | ≤ 120              | ≤ 120              |
| อุปกรณ์บำบัดชนิด         | -                 | BF                                  | BF                 | BF                 |
| ลักษณะปากปล่อง           | -                 | กลม                                 | กลม                | กลม                |

ที่มา : ผลการตรวจวัดโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด

หมายเหตุ I : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานปูนซีเมนต์  
ที่ใช้ของเสียเป็นเชื้อเพลิงหรือเป็นวัตถุดิบในการผลิต พ.ศ. 2549

### ตารางที่ 3.13 (ต่อ)

| พารามิเตอร์   | หน่วย             | ค่าความเข้มข้น             |                    |                            |                    |                            |                    | ค่ามาตรฐาน <sup>1</sup> |
|---|-------------------|----------------------------|--------------------|----------------------------|--------------------|----------------------------|--------------------|-------------------------|
|   |                   | ปล่องหม้อเผา 4             |                    | ปล่องหม้อเผา 5             |                    | ปล่องหม้อเผา 6             |                    |                         |
| พิกัด UTM   | -                 | X : 0575028<br>Y : 0895339 |                    | X : 0574983<br>Y : 0895523 |                    | X : 0575080<br>Y : 0895619 |                    |                         |
| ผลการตรวจวัด  |                   | ครั้งที่<br>1/2565         | ครั้งที่<br>2/2565 | ครั้งที่<br>1/2565         | ครั้งที่<br>2/2565 | ครั้งที่<br>1/2565         | ครั้งที่<br>2/2565 |                         |
| Arsenic : As  | mg/m <sup>3</sup> | <0.0005                    | 0.0029             | <0.0005                    | <0.0005            | <0.0005                    | <0.0005            | - <sup>II</sup>         |
| Chromium (Total) : Cr   | mg/m <sup>3</sup> | 0.0011                     | 0.0265             | 0.0054                     | 0.0058             | 0.0046                     | 0.0023             | - <sup>II</sup>         |
| Lead : Pb   | mg/m <sup>3</sup> | <0.0005                    | 0.0029             | 0.0027                     | <0.0005            | <0.0005                    | <0.0005            | - <sup>II</sup>         |
| Cadmium : Cd  | mg/m <sup>3</sup> | <0.0005                    | <0.0005            | <0.0005                    | <0.0005            | <0.0005                    | <0.0005            | - <sup>II</sup>         |
| Copper : Cu   | mg/m <sup>3</sup> | 0.0009                     | <0.0005            | <0.0005                    | 0.0012             | <0.0005                    | <0.0005            | - <sup>II</sup>         |
| Nickel : Ni   | mg/m <sup>3</sup> | <0.0005                    | <0.0005            | <0.0005                    | <0.0005            | <0.0005                    | <0.0005            | - <sup>II</sup>         |
| Zinc : Zn   | mg/m <sup>3</sup> | 0.0077                     | 0.0355             | 0.0092                     | 0.0012             | 0.0082                     | 0.1324             | - <sup>II</sup>         |
| Vanadium : V  | mg/m <sup>3</sup> | <0.0005                    | <0.0005            | <0.0005                    | <0.0005            | <0.0005                    | <0.0005            | - <sup>II</sup>         |
| Thallium : Tl   | mg/m <sup>3</sup> | <0.0005                    | <0.0005            | <0.0005                    | <0.0005            | <0.0005                    | 0.0025             | - <sup>II</sup>         |
| Antimony : Sb   | mg/m <sup>3</sup> | <0.0005                    | <0.0005            | 0.0024                     | <0.0005            | <0.0005                    | <0.0005            | - <sup>II</sup>         |
| Manganese : Mn  | mg/m <sup>3</sup> | 0.0157                     | 0.0393             | 0.1698                     | 0.0012             | 0.1078                     | 0.0034             | - <sup>II</sup>         |
| Cobalt : Co   | mg/m <sup>3</sup> | <0.0005                    | <0.0005            | <0.0005                    | <0.0005            | <0.0005                    | <0.0005            | - <sup>II</sup>         |
| Beryllium : Be  | mg/m <sup>3</sup> | <0.0005                    | <0.0005            | <0.0005                    | <0.0005            | <0.0005                    | <0.0005            | - <sup>II</sup>         |
| Mercury : Hg  | mg/m <sup>3</sup> | 0.00035                    | 0.00026            | 0.00013                    | 0.00005            | 0.00011                    | 0.00002            | ≤ 0.1                   |
| Cadmium+ Lead : Cd+Pb   | mg/m <sup>3</sup> | 0.0010                     | 0.0034             | 0.0032                     | 0.0010             | 0.0010                     | 0.0010             | ≤ 0.2                   |
| Antimony+Arsenic+Beryllium<br>+Chromium (Total)+Cobalt<br>+Copper +Manganese +Nikel<br>+Vanadium :<br>Sb+As+Be+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V | mg/m <sup>3</sup> | 0.0207                     | 0.0717             | 0.1806                     | 0.0112             | 0.1159                     | 0.0092             | ≤ 1.0                   |

ที่มา : ผลการตรวจวัดโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด

- หมายเหตุ <sup>I</sup> : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานปูนซีเมนต์ที่ใช้ของเสียเป็นเชื้อเพลิงหรือเป็นวัตถุดิบในการผลิต พ.ศ. 2549
- <sup>II</sup> : ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐานไว้
- <sup>III</sup> : ค่าจากตารางคำนวณที่สภาวะมาตรฐาน (1 atm., 25 °C และ Excess Air 7 %)

### ตารางที่ 3.13 (ต่อ)

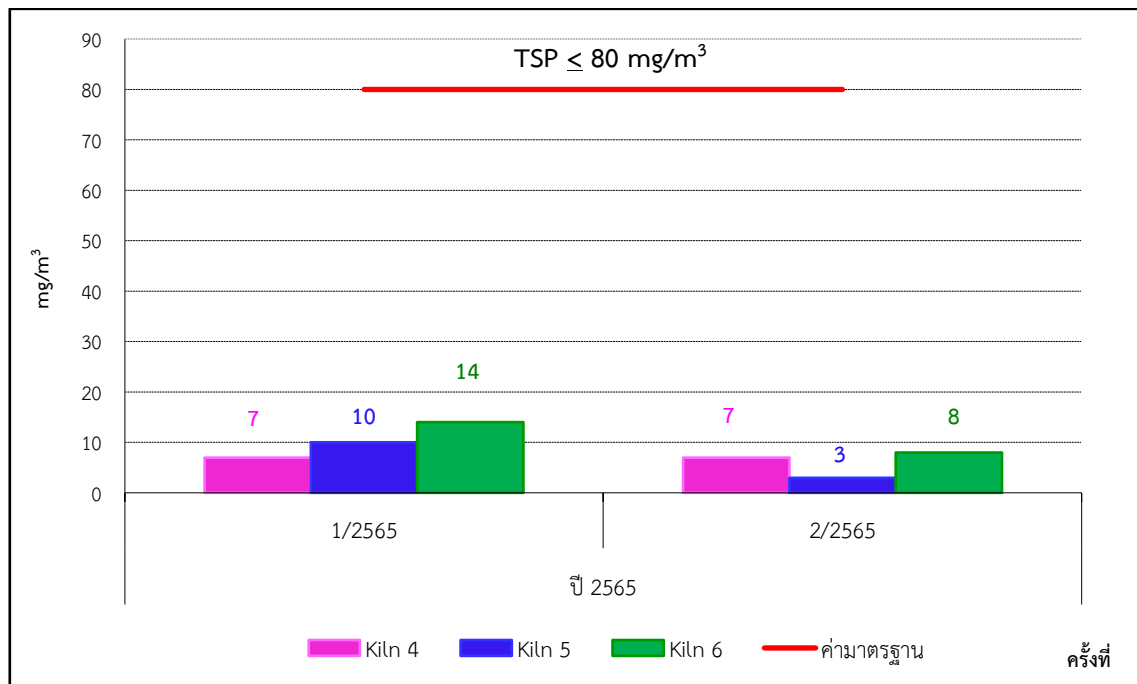
| รายละเอียดการตรวจวัด                      | หน่วย                 | จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด |                    |                    |
|---|-----------------------|-------------------------------------|--------------------|--------------------|
|   |                       | Kiln 4                              | Kiln 5             | Kiln 6             |
| พิกัด UTM แกน X<br>แกน Y                  | -                     | 0575028<br>0895339                  | 0574983<br>0895523 | 0575080<br>0895619 |
| <b>ผลการตรวจวัด TOC</b>                   |                       |                                     |                    |                    |
| ครั้งที่ 1/2565                           | ppm                   | 3.83                                | 10.36              | 8.59               |
| ครั้งที่ 2/2565                           | ppm                   | 6.46                                | 7.50               | 21.80              |
| ค่ามาตรฐาน <sup>1</sup>                   | ppm                   | ≤ 30                                | ≤ 30               | ≤ 30               |
| <b>ผลการตรวจวัด Dioxin<sup>*,**</sup></b> |                       |                                     |                    |                    |
| ปี 2565                                   | ngTEQ/Nm <sup>3</sup> | 0.0012                              | 0.0000             | 0.0036             |
| ค่ามาตรฐาน <sup>1</sup>                   | ngTEQ/Nm <sup>3</sup> | ≤ 0.5                               | ≤ 0.5              | ≤ 0.5              |
| อุปกรณ์บำบัดชนิด                          | -                     | BF                                  | BF                 | BF                 |
| ลักษณะปากปล่อง                            | -                     | กลม                                 | กลม                | กลม                |

ที่มา : ผลการตรวจวัดโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด

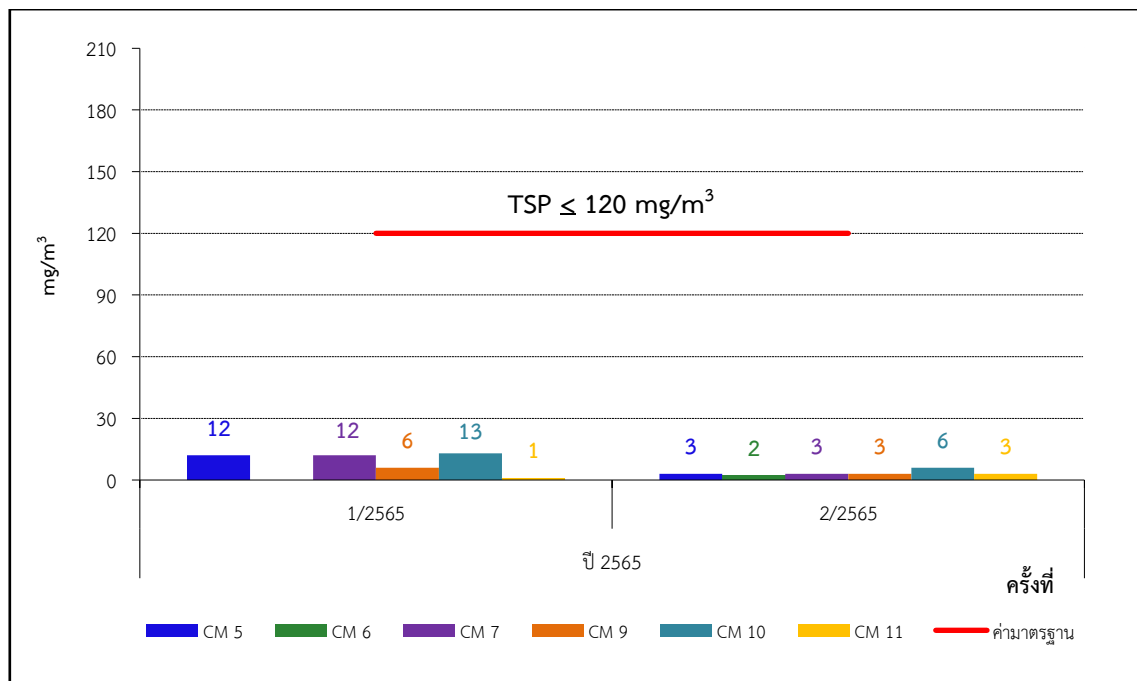
หมายเหตุ 1 : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานปูนซีเมนต์ที่ใช้ของเสียเป็นเชื้อเพลิงหรือเป็นวัตถุดิบในการผลิต พ.ศ. 2549

\* : ผลการตรวจวัดโดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการฯ บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด

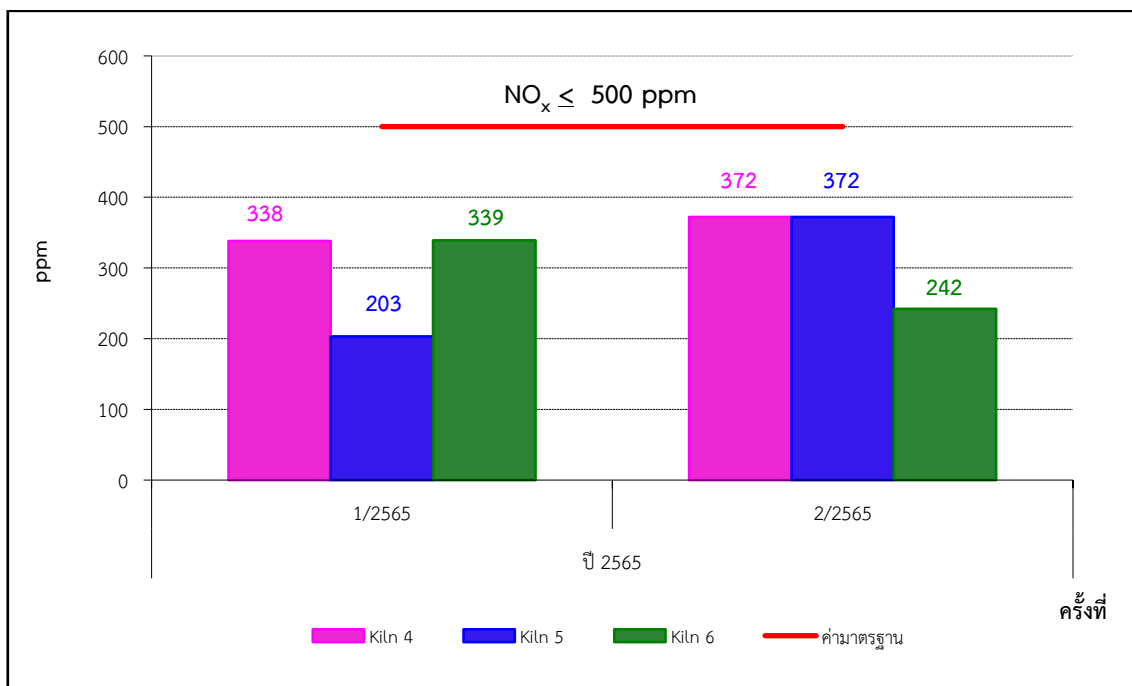
\*\* : มาตรการกำหนดความถี่ในการตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง



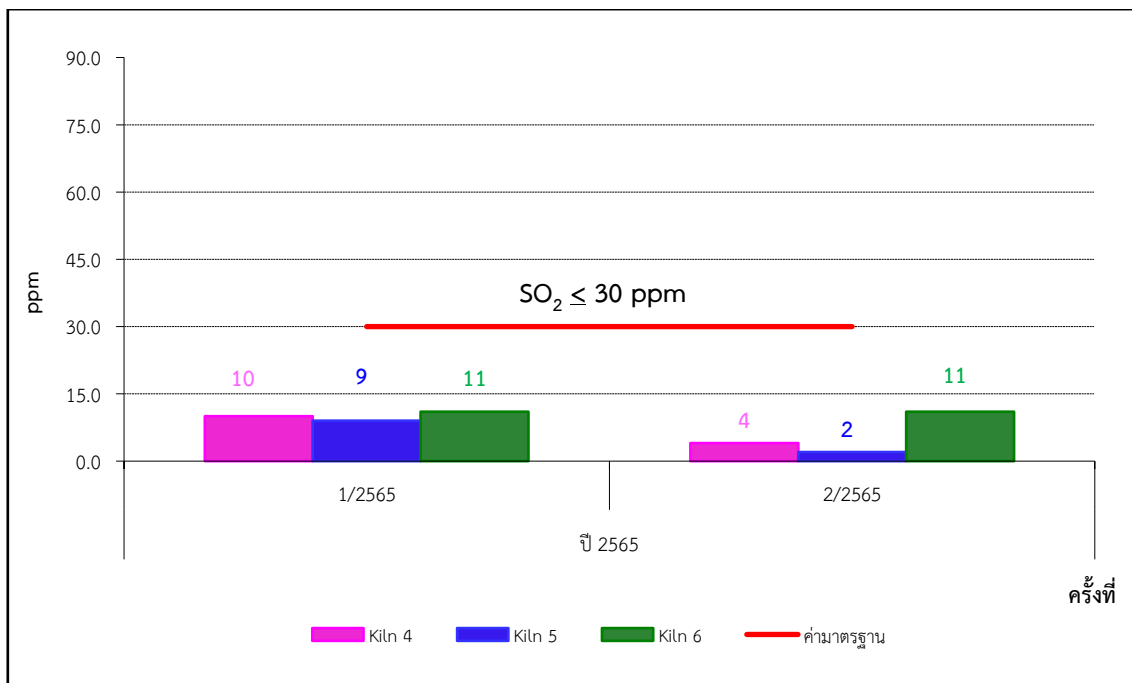
ภาพที่ 3.11 ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองจากปล่องหม้อเผา



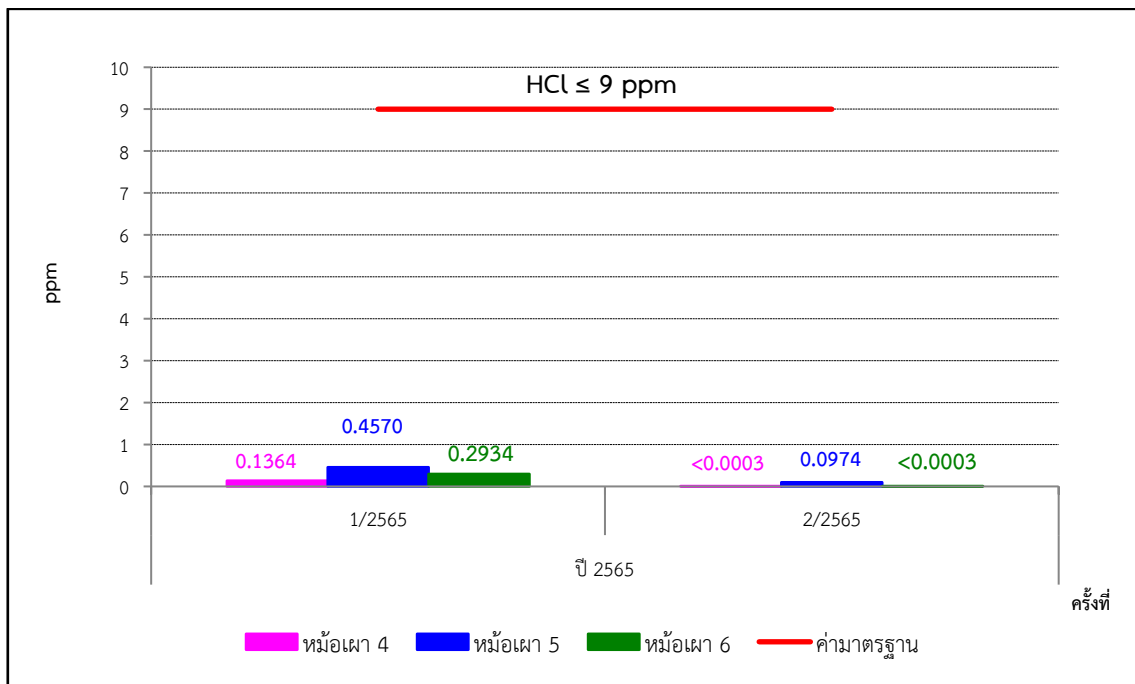
ภาพที่ 3.12 ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองจากปล่องหม้อบดซีเมนต์



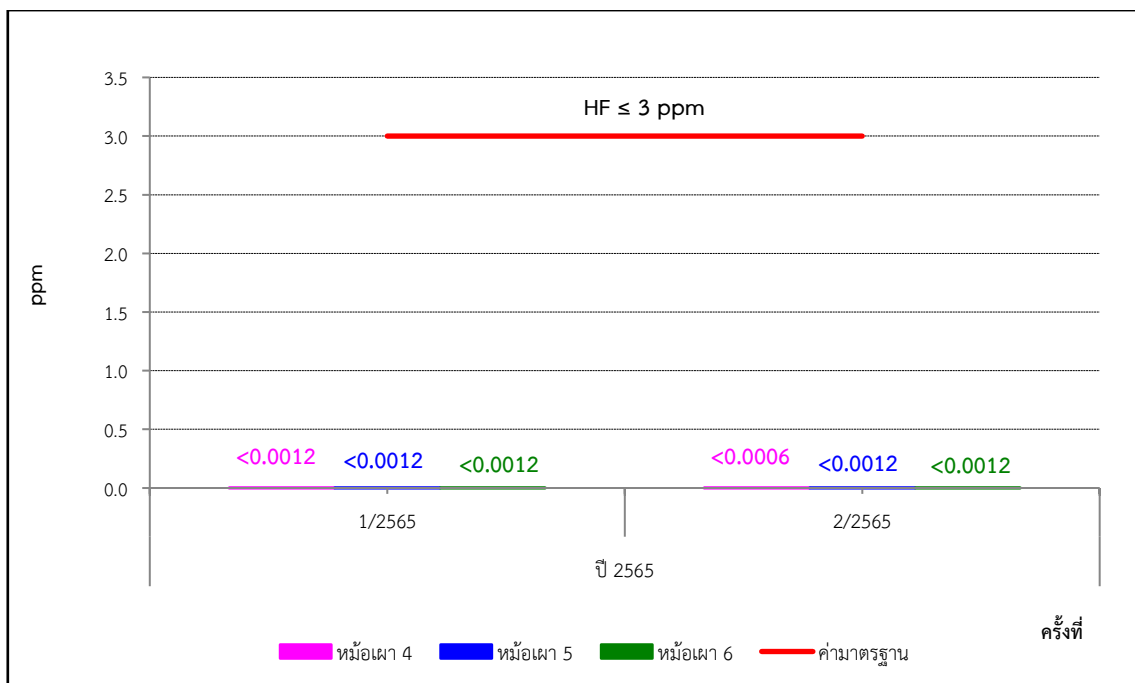
ภาพที่ 3.13 ผลการตรวจวัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนจากปล่องหม้อเผา



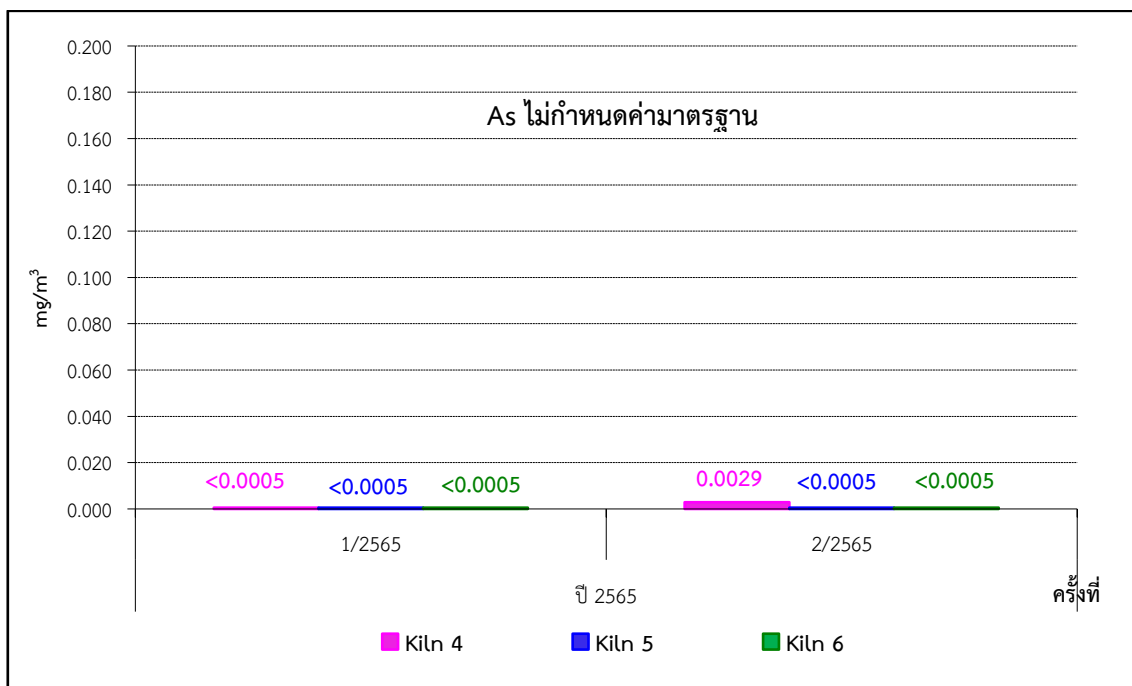
ภาพที่ 3.14 ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์จากปล่องหม้อเผา



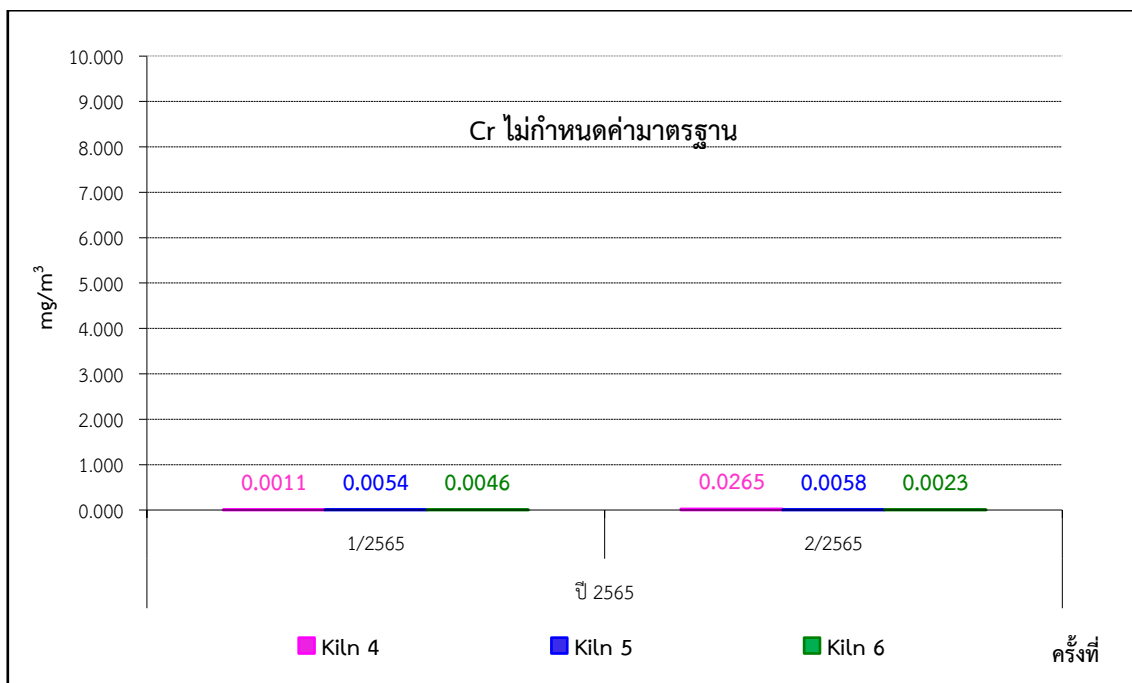
ภาพที่ 3.15 ผลการตรวจวัดค่า HCl จากปล่องหม้อเผา



ภาพที่ 3.16 ผลการตรวจวัดค่า HF จากปล่องหม้อเผา

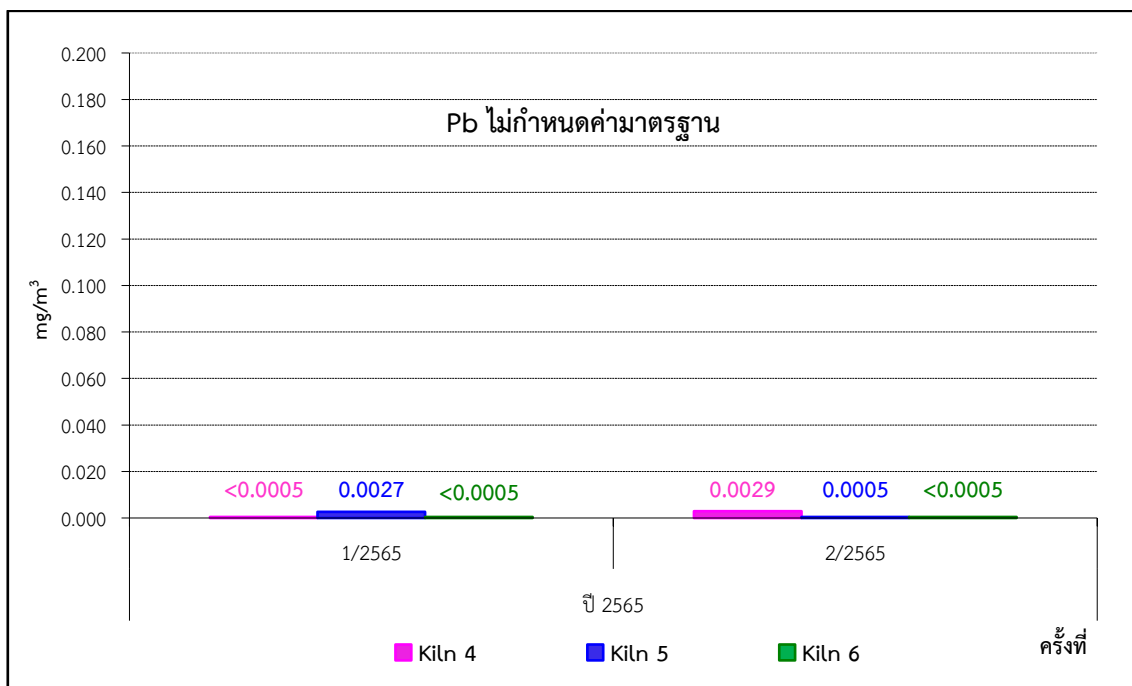


ภาพที่ 3.17 ผลการตรวจวัดสารหนูจากปล่องหม้อเผา

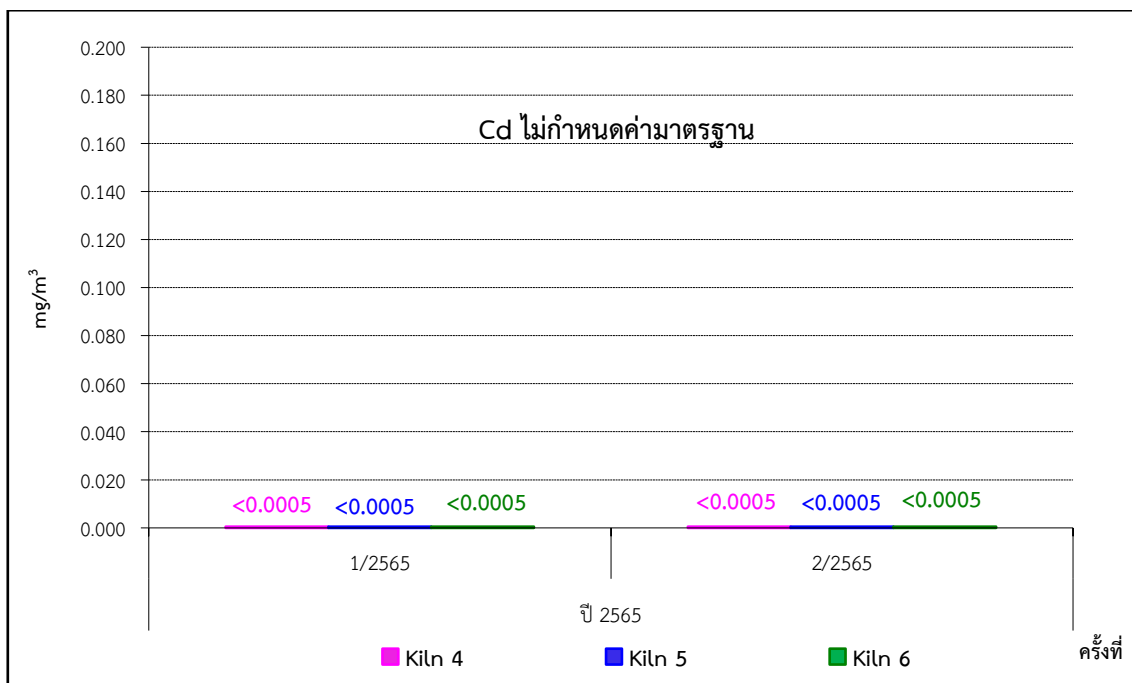


ภาพที่ 3.18 ผลการตรวจวัดโครเมียมจากปล่องหม้อเผา

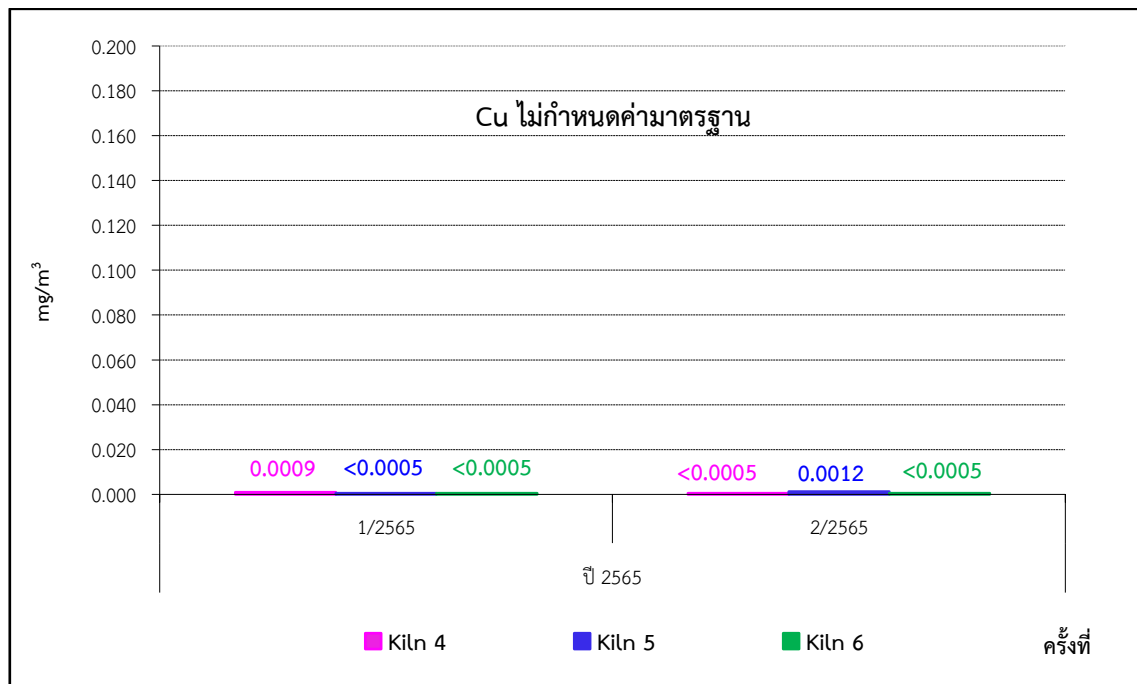




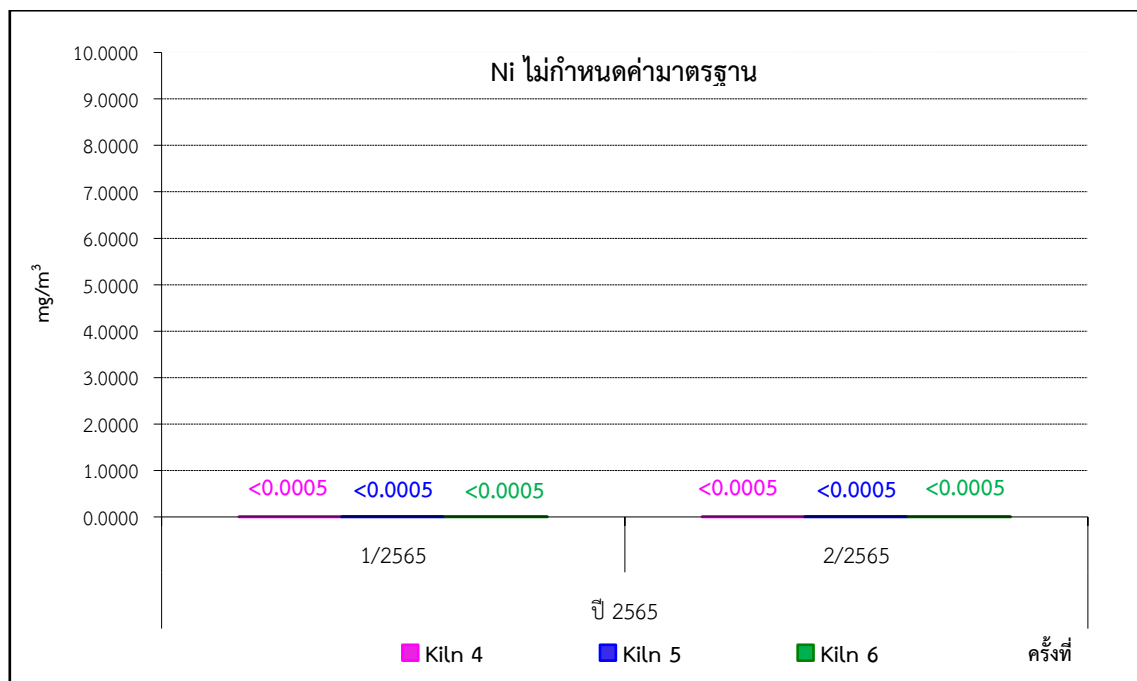
ภาพที่ 3.19 ผลการตรวจวัดตะกั่วจากปล่องหม้อเผา



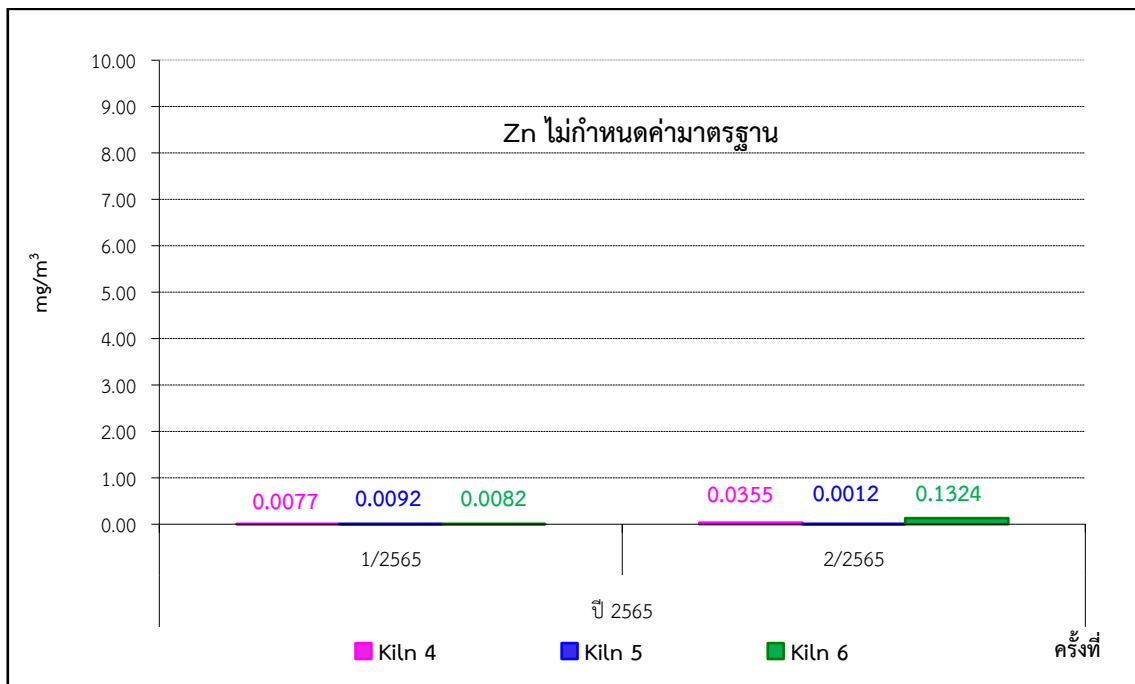
ภาพที่ 3.20 ผลการตรวจวัดแคดเมียมจากปล่องหม้อเผา



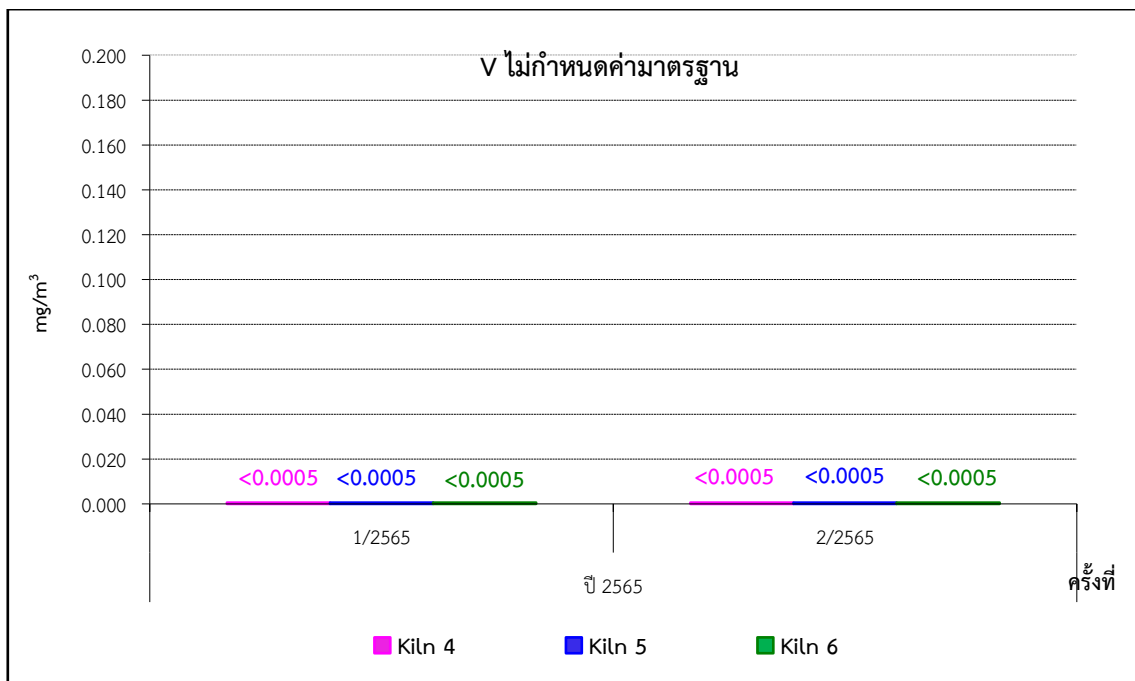
ภาพที่ 3.21 ผลการตรวจวัดทองแดงจากปล่องหม้อเผา



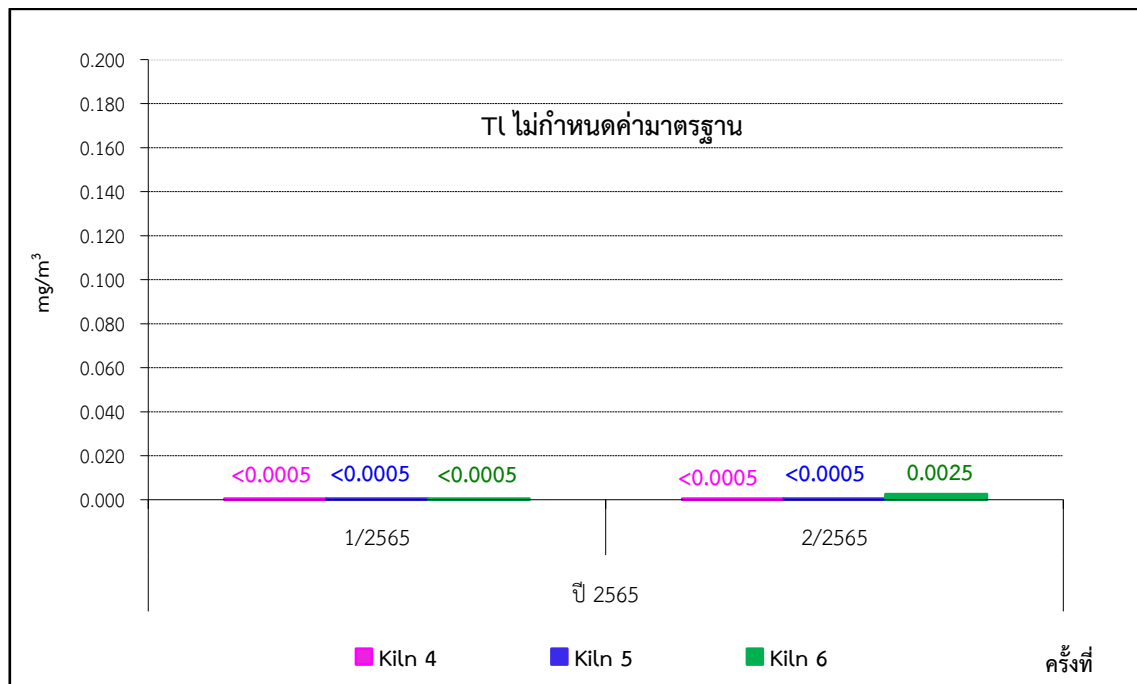
ภาพที่ 3.22 ผลการตรวจวัดนิกเกิลจากปล่องหม้อเผา



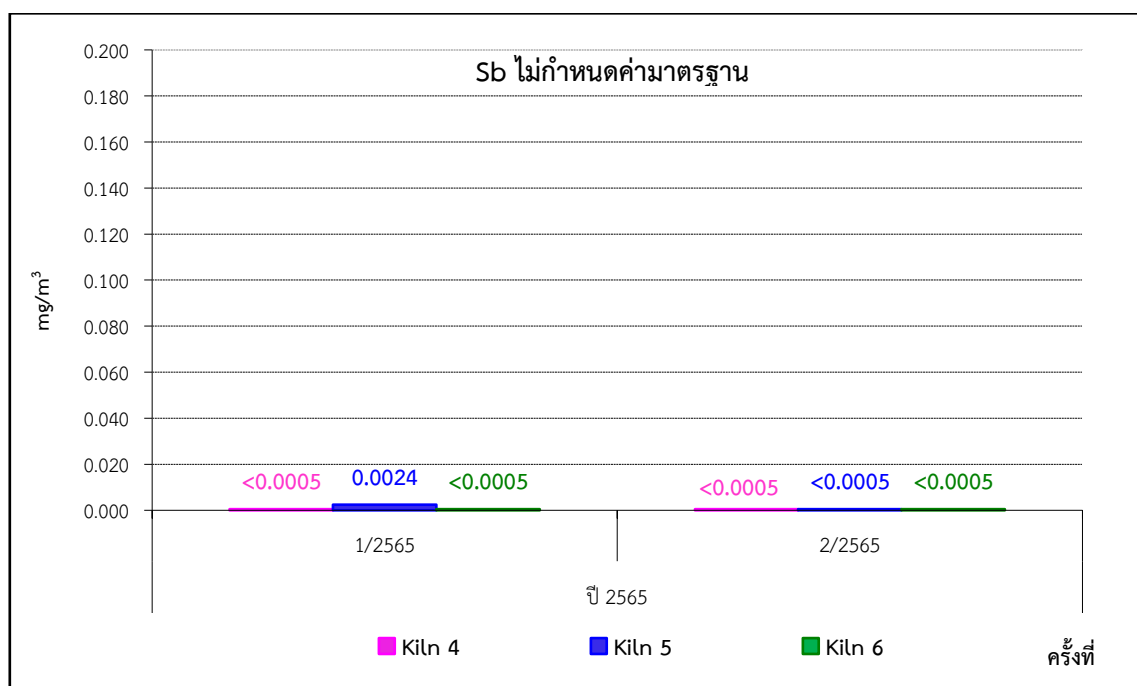
ภาพที่ 3.23 ผลการตรวจวัดสังกะสีจากปล่องหม้อเผา



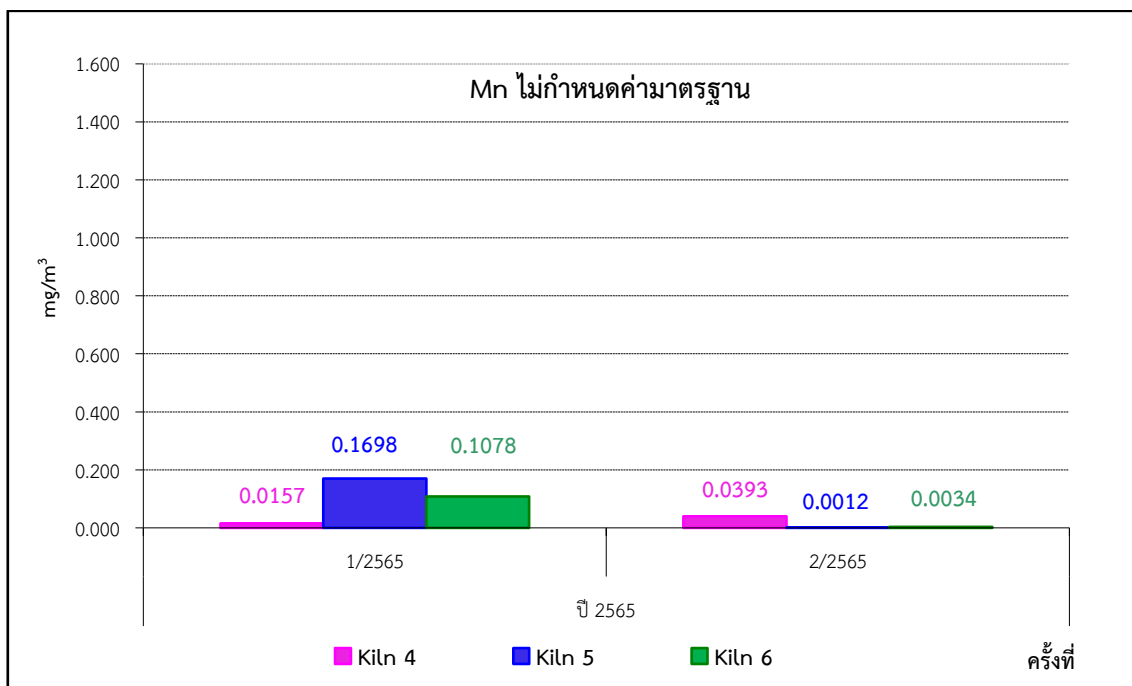
ภาพที่ 3.24 ผลการตรวจวัดวานาเดียมจากปล่องหม้อเผา



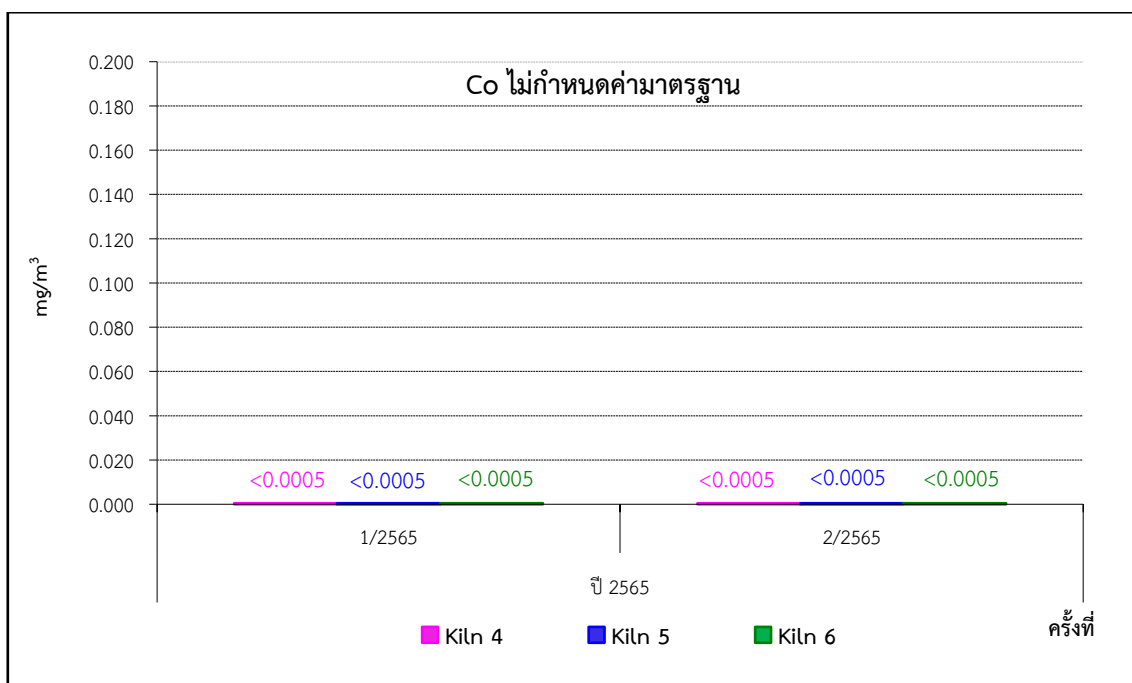
ภาพที่ 3.25 ผลการตรวจวัดเทลเลียมจากปล่องหม้อเผา



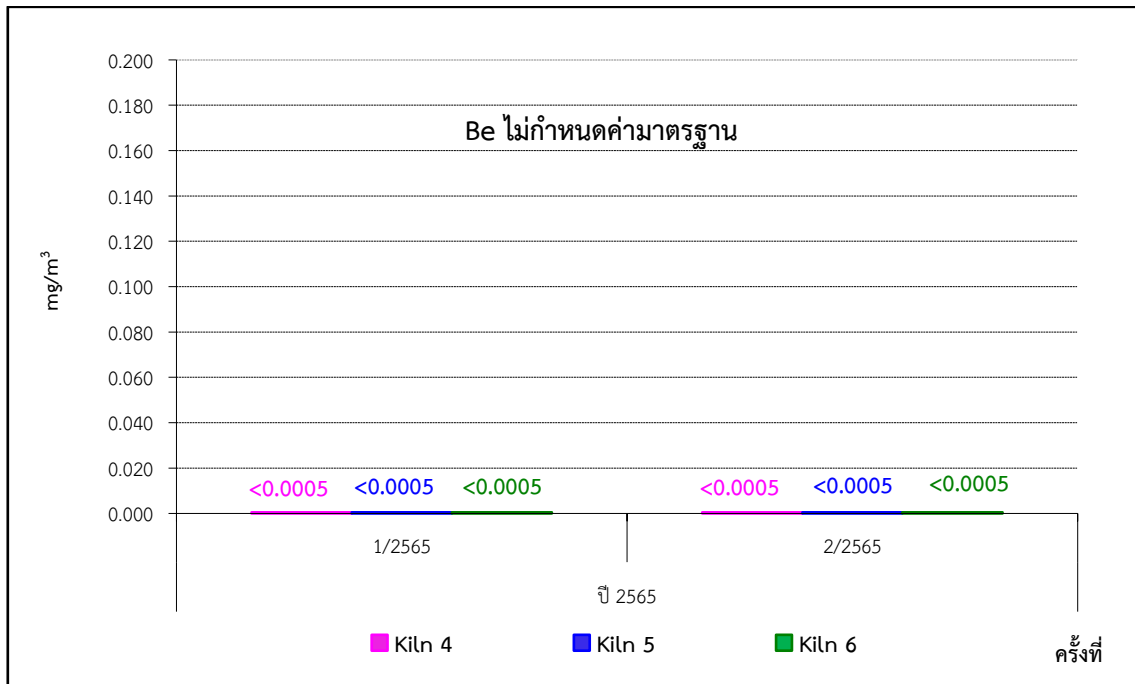
ภาพที่ 3.26 ผลการตรวจวัดพลวงจากปล่องหม้อเผา



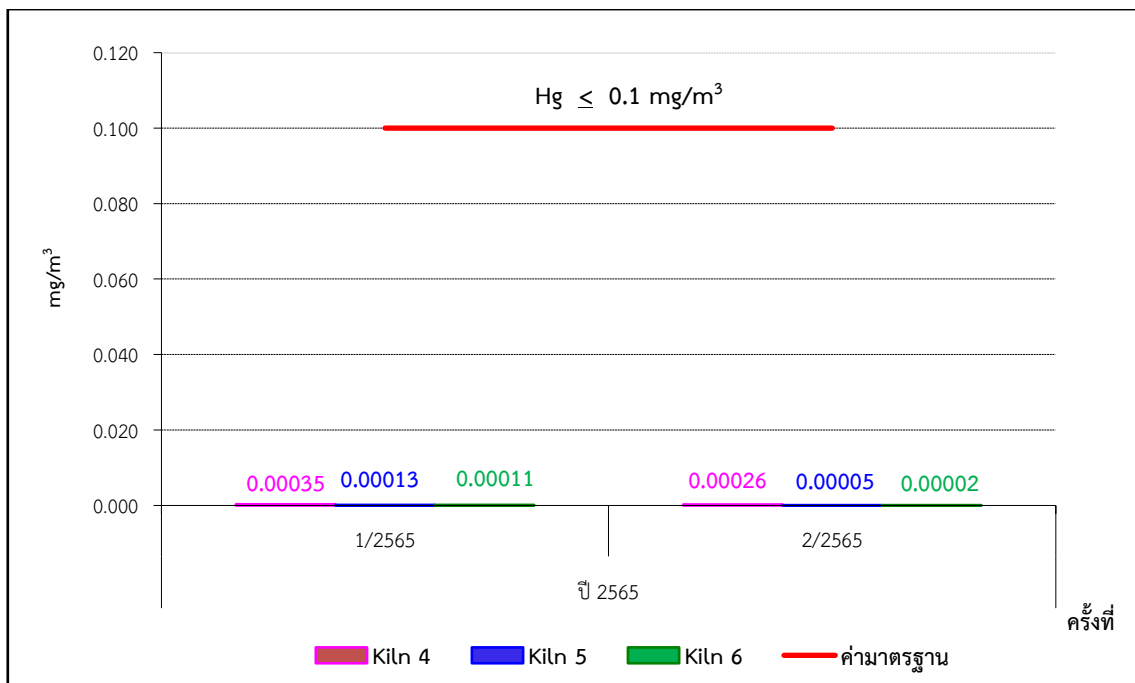
ภาพที่ 3.27 ผลการตรวจวัดแมงกานีสจากปล่องหม้อเผา



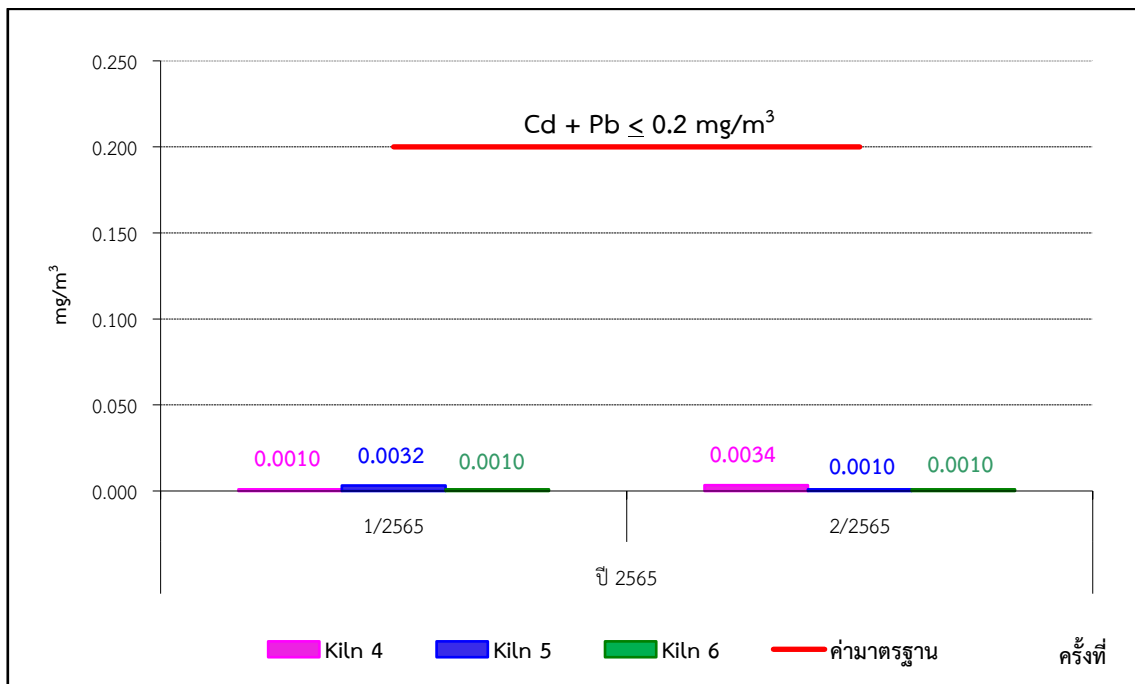
ภาพที่ 3.28 ผลการตรวจวัดโคบอลต์จากปล่องหม้อเผา



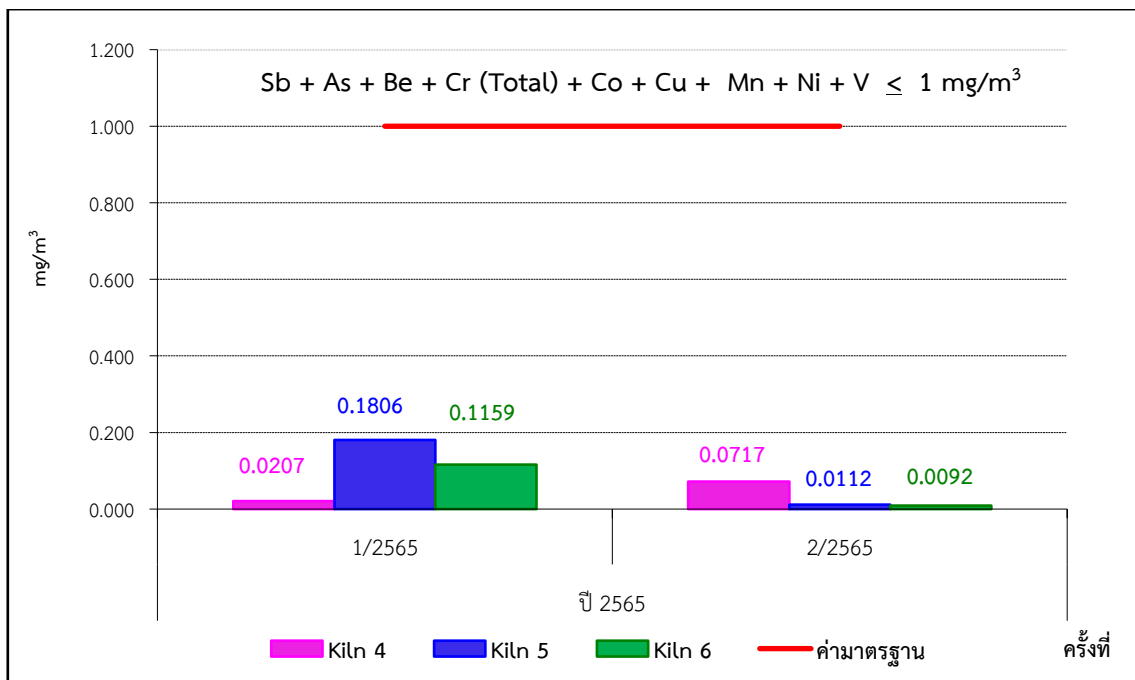
ภาพที่ 3.29 ผลการตรวจวัดเบริลเลียมจากปล่องหม้อเผา



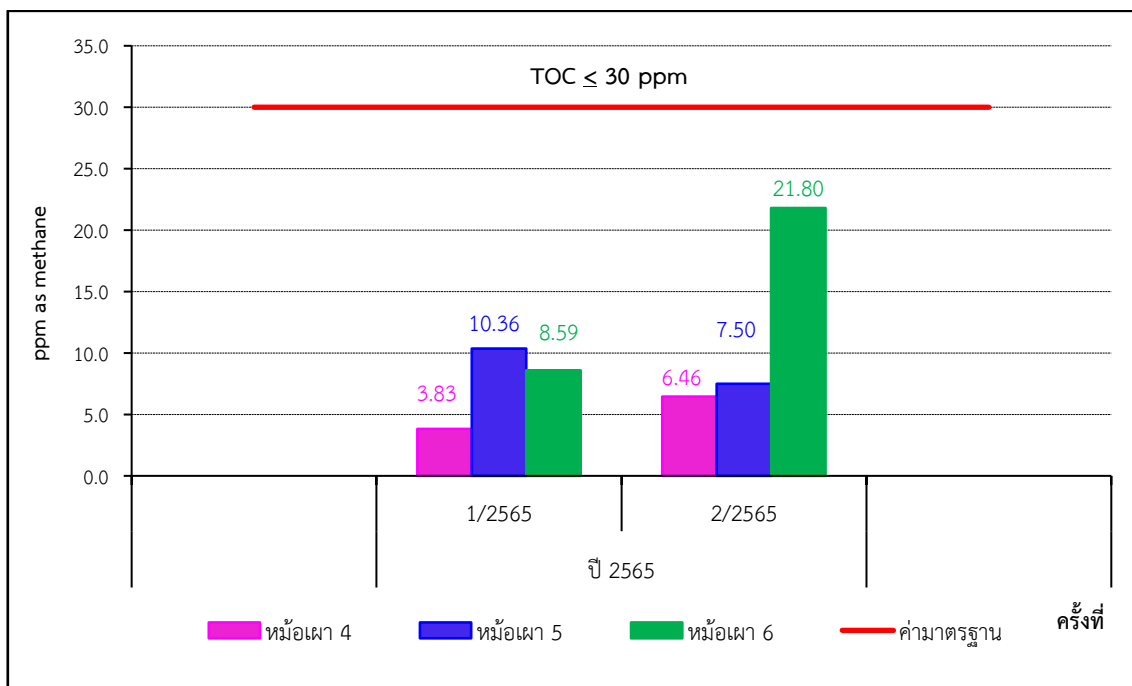
ภาพที่ 3.30 ผลการตรวจวัดปรอทจากปล่องหม้อเผา



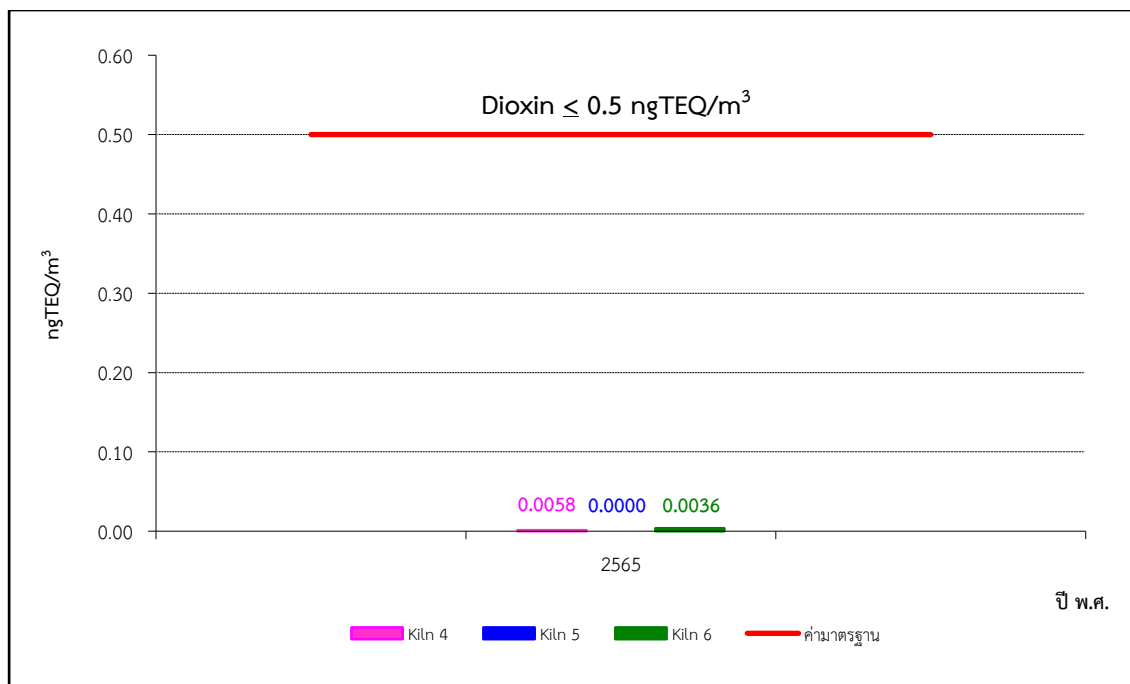
ภาพที่ 3.31 ผลการตรวจวัดแคดเมียมและตะกั่วรวมกันจากปล่องหม้อเผา



ภาพที่ 3.32 ผลการตรวจวัดพลวง สารหนู เบริลเลียม โครเมียมทั้งหมด โคบอลต์ ทองแดง แมงกานีส นิกเกิล และวาเนเดียมรวมกันจากปล่องหม้อเผา



ภาพที่ 3.33 ผลการตรวจวัด TOC จากปล่องหม้อเผา



ภาพที่ 3.34 ผลการตรวจวัด Dioxin จากปล่องหม้อเผา



## 6) การบันทึกข้อมูลการใช้เชื้อเพลิงและของเสีย

บริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด ได้มีการบันทึกข้อมูลในช่วงที่มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง ขณะที่มีการใช้วัสดุที่ไม่ใช้แล้วและ/หรือของเสียที่เป็นของเหลว ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 มีรายละเอียดดังตารางที่ 3.14

ตารางที่ 3.14 การบันทึกข้อมูลในช่วงที่มีการตรวจวัด (เอกสารแนบที่ 3.1)

| รายละเอียดข้อมูลระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 |                                       |                                       |  |
|--|---------------------------------------|---------------------------------------|--|
| รายละเอียดการบันทึก                              | หม้อเผา 4                             | หม้อเผา 5                             | หม้อเผา 6                              |
| วัน เวลาที่มีการใช้ของเสีย                       | 13 ก.ค. 65                            | 16 ก.ค. 65                            | 17 ก.ค. 65                             |
| ปริมาณการผลิตปูนเม็ด (ตัน/ชม.)                   | 105                                   | 182.6                                 | 292                                    |
| ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงหลัก (ตัน/ชม.)             | Coal (MB)/5.5<br>Coal (Calcliner)/6.8 | Coal (MB)/8.5<br>Coal (Calcliner)/5.6 | Mix (MB) : 14.3<br>Mix (Calcliner) : 5 |
| ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงเสริม (ตัน/ชม.)            | Biomass : 11                          | Mix Biomass : 23                      | Mix Biomass : 43.2                     |
| ปริมาณการใช้วัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (ตัน/ชม.)         | -                                     | RDF : 1.15                            | RDF : 2.5                              |
| ปริมาณการใช้ของเสียที่เป็นของเหลว (ตัน/ชม.)      | น้ำเสีย : 9                           | -                                     | AQ : 0.5                               |
| ปริมาณการใช้ของเสียที่เป็นของแข็ง (ตัน/ชม.)      | -                                     | -                                     | -                                      |
| ปริมาณออกซิเจน (%)                               | 10.3                                  | 12.06                                 | 11.9                                   |

หมายเหตุ : ให้ทำการบันทึก ช่วงเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยบันทึกในช่วงที่มีการติดตามตรวจสอบ  
คุณภาพอากาศจากปล่อง ขณะที่มีการใช้วัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือของเสียที่เป็นของเหลว

## 2 การตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2565

การตรวจสอบสุขภาพของพนักงานประจำปี ของบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด ในปี 2565 โครงการได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพเมื่อวันที่ 10 มกราคม – 11 กุมภาพันธ์ 2565 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

### 1) ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป

สำหรับผลการตรวจสอบสุขภาพ ประจำปี 2565 ทางโครงการได้ทำการตรวจสอบสุขภาพ ระหว่างวันที่ 10 มกราคม – 11 กุมภาพันธ์ 2565 โดยโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง รายละเอียด ดังตารางที่ 3.15 และเอกสารแนบที่ 3.2

พบว่า ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ อยู่เกณฑ์ปกติร้อยละ 100

### ตารางที่ 3.15 ผลตรวจสอบสุขภาพของพนักงานประจำปี 2565

| ลักษณะการตรวจสอบสุขภาพ   | รายการที่ตรวจ                                      | หน่วยงานที่ตรวจ         | จำนวนลูกจ้าง     |                  | ผลการตรวจ     |                  | การดำเนินการ<br>การกรณีผิดปกติ | ชี้แจง<br>รายละเอียด<br>ความผิดปกติ<br>อื่นเพิ่มเติม |
|--------------------------|--|-------------------------|------------------|------------------|---------------|------------------|--------------------------------|--|
|                          |  |                         | ทั้งหมด<br>(ราย) | ที่ตรวจ<br>(ราย) | ปกติ<br>(ราย) | ผิดปกติ<br>(ราย) |                                |  |
| - การตรวจสอบสุขภาพทั่วไป | - ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ (Physical Examination) | โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง | 16               | 16               | 16            | 0                | -                              | -  |

ที่มา : โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง, 2565

รวบรวมโดย : บริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด